



REGISTRIKOOD 10171636
RIIA 35, TARTU 50410
TEL 730 0310
kobras@kobras.ee

TÖÖ NR 2020-165

Asukoht (L-Est'97) X 6468609
Y 676301

**TARTU MAAKONNA KASTRE VALLA
ÜLDPLANEERINGU
KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE
HINDAMISE ARUANNE**

Planeeringuala: **TARTU MAAKOND, KASTRE VALD**

Tellija: **KASTRE VALLAVALITSUS**

Töö täitja: **KOBRAS OÜ**

Juhataja:

URMAS URI

Juhtekspert:

URMAS URI, TEELE NIGOLA

KSH juhteksperti abi:

NOEELA KULM

Üldplaneeringu projektijuht:

TEELE NIGOLA

Keskkonnaekspert:

MARITE PAAT

Kontrollis:

ENE KÕND

Üldinfo

TÖÖ NIMETUS:	Tartu maakonna Kastre valla üldplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne
OBJEKTI ASUKOHT:	Tartu maakond, Kastre vald
TÖÖ EESMÄRK:	Keskkonnamõju strateegilise hindamise läbiviimine Tartu maakonna Kastre valla üldplaneeringule
TÖÖ LIIK:	Keskkonnamõju strateegiline hindamine
TÖÖ TELLIJAJA ÜLDPLANEERINGU KOOSTAMISE KORRALDAJA:	Kastre Vallavalitsus Kurepalu, 62113 Kastre vald Tartu maakond
Kontaktisik:	Karen Katri Voll Keskkonnaspetsialist Tel 5341 4205 karenkatri.voll@kastre.ee
TÖÖ TÄITJA:	Kobras OÜ Registrikood 10171636 Riia 35, 50410 Tartu Tel 730 0310 http://www.kobras.ee
KSH juhteksperdid:	Urmas Uri Tel 730 0310 urmas@kobras.ee Teele Nigola Tel 730 0310 teele@kobras.ee
Kontaktisik:	Noeela Kulm Tel 730 0310, 5693 9300 noeela@kobras.ee
Ekspertühm:	Urmas Uri – KSH juhtekspert Noeela Kulm – mõju looduskaitsele väärtustele, Natura hindamine Marite Paat – mõju kliimale ning õhu kvaliteedile ja müra tasemetele, Maris Palo – mõju maastikule ning mõju inimese tervisele ja heaolule Ene Kõnd – mõju pinna- ja põhjaveele
Konsultandid:	Erki Kõnd – projekteerija Tanel Mäger – geoloog

Kobras OÜ litsentsid / tegevusload:

1. Keskkonnamõju hindamise tegevuslitsents:
KMH0046 Urmas Uri;
KMH0159 Noela Kulm.
2. Keskkonnamõju strateegilise hindamise juhteksperdid: Urmas Uri, Teele Nigola.
3. Muinsuskaitseameti pädevustunnistus PT 606/2012. Mälestise liigid: ehitismälestis, ajaloomälestis, maailmapärandi objektis asuv ehitis. Tööde liik: konserveerimise ja restaureerimise projektide koostamine, konserveerimis- ja restaureerimistööde tegevuskavade koostamine maastikuarhitektuuri valdkonnas, muinsuskaitsealine järelevalve, planeeringu muinsuskaitse eritingimuste koostamine, uuringud ja uuringu tegevuskavade koostamine.
4. Veeuuringut teostava proovivõtja atesteerimistunnistus (reoveesetest, pinnaveest, põhjaveest, heit- ja reoveest proovivõtmise) Noela Kulm - Nr 2074/22, Tanel Mäger – Nr 2075/22.
5. Kutsetunnistused:
 - Diplomeeritud mäeinsener, tase 7, kutsetunnistus nr 176863 – Tanel Mäger;
 - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 167534 – Erki Kõnd;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 142815 – Teele Nigola;
 - Ruumilise keskkonna planeerija, tase 7, kutsetunnistus 109264 – Teele Nigola.

Sisukord

1. Sissejuhatus.....	6
1.1 Üldplaneeringu sisu	7
1.2 Üldplaneeringu ja KSH menetlusprotsess	8
1.3 Kastre valla lühikirjeldus	9
2. Üldplaneeringu seos teiste strateegiliste planeerimisdokumentidega ja keskkonnapoliitikaga	11
2.1 Üldplaneeringu vastavus looduskeskkonna kaitse, säästva ja jätkusuutliku arengu eesmärkidele	11
2.1.1 Säästev Eesti 21	11
2.1.2 Eesti keskkonnanstrateegia aastani 2030	12
2.2 Seos asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega	16
2.2.1 Üleriigiline planeering „Eesti 2030+“	16
2.2.2 Tartumaa arengustrateegia 2040	18
2.2.3 Tartu maakonnaplaneering 2030+	20
2.2.4 Kastre valla arengukava aastateks 2019-2026	22
3. Alternatiivsed arengustsenaariumid	22
4. Mõjutatava keskkonna kirjeldus ja planeerimislahenduse elluviimisega kaasnevad keskkonnamõjud	22
4.1 Looduskeskkond	22
4.1.1 Natura 2000 alad	23
4.1.1.1 Natura-eelhindamine	23
4.1.1.1.1 Natura asjakohane hindamine	34
4.1.2 Kaitstavad loodusobjektid	43
4.1.2.1 Kaitsealad ja hoiualad	44
4.1.2.2 Püsielupaigad ja kaitsealused liigid	47
4.1.2.2.1 Perspektiivsed sadama maa-alad	59
4.1.2.2.2 Kastre ja Luunja valla ühendusteed	64
4.1.2.2.3 Luunja sild	68
4.1.2.3 Kaitstavad üksikobjektid	69
4.1.2.4 Uus kohaliku omavalitsuse tasandil kaitstav loodusobjekt	70
4.1.3 Rohevõrgustik	71
4.1.4 Pinnaveekogumid	76
4.1.5 Põhjavesi	83
4.1.6 Ehituskeeluvööndi vähendamine	87
4.1.7 Maastik, maakasutus ja kultuuripärand	102
4.1.8 Väärtuslikud põllumajandusmaad	104
4.1.9 Väärtuslikud maastikud	105

4.1.10	Vaatekoridorid ja kaunid teelõigud	109
4.1.11	Miljööväärtuslikud alad ja objektid	110
4.1.12	Kultuuriväärtuslikud objektid	111
4.1.12.1	Kastre ja Luunja valla ühendusteed	112
4.2	Inimese heaolu ja elukeskkond	113
4.2.1	Teenuste kättesaadavus.....	115
4.2.2	Ettevõtlus	124
4.2.3	Puhkealade kättesaadavus.....	126
4.2.4	Vara	129
4.2.5	Turvalisus ja riigikaitse.....	133
4.2.6	Tehnovõrgud ja -rajatised	135
4.3	Keskkonnatervis	136
4.3.1	Müra.....	136
4.3.2	Vibratsioon	140
4.3.3	Välisõhk	142
4.3.4	Radoon	144
4.4	Kliima	146
4.4.1	Kliimamuutustega kaasnevad mõjud ja nendega kohanemine	146
4.4.2	Kliimaneutraalsus	147
4.5	Piiriülese keskkonnamõju esinemise võimalikkus	148
4.6	Ülevaade mõjude hindamise käigus ilmnenud raskustest.....	148
5.	Leevendavad meetmed ja seire vajadus	149
6.	Kasutatud allikad	150

1. Sissejuhatus

Keskkonnamõju strateegilise hindamise (edaspidi ka KSH) objektiks on Kastre valla üldplaneering (edaspidi ka ÜP). **Üldplaneeringu eesmärk on kogu valla territooriumi või selle osa ruumilise arengu põhimõtete ja suundumuste määratlemine.** Üldplaneeringuga suunatakse valla ruumilist arengut, arvestades valla arengueesmärke, -vajadusi ning olemasolevat olukorda (ruumilisi väärtusi, valla identiteeti, valla elanike iivet jne).

Üldplaneeringu koostamisel on kohustuslik läbi viia keskkonnamõju strateegiline hindamine (planeerimisseadus (edaspidi ka PlanS) § 74 lg 4). **KSH eesmärgiks on arvestada keskkonnakaalutlusi strateegiliste planeerimisdokumentide koostamisel ning kehtestamisel, tagada kõrgetasemeline keskkonnakaitse ja edendada säästvat arengut. Antud eesmärke on võimalik ellu viia, kuna KSH viiakse läbi samaaegselt üldplaneeringu väljatöötamisega. KSH on planeerimisprotsessis otsustustegemiste abivahendiks, mis annab võimaluse arvestada keskkonnanäaspekte ja keskkonnaväärtusi üldplaneeringu lahenduse kujundamise käigus, mitte tagantjärele.** KSH aruanne sisaldab strateegilise planeerimisdokumendi sisu ja peamiste eesmärkide iseloomustust, strateegilise planeerimisdokumendi seost muude asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega, eeldatavalt oluliselt mõjutatava keskkonna kirjeldust, hinnangut eeldatavalt olulise vahetu, kaudse, kumulatiivse, sünergilise, lühi- ja pikaajalise, soodsa ja ebasoodsa mõju kohta keskkonnale, ülevaadet alternatiivsete arengustsenaariumite käsitlemisest ja strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega kaasneva olulise ebasoodsa keskkonnamõju vältimiseks ja leevendamiseks kavandatud meetmeid. Lisaks kajastatakse aruandes selgitusi, kuidas mingisugusele lahendusele on üldplaneeringus jõutud.

Planeeringu koostamise käigus läbiviidavale KSH-le kohaldatavad menetlusnõuded tulenevad planeerimisseadusest. Nõuded aruande sisule ja muudele tingimustele tulenevad keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemis seadusest (edaspidi ka KeHJS). KSH aruande koostamisel on planeerimisseaduse § 80 lg 3 kohaselt aluseks keskkonnamõju strateegilise hindamise väljatöötamise kavatsus.

KSH koostamisel lähtuti olemasolevatest andmetest ja alusuuringutest. Eraldi välitöid KSH raames läbi ei viidud.

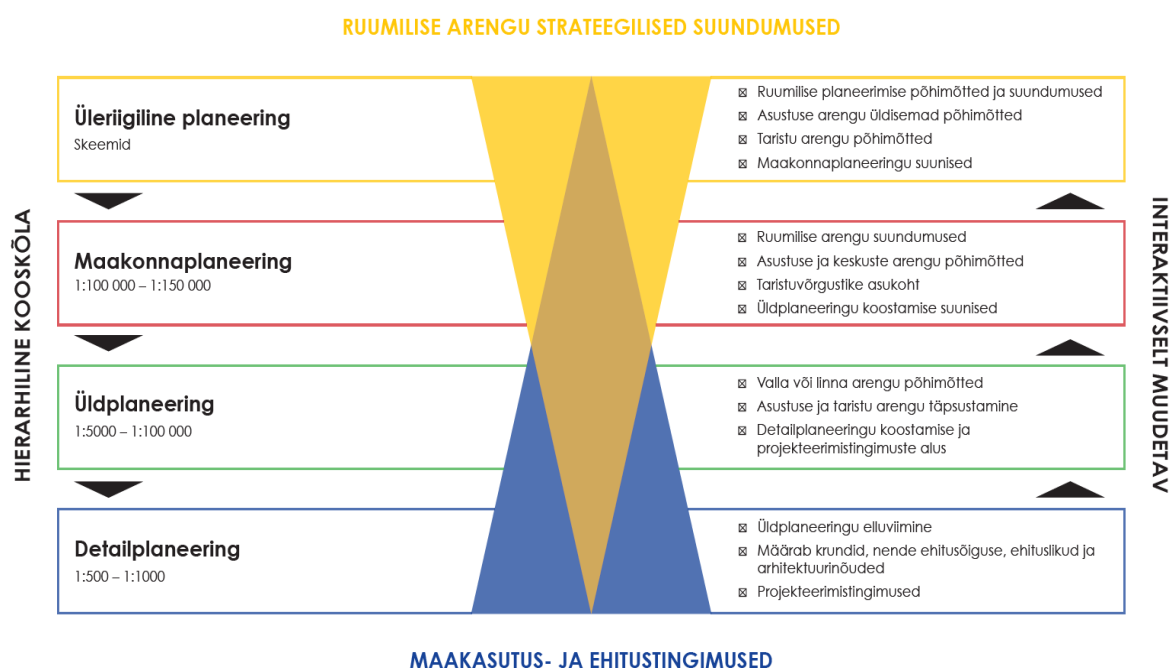
PlanS § 3 lg 4 kohaselt on KSH aruanne üldplaneeringu juurde kuuluv lisa.

1.1 Üldplaneeringu sisu

Üldplaneering on kohalikul tasandil ruumilise arengu kavandamise peamine alusdokument, mille eesmärgiks on valla ruumilise arengu pikaajaline suunamine. See on igavpäevase töövahendina aluseks kohaliku omavalitsuse ehitustegevusele ja maakorraldusele, detailplaneeringute koostamisele ja projekteerimistingimuste andmisele, üldplaneeringu elluviimiseks vajalike tegevuste rahastamisele ning arengu- ja tegevuskavade koostamisele. Üldplaneeringu ülesandeks on asustust suunavate tingimuste täpsustamine ja ruumilise arengu põhimõtetes kokkuleppimine, maakasutuse, sotsiaalse ja tehnilise taristu ning rohelise võrgustiku kavandamine, kliimamuutuste ja kultuuripärandiga arvestamine ning avalikule ruumile nõuete kehtestamine. Üldplaneeringu koostamise ja elluviimise eest vastutab kohalik omavalitsus. Üldplaneeringuga seatakse ja täpsustatakse:

- kohaliku omavalitsuse ruumilise arengu põhimõtted ja arengusuunad;
- maakasutuse juhtotstarbed, kus konkreetsel maa-alal näidatakse üldplaneeringuga perspektiivne kasutusfunktsioon;
- ehitus- ja maakasutustingimused.

Eesti planeerimissüsteem on hierarhiline (joonis 1), mis tähendab, et madalama tasandi planeeringute koostamisel peab lähtuma kõrgema tasandi planeeringutest. Üldplaneeringu koostamisel peab arvestama maakonnaplaneeringus seatuid suundumusi. Üldplaneering kujundab ruumiotsuseid maakonnaplaneeringus seatud suundumuste abil, tingimuste ning planeerimise põhimõtete täpsustamise, planeerimisseaduses seatud (§ 75 lg 1) ülesannete lahendamise ning selleks maakasutusele ja ehitamisele tingimuste seadmise kaudu. Üldplaneering on omakorda aluseks detailplaneeringute koostamisele ja projekteerimistingimuste andmisele.



Joonis 1. Strateegiliste planeerimisdokumentide hierarhia (Rahandusministeerium, 2018).

1.2 Üldplaneeringu ja KSH menetlusprotsess

Kogu üldplaneeringu juurde kuuluv dokumentatsioon (üldplaneeringu ja KSH algatamise otsuse koopia, üldplaneeringu lähteseisukohtade ja KSH VTK kohta esitatud ettepanekute kirjade koopiad, üldplaneeringu ja KSH aruande eelnõu avalike arutelude protokollid, kooskõlastuskirjade koopiad, asutuste ja isikute ettepanekud ning ülevaade nende arvestamisest või arvestamata jätmisest koos põhjendustega jne) **on esitatud üldplaneeringu juurde kuuluvate menetluskirjade koosseisus.**

Üldplaneeringu ja KSH algatamine

Kastre valla üldplaneeringu ja üldplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamine algatati 19.12.2017 Kastre Vallavolikogu otsusega nr 22. KSH algatati KeHJS § 33 lg 1 punkt 2 ja planeerimisseaduse § 74 lg 4 alusel (üldplaneeringu koostamisel on KSH kohustuslik). Kastre valla üldplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamisest teatati 08.10.2018 ametlikus väljaandes Ametlikud Teadaanded, 28.12.2018 üleriigilises ajalehes Postimees, Kastre valla infolehes nr 4 (jaanuar, 2018), samuti Kastre valla kodulehel.

Üldplaneeringu lähteseisukohad ja KSH väljatöötamise kavatsus

Peale ÜP ja KSH algatamist koostati üldplaneeringu lähteseisukohad ning KSH väljatöötamise kavatsus. Lähteseisukohtades kirjeldati koostamise aluseks olevaid põhimõtteid ja üldplaneeringu ülesandeid, esitati üldplaneeringu ja selle KSH koostamise eeldatava ajakava ning ülevaade planeeringu koostamiseks vajalike uuringute tegemisest ja planeeringu koostamisse kaasatavatest isikutest. Keskkonnamõju strateegilise hindamise väljatöötamise kavatsuses kirjeldati valla looduslikku, ajaloolis-kultuurilist ja sotsiaalmajanduslikku keskkonda, käsitleti keskkonnamõju hindamise ulatust ning planeeringu rakendamisega eeldatavalt kaasneda võivat olulist mõju. Kastre Vallavalitsus edastas üldplaneeringu lähteseisukohad ning KSH väljatöötamise kavatsuse seisukohtade ja ettepanekute küsimiseks üldplaneeringust ja KSH-st huvitatud ning mõjutatud asutustele ja isikutele 13.05.2020 (antud asutused ja isikud on välja toodud ÜP lähteseisukohtades ptk 4 ja KSH väljatöötamise kavatsuses ptk 3).

Asutuste ja isikute ettepanekud või seisukohad ning ülevaade nende arvestamisest või arvestamata jätmisest koos põhjendustega on esitatud menetluskirjades lisa 4.

Üldplaneeringu ja KSH aruande eelnõu avalik väljapanek

Kastre valla üldplaneeringu ja KSH aruande eelnõu avalik väljapanek toimus perioodil 01.11.2021 – 01.12.2021. Üldplaneeringu materjalid olid kättesaadavad elektrooniliselt Kastre valla veebilehel. Paber kandjal olid materjalid kättesaadavad Kurepalu Külakeskuses ning Melliste ja Võnnu raamatukogudes. Tulenevalt COVID-19 viiruse levikust ei olnud võimalik võimaldada materjalidega tutvumist Kastre Vallavalitsuse ruumides. Eelnõu avalikud arutelud toimusid 05.01.2022 Melliste raamatukogus, 06.01.2022 Võnnu kultuurimajas ning 12.01.2022 Priiuse seltsimajas. Tagatud oli võimalus osaleda aruteludel ka veebikeskkonnas.

Kastre vallavalitsus edastas enda seisukohad avaliku väljapaneku käigus laekunud arvamustele ja ettepanekutele 14.03.2020. Laekunud ettepanekute ja märkuste alusel täiendati planeeringut ning KSH aruannet. Informatsioon eelnõu avaliku väljapaneku ja avaliku arutelu tulemuste kohta avaldati detsembri kuu Kastre valla infolehes, märtsi kuu Meie Kastre ajalehes ja valla veebilehel.

Üldplaneeringu ja KSH aruande eelnõu koostööstamine

Kastre Vallavalitsus edastas 20.01.2023 täiendatud ja korrigeeritud üldplaneeringu ja KSH aruande eelnõu koostööstamiseks asjaomastele asutustele ja arvamuse küsimiseks huvitatud isikutele (PlanS § 85). Koostööstamise käigus esitati mitmeid täiendus- ja muudatusettepanekuid, mille alusel täiendati ja korrigeeriti üldplaneeringut ja KSH aruande eelnõud. Asjaomaste asutuste koostööstuste kirjad on esitatud üldplaneeringu menetlusdokumentides.

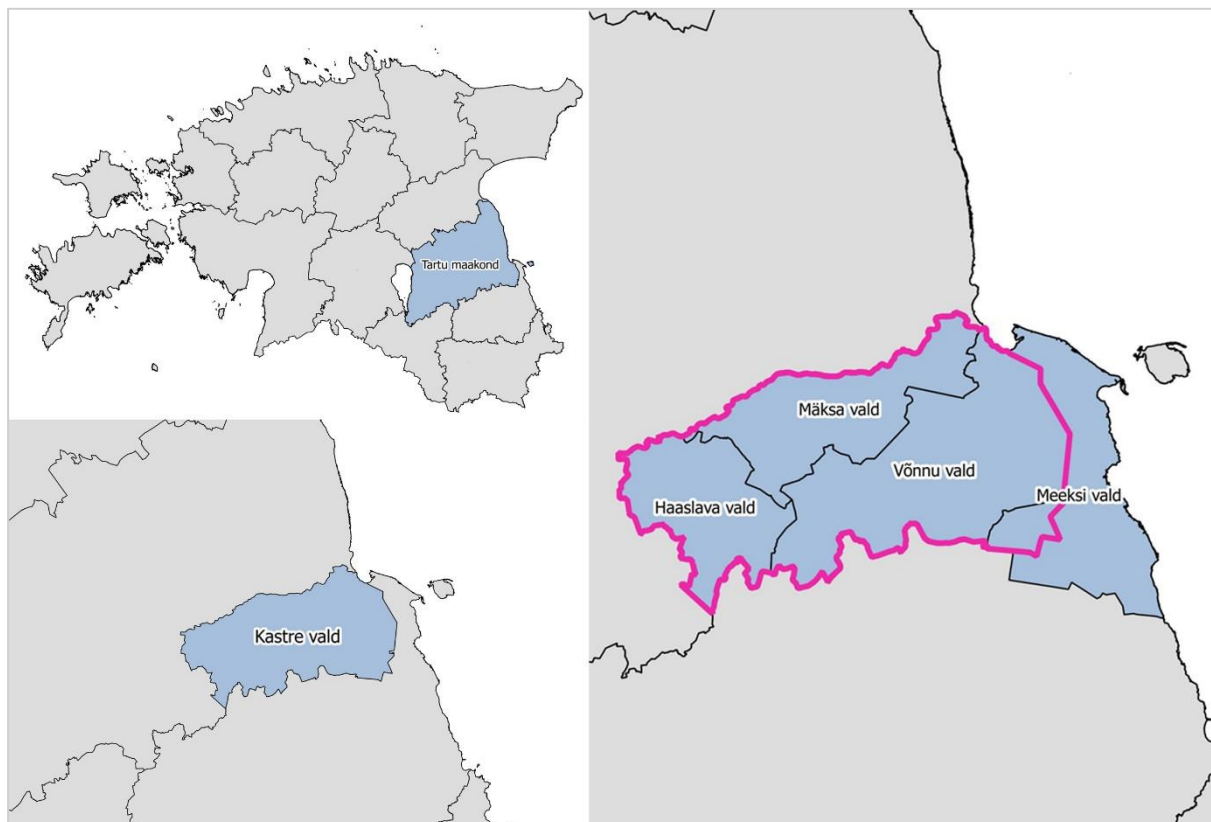
Üldplaneeringu vastuvõtmine ning vastuvõetud üldplaneeringu avalikustamine

Üldplaneering võeti vastu Kastre Vallavolikogu 28.11.2023 otsusega nr 130. Üldplaneeringu avalik väljapanek korraldati ajavahemikus 01.12.2023 kuni 01.01.2024. Materjalidega sai tutvuda Melliste raamatukogus, Võnnu raamatukogus, Kastre Vallavalitsuses ja valla veebilehel. Üldplaneeringu avaliku väljapaneku toimumisest teavitati kirjalikult koostööstajaid ja kaastavaid 14.11.2023. Teated üldplaneeringu avaliku väljapaneku toimumisest avaldati ajalehes Tartu Postimees ning kohalikus ajalehes Meie Kastre.

Üldplaneeringu avaliku väljapaneku jooksul esitati 15 arvamuskirja. Planeeringu koostamise korraldaja seisukohad koos avalike arutelude toimumise infoga edastati arvamuste esitajatele e-kirjaga 22.01.2024. Samuti avalikustati arutelude toimumise aeg ja koht valla veebilehel. Üldplaneeringu avaliku väljapaneku tulemuste avalikud arutelud toimusid 07. veebruaril 2024 kell 17.00 Priiuse seltsimajas, 12. veebruaril 2024 kell 17.00 Võnnu kultuurimajas ning 14. veebruaril 2024 kell 17.00 Melliste raamatukogus. Informatsioon avaliku väljapaneku ja arutelu tulemuste kohta avaldati 1. märts Tartu Postimehes. Avaliku väljapaneku ja avaliku arutelu tulemuste alusel viidi üldplaneeringusse sisse vajalikud muudatused.

1.3 Kastre valla lühikirjeldus

Kastre vald moodustati 24. oktoobril 2017. aastal, kui ühinesid senised Haaslava, Mäksa ja Võnnu vald ning ühendvallaga liideti senise Meeksi valla Järvselja ja Rõka küla (joonis 2). Kastre vald paikneb Tartu maakonna kaguosas, piirnedes Peipsiääre, Luunja, Kambja, Põlva ja Rõpina vallaga. Kastre valla pindala on 472 km², mis moodustab Tartu maakonna pindalast ca 14%. Statistikaameti andmetel elas Kastre vallas seisuga 01.01.2020 kokku 5263 elanikku. Kastre vallas on 2 alevikku (Roiu ja Võnnu) ning 49 küla. Valla kuus suuremat asustusüksust seisuga 01.01.2019 on Võnnu alevik, Haaslava küla, Melliste küla, Roiu alevik, Kaagvere küla ja Kurepalu küla (Statistikaamet, 2020).



Joonis 2. Kastre vallaks ühinenud endised Haaslava, Mäksa ja Võnnu vald ning Meeksi valla Järvselja ja Rõka küla (aluskaart: Maa-ameti maainfo kaardirakendus).

2. Üldplaneeringu seos teiste strateegiliste planeerimis-dokumentidega ja keskkonnapoliitikaga

2.1 Üldplaneeringu vastavus looduskeskkonna kaitse, säästva ja jätkusuutliku arengu eesmärkidele

Eesti keskkonnakaitse eesmärkide koostamisel on arvestatud Euroopa Liidu keskkonnakaitse eesmärkidega ning erinevatest Euroopa Liidu direktiividest ja rahvusvahelistest kokkulepetest tulenevate kohustuste ja soovitusetega. Eesti keskkonnavalaselt strateegilised dokumendid kajastavad seega ka rahvusvahelisi keskkonnaeesmärke. Eesti keskkonnakaitse eesmärgid on püstitatud kahes peamises strateegilises dokumendis: Eesti säästva arengu riiklik strateegia „Säästev Eesti 21“ ning „Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030“.

2.1.1 Säästev Eesti 21

Eesti säästva arengu eesmärgid aastani 2030 on esitatud riiklikus strateegias „Säästev Eesti 21“ (edaspidi ka SE21). „Säästev Eesti 21“ eesmärk on ühendada globaalsest konkurentsist tulenevad edukuse nõuded säästva arengu põhimõtete ja Eesti traditsiooniliste väärtuste säilitamisega. Tegemist on dokumendiga, mis käsitleb arengusuundasid, mida tuleb arvestada, et tagada Eesti ühiskonna ja riigi edukas toimimine pikemas perspektiivis (30 aastat).

SE21 säästva arengu põhieesmärgid on:

- Eesti kultuuriruumi elujõulisus (eesti rahvuse ja eesti kultuuri jätkusuutlikkus);
- inimese heaolu kasv (inimeste materiaalsete, sotsiaalsete ja kultuuriliste vajaduste rahuldamine, millega kaasnevad võimalused ennast teostada ja oma püüdlusi ning eesmärke realiseerida);
- sotsiaalselt sidus ühiskond (nii sotsiaalne kui ka regionaalne tasakaalustatus, ülemäära suurte Eesti-siseste erinevuste ületamine);
- ökoloogiline tasakaal (loodusvarade kasutamine viisil ja mahus, mis kindlustab ökoloogilise tasakaalu, saastumise vähendamine, loodusliku mitmekesisuse ja looduslike alade säilitamine).

Kastre valla üldplaneering on koostatud kooskõlas SE21 säästva arengu põhieesmärkidega. Üldplaneering toetab valla elanike heaolu kasvu ja sotsiaalselt sidusa ühiskonna arengut läbi ruumiliste arengupõhimõtete määramisega ning maakasutuse planeerimisega vastavalt valla vajadustele. Ruumilises planeerimises on pööratud tähelepanu looduslike alade säilitamisele ning väljakujunenud tiheasustusalade arendamisele uute asustamata alade kasutuselevõtu asemel. Üldplaneering toetab Eesti kultuuri jätkusuutlikkust väärtuslikele maastikele ning miljööväärtuslikele aladele kaitse- ja kasutustingimuste seadmise kaudu.

2.1.2 Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030

„Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030” on keskkonnavaldkonna arengustrateegia, mis juhindub Eesti säästva arengu riikliku strateegia “Säästev Eesti 21” põhimõtetest ja on katusstrateegiaks valdkondlikele arengukavadele. Selle eesmärgiks on määratleda pikaajalised arengusuunad looduskeskkonna hea seisundi hoidmiseks, lähtudes samas keskkonnavaldkonna seostest majandus- ja sotsiaalvaldkonnaga ning nende mõjudest ümbritsevale looduskeskkonnale ja inimesele. Keskkonnastrateegia rakendusplaaniks on Eesti keskkonnategevuskava. Keskkonnastrateegia põhisuunad on:

- loodusvarade säästlik kasutamine ja jäätmetekke vähendamine (jäätmete ladustamine, pinnavee ja põhjavee seisund, maavarade kaevandamine, metsakasutus, kalapopulatsioonide seisund, ulukite asurkondade elujõulisus, loodus- ja kultuurmaastikud)

Tabel 1. Loodusvarade säästliku kasutamise ja jäätmetekke vähendamise seotud eesmärgid “Eesti keskkonnastrateegias aastani 2030” ja nende arvestamine Kastre valla üldplaneeringus.

“Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030” eesmärk	Arvestamine üldplaneeringus
Aastal 2030 on tekkivate jäätmete ladestamine vähenenud 30% ning oluliselt on vähendatud tekkivate jäätmete ohtlikkust.	Antud eesmärk ei ole otseselt üldplaneeringuga lahendatav. Üldplaneering toetab valla jäätmemajanduse parendamist arvestades valla jäätmekavas väljatoodud puudujääke, mida saab lahendada üldplaneeringuga. Näiteks on Kastre valla jäätmekavas aastateks 2018-2022 esile toodud vajadus rajada valda jäätmejaam. Kastre valla üldplaneeringus on jäätmejaama sobivaks asukohaks valitud Melliste küla, kuhu on kavandatud perspektiivne jäätmekäitluse maa-ala (vt ptk 4.3.1).
Saavutada pinnavee ja põhjavee hea seisund ning hoida veekogusid, mille seisund juba on hea või väga hea.	Eesmärgiga on arvestatud. Täpsemalt on antud teemat käsitletud KSH aruande peatükkides 4.1.4 „Pinnaveekogumid“ ning 4.1.5 „Põhjavesi“.
Maavarade keskkonnasõbralik kaevandamine, mis säästab vett, maastikke ja õhku, ning maapõueressursi efektiivne kasutamine minimaalsete kadude ja minimaalsete jäätmetega.	Eesmärgiga on kaudselt arvestatud. Üldplaneeringu seletuskirjas on esitatud üldised põhimõtted, mida tuleks kaevandamistegevuse planeerimisel arvesse võtta. Kaevandamistegevusele ettenähtud tingimused kehtestatakse kaevandamisloas. Keskkonnaloa maavara kaevandamiseks annab Keskkonnaamet.
Metsakasutuses ökoloogiliste, sotsiaalsete, kultuuriliste ja majanduslike vajaduste tasakaalustatud rahuldamine väga pikas perspektiivis.	Eesmärgiga on arvestatud. Üldplaneeringuga on valdav enamus metsamaast määratletud ökoloogilist, majanduslikku ja rekreatiivset tähtsust omava rohevõrgustiku osaks. Suuremate asulate läheduses asuvad metsad, mis on toimivad lähipuhke- ja virgestusaladena, on määratud üldplaneeringus haljasala maa-alaks, kus ei ole ehitustegevus lubatud, et tagada antud alade säilimine. Lisaks on kohalikele elanikele tähtsamad metsad määratud üldplaneeringus kõrgendatud avaliku huviga (KAH) metsaaladeks.

Tabel 1 jätk...

"Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030" eesmärk	Arvestamine üldplaneeringus
Tagada kalapopulatsioonide hea seisund ning kalaliikide mitmekesisus ja vältida kalapüügi kaasnevat kaudset negatiivset mõju ökosüsteemile.	Eesmärgiga on kaudselt arvestatud. Üldplaneeringuga ei planeerita veekogudele kalade rändetõkkeid. Üldplaneeringu elluviimisega kaasnevat mõju pinnaveekogumitele on käsitletud KSH aruandes ptk 4.1.4 „Pinnaveekogumid“.
Tagada jahiulukite ja muude ulukite liikide mitmekesisus ning asurkondade elujõulisus.	Eesmärgiga on arvestatud. Ulukite mitmekesisus ning asurkondade elujõulisus sõltub suuresti loomade rände võimalustest ning sobilike elukohtade olemasolust. Ulukite liikuvuse eelduseks on hästi toimiva rohevõrgustiku (suur metsade osakaal, sidusus, terviklikkus jne) olemasolu. Üldplaneeringu koostamisel on korrigeeritud rohevõrgustiku piire, et rohevõrgustik moodustaks funktsioneeriva terviku. Valdav osa metsamaast ning kaitsealadest on võetud rohevõrgustiku osaks. Üldplaneering soodustab jahi- ja muude ulukite liigilist mitmekesisust ning asurkondade elujõulisust peamiselt metsa säilitamist toetava arendustegevuse suunamisega ning rohevõrgustiku kaitse- ja kasutustingimuste määramisega.
Keskkonnasõbralik mulla kasutamine.	Eesmärgiga on arvestatud üldplaneeringu täpsusastmes , seda eelkõige väärtusliku põllumajandusmaade määratlemisega ning maa-aladele kasutus- ja arendamistingimuste seadmisega.

- maastike ja looduse mitmekesisuse säilitamine (maastike mitmeotstarbelisus ja sidusus, liikide elupaigad ja kooslused)

Tabel 2. Maastike ja looduse mitmekesisuse säilitamisega seotud eesmärgid "Eesti keskkonnastrateegias aastani 2030" ja nende arvestamine Kastre valla üldplaneeringus.

"Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030" eesmärk	Arvestamine üldplaneeringus
Loodus- ja kultuurmaastike toimivus ja säästlik kasutamine. Mitmeotstarbeliste ja sidusate maastike säilitamine.	Eesmärgiga on arvestatud rohelise võrgustiku, väärtuslike maastike, väärtusliku põllumajandusmaa, kultuuriväärtuslike objektide/alade, puhkemaastike (haljasalad, parkmetsad, rohealad, supelrannad jt), miljöväärtuslike alade, vaatekoridoride kaitse- ja/või kasutustingimuse seadmise läbi.
Elustiku liikide elujõuliste populatsioonide säilimiseks vajalike elupaikade ja koosluste olemasolu tagamine.	Eesmärgiga on arvestatud. Koosluste ja elupaikade säilitamisel mängib olulist rolli rohevõrgustik. Kastre valla üldplaneeringu koostamisel täiendati oluliselt valla rohevõrgustiku sidusust. Üldplaneeringu seletuskirjas on sätestatud tingimused rohevõrgustiku toimimise kaitseks. Täpsemalt on antud teemat käsitletud KSH aruande ptk-s 4.1.3 „Rohevõrgustik“. Üldplaneeringus on maakasutuse suunamisel lähtutud põhimõttest, et asustust suunatakse juba väljakujunenud tiheasustusaladele, koondades tehiskeskkonnad, mis ei teota elurikkust, vaid teatud kohtadesse.

- kliimamuutuste leevendamine ja õhu kvaliteet (energia tootmine ja tarbimine, ühistransport ja kergliiklus, transpordivajadus)

Tabel 3. Kliimamuutuste leevendamise ja õhu kvaliteediga seotud eesmärgid “Eesti keskkonnanstrateegias aastani 2030” ja nende arvestamine Kastre valla üldplaneeringus.

“Eesti keskkonnanstrateegia aastani 2030” eesmärk	Arvestamine üldplaneeringus
Toota elektrit mahus, mis rahuldab Eesti tarbimisvajadust, ning arendada mitmekesiseid, erinevatel energiaallikatel põhinevaid väikese keskkonnamõjuga jätkusuutlikke tootmistehnoloogiaid, mis võimaldavad toota elektrit ka ekspordiks.	Eesmärgiga on kaudselt arvestatud. Kastre valla üldplaneering soodustab taastuvenergia kasutuselevõttu eelkõige antud teemavaldkonna reguleerimisega ning üldplaneeringus antud teema kajastamisega tõstes teadlikkust vallas võimalike taastuvenergia lahenduste osas. Üldplaneeringus on seatud tingimused nii tuule- ja päikesepeakide rajamiseks, kui ka omatarbeks tuulegeneraatorite ja päikesepeakide rajamiseks. Lisaks on üldplaneeringus seatud maasoojussüsteemi kasutamise ja rajamise tingimused (ÜP ptk 5.2.3).
Energiatarbimise kasvu aeglustamine ja stabiliseerimine, tagades samas inimeste vajaduste rahuldamise, ehk tarbimise kasvu olukorras primaarenergia mahu säilimise tagamine.	Eesmärk ei ole üldplaneeringuga lahendatav.
Kõrvaldada järk-järgult nii tööstusest kui ka kodumajapidamistest osoonikihti kahandavad tehisained.	Eesmärk ei ole üldplaneeringuga lahendatav.
Arendada välja efektiivne, keskkonnasõbralik ja mugav ühistranspordisüsteem, ohutu kergliiklus (muuta auto alternatiivid mugavamaks) ning sundpendelliiklust ja maanteevedusid vähendav asustus- ja tootmisstruktuur (vähendada transpordivajadust).	Eesmärgiga on arvestatud. Efektiivne transpordivõrgustik sõltub väljakujunenud asustusstruktuurist. Kastre valla üldplaneeringus on maakasutuse kavandamisel lähtutud väljakujunenud asustusstruktuurist ja maakasutusest. Tootmis- ja tööstusalade laiendamisel lähtuti juba olemasolevate alade lähedusest. Eesmärgiks on võimaldada kompaktsete alade tekkimist, et soodustada raskveokite sundpendelliikluse ning transpordimaa vähendamist. Lisaks on üldplaneeringuga planeeritud täiendada olemasolevat kergliiklusteede võrgustikku. Üldplaneeringuga on määratud jalgratta- ja jalgteede arendamise põhimõtted (ÜP ptk 5.1.2), kus on tähelepanu pööratud ka ohutusele. Näiteks on üldplaneeringus seatud tingimus, et kavandatavad jalg- ja jalgrattateed peavad olema võimalikult pikkadel lõikudel ühel pool maanteed või tänavat.

- keskkond, tervis ja elukvaliteet (saasteained toiduahelas, joogivee kvaliteet, jääkreostuskolded, julgeolek)

Tabel 4. Keskkonna, tervise ja elukvaliteediga seotud eesmärgid “Eesti keskkonnastrateegias aastani 2030” ja nende arvestamine Kastre valla üldplaneeringus.

“Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030” eesmärk	Arvestamine üldplaneeringus
Tervist säästev ja toetav väliskeskkond.	Eesmärgiga on arvestatud. Üldplaneering toetab tervislikku eluviisi läbi puhkealade ja kergliiklusteede planeerimise. Üldplaneeringuga on planeeritud täiendada olemasolevat kergliiklusteede võrgustikku, et selliselt need ühendaksid olulisemaid asustusüksusi omavahel. Lisaks on üldplaneeringuga kavandatud omavalitsusüksusesse juurde matkaradu ning perspektiivseid puhke- virgestustegevuse maa-alasid. Üldplaneering toetab väliskeskkonna muutmist looduslähedasemaks seades tingimuseks, et vähemalt 10% katastriüksusest peab olema kõrghaljastatud. Kõrghaljastus parandab linnalise asula mikrokliimat reguleerides temperatuuri ning vähendades õhusaastet.
Inimese tervisele ohutu ja tervise säilimist soodustav siseruum.	Eesmärgiga on arvestatud. Üldplaneeringus pööratakse tähelepanu radooniohutusele. Vastavalt KSH aruandele on üldplaneeringusse lisatud tingimus, et koolieelsete lasteasutuste ja koolide kavandamisel tuleb igakordselt teostada radoonitaseme mõõtmisi maapinnas (vt täpsemalt ptk-i 4.4.4). Mõõtmistulemused annavad olulist infot, kas radooni tõrjemeetmete rakendamine on üldse vajalik ja kui on, siis millised konkreetsed võtted oleksid vajalikud.
Keskkonnast tulenevate saasteainete sisaldus toiduahelas on inimese tervisele ohutu.	Eesmärk ei ole üldplaneeringuga lahendatav.
Joogi- ja suplusvesi on inimese tervisele ohutu.	Suplusvee ohutuse eest vastutab supluskoha omanik või valdaja, kellel on kohustus korraldada suplusvee seiret. Supluskohad, kus käib ujumas suur hulk inimesi ning milles suplemist ei ole alaliselt keelatud või mille suhtes ei ole antud alalist soovitusi mitte supelda, peavad vastama sotsiaalministri 03.10.2019 määruse nr 63 „Nõuded suplusveele ja supelrannale“ nõuetele.
Aastaks 2030 on likvideeritud kõik tänas teadaolevad jääkreostuskolded.	Vastavalt keskkonnaportaali andmetele (seisuga 18.08.2023) on Kastre vallas jääkreostusobjektina arvel Roiu katlamaja kütteõlimahutid. Vastavalt jääkreostusobjekti infokaardile on objektil jääkreostus (kütteõlimahutid) likvideeritud juba 15 aastat tagasi.
Tagada elanike turvalisus ning kaitse nende julgeolekut ohustavate riskide eest.	Eesmärgiga on arvestatud. Täpsemalt on antud teemat käsitletud KSH aruandes ptk 4.3.5 „Turvalisus ja riigikaitse“.

2.2 Seos asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega

2.2.1 Üleriigiline planeering „Eesti 2030+”

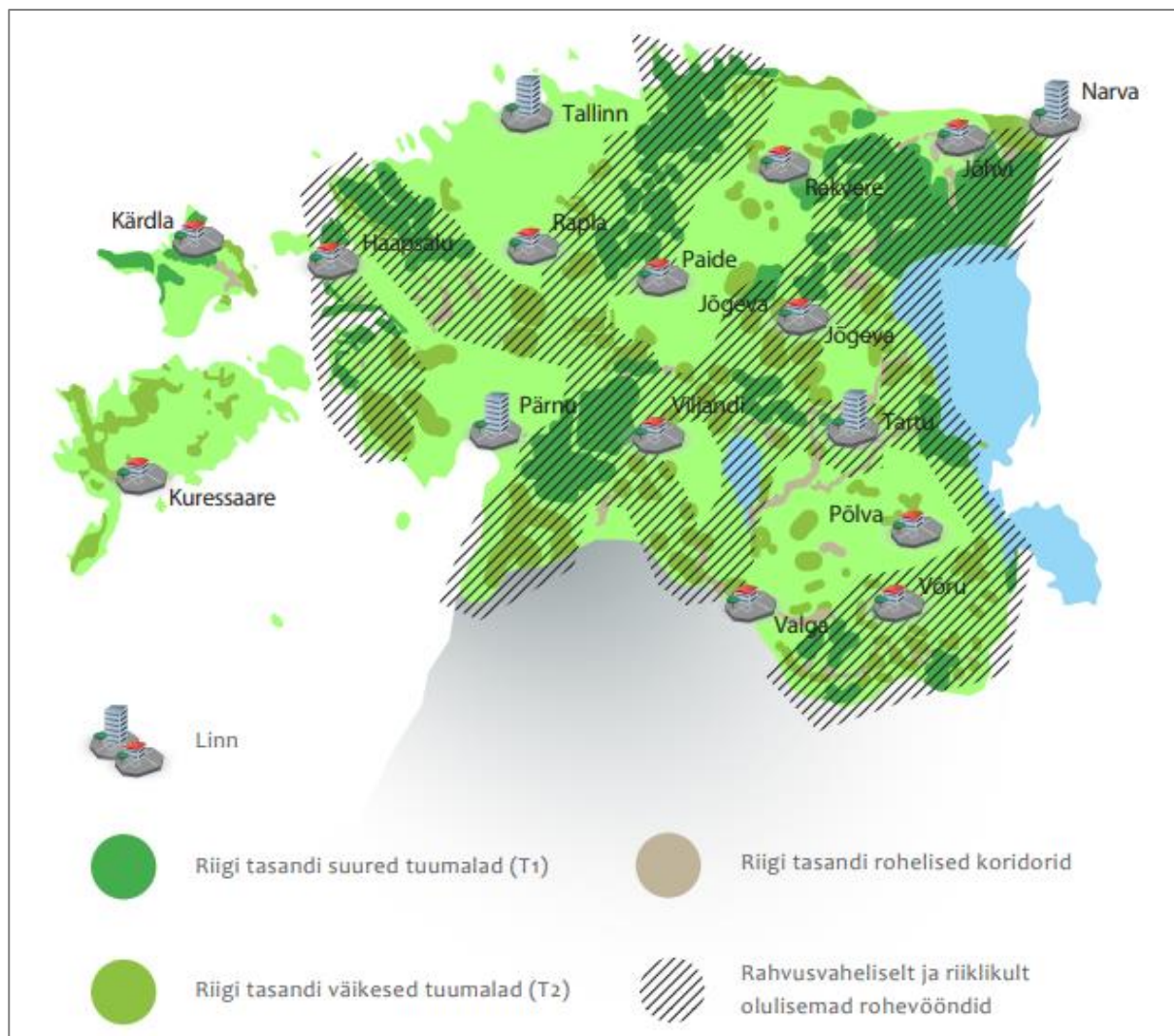
Üleriigiline planeering „Eesti 2030+” on strateegiline dokument, mille eesmärk on saavutada otstarbekas ruumikasutus Eesti kui terviku mastaabis ning seada keskkonna eripärast lähtuvad ruumilised alused asustuse, liikuvuse, üleriigilise tehnilise taristu ja regionaalarengu kujundamiseks. Üleriigiline planeering annab üldised suunised omavalitsuste üldplaneeringute koostamiseks ning loob võimaluse riigi tasandi valdkondlike arengukavade või strateegiate paremaks seostamiseks.

Planeeringu peamine arengueesmärk on tagada elamisvõimalused Eesti igas asustatud paigas. Selleks on vaja kujundada Eestis hajalinnastunud ruumistruktuur. Hajalinnastunud ruum seob tervikuks kompaktsed linnad, eeslinnad ja traditsioonilised külad, väärtustades kõiki neid elamisviise võrdselt ühepalju. Hajalinnastunud ruumi inimsöbralikkuse ja majandusliku konkurentsivõime tagavad eeskätt looduslähedane keskkond ja hästi sidustatud asulate võrgustik. See aga omakorda eeldab olemasoleva asustussüsteemi ja taristu arendamist. Eesmärgi täideviimiseks on vajalik head ja mugavad liikumisvõimalused ning varustatus oluliste võrkudega. Üleriigilise planeeringu põhisuunad on:

- **tasakaalustatud ja kestlik asustuse areng** (mitmekesine elu- ja majanduskeskkond, teenuste kättesaadavus), see tähendab, et kohalik elukeskkond sõltub nii kohapeal kui ka lähiümbruses pakutavatest töökohtadest ja teenustest ning kohalikust ruumikorraldusest. Linnade ja teiste suuremate asulate planeerimisel tuleb säilitada nende kompaktsus, tihendada sisestruktuuri ning võtta taaskasutusele seni kõrvale jäänud maid. Vältida tuleb tiheasustuse kandumist muus mõttes väärtuslikele aladele (kaitsealad, rohevõrgustiku tuumalad ja koridorid, väärtuslikud põllumajandusmaad jms);
- **head ja mugavad liikumisvõimalused** (toimepiirkondade sisene ja omavaheline sidustamine, ühendus välismaailmaga, transpordiliikide tasakaalustatud kasutamine). Selleks, et soodustada hajalinnastunud asustusvõrgustiku väljakujunemist, peab transpordivõrgustik tagama maal elavatele inimestele linna teenuste kättesaadavuse. Inimene peab saama lähikonnast otstarbekal viisil esmatähtsaid teenuseid ning pääsema ühissõidukiga iga päev maakonnakeskusesse. Toimepiirkonnad ja nendevahelised ühendused peavad muutuma asustuse pikaajalise arengu juhtimise vahendiks, mille alusel kujuneb välja tuleviku-Eesti hajalinnastunud ruum. Seejuures on oluline arendada erinevaid transpordiliike tasakaalustatult, arvestades piirkondlike eripäradega. Linnade sisestruktuuri ja lähialade sidustamise seisukohalt on oluline kergliikluse (jalgsi- ja jalgrattaliiklus jms) olukorra parandamine. Otstarbekas on ühendada jalg- ja jalgrattateed piirkonniti võrgustikuks. Kergliiklusteed peavad siduma suuremad elamupiirkonnad töökohtade, matkaradade, spordirajatiste, haridusasutuste ja muude teenuste osutamise ja vaba aja veetmise kohtadega (kaubanduskeskused, linnasüda jm) ning tähtsamate transpordisõlmedega (rongi- ja bussipeatused jm);
- **varustatus energiataristuga** (uute energiatootmisüksuste paigutamine, välisühendused Läänemere piirkonna energiavõrkudega, taastuvenergia osakaal energiavarustuses, energiasäästlike meetmete rakendamine ja energiatootmise keskkonnamõju vähendamine). Soojusenergia kasutamise tõhustamiseks tuleb silmas pidada asustusstruktuuri, asumite kompaktsust ja multifunktsionaalsust. Nende tunnuste

arvesse võtmine kindlustab aastaringse soojusenergiatarbe ning võimaluse soojust ja elektrit koostoota. Uued energiatootmisüksused tuleb paigutada ruumis ratsionaalselt ja kestlikult. Vajalik on suurendada taastuvenergiaallikate osakaalu;

- **rohevõrgustiku sidususe ja maastikuväärtuste hoidmine.** Üleriigilise planeeringu „Eesti 2030+” kohaselt võib praegust rohevõrgustiku struktuuri, sidusust ja osatähtsust Eestis ja selle maakondades pidada heaks (joonis 3). Rahvusvaheliselt ja riiklikult oluliste tuumalade ning neid ühendavate koridoride võrgustik põhineb maakondade teemaplaneeringute tulemuste üldistamisel. Vastavalt üleriigilisele planeeringule tuleb tagada riigi rohevõrgustiku suurte struktuuride terviklikkus ja toimivus, sest muidu ei ole võimalik säilitada ka peenemat kohalikku struktuuri. Seetõttu tuleb üldjuhul vältida suurte tehnilise taristu objektide rajamist suurstruktuuride kaudu. Suurte tuumalade ulatus ei tohi eriti (üle 10%) väheneda. Kui rohevõrgustiku tuumaladele kavandatakse suuri, riigi toimimiseks vajalikke objekte, tuleb tagada tuumalasisene ja tuumaladevaheline sidusus. Maavarade kaevandamisel tuleb see tagada korrastamise või asendusalade leidmise kaudu. Lisaks on välja toodud, et üldplaneeringutes tuleb tähelepanu pöörata rohevõrgustiku piiride ja kasutustingimuste täpsustamisele.



Joonis 3. Rohevõrgustik Eesti riigi tasandil (Üleriigiline planeering "Eesti 2030+", 2012).

Kastre valla üldplaneering on kooskõlas üleriigilise planeeringuga:

- Üldplaneeringu ruumilises planeerimises on arendustegevust suunatud olemasolevatele tiheasustusaladele muutes kompaktsemaks nende sisestruktuuri. Väljakujunenud tiheasustusaladel on optimaalsed võimalused teeninduseks ja olemasoleva infrastruktuuriga ühinemiseks. Lisaks on üldplaneeringuga kavandatud omavalitsusüksuse territooriumile juurde perspektiivseid segaotstarbega maa-alasid ning äri- ja tootmistegevuse maa-alasid võimaldamaks erinevate teenuste arendamist.
- Üldplaneeringuga on planeeritud täiendada olemasolevat kergliiklusteede võrgustikku. Kergliiklusteed on planeeritud nii, et need ühendaksid olulisemaid asustusüksusi omavahel, parandades selliselt toimepiirkondade omavahelist sidusust.
- Üldplaneering soodustab taastuenergia kasutuselevõttu antud teemavaldkonna reguleerimisega ning üldplaneeringus antud teema kajastamisega tõstes teadlikkust vallas võimalike taastuenergia lahenduste osas. Üldplaneeringus on seatud tingimused nii tuule- ja päikeseparkide rajamiseks, kui ka omatarbeks tuulegeneraatorite ja päikesepaneelide rajamiseks. Lisaks on üldplaneeringus seatud maasoojussüsteemi kasutamise ja rajamise tingimused.
- Üldplaneeringuga on täpsustatud maakonnaplaneeringu rohevõrgustiku piire ja kasutustingimusi. Täpsemalt on üldplaneeringu lahendusest ja selle mõjust rohevõrgustikule kirjutatud KSH aruande ptk 4.1.3.

2.2.2 Tartumaa arengustrateegia 2040

Tartumaa arengustrateegia 2040 käsitleb Tartumaa pikaajalist visiooni aastani 2040 ning seab eesmärgid ja tegevused selle saavutamiseks (tabel 5). Arengustrateegia keskendub viiele põhivaldkonnale: haridus ja elukestev õpe, ettevõtlus, taristu, tervis ja heaolu, kultuur ja turism. Tartumaa arengustrateegia 2040 visioon: Tartumaa on Eesti kultuuri ja hariduse keskus, kus tänu ülikooli globaalsele võrgustikule on ettevõtluskeskkond rahvusvaheline ning tehnoloogia areng esileküündiv. Enam ei sõltuta fossiilsetest energiaallikatest ning uued tootmis- ja elamualade planeerimis- ja ühistranspordilahendused on vähendanud autoliiklust. Tartumaa suudab pakkuda inimestele väärtuslikku elukeskkonda ning mitmeid arenemise võimalusi, meelitades sellega inimesi Tartu maakonda elama tervest maailmast.

Tabel 5. Tartumaa arengustrateegia 2040 eesmärgid ja tegevused valdkondade kaupa.

Valdkond	Eesmärgid ja tegevused	Arvestamine üldplaneeringus
Haridus ja eluskestev õpe	○ Tartumaa kui mainekas rahvusvaheline hariduskeskus; ○ säravad õpetajad ja visiooniga koolijuhid; ○ koostööd toetav hariduskorraldus; ○ lõimitud üld- ja kutseharidus, mis on vastavuses tööturu vajadustega; ○ kättesaadav ja mitmekesine täiskasvanuharidus.	Teema ei ole otseselt seotud ega lahendatav üldplaneeringu kaudu.
Ettevõtlus	○ rahvusvaheliselt konkurentsivõimeline ettevõtlus; ○ arenguvõimelised ettevõtted; ○ elav maaettevõtlus ja turismimajandus; ○ mitmekesine idufirmade ja väikeettevõtete maastik; ○ paindlikud töösuhted.	Teema ei ole otseselt lahendatav üldplaneeringuga, kuid maakasutuse ning ehitustingimuste määramisega saab suunata ettevõtluskeskkonna arendamist ja ühtlasi luua aluse eesmärkide täideviimiseks. Kastre valla üldplaneeringu mõju ettevõtlusele on käsitletud täpsemalt KSH aruande ptk-s 4.3.2 „Ettevõtlus“.
Tervis ja heaolu	○ kättesaadavad kodulähedased heaoluteenused; ○ kõrge tervise- ja turvalisusteadlikkus; ○ laste ja perede heaolu.	Üldplaneering toetab eesmäärke asustuse suunamise ning kergliiklusteede sidususe parandamise abil. Üldplaneeringuga on tiheasustusaladele kavandatud segaotstarbega maa-alasid, mille juhtotstarveteks võivad olla elamu maa-ala, ühiskondlike ehitiste maa-ala, äri maa-ala, transpordi maa-ala ja/või puhke- ja virgestustegevuse maa-ala. Seega heaoluteenuste arendamise võimalus vastavalt vajadusele on vallas olemas.
Kultuur ja turism	○ nähtav ja tuntud Tartumaa; ○ eriilmelised külastuspiirkonnad ja turismitooted; ○ rikas kultuurielu ja loomemajandus.	Üldplaneering toetab osaliselt eesmäärke väärtuslikele maastikele, miljööväärtuslikele aladele ning ilusatele teelõikudele ja vaatekoridoridele kaitse- ja kasutustingimuste seadmisega, mis tagavad omavalitsusüksusele omapäraste väärtuste säilimise ning läbi mille kujundatakse visuaalselt meeldiv ning kultuuriliselt rikkalik ruumiline keskkond.

Tabel 5 jätk...

Valdkond	Eesmärgid ja tegevused	Arvestamine üldplaneeringus
Taristu	- maailmaga ühendatud Tartumaa; - sidus linnapiirkond ja kestlikud äärealad; - planeeritud liikluskorraldus ja kaasaegne liikumiskeskond; - sidus rohevõrgustik ja keskkonnataristu; - tõhus energiakasutus suunaga täistaastuvenergiale; - internetiseeritud Tartumaa.	Eesmärkidega on arvestatud üldplaneeringu täpsusastemes. Üldplaneeringus suunatakse ehitustegevust olemasolevatele tiheasustusaladele. Eesmärgiks on võimaldada ühtsete komplekside tekkimist ning vältida maastiku killustamist. Äärealade puhul on oluline linnapiirkondades pakutavate teenuste kättesaadavus. Üldplaneeringuga on sätestatud liikluskorralduse üldised põhimõtted ja teede arendamise põhimõtted. Tähelepanu on pööratud kergliiklusteede võrgustiku arendamisele olulisemate asustusüksuste vahel. Üldplaneeringuga on korrigeeritud rohevõrgustikku vastavalt looduslikele oludele. Rohevõrgustiku kaitse- ja kasutustingimuste määramisel on tähelepanu pööratud bioloogiliselt mitmekesise looduskeskkonna säilitamisele ja ehitustegevuse piiramisele vältimaks võrgustiku killustamist. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni võrgustik arendamine toimub valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava järgi. Jäätmemajandust arendatakse valla jäätmekava järgi. Üldplaneeringuga seatakse tuule- ja päikeseparkide ning maasoojussüsteemide rajamise ning arendamise üldised tingimused (ÜP ptk 5.2.3).

2.2.3 Tartu maakonnaplaneering 2030+

Tartu maakonnaplaneering 2030+ kehtestati 27.02.2019 Riigihalduse ministri käskkirjaga nr 1.1-4/29. Maakonnaplaneering on aluseks kohalike omavalitsuste üldplaneeringute koostamisel ning selle peamiseks eesmärgiks on sisendi andmine kohalikul tasandil ruumilise arengu kavandamiseks, tuues tasakaalustatud arengu kontekstis välja olulised riikliku tasandi vajadused.

Tartu maakonnaplaneeringus 2030+ on erinevate maa-alade kohta toodud välja tingimused ja põhimõtted, millest peab üldplaneeringu koostamisel lähtuma. Planeerimistingimused on antud linnapiirkonnade ja tiheasumite, keskuste, tootmis-, äri- ja logistikaalade ning maaliste piirkondade arendamiseks. Lisaks on eraldi välja toodud, mida peab üldplaneeringute koostamisel arvestama järgmiste teemade kohta nagu maanteed, tehniline taristu, avalike veekogude kasutamise üldised põhimõtted, kultuuripärandi säilitamine, puhke- ja virgestustegevuse maa-alad ning riskiallikad.

Tartu maakonnaplaneeringu 2030+ üldised ruumilise arengu põhimõtted ja suundumused:

- ruumiline areng peab toimuma integreeritud terviklahendusena, arvestades võrdtähtsalt ja tasakaalustatult kujundatavat tehis- ja mõjutatavat looduskeskkonda, sotsiaalseid vajadusi, kultuuripärandi säilimist, liikumisvajadust, säästlikkust ning majanduslikku otstarbekust;

- asustust arendatakse eelkõige asustuse arengualadel, mis loob asustusstruktuuris mitmekesise ja valikuvõimalusi pakkuva elu- ja majanduskeskkonna;
- elamuarenduses tuleb võtta suund uute eluruumide erinevatele sotsiaalsetele gruppidele kättesaadavusele ja elanikkonna sotsiaal-ruumiliste kihistumiste vältimisele ning elamute energiatõhususe suurendamisele;
- väljaspool tiheasumeid (maapiirkondades) väärtustatakse Eesti maaelule kohast looduslähedast hajaasustust: parandatakse ühendatust maakonna-, valla- ja teenuskeskustega, väärtustatakse maastikupilti sobivat ehitiste arhitektuuri, säilitakse maalist elulaadi ja kultuuripärandit, taristu arendamisel peetakse silmas ka suvekodude rolli ja vajadusi;
- kohalikes keskustes tuleb parandada ettevõtluskeskkonda, töökohtade, haridusasutuste ja teiste teenuste kättesaadavust;
- rohevõrgustikku ja väärtuslikke maastikke käsitletakse olulise ressursina, mis pakub puhverdavaid ja muid ökosüsteemi teenuseid, sh puhkeväärtusi;
- puhkekohtadele tagatakse avalik juurdepääs;
- kahaneva asustusega piirkondade üldplaneeringutes kujundatakse väärrika ruumilise koondumise põhimõtted ja määratakse nende järgimist tagavad maa-alade kasutus- ja ehitustingimused;
- ruumilises arengus väärtustatakse inimeste kaitset looduskeskkonnast ja inimtegevusest tulenevate ohtude eest. Teatud Tartumaa piirkondades võib esineda kõrgendatud radoonitaset – selle esinemisel rakendada hoonete ehitamisel ja rekonstrueerimisel radooniriski vähendavaid meetmeid. Täpsemad radooniriski vähendavad meetmed määratakse üldplaneeringute koostamisel;
- väärtustatakse välisõhu kvaliteeti asjakohase seire ja meetmetega: paiksete saasteallikate asustusest võimalikult allatuult paigutamise ja saastetasudega, kaugkütte ja kütuse põletamist mittevajavate küttesüsteemide eelisarendamisega ning väiksema saasteainete emissiooniga transpordi juurutamisega;
- ruumilises arengus väärtustatakse kultuuripärandit: mälestiseks tunnistatud kultuuripärand hoitakse riikliku kaitse all, muu kinnisasja osaks oleva kultuuripärandi (miljööväärtuslikud alad, väärtuslikud üksikobjektid ja muu kohaliku tähtsusega kultuuripärand) kaitseks sätestatakse üldplaneeringutes kaitse- ja kasutustingimused;
- riigikaitsele ehitistele tagatakse ohu vältimiseks ja töövõime tagamiseks nõutavad ohu- ja piiranguvööndid ning võimaldatakse taktikalist väljaõpet selleks kohastel aladel metsas ja kasutusest väljalangenud hoonestatud aladel;
- maavara ning maavarana arvele võtmata kivimi ja setendi kaevandamise eelduseks peetakse parimate võimalike tehnoloogiliste jm võimaluste kasutamist elanike ning looduskeskkonna häiringute vähendamiseks ja vältimiseks, samuti kaevandamisjärgset kaevandatud alade korrastamist.

Kastre valla üldplaneeringus on arvestatud maakonnaplaneeringus toodud ruumilise arengu suundade ja põhimõtetega. Üldplaneeringus on lahendatud teemad ja ülesanded, mis maakonnaplaneeringus on pandud ülesandeks üldplaneeringus lahendada. Üldplaneeringus sätestatud tingimused ja nõuded on kooskõlas maakonnaplaneeringus sätestatuga ning toetavad maakonnaplaneeringus püstitatud arengusuundumusi.

2.2.4 Kastre valla arengukava aastateks 2019-2026

Kastre valla arengukava aastateks 2019-2026 kinnitati Kastre Vallavolikogu 18.06.2019 määrusega nr 75. Arengukava annab ülevaate valla arengu pikaajalistest suundumustest ja vajadustest, peamistest valdkondlikest probleemidest, valdkondlikest eesmärkidest ja eesmärkide saavutamiseks vajalikest tegevustest. Arengukava käsitleb järgmisi valdkondi: haridus, kultuur, noorsootöö, sport ja vaba aeg; heaolu ja tervishoid ning majandus, maa ja keskkond. Üldplaneering peab arvestama (võimalusel) arengukavas tõstatatud eesmärkidega ning ette nähtud tegevustega.

Kastre valla visioon: Kastre vald on atraktiivne, puhta loodusega, kaasaegseid teenuseid pakkuv avatud juhtimisega turvaline kodupaik. Vallas elab tervislike eluviisidega, aktiivne ja keskkonnasõbralik kogukond.

Kastre valla üldplaneering arvestab arengukavas sätestatuga ruumilise arengu põhimõtete kujundamisel ja maakasutuse juhtotstarvete määramisel.

3. Alternatiivsed arengustsenaariumid

Üldplaneeringu koostamisel on algusest peale nägemus omavalitsusüksuse ruumilistest arengusuundadest olnud üksmeelne. Seetõttu ei ole Kastre valla ruumilise arengu planeerimisel käsitletud põhimõttelisi terviklikke alternatiivseid arengustsenaariume, kuna selleks on puudunud vajadused ning põhjused.

4. Mõjutatava keskkonna kirjeldus ja planeerimislahenduse elluviimisega kaasnevad keskkonnamõjud

4.1 Looduskeskkond

Üldplaneeringu lahenduse elluviimisega kaasnevate looduskeskkonnale avalduvate mõjude hindamise puhul saab eelkõige hinnata mõju rohevõrgustikule, kaitsvatele loodusobjektidele, sh Natura 2000 võrgustikku kuuluvatele aladele ning põhja- ja pinnaveele, läbi mille hinnatakse (kaudselt) mõju valla bioloogilisele mitmekesisusele, populatsioonidele, loomastikule ja taimestikule. Igal juhul on tehniliku keskkonna laienemisel negatiivne mõju looduskeskkonnale. Kastre valla üldplaneeringu lahenduses on keskendutud olemasolevate tiheasustusalade kompaktsemaks muutmisele ja laiendamisele, koondades selliselt tehnilikud keskkonnad vaid teatud piirkondadesse kohaliku omavalitsuse üksuse territooriumil.

4.1.1 Natura 2000 alad

Natura 2000 on üleeuroopaline kaitstavate alade võrgustik, mille eesmärk on tagada haruldaste või ohustatud liikide ning nende elupaikade ja kasvukohtade kaitse või vajadusel taastada üleeuroopaliselt ohustatud liikide ja elupaikade soodne seisund. Natura 2000 alade võrgustiku mõte ja sisu on kirjas 1992. aastal vastu võetud Euroopa Liidu loodusdirektiivis (92/43/EMÜ). Sama direktiiviga sätestati Natura võrgustiku osaks ka 1979. aastal jõustunud linnudirektiivi (2009/147/EÜ) alusel valitud linnualad.

Üleeuroopaliselt kaitsealade võrgustikku kuuluvate Natura 2000 linnu- ja loodusalade nimekiri on vastu võetud Vabariigi Valitsuse 05.08.2004 korraldusega nr 615 „Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri“. Eestis on Natura 2000 alade kaitsekord (lubatud ja keelatud tegevused) määratletud siseriiklike kaitsealade kaitse-eeskirjade ja hoiualade puhul looduskaitseseaduse (vastu võetud 21.04.2004) alusel. Kaitse-eeskirja ja looduskaitseseaduse (lühend LKS) kõrval on oluliseks tööriistaks (rakenduslikuks tegevusplaaniks) Natura alade kaitse korraldamisel kaitsekorralduskavadel, kus märgitakse ala kaitse-eesmärkide seisukohast olulised keskkonnategurid ja nende mõju loodusobjektile, kaitse eesmärgid, nende saavutamiseks vajalikud meetmed, tööde tegemise eelisjärjestus, ajakava ning maht. Kaitsekorralduskavade koostamist korraldab Keskkonnaamet. Juhul, kui Natura ala kohta kaasaegne kaitsekorralduskava puudub lähtutakse kaitse korraldamisel Natura standardisel andmevormil (<https://natura2000.eea.europa.eu/#>) toodud andmetest.

Natura hindamise eesmärk on hinnata kavandatava tegevuse mõju ala kaitse-eesmärkidele. Hindamise tulemusel peab olema võimalik järeldada, et tegevus ei ohusta ala terviklikkust. Ala terviklikkus on tagatud, kui alal säilivad need elupaigad ja liikide populatsioonid, mille kaitseks ala on määratud ehk see on selgelt seotud ökoloogilise terviklikkusega ja ökoloogiliste funktsioonide toimimisega. Iga üksiku kaitse-eesmärgiks oleva liigi isendi hävimine või surm ei pruugi olla ala kaitse-eesmärkidest lähtudes oluline ega tähendada, et ala terviklikkus on ohus. Kui aga kavandav tegevus avaldab mõju kaitse-eesmärkide säilimisele või saavutamisele, siis mõjutab see paratamatult ebasoodsalt ala terviklikkust. Kastre valla ÜP KSH aruande koostamisel on Natura hindamisel lähtutud Eesti Keskkonnamõju Hindajate Ühingu MTÜ poolt koostatud juhendmaterjalist „Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis“ (Aunapuu, A., Kutsar, R. jt, 2016, täiendatud 2016, 2017 ja 2019) ja Euroopa Komisjoni juhendist „Natura 2000 alasid oluliselt mõjutavate kavade ja projektide hindamine. Loodusdirektiivi 92/43/EMÜ artikli 6 lõigete 3 ja 4 tõlgendamise meetodilised juhised“ (Keskkonnaministeerium, 2005).

4.1.1.1 Natura-eelhindamine

Natura hindamise esimene etapp on Natura-eelhindamine. See on protseduur, mis aitab otsustada, kas strateegilise planeerimisdokumendi elluviimine võib Natura ala terviklikkuse säilimisele ja kaitse-eesmärgiks olevatele liikidele ja/või elupaigatüüpidele mõju avaldada ehk kas on nõutud asjakohase hindamise läbiviimine.

Eelhindamise etapis prognoositakse strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisel tõenäolist mõju Natura 2000 võrgustiku ala(de)le ning sealsetele kaitse-eesmärkidele, sh vajadusel koosmõju teiste kavade või projektidega ning hinnatakse, kas on võimalik objektiivselt järeldada, et tegemist on tõenäoliselt ebasoodsa mõjuga ala kaitse-eesmärkidele või mõju ei ole välistatud. Kui ebasoodne mõju Natura 2000 võrgustiku ala

terviklikkusele ja kaitse-eesmärkidele on välistatud, ei ole vaja alustada asjakohase hindamise läbiviimist. Kui eelhindamine jätab vähimaidki kahtlusi kaasnevate ebasoodsate mõjude kohta, tuleb läbi viia asjakohane hindamine.

Eelhindamine hõlmab endas järgmisi samme:

1. Kindlakstegemine, kas projekt või kava on Natura ala(de) kaitsekorraldusega otseselt seotud või selleks vajalik;
2. Mõjuala ulatuse määratlemine, sh teiste Natura ala ebasoodsalt mõjutada võivate projektide või kavade kirjeldamine ja iseloomustamine;
3. Kavandatava tegevuse mõjupiirkonda jäävate Natura-alade iseloomustus, eelkõige kaitse-eesmärgiks seatud liikide ja elupaigatüüpide loetelu ning paiknemine alal;
4. Tõenäoliselt ebasoodsate mõjude prognoosimine ja tuvastamine.

1. Kas projekt või kava on Natura ala(de) kaitsekorraldusega otseselt seotud või selleks vajalik.

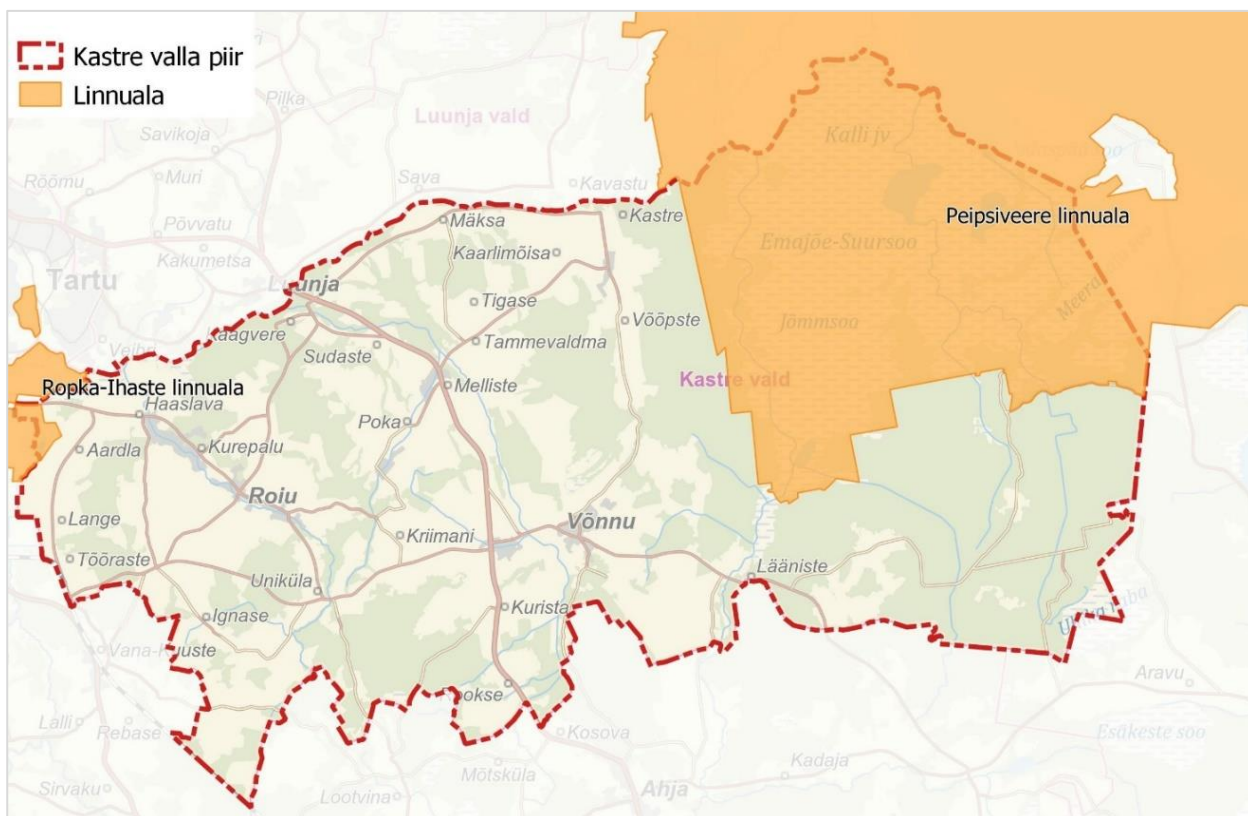
Üldplaneeringu koostamise otsene eesmärk ei ole seotud Natura-alade kaitsekorraldusliku tegevusega, st ei ole otseselt suunatud kaitsekorralduskavades määratletud vajalike kaitsetegevuste elluviimiseks.

2. Mõjuala ulatuse määratlemine.

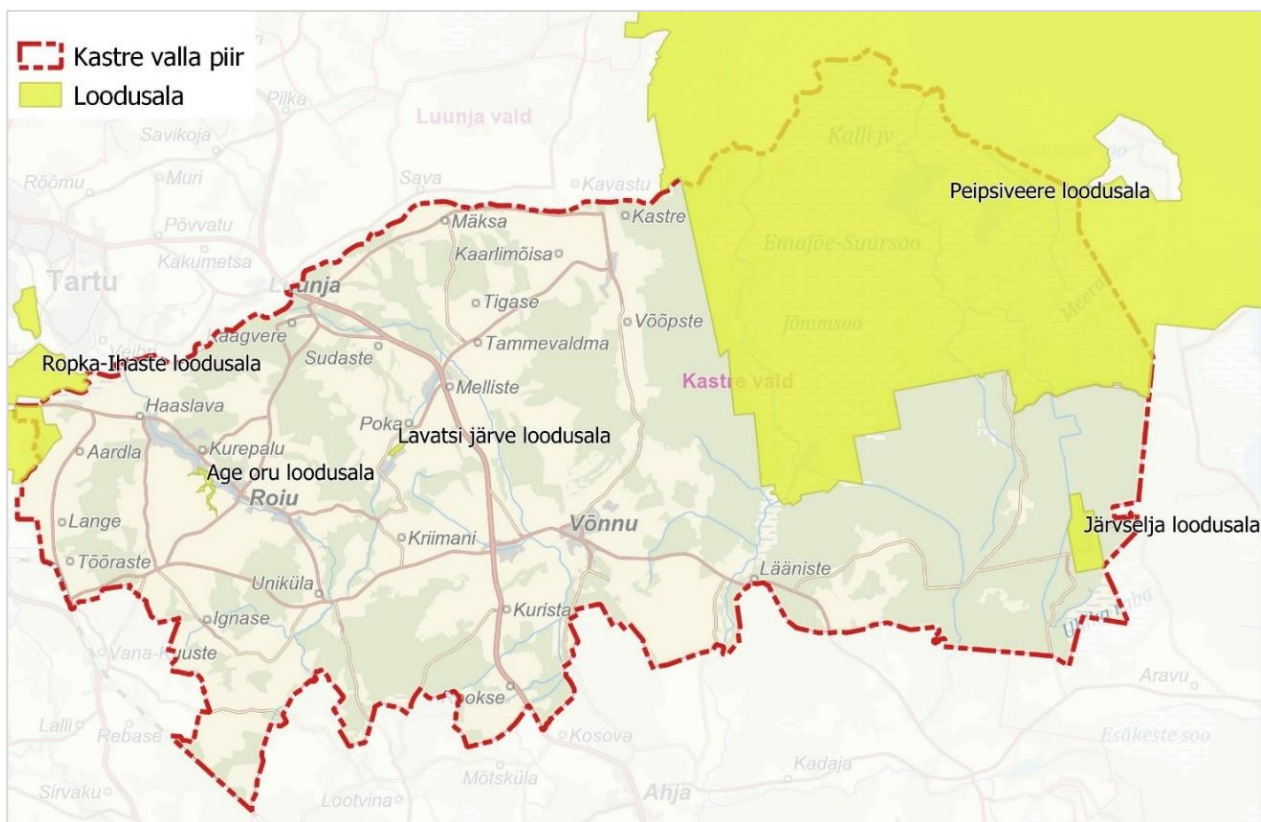
Kuna tegemist on üldplaneeringuga, siis eelhindamise ulatus hõlmab kogu Kastre valda ning selle lähiala.

3. Kavandatava tegevuse mõjupiirkonda jäävate Natura alade iseloomustus

Kastre valla haldusterritooriumile jääb osaliselt või terviklikult 5 loodusala ja 2 linnuala. Alade iseloomustus on antud tabelis 6. Tabelis on tärniga märgitud esmatähtsad looduslikud elupaigatüübid ja liigid. Need on hävimisohus looduslikud elupaigatüübid, mille kaitsmise eest kannab ühendus erilist vastutust, silmas pidades seda, kui suur osa nende elupaigatüüpide looduslikust levilast jääb Euroopa Liidu territooriumile. Ülevaade Natura loodus- ja linnualade paiknemisest vallas on esitatud joonisel 4 ja 5.



Joonis 4. Kastre vallas asuvad Natura 2000 võrgustiku linnualad (andmed: EELIS, 22.05.2023).



Joonis 5. Kastre vallas asuvad Natura 2000 võrgustiku loodusala (andmed: EELIS, 22.05.2023).

Tabel 6. Kastre valla haldusterritooriumile jäävad Natura 2000 võrgustikku kuuluvad alad ja nende iseloomustus (EELIS, 22.05.2023).

Natura ala nimetus	Kogu-pindala	Kaitse-eesmärk ¹	Kirjeldus	Mõjutegurid ²
Age oru loodusala (RAH0000139)	22,5 ha	Kaitstavad elupaigatüübid: jõed ja ojad (3260), liivakivipaljandid (8220), rohunditerikkad kuusikud (9050).	Orgu läbib Mõra jõgi, mille kallastel on arvestatava väärtusega metsakooslus. Ala põhiväärtuseks on Eesti kõige pikem looduslik liivakivikoobas.	Paljandite kinnikasvamine ja varisemine, jõe paisutamine, erosioon oru nõlvadel (raie), lamminiitude kinnikasvamine ja invasiivliigi karuputk levik hoiualal.
Ropka-lhaste loodusala (RAH0000504)	755,6 ha	Kaitstavad elupaigatüübid: huumustoitelised järved ja järvikud (3160), jõed ja ojad (3260), lamminiidud (6450), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9 080). Liigid, kelle isendite elupaiku kaitstakse: tiigilendlane (<i>Myotis dasycneme</i>); harilik tõugjas (<i>Aspius aspius</i>), harilik hink (<i>Cobitis taenia</i>), harilik võldas (<i>Cottus gobio</i>), harilik vingerjas (<i>Misgurnus fossilis</i>); laiujur (<i>Dytiscus latissimus</i>); emaputk (<i>Angelica palustris</i>).	Loodusala põhjapoolse osa moodustavad peamiselt üleujutatavad avatud luhaheinamaad, mis osaliselt on võsastunud. Põhjapoolsesse ossa jääb ka endine liivamaardla, mille kaevandusala on veega täidetud. Ala lõunapoolse osa moodustab endistele luhaaladele rajatud Aardla poldrisüsteem niidetavate kultuurheinamaade ja nendevahelise kraavide ja teedevõrguga ning Aardla järv ja üksikud metsatukad, viimased on liigniiskuse tõttu enamasti hävinud või hävimas.	Niitude, karjamaade jt. pool-looduslike koosluste võsastumine ja kulustumine, kuivendamine/vee pumpamine, reostus.

¹ Vastavalt 05.08.2004 vastu võetud Vabariigi Valitsuse korraldusele nr 615 "Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri".

² Vastavalt Keskkonnaameti poolt kinnitatud kaitsekorralduskavadele (<https://www.keskkonnaamet.ee/et/eesmargid-tegevused/kaitse-planeerimine/kaitsekorralduskavade-koostamine/kinnitatud>).

Tabel 6 jätk...

Natura ala nimetus	Kogu-pindala (ha)	Kaitse-eesmärk ¹	Kirjeldus	Mõjutegurid ²
Ropka-lhaste linnuala (RAH0000690)	755,6 ha	Liigid, kelle elupaiku kaitstakse: soopart e pahlsaba-part (<i>Anas acuta</i>), luitsnökk-part (<i>Anas clypeata</i>), viupart (<i>Anas penelope</i>), sinikael-part (<i>Anas platyrhynchos</i>), rägapart (<i>Anas querquedula</i>), suur-laukhani (<i>Anser albifrons</i>), rabahani (<i>Anser fabalis</i>), tuttvart (<i>Aythya fuligula</i>), hüüp (<i>Botaurus stellaris</i>), mustviires (<i>Chlidonias niger</i>), rukkirääk (<i>Crex crex</i>), väikeluik (<i>Cygnus columbianus bewickii</i>), lauk (<i>Fulica atra</i>), rohunepp (<i>Gallinago media</i>), väikekajakas (<i>Larus minutus</i>), naerukajakas (<i>Larus ridibundus</i>), tutkas (<i>Philomachus pugnax</i>), hallpõsk-pütt (<i>Podiceps grisegena</i>), väikehuik (<i>Porzana parva</i>), täpikhuik (<i>Porzana porzana</i>), rooruik (<i>Rallus aquaticus</i>), mudatilder (<i>Tringa glareola</i>), kiivitaja (<i>Vanellus vanellus</i>).	Linnualasse on hõlmatud üleujutatavad (Emajõe poolt) ja avatud heinamaad, endistele luhaaladele rajatud Aardla poldrisüsteem, Aardla järv ning üksikud metsatukad. Ala on üks olulisemaid veelindude rändepeatuspaike ja pesitsusalasid Ida-Eestis. Peamise ja väärtuslikuma osa linnustikust moodustavad veelise ja poolveelise eluviisiga liigid.	Veetaseme muutused (kuivendamine), rohumaade kulustumine ja võsastumine, liiga varajane niitmine, häirimine, reostus.
Peipsiveere loodusala (RAH0000692)	34 610,0 ha	Kaitstavad elupaigatüübid: vähe- kuni kesктоitelised kalgiveelised järved (3140), huumustoitelised järved ja järvikud (3160), jõed ja ojad (3260), niiskuslembesed kõrgrohustud (6430), rabad (*7110), siirde- ja õõtsiksood (7140), nokkheinakooslused (7150), liigirikad madalsood (7230), vanad loodusmetsad (*9010), soostuvad ja soo-lehtmetsad (*9080) ning siirdesoo- ja rabametsad (*91D0). Liigid, kelle isendite elupaiku kaitstakse: harilik tõugjas (<i>Aspius aspius</i>), harilik hink (<i>Cobitis taenia</i>), harilik võldas (<i>Cottus gobio</i>), harilik vingerjas (<i>Misgurnus fossilis</i>), laiujur (<i>Dytiscus latissimus</i>), suur-rabakiil (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>), roheline kaksikhammas (<i>Dicranum viride</i>), läikiv kurdsirbik (<i>Drepanocladus vernicosus</i>) ja saarmas (<i>Lutra lutra</i>).	Loodusala hõlmab peamiselt Emajõe suudmeala soostikku. Emajõgi, selle lisajõgi Ahja ning harujõed Koosa ja Kalli on liigendanud soostiku soolaamadeks, mis erinevad üksteisest vanuse ja ilme poolest. Loodusala hõlmab ka Piirissaart, mis on looduslikelt tingimustest sarnane Emajõe suudme piirkonnaga.	Rabade, soode ja kaitseala piiriala metsade kuivendamine (maaparandussüsteemide ning eesvoolude majandamise mõjul), vesiehitustööd ja niitude kinnikasvamine.

Tabel 6 jätk...

Natura ala nimetus	Kogu-pindala (ha)	Kaitse-eesmärk ¹	Kirjeldus	Mõjutegurid ²
Peipsiveere linnuala (RAH0000690)	34 610,0 ha	Liigid, kelle isendite elupaiku kaitstakse: rästas-roolind (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>), sinikael-part (<i>Anas platyrhynchos</i>), rägapart (<i>Anas querquedula</i>), suur-laukhani (<i>Anser albifrons</i>), rabahani (<i>Anser fabalis</i>), kaljukotkas (<i>Aquila chrysaetos</i>), suur-konnakotkas (<i>Aquila clanga</i>), punapea-vart (<i>Aythya ferina</i>), tuttvart (<i>Aythya fuligula</i>), hüüp (<i>Botaurus stellaris</i>), sõtkas (<i>Bucephala clangula</i>), öösorr (<i>Caprimulgus europaeus</i>), mustviires (<i>Chlidonias niger</i>), must-toonekurg (<i>Ciconia nigra</i>), roo-loorkull (<i>Circus aeruginosus</i>), väikeluik (<i>Cygnus columbianus bewickii</i>), väikepistrik (<i>Falco columbarius</i>), väike-kärbsenäpp (<i>Ficedula parva</i>), rohunepp (<i>Gallinago media</i>), merikotkas (<i>Haliaeetus albicilla</i>), punaselg-õgija (<i>Lanius collurio</i>), hallõgija (<i>Lanius excubitor</i>), naerukajakas (<i>Larus ridibundus</i>), väikekajakas (<i>Larus minutus</i>), mudanepp (<i>Limnocyttus minimus</i>), väikekoskel (<i>Mergus albellus</i>), suurkoovitaja (<i>Numenius arquata</i>), kalakotkas (<i>Pandion haliaetus</i>), täpikhuik (<i>Porzana porzana</i>), vööt-põõsalind (<i>Sylvia nisoria</i>) ja teder (<i>Tetrao tetrix</i>).	Linnuala tuumalaks on Emajõe suudme soostik. Laiaulatuslik soostik jõgede, järvede ja soosartega on sobivaks elupaigaks mitmetele linnuliikidele. Linnuala hõlmab ka Piirissaart.	Märgalade kuivendamine, veekogude veetaseme alandamine, niitude, lammide ja roostike kinnikasvamine, häirimine.
Järvselja loodusala (RAH0000144)	187,9 ha	Kaitstavad elupaigatüübid: vanad loodusmetsad (9010), vanad laialehised metsad (9020), rohunditerikkad kuusikud (9050), soostuvad ja soolehtmetsad (9080), siirdesoo- ja rabametsad (91D0). Liik, kelle elupaika kaitstakse: laialehine nestik (<i>Cinna latifolia</i>).	Loodusala iseloomustavad jääpaisjärvede tasandikud ning madal- ja siirdesootasandikud. Ala eripäraks on see, et suhteliselt väikesel pindalal võib näha suurt osa Eesti metsade tüübirühmadest.	Raieoht ja kuivendamine.
Lavatsi järve loodusala (RAH0000147)	9 ha	Kaitstav elupaigatüüp: vähe- kuni kesktoitelised mõõdukalt kareda veega järved (3130).	Loodusala hõlmab Lavatsi järve. Järve kallastel asuvad elamumaad, põllud ja metsad.	Punkt- ja hajureostus valglalt, kaldaalale uute rajatiste ja ehitiste tegemine.

4. Üldplaneeringu mõju prognoosimine Natura-aladele

Natura hindamise käigus peab arvestama üksnes mõju Natura 2000 võrgustiku aladele ja nende kaitse-eesmärkidele. Üldplaneeringu lahenduse elluviimise mõju prognoos Natura 2000 võrgustiku aladele on esitatud tabelis 7. Kavandatava tegevuse mõju prognoosimiseks Natura-aladele on arvestatud üldplaneeringuga kavandatud maakasutuse ja muude ruumiliste arengusuundadega koos sätestatud maakasutus- ja ehitustingimustega. Mõjude eelhindamisel on lähtutud Eesti Looduse Infosüsteemis (EELIS), Natura standardandmebaasis ja kaitsekorralduskavades olevatest andmetest kaitsealuste liikide ja elupaigatüüpide kohta. Mõjude hindamisel ei ole arvestatud tegevuste ja objektidega, millele on väljastatud keskkonnaluba või ehitusluba, kuna nende mõju Natura aladele on hinnatud loa andmise menetluste raames läbiviidud eelhinnangute ja/või KMH-de käigus. Arvestada tuleb, et EELIS-e andmed on ajas ja ruumis muutuvad.

Tabel 7. Kastre valla üldplaneeringu lahenduse elluviimise mõju prognoos Natura 2000 aladele.

Natura 2000 ala	Ebasoodsa mõju prognoos
Age oru loodusala (RAH0000139)	Üldplaneeringuga on kavandatud perspektiivne äri- ja tootmise maa-ala Ene katastriüksusele (tunnus: 29101:001:1424). Perspektiivne äri- ja tootmise maa-ala ulatub osaliselt Age oru loodusalale. Vaadeldav katastriüksus piirneb idast Mõra jõega (VEE1045700), mis esindab looduslal elupaigatüüpi jõed ja ojad (3260). Perspektiivsest maa-alast lõunasse jääb nimetu oja, mis suubub Mõra jõkke ning millel puudub EELIS-e kood. Vastavalt Age oru hoiuala kaitsekorralduskavale 2013-2022 ei esine looduslal elupaigatüüpi rohunditerikkad kuusikud (9050) ning antud elupaigatüüp tuleb kustutada loodusala kaitse-eesmärkidest. Looduslal esinevad metsad on olulised eelkõige Mõra jõele puhvriks olemises ning oru nõlvadel erosiooni takistamiseks. Liivakivipaljandeid perspektiivse maa-ala lähedusse ei jää. Antud juhul on perspektiivse maa-ala väljaarendamisega kaasnev võimalik ebasoodne mõju loodusala kaitse eesmärkidele seotud puude raietega vooluveekogude kalda-aladelt. Ulatuslik puude raie või raietöödel valedel võtete kasutamine võib suurendada oru nõlvadel erosiooniohtu ning halvendada elupaigatüüpi jõed ja ojad (3260) seisundit. Looduskaitseeaduse §-st 32 lg 3 tulenevalt on hoiualal metsaraie keelatud, kui see võib rikkuda kaitstava elupaiga struktuuri ja funktsioone ning ohustada elupaigale tüüpiliste liikide säilimist. Sama paragrahvi lg 4 järgi tuleb metsaseaduse kohase metsateatise menetlemisel arvestada hoiuala kehtestamise eesmärki. Hoiuala valitseja võib kohustada tegema kavandatavat metsaraiet kindlaks määratud ajal ja kasutama kavandatava raie korral kindlaks määratud tehnoloogiat. Seega on üldplaneeringu lahenduse elluviimisel ebasoodne mõju Age oru loodusala terviklikkusele, täpsemalt kaitse-eesmärgiks olevale elupaigatüübile jõed ja ojad (3260), välistatud.
Ropka-lhaste loodusala (RAH0000504)	Üldplaneeringuga on kavandatud Karjapõllu katastriüksusele (tunnus: 18501:001:1512), mis asub Ropka-lhaste looduslal, puhke- ja virgestustegevuse maa-ala. Antud maakasutuse lahendus põhineb Aardla külaseltsi MTÜ ettepanekul. Nimelt on soov taastada vaadeldaval katastriüksusel avaliku ligipääsuga vaatetorn. Vaatetorni taastamine on ette nähtud ka Ropka-lhaste looduskaitseala kaitsekorralduskavas 2015-2024. Vaatetorni rajamisega ei muudeta asukoha veerežiimi. Samuti ei kaasne rajatise ehitamisega ja kasutamisega keskkonna saastumist. Ebasoodne mõju loodusalale on välistatud.
Ropka-lhaste linnuala (RAH0000690)	Üldplaneeringuga on kavandatud Karjapõllu katastriüksusele (18501:001:1512), mis asub Ropka-lhaste linnualal, puhke- ja virgestustegevuse maa-ala. Antud maakasutuse lahendus põhineb Aardla külaseltsi MTÜ ettepanekul. Nimelt on soov taastada vaadeldaval katastriüksusel avaliku ligipääsuga vaatetorn. Vaatetorni taastamine on ette nähtud ka Ropka-lhaste looduskaitseala kaitsekorralduskavas 2015-2024. Vaatetorni rajamisega ja kasutamisega kaasneb mõningane inimõju häiring kaitse-eesmärgiks olevatele linnuliikidele. Arvestades seda, et vaatetorni rajamisega ning kasutamisega kaasnev inimhäiring on seotud ainult inimeste viibimisega linnualal ning vaatetorn rajatakse linnuala välispiiri lähedusse (vaatetorn rajatakse endise vaatetorni asukohta, endise vaatetorni asukoht on välja toodud Ropka-lhaste looduskaitseala kaitsekorralduskavas 2015-2024), ei ole sellega kaasnev inimhäiring selline, mis põhjustaks linnualal liikide ümberasumist või ala hülgamist, mistõttu ebasoodne mõju linnuala terviklikkusele ja kaitse-eesmärkidele on välistatud.

Tabel 7 jätk...

Natura 2000 ala	Ebasoodsa mõju prognoos
Peipsiveere loodusala (RAH0000692)	<u>Perspektiivne matkarada</u> Üldplaneeringuga on kavandatud taastada Peipsiveere looduslal ajalooline Võõpste-Kikassaare-Tasa-Ahunapalu tee, koos Kalli järveni viiva Tasa talu taliteega, matkarajana. Perspektiivne matkarada kulgeb osaliselt mööda olemasolevaid pinnasteid ja jalgradu/taliteid. Viimased on tekkinud inimeste käimise tulemusena märgalal ning nende trajektoor on puittaimestikust vaba. Matkatee kulgeb ühes osas läbi Jõmmsoo mööda kunagist Kikassaare tee (pärandkultuurobjekt, EELIS ID: -949731942) teetammi, mis on nüüdseks võsastunud. Matkaraja rajamiseks on vajalik puittaimestik teetammilt osaliselt eemaldada. EELIS-e andmetel (seisuga 22.05.2023) asub Jõmmsoo keskosas elupaigatüüp siirde- õõtsiksood (7140). Lisaks jääb matkaraja trajektoori lähedusse läikiva kurdsirbiku (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>) kasvukoht (KLO9400134). Matkaraja taastamiseks on kavas läbi viia vaid korrastavad tegevused. Täiendavat taristut, sh laudteed, ei ole plaanis rajada. Matkatee trajektoori avamiseks Jõmmsoos teetammilt puude ja muu puittaimestiku eemaldamisega ei mõjutata sealset siirde- ja õõtsiksoo elupaigatüüpi, kuna matkarada takistavad puud ja põõsad on soos kasvama hakanud teetammi rajamise tulemusena ehk tekkinud kunstlikult inimtegevuse tõttu ning ei esinda selles osas kaitstavat elupaigatüüpi. Matkatee välja arendamisega ei kaasne kuivendustöid või muid tegevusi, mis mõjutaks loodusala veerežiimi, mistõttu ebasoodne mõju siirde- ja õõtsiksoo elupaigatüübile on välistatud. Lõikudes, kus matkatee kulgeb mööda olemasolevaid taliteid, on matkaraja trajektoor puittaimestikust vaba, mistõttu ei ole seal vajalik korrastustööde läbiviimine. Seal, kus matkarada kulgeb mööda olemasolevaid pinnasteid, ehitustöid ei kavandata. Vajalik on vaid sõidutee äärde matkateekonna tähistest ja siltide paigutamine. Vastavalt Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskavale 2016-2025 on läikiva kurdsirbiku ohuteguriks kuivendamine ning kuivendamise tulemusena kasvukohtade kinnikasvamine (valgustingimuste halvenemine). Kuna matkatee rajamisega veerežiimi ei muudeta on ebasoodne mõju liigi kasvukohale välistatud. <u>Kalastamiskohad</u> Üldplaneeringuga on ette nähtud neli uut kalastamiskohta Emajõe kaldale ning ühe laagripaiga rajamine Ahja jõe kaldale. Täpsed asukohad on antud ptk-s 4.1.6 „Ehituskeeluvööndi vähendamine“. Antud paigad on välja valitud KeA, KKI ja RMK omavahelises koostöös. Kalastuskohtadesse ja laagripaigale on planeeritud rajada paadi kinnitusvaiad, infosildid, tulekindlad lõkkealused, telkimiskohad ja väligrillid. Küllastustaristu rajamine vaadeldavatesse kohtadesse on vajalik, et hajutada looduslal küllastussurvet ning vältida küllastajate teavitamisega omavoliliste laagripaikade teket. Nimelt on Emajõe-Suursoo piirkonnas Emajõe kaldaalal probleemiks inimeste omavolilised lõkke- ja laagripaigad. Vaadeldavate asukohtade puhul on tegemist lagedamate aladega, kuhu on võimalik nimetatud väikerajatisi rajada ilma, et oleks vajalik hakata puittaimestikku eemaldama. Arvestades kavandatavate objektide suurusi ja iseloomu võib järeldada, et nende rajamisega ei kaasne negatiivseid mõjusid või häiringuid looduskeskkonnale. Kavandatavad ehitised ei ole looduskeskkonnale reostusohhtlikud. Ehitiste rajamisel on positiivne mõju inimtegevusest lähtuva kahjuliku mõju piiramisele, kuna paigaldatavad ehitised võimaldavad inimtegevust suunata ja piirata. Ebasoodne mõju Peipsiveere looduslale on välistatud.

Tabel 7 jätk...

Natura 2000 ala	Ebasoodsa mõju prognoos
Peipsiveere loodusala (RAH0000692)	<u>Puhke- ja virgestustegevuse maa-ala Randumiskoha katastriüksusel (tunnus: 29101:001:0431)</u> Üldplaneeringuga on Kastre külas Randumiskoha katastriüksus (tunnus: 29101:001:0431) määratud puhke- ja virgestustegevuse maa- alaks. Vaadeldavas asukohas asub olemasolev avalik veeskamiskoht, mida kasutatakse Ahja jõe pääsemiseks. Tulenevalt ala suurest külastatavusest on Keskkonnaamet koostöös RMK-ga planeerinud antud ala muuta lõkkeasemega puhkekohaks, kuhu paigaldatakse ka vajalikud infosildid. Vastavalt EELIS-e andmetele (seisuga 18.06.2021) ei asu vaadeldavas asukohas loodusala kaitse-eesmärgiks määratud liike või elupaiku. Puhkekoha väljaarendamisel on positiivne mõju loodusalale, kuna paigaldatavad ehitised võimaldavad inimtegevust vaadeldaval alal suunata ja piirata. Vaadeldavas asukohas on piisavalt lagedat ala, et vajalike ehitisi rajada puittaimestikku eemaldamata. Ebasoodne mõju puhkekoha väljaarendamisel Peipsiveere loodusalale on välistatud.
Peipsiveere linnuala (RAH0000690)	<u>Perspektiivne matkarada</u> Üldplaneeringuga on kavandatud taastada linnualal ajalooline Võõpste-Kikassaare-Tasa-Ahunapalu tee, koos Kalli järveni viiva Tasa talu taliteega, matkarajana. Matkaraja taastamiseks on kavas läbi viia vaid korrastavad tegevused. Täiendavat taristut, sh laudteed, ei ole plaanis rajada. Vastavalt EELIS-e andmetele (seisuga 22.05.2023) läbib matkaraja trajektoor kaljukotka leiukohta (KLO9127150) ning rohuneppi leiukohta (KLO9100730). Lisaks jääb olemasoleva pinnastee äärde, mida mööda hakkab kulgema matkatee, merikotka pesapuu (KLO9126596). Matkaraja väljaarendamisega kaasnevad häiringud linnualal elutsevatele lindudele. Ehitusaegne häiring avaldub, kui matkatee rajamiseks teostatakse raieid. Kasutusaegne häiring on seotud inimehäringuga ehk otseselt inimeste viibimisega linnualal, seda eelkõige just nendes kohtades, kus praegu on ligipääs inimestele piiratud (nt Jõhmsoo keskosas). Matkaraja taastamisega suunatakse otseselt inimesi linnuala külastama. Eeltoodu põhjal saab järeldada, et Võõpste-Kikassaare-Tasa-Ahunapalu matkatee väljaarendamisel ebasoodne mõju Kõrvemaa linnuala kaitse-eesmärkidele ja terviklikkusele ei ole välistatud. <u>Kalastamiskohad</u> Üldplaneeringuga on ette nähtud neli uut kalastamiskohta Emajõe kaldaalale. Täpsed kalastuskohtade asukohad on antud ptk-s 4.1.6 „Ehituskeeluvööndi vähendamine“. Antud paigad on välja valitud KeA, KKI ja RMK omavahelises koostöös. Kalastuskohtadesse on planeeritud rajada paadi kinnitusvaiad, infosildid, tulekindlad lõkkealused, telkimiskohad ja väligrillid. Külastustaristu rajamine vaadeldavatesse kohtadesse on vajalik, et hajutada linnualal külastussurvet ning vältida külastajate teavitamisega omavoliliste laagripaikade teket. Nimelt on Emajõe-Suursoo piirkonnas Emajõe kaldaalal probleemiks inimeste omavolilised lõkke- ja laagripaigad. Vaadeldavate asukohtade puhul on tegemist Emajõe kaldaalal lagedamate aladega, kuhu on võimalik nimetatud väikerajatisi rajada, ilma et oleks vajalik hakata puittaimestikku eemaldama. Arvestades kavandatavate objektide suurusi ja iseloomu võib järeldada, et nende rajamisega ei kaasne negatiivseid mõjusid või häiringuid looduskeskkonnale. Kavandatavad ehitised ei ole looduskeskkonnale reostusohhtlikud. Ehitiste rajamisel on positiivne mõju inimtegevusest lähtuva kahjuliku mõju piiramisele, kuna paigaldatavad ehitised võimaldavad inimtegevust suunata ja piirata. Ebasoodne mõju Peipsiveere linnualale on välistatud.

Tabel 7 jätk...

Natura 2000 ala	Ebasoodsa mõju prognoos
Peipsiveere linnuala (RAH0000690)	<u>Puhke- ja virgestustegevuse maa-ala Randumiskoha katastriüksusel (tunnus: 29101:001:0431)</u> Üldplaneeringuga on Kastre külas Randumiskoha katastriüksus (tunnus: 29101:001:0431) määratud puhke- ja virgestustegevuse maa- alaks. Vaadeldavas asukohas asub olemasolev avalik veeskamiskoht, mida kasutatakse Ahja jõe pääsemiseks. Tulenevalt ala suurest külastatavusest on Keskkonnaamet koostöös RMK-ga planeerinud antud ala muuta lõkkeasemega puhkekohaks, kuhu paigaldatakse ka vajalikud infosildid. Vastavalt EELIS-e andmetele (seisuga 22.05.2023) ei asu vaadeldavas asukohas linnuala kaitse- eesmärgiks määratud liike. Puhkekoha väljaarendamisel on positiivne mõju linnualale, kuna paigaldatavad ehitised võimaldavad inimtegevust vaadeldaval alal suunata ja piirata. Vaadeldavas asukohas on piisavalt lagedat ala, et vajalike ehitisi rajada puittaimestikku eemaldamata. Ebasoodne mõju puhkekoha väljaarendamisel Peipsiveere linnualale on välistatud.
Järvelja loodusala (RAH0000144)	Loodusala piires ning läheduses ei planeerita üldplaneeringuga maakasutuse muudatusi ega objekte, mis võiksid loodusala kaitse- eesmäärke ja terviklikkust ebasoodsalt mõjutada.
Lavatsi järve loodusala (RAH0000147)	Loodusala piires ning läheduses ei planeerita üldplaneeringuga maakasutuse muudatusi ega objekte, mis võiksid loodusala kaitse- eesmäärke ja terviklikkust ebasoodsalt mõjutada.

4.1.1.1.1 Natura asjakohane hindamine

Vastavalt juhendmaterjalile „Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis“ tuleb kõrgema tasandi strateegilise planeerimisdokumendi Natura asjakohasel hindamisel lähtuda dokumendi täpsusastmest. See tähendab, et kõrgema tasandi strateegilise planeerimisdokumendi (antud juhul üldplaneeringu) täpsusaste ise määrab Natura asjakohase hindamise võimaliku ulatuse. Kui strateegilise planeerimisdokumendi täpsusaste ei võimalda Natura asjakohase hindamise tulemusena anda lõplikke hinnanguid kavandatava tegevuse elluviimisega kaasnevatele mõjudele, tuleb hindamisel pakkuda välja meetmed järgmisele planeerimise või loatasandile, mille abil välistatakse ebasoodne mõju Natura ala kaitse-eesmärkidele ja terviklikkusele.

Natura asjakohase hindamise sammud:

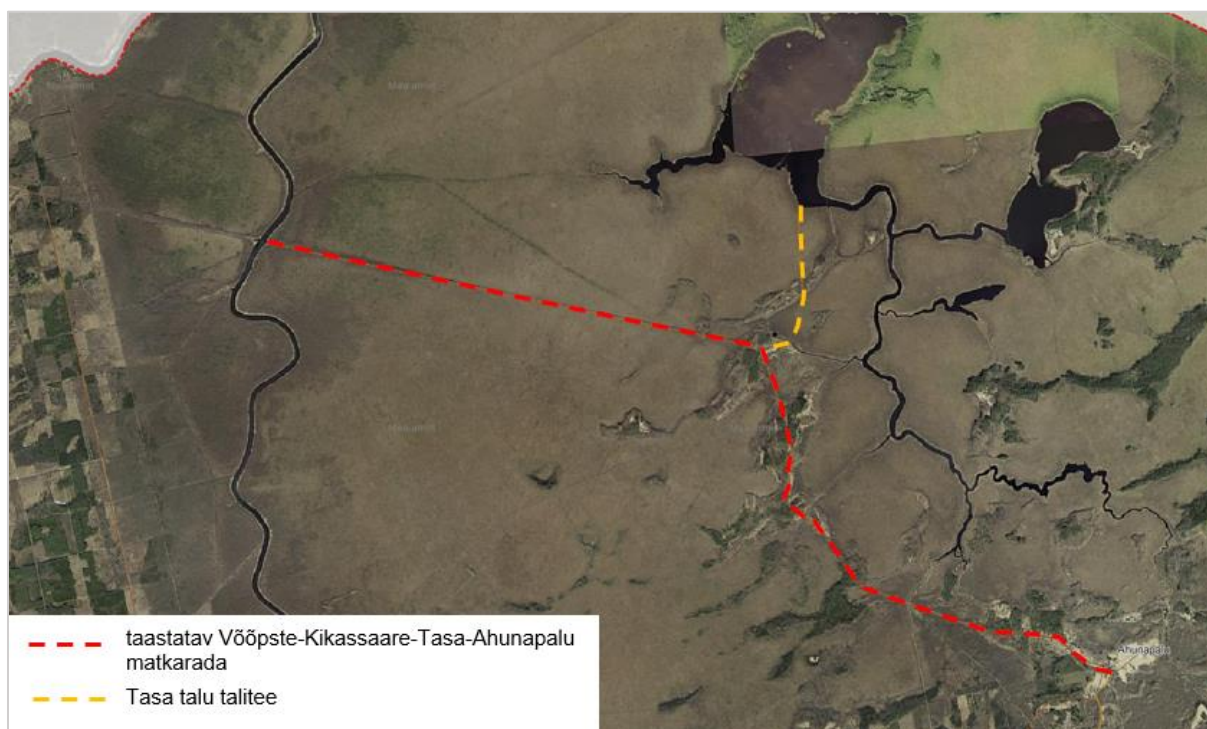
1. Informatsiooni koondamine kavandatavate tegevuste osas ja mõjupiirkonda jäävate Natura alade kirjeldus;
2. Hinnata strateegilise planeerimisdokumendi mõju ala kaitse-eesmärkide saavutamisele ja ala terviklikkusele;
3. Leevendavate meetmete kavandamine.

Kastre valla üldplaneeringu Natura asjakohasel hindamisel on lähtutud peamiselt EELIS-s, Natura standardandmebaasis, kaitsealuste loodusobjektide kaitsekorralduskavades ja liigi kaitse tegevuskavades esitatud andmetest kaitsealuste liikide ja elupaigatüüpide kohta. Arvestada tuleb, et EELIS-e andmed on ajas ja ruumis muutuvad.

➤ Peipsiveere linnuala

1. Informatsiooni koondamine kavandatavate tegevuste osas ja mõjupiirkonda jäävate Natura alade kirjeldus

Üldplaneeringuga on kavandatud taastada linnualal ajalooline Võõpste-Kikassaare-Tasa-Ahunapalu tee, koos Kalli järveni viiva Tasa talu taliteega, matkarajana (joonis 6). Matkaraja taastamiseks on kavas läbi viia vaid korrastavad tegevused. Täiendavat taristut, sh laudteed, ei ole plaanis rajada. Matkatee kulgeb ühes osas läbi Jõmmsoo mööda kunagist Kikassaare tee (pärandkultuurobjekt, EELIS ID: - 949731942) teetammi, mis on nüüdseks võsastunud. Selleks, et matkarada rajada on vajalik puittaimestik teetammilt osaliselt eemaldada. Teetammil kasvavad peamiselt noored kasepuud. Lõikudes, kus matkatee kulgeb mööda olemasolevaid taliteid või pinnasteid, ei ole matkaraja väljaehitamiseks raietöid vajalik läbi viia. Taliteed on tekkinud inimeste käimise tulemusena märgalal ning nende trajektoori on puittaimestikust vaba.



Joonis 6. Üldplaneeringuga kavandatud perspektiivne Võõpste-Kikassaare-Tasa-Ahunapalu matkarada koos Tasa talu talitee lõiguga.

Vastavalt EELIS-e andmetele (sisuga 22.05.2023) läbib matkaraja trajektor kaljukotka leiukohta (KLO9127150) ning rohuneppi leiukohta (KLO9100730). Lisaks jääb olemasoleva pinnastee äärde, mida mööda hakkab kulgema matkatee, merikotka pesapuu (KLO9126596).

Peipsiveere linnuala kaitse-eesmärgiks olevad linnuliigid jagunevad elupaiga alusel erinevatesse rühmadesse. Kuna samas biotoobis levivatele liikidele avalduvad sarnased mõjutegurid, on Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskavas 2016-2025 kaitse-väärtuste ja mõjutegurite käsitus esitatud linnurühma koondina. Seetõttu iseloomustatakse ka Kastre üldplaneeringu KSH-s Peipsiveere linnuala kaitse-eesmärgiks olevaid linnuliike vastava linnurühma kaupa. **Kuna perspektiivne matkarada ei jää roostike ega luhtade lähedusse, siis nende biotoopidega seotud linnuliike ei kirjeldata. Erandiks on rohunepp, kelle leiukoht jääb matkaraja trajektorile ning kes on liigitatud kaitsekorralduskavas luhtade linnustiku alla. EELIS-e andmetel (sisuga 22.05.2023) leidub rohuneppi Jõmmsoo avatud aladel ehk antud juhul on rohunepi elupaik seotud siirdesooga.**

Luhtade linnustik

Rohunepp (*Gallinago media*) – Elupaigaks on üleujutatavad ja niisked niidud (luhaniidud, heinamaad, rannaniidud, poldrid), madal- ja siirdesood ning harvem raiesmikud. Pesa teeb mättasse (eLoodus/NatureGate, 2021). Arvukuse vähenemise põhjuseks on olnud madalsoode kuivendamine, lamminiitude ja soostunud heinamaade ulatuslik kraavitamine ning viimastel aastakümnetel niitmise lakkamine jõelammidel. Linnualal pesitseb hinnanguliselt 3-5 rohunepi haudepaari (Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025).

Liigi mõjuteguriks linnualal on lammide kinnikasvamine ning teabe puudumine.

Pikaajaline kaitse-eesmärk: kaitsealal pesitseb 5 haudepaari rohuneppe.

Soode linnustik

Kaljukotkas (*Aquila chrysaetos*) – Kaljukotkad eelistavad pesitseda suurtes soodes, rajades oma pesa tavaliselt sooserva või -saare metsa. Kaljukotka kodupiirkonna (pesitsuselupaik ja peamine toitumisala) moodustavad pesast 5 km raadiusesse jäävad looduslikud ja poollooduslikud elupaigad. Eesti kaljukotka populatsiooni mõjutab kõige enam toitumisalade – lagesoo ja sooserva metsad – hävinemisest ja kvaliteedi langusest tingitud metsakanaliste ja lagesoo kurvitsaliste arvukuse langus. Järjest enam muutub arvestatavamaks häirimise ohutegur. Hoolimata liigi kaugetest elupaikadest, satub pesapaikadesse aasta-aastalt üha enam loodusmatkajaid nii organiseeritult kui ka iseseisvalt. Häirimise suhtes tundlik periood kestab 15. veebruarist 31. juulini, sel ajavahemikul peab hoiduma nii majandustegevusest kui ka inimeste viibimisest pesitsuselupaigas. Liigi kaitse tegevuskavas on meetmena välja toodud, et külastuskorralduse planeerimisel tuleb arvestada, et mistahes turismirajatisi (matkaradu, laudteid, lõkkekohti, laagripaiku, matkaonne, püsimarsruute jne) ei tohi kaljukotka elupaikadesse rajada pesast lähemale kui 2 kilomeetrit (nn kaljukotka territooriumi tuumala) (Kaljukotka (*Aquila chrysaetos*) kaitse tegevuskava, kinnitatud 2018). Peipsiveere linnualal asustavad 2 haudepaari rabasaari Emajõe-Suursoos (Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025). **Vastavalt EELIS-e andmetele (seisuga 22.05.2023) jäävad linnualal teadaolevad kaljukotka pesapuud rohkem kui 2 km kaugusele perspektiivsest matkateest. Erandiks on üks kaljukotka pesapuu, mille kahe kilomeetri raadiusesse ulatub osaliselt olemasolev pinnastee, mida mööda hakkab matkarada kulgema.**

Suur-konnakotkas (*Aquila clanga*) – Liik pesitseb vanades soistes metsades ning peab jahti avamaastikul, eelistades märgalasid (lammi- ja sooniidud). Vastavalt liigi kaitse tegevuskavale (kinnitatud 2020) on Eestis kõige olulisemateks suur-konnakotka ohuteguriteks hübriidiseerimine väike-konnakotkaga ning saagialade hävinemine ja kahjustamine, keskmise mõjuga ohuteguriteks on pesapaikade hävinemine ja pesitsusaegne häirimine. Pesitsusperioodil (15. märtsist 31. augustini) võivad kotkast häirida kõik pesalähedased (pesast kuni 500 m kaugusel) mürarohked tegevused. Pesitsusele mõjub häirivalt pesa lähiümbruses toimuv raietegevus, samuti teised metsatööd – masinate abil toimuv metsaistutus, puidu väljavedu, kuivenduskraavide ning väljaveoteede rajamine ja hooldamine. Vastavalt liigi kaitse tegevuskavale ei tohi suur-konnakotka elupaika kavandada laudteid ega õpperadasid. Uusi taristuobjekte (nt teid) ja elamuid ei tohiks ehitata pesadele lähemale kui 1 km. **Peipsiveere linnualal asuvad suur-konnakotkaste pesitsuspaigad on hetkel teadmata, kuid liigi esinemine on alal tõenäoline (Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025).**

Must-toonekurg (*Ciconia nigra*) – Eelistab inimtegevusest kaugel ja jõgede lähedal asuvaid puistusi. Eestis on must-toonekure pesapuude (kõige sagedamini haab, mänd, tamm ja kask) keskmine vanus 121 aastat, kusjuures 90% pesapuudest on enam kui 80 aastased. Liik toitub põhiliselt ojadel, kraavidel, kalakasvatustes ning väiksema vooluga veekogudel (vahest ka veekogude kuivamisel avaveeta lagealadel). Must-toonekurg on inimpelglik lind ning eriti tundlik on ta inimtegevuse suhtes pesapaiga läheduses (Must-toonekure (*Ciconia nigra*) kaitse tegevuskava, kinnitatud 2018). Peipsiveere linnualal

must-toonekurg ei pesitse, kuid kasutab liik Emajõe-Suursood osaliselt toitumisalana (Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025).

Väikepistrik (*Falco columbarius*) – Liiki võib kohata looduslikult mitmekesistel maastikel – kohtades, kus põllud, sood, rabad, metsatukad ning kultuurmaastikud vahelduvad üksteisega, pesitseb ta eeskätt mäestike kase- ja pajuvööndis, ka taigavööndis rabades ning lagedatel rannikualadel ja nõmmedel. Pesa on väikepistikul puu otsas, põõsastikus või maapinnal. Toitub enamasti väikestest lindudest. Peipsiveere linnuala on 1-2 haudepaariga Euroopa mastaabis väga oluline väikepistiku pesitsusala (Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025).

Merikotkas (*Haliaeetus albicilla*) – Merikotkas eelistab pesitseda vanas metsas või selle servas. Merikotkad on Eestis paigalinnud ja vanalinnud püsivad pesitsusterritooriumitel enamasti aastaringsest. Liigi kaitse tegevuskava (kinnitatud 11.09.2019) järgi on Eestis merikotkale olulisteks ohuteguriteks pliid sisaldava laskemoona kasutamine, keskkonnamürgid, sobivate pesapuude nappus ja pesapaikade hävimine ning hukkumine elektriliinides, teedel ja tuuleparkides. Merikotkas on väga tundlik pesitsusaegse häirimise suhtes ja võib kurna hüljata ühekordse häirimise tulemusena. Merikotkast häirivad pesitsusaegsed raie- ja istutustööd, puidu väljavedu, kuivenduskraavide ning väljaveoteede rajamine ja hooldamine, inimeste juhuslik liikumine, sh pesa lähedal ATV või muu maastikusõidukiga sõitmine. Vastavalt merikotka kaitse tegevuskavale ei tohi uusi taristuobjekte, nt elamuid ja teid ehitada merikotka pesadele lähemale kui 500 meetrit, sest nendest lähtub uus häiring, mida kotkaste pesapaigavaliku hetkel ei eksisteerinud. Samuti ei tohi pesitsusajal pesast 500 meetri kaugusel teha raietöid ning muid mürarikkeid tegevusi. Merikotkaste pesitsusajaks loetakse perioodi 15. veebruar kuni 31. juuli (Merikotka (*Haliaeetus albicilla*) kaitse tegevuskava, kinnitatud 2019). Linnualal leidub 8-10 merikotka haudepaari (Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025). **EELIS-e andmetel (seisuga 22.05.2023) jääb üks merikotka pesapuu ca 200 m kaugusele olemasolevast pinnasteest, mida mööda hakkab matkatee kulgema. Nendes kohtades, kus on vajalik matkatee jaoks hakata uusi taristuobjekte rajama, merikotka pesapuid lähedusse ei jää.**

Hallõgija (*Lanius excubitor*) – Eestis on hallõgija väikesearvuline haudelind, kes eelistab pesitseda rabades (Eesti Entsüklopeedia, 2012). Peipsiveere linnualal pesitseb hinnanguliselt 15-20 haudepaari hallõgijaid (Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025).

Mudanep (Lymnocyptes minimus) – Pesitseb rabades ja siirdesoodes lagedatel vähetaimestunud aladel. Pesa ehitab mättale. Mõjuteguriks on maaparandus, mille tulemusena sood kattuvad puude ja põõsastega ning elupaik muutub liigile sobimatuks. Linnualal on mudaneppe 1-3 haudepaari (eLoodus/NatureGate, 2021; Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025).

Suurkoovitaja (*Numerius arquata*) – Suurkoovitaja on haudelind, kes saabub Eestisse märtsis ja lahkub juunis-oktoobris. Liik toitub pehmetest taimeosadest, seemnetest, marjadest ning selgroogsetest loomadest ja nende vastsetest. Elupaigaks on suured avamaastikud: niidud, rohumaad, sood, jõeluhad, põllud jne. (eLoodus/NatureGate, 2021). Pesad rajab niisketele niitudele ja soodele, jõeluhtadele. Linnualal on hinnanguliselt 60-80 haudepaari suurkoovitajaid (Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025).

Kalakotkas (*Pandion haliaetus*) – Kalakotkas eelistab pesitsusaladena lagesoos kasvavaid üksikuid kõrgemaid puid. Eripäraks on uute pesapaikade valimine seniste lähedale. Seetõttu võib asustustihedus olla ühes piirkonnas üsna kõrge, aga samasuguses biotoobis naabruses olematu. Kalakotkas on peaaegu eranditult kalatoiduline. Jahti peavad suurematel jõgedel, järvedel ja merelahtedel. Peamiseks kalakotka arvukust ja levikut piiravaks faktoriks Eestis on elupaikade ja sobivate pesapuude vähesus ning looduslikud tegurid. Vastavalt liigi kaitse tegevuskavale ei tohi häirimise negatiivse mõju vältimiseks kavandada laudteid ega õpperadasid kalakotka pesa lähedusse (500 m pesapuust). Samuti ei tohi lubada rahvaüritusi kalakotka elupaika kotka pesitsusajal ning teostada raietöid kalakotka elupaigas pesitsusajal 15. märtsist 31. augustini. Vastavalt liigi kaitse tegevuskavale peaksid kaitsealade töötajad looduskaitsealade majandamise käigus (nt õpperadade planeerimisel) suunama võimalikke külastajaid pesapaikadest mööda, sest otsenähtavuse korral (nt lage raba, lageraie lank vms) tõuseb emaslind munadelt juba inimese lähenemisel 500 m kaugusele ja halva ilma korral võivad munad jahtuda ning looted hukkuda. Metsamajanduslike tööde negatiivne mõju seisneb peamiselt pesa lähedal toimuvates raietes. 200-meetrine kaitsetsoon ei ole haudumise ajal häirimise vältimiseks piisav, sest varakevadine mets ei ole lehtinud ja hääled kostavad väga kaugele, mistõttu võivad kotkast häirida kõik pesalähedased tegevused. Mürarohketeks töödeks tuleb pidada pesale lähemal kui 500 m toimuvaid metsamajanduslikke töid, ehitustöid, laskeharjutusi, tsiklivõistlusi jms (Kalakotka (*Pandion haliaetus*) kaitse tegevuskava, kinnitatud 2019). Peipsiveere linnualal pesitseb 4-5 kalakotka haudepaari (Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025).

Teder (*Tetrao tetrix*) – Aastaringseks eluks vajab teder mitmesuguste elupaikade kompleksi vastavalt oma elutsüklile. Talvel eelistatakse avamaastikega piirnevaid metsaservi või hõredaid puistuid (peamiselt kasepuistud), kuid toitutakse ka soodes, põldudel ja kadastikes. Mängud toimuvad tasasematel lagedatel aladel pesitsemiseks sobivate kohtade lähedal, peamiselt rabades, siirdesoodes ja madalsoodes. Vähem heinamaadel, sooniitudel, põldudel, metsalagendikel, raiesmikel. Olulisteks elupaikadeks Eestis üleüldiselt on sood ja soometsad. Peamisteks ohuteguriteks on elupaikade kvaliteedi langus, hävimine ja fragmenteerumine, röövlus ning häirimine. Elupaikade säilitamine ja röövluse ning häirimise mõju vähendamine on peamised tingimused liigi soodsa seisundi saavutamiseks. Liigi kaitse tegevuskavas on välja toodud, et sage inimeste kohalolu võib tõrjuda kanalised välja neile sobivatest elupaikadest. Kanalised on häirimise suhtes eriti tundlikud mängude ajal, talvel ning pesakondade kasvatamise ja sulgimise ajal. Rekreatiivse häirimise seisukohast on oluline vältida uute laudteede rajamist tedre jaoks esmatähtsatel aladel. Samuti peaks sellistel aladel vältima loodusturismi arendamist tedre intensiivse mängimise ajal aprillis ja mai esimesel poolel (Tedre (*Tetrao tetrix*) kaitse tegevuskava, kinnitatud 2015). Peipsiveere linnualal on teder 100-200 haudepaariga madal- ja siirdesoodes tüüpiliseks liigiks (Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025).

Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskavas 2016-2025 on soolinnustiku mõjuteguritena välja toodud lindude häirimist pesitsusperioodil ja piisava teabe puudumist. Esimesel juhul on meetmena välja pakutud külastustaristu planeerimist ja rajamist kaitsealuste liikide pesapaikade ümbrusest ja olulistest toitumisaladest kaugemale. Teise mõjuteguri juures on välja toodud, et

vajalik on soode linnustiku seire ja EELIS-e täiendamine. Lisaks on mõjuteguritena välja toodud avamaastikel toituvate ja pesitsevate linnuliikide elutingimuste halvenemine niitude kinnikasvamise tõttu, märgalade kuivendamine ja selle tagajärjel nende kinnikasvamine ja saakloomade arvu vähenemine (mõju kaljukotkale). Tedre puhul on eraldi kirjas, et väikekiskjate ja metssea kõrge arvukus mõjutab liigi arvukust.

Pikaajaline kaitse-eesmärk: kaitsealal pesitseb 2 haudepaari mudaneppe, 60 haudepaari suurkoovitajaid, 15 haudepaari hallõgijaid, 2 haudepaari kaljukotkaid, 8 haudepaari merikotkaid, 4 haudepaari kalakotkaid, vähemalt 1 haudepaar väikepistrikke ja 150 haudepaari tetri. Teada on suurkonnakotka ja must-toonekure pesitsuspaigad ja toitumisalad ning nende kaitse on tagatud elupaiga kaitsega.

Metsalinnustik

Öösorr (*Caprimulgus europaeus*) – Öösorr on öise eluviisiga lind, kes pesitseb peamiselt liivase pinnasega hõredais männikuis, hõreda puiskasvuga rabades ja raiesmikel männinoorendikes. Lind muneb munad otse maapinnale mõnda lagedamasse kohta. Toiduks on suuremad lendavad putukad nagu näiteks ööliblikad ja mardikad (eLoodus/NatureGate, 2021). On teada, et öösorr pesitseb linnualal (Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025).

Väike-kärbsenäpp (*Ficedula parva*) – Väike-kärbsenäpi eelistatud elupaigaks on vanad varjukad kuusikud ja segametsad, kuid pesitseb ka lehtmetsades, puisniitudel, vanades varjukates metsistunud parkides ja kalmistutel. Pesa ehitab ta mõne meetri kõrgusel asuvasse poolavatud puuõõnesse või oksaauku, vahel ka väike-kirjurähni pesakoopasse või pesakasti. Toitub valdavalt putukatest, keda püüab õhus lennult ja puuvõradest. Linnualal on liiki arvukalt (Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025).

Peipsiveere linnualal on metsalinnustiku mõjuteguriks piisava teabe puudumine. Vajalik on metsaelupaikade linnustiku inventeerimine.

Pikaajaline kaitse-eesmärk: kaitsealal pesitsevad väike-kärbsenäpp ja öösorr.

Järvede ja jõgede linnustik

Mustviire (*Chlidonias niger*) – Liigi elupaikadeks on madalaveelised mudapõhjalised püsi- ja ajutised veekogud ning märgalad. Liigi kaitse vajadus tulenebki asjaolust, et tema üheks oluliseks elupaigaks on ajutised madalad veekogud ja märgalad, mis on ebastabiilsed ökosüsteemid, mida ohustavad nii looduslikud protsessid kui ka inimtegevus. Pesa võib ehitada nii veest välja ulatuvatele rohumätastele ja mudapaljanditele kui ka ujuvale surnud taimede lasundile. Märgalade ja madalaveeliste elupaikade muutlikkuse tõttu on ka liigi levik ja arvukus eri aastatel eri piirkondades erinev ja varieerub suurtes piirides. Peipsiveere linnualal pesitseb 150-250 mustviireste haudepaari (Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025).

Väikekajakas (*Larus minutus*) – Väike-kajakas pesitseb enamasti kolooniana mageda veega liigniisketel aladel, roostikes. Pesa asub taimelasul madalas vees, mõnel mättal või mätaste vahel. Väikekajakas nopib veeloomakesi veepinnalt ja püüab õhus putukaid. **Liik liigitub ka rändlinnustiku**

hulka. Linnualal pesitseb hinnanguliselt 200-400 haudepaari väikekajakaid (eLoodus/NatureGate, 2021; Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025).

Naerukajakas (*Larus ridibundus*) – Pesitseb tavalise haudelinnuna koloniaalselt laia roostikualaga järvedel või lammisoodes, samuti rannikulähedastel veekogudel. **Liik liigitub ka rändlinnustiku hulka.** Linnualal pesitseb 1000-1300 naerukajaka haudepaari (eLoodus/NatureGate, 2021; Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025).

Sinikael-part (*Anas platyrhynchos*) – Sinikael-part on üks tähtsamaid jahilinde. Elupaigaks on igasugused veekogud, sõltumata sellest, kas see asub asulas või inimasustusest eemal looduses (eLoodus/NatureGate, 2021). **Liik liigitub ka rändlinnustiku hulka.** Linnualal pesitseb 50-100 haudepaari sinikael-parte (Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025).

Tuttvart (*Aythya fuligula*) – Pesitseb taimеваestel selgeveelistel järvedel, vesistes soodes, aeglase vooluga jõgedel. Pesa ehitab maapinnale. Tuttvarte võib ohustada märgala elupaikade kinnikasvamine. **Liik liigitub ka rändlinnustiku hulka.** Peipsiveere linnualal pesitseb 30-50 haudepaari tuttvarte (Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025).

Punapea-vart (*Aythya ferina*) – Asustavad toitainerohkeid madalaid veekogusid või merelahtesid. Neid võib ohustada märgala elupaikade kinnikasvamine. Punapea-vartidel on suur pesa, mis ehitatakse tiheda taimeestiku varju. **Liik liigitub ka rändlinnustiku hulka.** Linnualal pesitseb 10-20 haudepaari punapea-varte (Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025).

Järvede ja jõgede linnustiku mõjuteguriks on märgalade kuivendamine ja veekogude veetaseme alandamine. Naerukajaka, väikekajaka ja must-viire mõjuteguriks on häirimine Koosa järvel. Häiringu vältimiseks on kehtestatud järvel liikumispiirang (01.04-31.07).

Pikaajaline kaitse-eesmärk: kaitsealal pesitseb 1000 haudepaari naerukajakaid, 200 haudepaari väikekajakaid, 150 haudepaari mustviireid, 80 haudepaari sinikael-parte, 15 haudepaari punapea-varte ja 40 haudepaari tuttvarte.

Rändlinnud

Rägapart (*Anas querquedula*) – Pesitseb madalatel rohketoidulistel mageveekogudel, samuti ranna- ja lamminiitudel. Sööb peamiselt taimset toitu - veetaimi, võrsed jms. Linnualal moodustab maakondliku tähtsusega rändekogumeid (400 isendit) (eLoodus/NatureGate, 2021; Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025).

Suur-laukhani (*Anser albifrons*) – Võib kohata läbirändel põldudel, madalatel märgaladel, järvedel ja merelahtedel. Toiduks on pehmed (vee)taimeosad, värsked oras, juured, risoomid, marjad, seemned. Vähesel määral molluskid, tõugud ja veeputukad. Linnualal moodustab ta kevadel maakondliku tähtsusega rändekogumeid (üle 1 000 suur-laukhane) (eLoodus/NatureGate, 2021; Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025).

Rabahani (*Anser fabalis*) – Elupaigana eelistab soid ja luhtasid, samuti järvi. Rabahani sööb ainult taimset toitu - taimeosi, vilja jms. Linnualal moodustab rabahani kevadel maakondliku tähtsusega rändekogumeid (kuni 1 000 rabahane) (Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025).

Sõtkas (*Bucephala clangula*) – Liigi elupaigaks on veekogud. Toitub peamiselt selgrootutest loomadest, vähem veetaimedest. Sõtkas moodustab linnualal sügiseti maakondliku tähtsusega rändekogumeid (kuni 1 600 isendit) (Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025).

Väikeluik (*Cygnus columbianus bewickii*) – Pesitseb tundra madalates järvedes ning lompides, mis on ääristatud tarnade ja sammaldega. Eestis esineb liik vaid läbirändel. Rändel eelistab väikeluik madalaveelisi järvi ning merelahti, kus on piisavalt toitu, et koguda jõudu rände jätkamiseks pesitsus- või talvitusalaadele. Euroopa mastaabis on Peipsiveere linnuala väikeluigele väga oluline rändeaegne peatuspaik. Väikeluige pesitsusedukus sõltub väga oluliselt Eestis kogutud rasvavarudest. Rasvavarude kogumiseks on luikedel suhteliselt lühike periood ning luikedel, kes ei suuda pesitsemisajaks piisavat konditsiooni saavutada, ebaõnnestub suure tõenäosusega ka pesitsemine. Eestis hinnatakse häirimise mõju liigile suureks mõjuteguriks. Häirimine avaldub kevadrändel põllumajandusmaadel toitumas käivate lindude aktiivses eemale peletamises. Üha suurenev probleem on ka loodushuviliste poolt lindude pildistamine ja filmimine droonidelt. Sügisrändel on suureks probleemiks veelinnujahiga kaasnev häirimine (Väikeluige (*Cygnus columbianus bewickii* Yarr.) kaitse tegevuskava, 2018). Oktoobris-novembris on Peipsi järve (eriti Lämmijärve) rannik väikeluikede päralt – linnualal on rände ajal kuni 800 väikeluik (Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025).

Väikekoskel (*Mergus albellus*) – Väikekosklat võib kohata suurematel veekogudel ja aeglasema vooluga jõgedel. Toiduotsingul on sageli roostiku piiri ligidal madalas vees. Kevadeti moodustab väikekoskel linnualal rahvusvahelise tähtsusega rändekogumeid (kuni 450 isendit) (Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025).

Rändlinnustiku mõjuteguriteks on häirimine, kaaspüük ja hukkumine nakkepüünistes.

Pikaajaline kaitse-eesmärk: kaitsealal peatub rändel ligikaudu 500 väikeluik, 1000 rabahane, 1500 suur-laukhane, 500 punapea-varti, 5000 tuttvarti, 1000 sõtkast, 500 väikekajakat ja 300 rägaparti.

2. Hinnata strateegilise planeerimisdokumendi mõju ala kaitse-eesmärkide saavutamisele ja ala terviklikkusele

Üldplaneeringuga kavandatud matkaraja väljaarendamisega ei kaasne maaparandustöid, seega sellega kaasnevad negatiivsed mõjud Peipsiveere linnuala kaitse-eesmärgiks olevatele linnuliikidele on välistatud. Matkaraja välja ehitamiseks on vajalik osaliselt eemaldada Jõmmsoos olemasolevalt teetammelt puittaimestik. Arvestades kaitse-eesmärgiks olevate linnuliikide kirjeldusi ei ole tihe kasepuudest võsa ühegi linnuliigi jaoks oluliseks elupaigaks, mille hävinemisega kaasneks linnualal liigi arvukuse vähenemine.

Raietöödega kaasneb müra, mis mõjub lindudele häirivana. Võttes arvesse, et matkatee pikkus, mida tuleb puittaimestikust puhastada on ca 5 km pikk, ei ole tööd teostatavad lühikese aja jooksul. Lisaks

kaasneb matkatee väljaarendamisega inimhäiring. Inimhäiring on seotud laudtee rajamisega ning pärast matkatee valmimist selle kasutamisega. Maa-ameti maainfo kaardirakenduse ortofotodelt (lennuaeg: 04.04.2019) on Jõmmsoos tuvastatavad mitmed sissetallatud rajad. Mööda ühte neist - Tasa talu taliteed – kulgeb osaliselt ka kavandatava matkaraja trajektoor. Olemasolevad rajad ei ole igal aastajal läbitavad ning neid kasutatavate inimeste arv on pigem väike, seega nendest tulenevat inimhäiringu mõju võib hinnata väikseks. Matkaraja taastamisega suureneb Jõmmsood külastavate inimeste arv. Kuna laudteed ei rajata, siis säilib matkarada kevadeti ja talviti raskesti ligipääsetavana. Häirimine, eriti kui see on konstantne, võib põhjustada muidu elupaigaks sobivate alade hülgamist lindude poolt. Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskavas 2016-2025 on soode linnustike puhul ühe mõjutegurina välja toodud häiringut. Jõmmsoo äärealadele jäävad metsad, seega häiringu mõju ei ole välistatud ka metsalinnustikule.

Kui tugineda vaid EELIS-e andmetele, on matkaraja väljaehitamisega kaasnevate häiringutega seotud potentsiaalselt vaid kolm liiki: kaljukotkas, merikotkas ja rohunepp. Nagu eespool andmetest selgub, jääks matkaraja piisavalt kaugale teadaolevatest kaljukotka ja merikotka pesapuudest, et välistada neile lisanduva inimhäiringu tekke võimalust. Kohtades, kus matkarada jääb pesapuude lähedusse, kulgeb matkarada mööda olemasolevat sõiduteed. Kuna pesapuud jäävad sõidutee lähedusse, siis võib eeldada, et linnud on harjunud sõiduteelt lähtuva häiringuga, seega inimeste kõndimine teel ei tohiks mõjutada linde sellisel määral, et nad hülgaaksid oma pesapuu. Inimhäiringu mõju võib samuti pidada ebaoluliseks rohunepile, kuna matkatee trajektoor ei läbi liigi leiukohta vaid ainult piirneb sellega ning kuna liigi leiukoht on ulatuslik, EELIS-e andmetel (seisuga 22.05.2023) 1692,04 ha, siis suuremas osas jääb liigi leiukoht inimhäiringust puutumata ning seega ei ole ohtu, et liik hülgaaks linnualal oma elupaika.

Antud juhul on oluline teadvustada, et EELIS-s ei ole kõikide kaitse-eesmärgiks olevate liikide leiukohad ära märgitud ning et reaalsuses linnud ei jälgi alati kindlaid territoriaalseid piire. Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskavas 2016-2025 on välja toodud, et piisav teave soode linnustiku ja metsalinnustiku kohta puudub ning vajalik on soo- ja metsaelupaikade linnustiku seire ning EELIS-e täiendamine. Samuti on juhitud tähelepanu sellele, et linnuala kaitse-eesmärgiks oleva suur-konnakotka pesitsusalad ei ole linnualal teada. Seega antud juhul ei saa kindlalt väita, et matkaraja väljaehitamisel ebasoodne mõju linnuala kaitse-eesmärkidele ja selle terviklikkusele puudub.

Kavandatava matkaraja trajektoor suundub ühel oma lõigul Kalli järve äärde. Arvestades seda, et matkarada ei hakka kulgema mööda järve äärt ning inimhäiringu võimalikuks avaldumise kohaks on vaid üks koht järve ääres, siis ei avaldu sellega selline inimhäiring, mis mõjutaks veekogudega seotud liikide ümberasumist linnualal. Kuna rändlinnud on Peipsiveere linnualal seotud peamiselt veekogudega, saab eeltoodu põhjal järeldada, et matkaraja väljaarendamisega kaasnev inimhäiringu mõju ei avalda ebasoodsat mõju ka rändlindudele. Kalli järveni viiv matkarada rajatakse mööda olemasolevat Tasa talu taliteed, seega antud kohas raietöid läbi ei viida ja raietöödest tulenevat häiringut ei avaldu.

EELIS-e andmetel (seisuga 22.05.2023) jääb looduslinal olemasoleva pinnastee äärde merikotka pesapuu. Pesapuu kaugus sõiduteest on vähem kui 500 m. Lisaks jääb vähem kui 2 km kaugusele

samast sõiduteest kaljukotka pesapuu. Mööda sõiduteed hakkab kulgema kavandatava matkaraja teekond. Seoses Jõmmsoos läbiviidavate raietöödega suureneb teel matkaraja väljaarendamise perioodil liikluskoormus, mis tähendab ka suurenevat häiringut nimetatud liikidele. Antud hetkel võib sõiduteel olemasolevat liikluskoormusest tulenevat häiringut lindudele pidada väga väikeseks, kuna vaadeldav sõidutee lõik teenindab vaid kahte eluhoonet. Pesapuud ei jää siiski täiesti tee äärde ning tegemist on olemasoleva teega ehk linnud on osaliselt harjunud teest tuleneva häiringuga, siis võib eeldada, et matkaraja väljaehitamisega seotud osaliselt suurem liiklussagedus ei põhjusta linnuliikidele olulist häiringut (pesapuu hülgamist).

3. Leevendavate meetmete kavandamine

Ebasoodsa mõju välistamiseks linnuala kaitse-eesmärkidele tuleb enne matkaraja väljaehitamist kindlaks teha, et see ei läbi linnuala kaitse-eesmärgiks olevate linnuliikide jaoks esmatähtsaid alasid (nt tedre mänguala) ega jää kaitsealuste linnuliikide (nt suur-konnakotka) pesapuude lähedusse.

Matkaraja väljaehitamisel raietöödega kaasneva häiringu ebasoodsa mõju vältimiseks ei tohi raietöid läbi viia perioodil 15.02 kuni 15.09.

4. Natura hindamise tulemused

Leevendavad meetmed tagavad Peipsiveere linnuala terviklikkuse säilimise ja kaitse-eesmärkide saavutamise.

4.1.2 Kaitstavad loodusobjektid

Kaitstavad loodusobjektid on vastavalt looduskaitseseadusele (vastu võetud 21.04.2004) kaitsealad, hoiualad, kaitsealused liigid ja kivistised, püsielupaigad, kaitstavad looduse üksikobjektid ning kohaliku omavalitsuse tasandil kaitstavad loodusobjektid. Kaitsealadel, püsielupaikades ja kaitstava looduse üksikobjektide puhul lähtub kaitsekord kaitse-eeskirjadest. Hoiualade ja kaitsealuste liikide leiukohtade kaitse lähtub looduskaitseseaduses sätestatud tingimustest ning piirangutest. Kastre valda jäävad kaitstavad loodusobjektid on välja toodud üldplaneeringu väärtuste ja piirangute joonisel.

KSH aruande koostamisel analüüsiti üldplaneeringu lahenduse elluviimise mõju kaitstavatele loodusobjektidele. Keskkonnamõjude hindamisel määrab hindamise täpsusastme strateegilise planeerimisdokumendi detailsus ja lahenduse ulatus. Üldplaneeringu astmes ei ole enamasti teada perspektiivsete maa-alade täpne lahendus. Mõju kestus, ulatus ning iseloom sõltub tihti eelkõige aga konkreetsest kavandatavast tegevusest (eriti näiteks äri maa-ala ja tootmise maa-ala puhul). Igal juhul ei tohi perspektiivse maa-ala väljaarendamisega kahjustada kaitstava loodusobjekti kaitse eesmärgi saavutamist või kaitstava loodusobjekti seisundit. Vastavalt LKS §-le 14 ei või ilma kaitstava loodusobjekti valitseja nõusolekuta (kui kaitse-eeskiri ei sätesta teisiti) kaitsealal, hoiualal, püsielupaigas ja kaitstava looduse üksikobjekti kaitsevööndis:

- 1) muuta katastriüksuse kõlvikute piire ega kõlviku sihtotstarvet;
- 2) koostada maakorralduskava ja teostada maakorraldustoiminguid;
- 3) kehtestada detailplaneeringut ja üldplaneeringut;

- 4) lubada ehitada ehitusteatise kohustusega või ehitusloakohustuslikku ehitist, sealhulgas lubada püstitada või laiendada lautrit või paadisilda;
- 5) anda projekteerimistingimusi;
- 6) anda ehitusluba;
- 7) rajada uut veekogu, mille pindala on suurem kui viis ruutmeetrit, kui selleks ei ole vaja anda veeluba, ehitusluba ega esitada ehitusteatist;
- 8) jahiulukeid lisasöötä.

Järgnevates alapeatükkides keskendutakse nendele piirkondadele ja aladele või looduskaitsealistele objektidele, millele võib üldplaneeringu lahenduse elluviimisel avalduda negatiivne mõju.

Kui kaitsealad või hoiualad hõlmavad ka Natura 2000 võrgustikku kuuluvaid alasid ning nende kaitse-eesmärgid kattuvad, antakse üldplaneeringu elluviimisega kaasneva mõju hinnang neile ptk-s 4.1.1, arvestades Natura hindamise erisusi.

Kaitsevate loodusobjektide kirjeldamiseks ning üldplaneeringu lahenduse elluviimisel mõjude hindamiseks on kasutatud Eesti Looduse Infosüsteemi (EELIS) andmeid. KSH aruande lugemisel tuleb arvestada sellega, et EELIS-e andmed on ajas ja ruumis muutuvad.

4.1.2.1 Kaitsealad ja hoiualad

Mõjutatava keskkonna kirjeldus

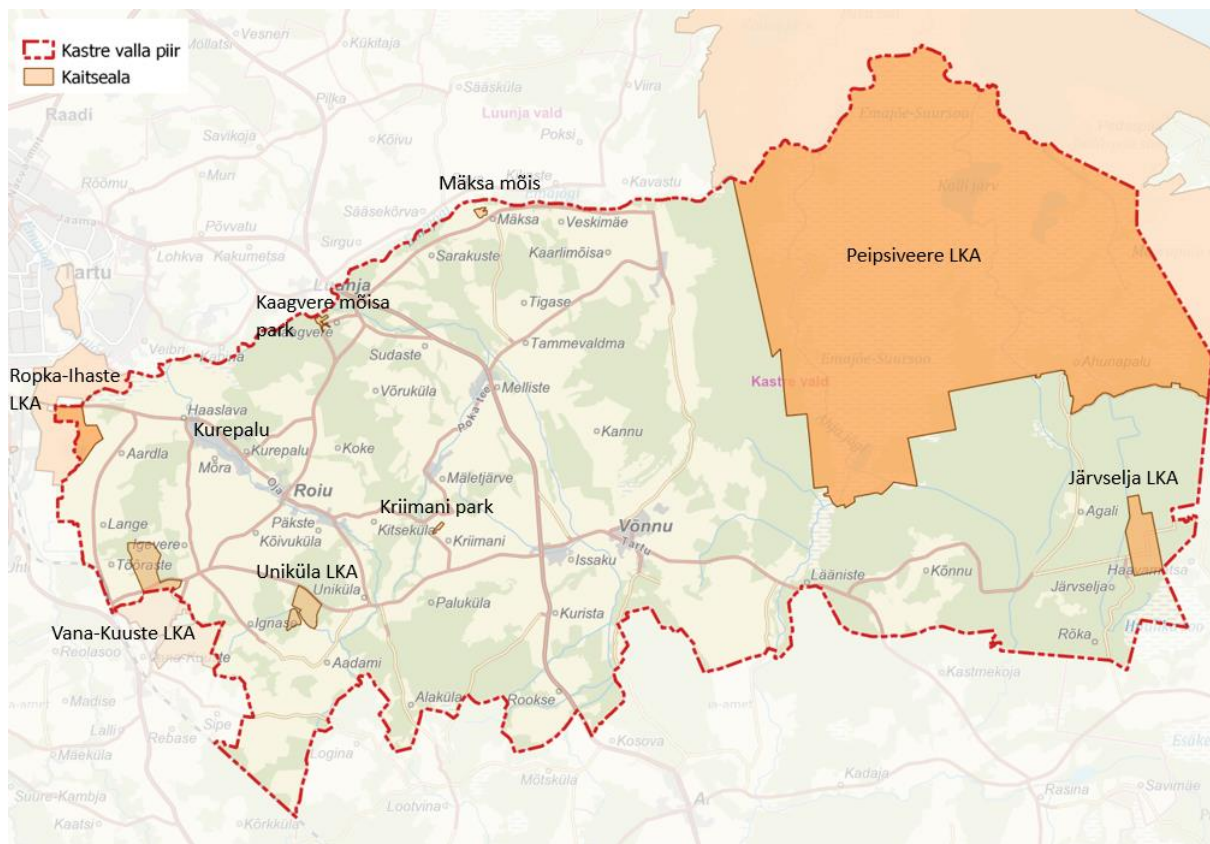
Kastre vallas asub osaliselt või täielikult 9 kaitseala (joonis 7) ning 2 hoiuala (joonis 8). Kaitsealad, mis jäävad Kastre valla territooriumile on: Peipsiveere looduskaitseala (KLO1000624), Järvelja looduskaitseala (KLO1000218), Mäksa mõisa park (KLO1200233), Kaagvere mõisa park (KLO1200229), Uniküla looduskaitseala (KLO1000716), Vana-Kuuste looduskaitseala (KLO1000710), Ropka-Ihaste looduskaitseala (KLO1000633), Heti park koos sarapuu istandusega/Kriimani park (KLO1200612) ja Kurepalu (KLO1200609) (EELIS, 18.03.2024).

Hoiualadest jäävad Kastre valla territooriumile Age oru hoiuala (KLO2000234) ja Lavatsi järve hoiuala (KLO2000158) (EELIS, 18.03.2024).

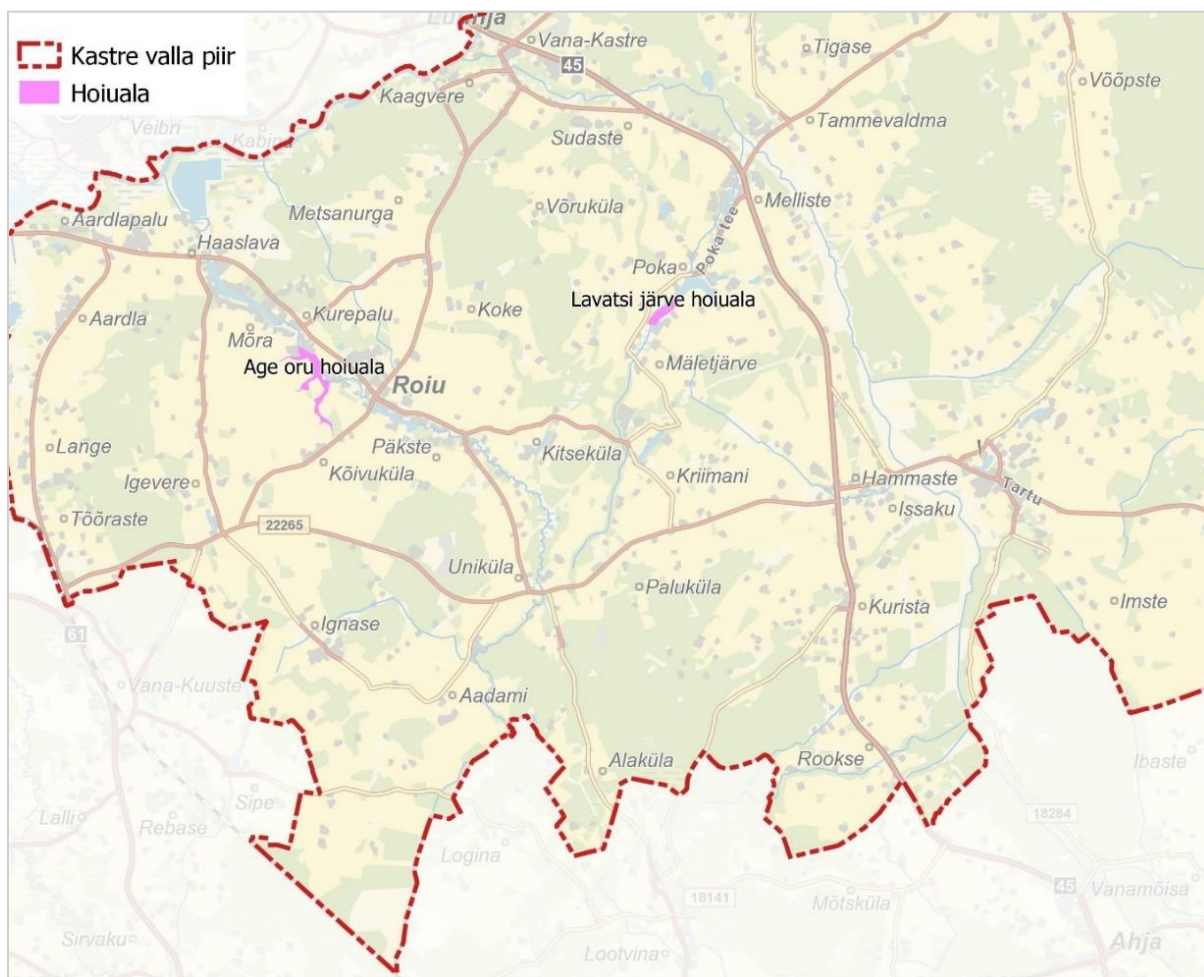
Kastre valla suurim kaitseala on Peipsiveere looduskaitseala, mis moodustab ca 25% (ehk 110 km²) valla kogupindalast. Looduskaitseala enda kogupindala on 34 609,99 ha ning see hõlmab viite valda (Räpina, Kastre, Luunja, Peipsiääre ja Tartu). Kaitseala põhiväärtuseks on Emajõe-Suursoostik ja selle erinevad elupaigad. Looduskaitseala kattub suures osas rahvusvahelise Emajõe suudmeala ja Piirissaare IBA (lühend inglisekeelsest nimest: Important Bird Areas) ning Emajõe-Suursoo ja Piirissaare Ramsari alaga (EELIS, 23.05.2023).

IBA ehk Important Bird Areas on loodud, et kaitsta ülemaailmselt lindude koondumisalasid ja tähtsaid linnualasid säilitamaks enamuse linnuliikide säilimise Maal. Eestis on kokku 64 IBA ala. Alad on valitud lähtuvalt linnuliikidest. IBA alade kaitsmine aitab kaasa üldise elurikkuse kaitsmisele. Kastre vallas asub kaks IBA ala: Emajõe-Suursoo ja Piirissaare (EE040) ning Ropka-Ihaste (EE039).

Ramsari rahvusvahelise tähtsusega märgalad ehk Ramsari (märg)alad on Ramsari konventsiooni alusel kaitstavad märgalad. Märgalad omavad suurt ökoloogilist rolli, seda eriti veelindude rände-, puhke- ja pesitsuspaikadena. Eestist on rahvusvahelise tähtsusega märgalade nimekirjas 17 märgala.



Joonis 7. Kastre vallas paiknevad kaitsealad (andmed: EELIS, 18.03.2024).



Joonis 8. Kastre vallas paiknevad hoiualad (andmed: EELIS, 18.03.2024).

Üldplaneeringu elluviimisega kaasnev mõju

➤ Mäksa mõisa park, Kriimani park ja Kaagvere mõisa park

Nimetatud parkide kaitsekord on kehtestatud 03.03.2006 Vabariigi Valitsuse määrusega nr 64 „Kaitsealuste parkide, arboreetumite ja puistute kaitse-eeskiri“. Kaitsealuste parkide kaitse-eesmärk on ajalooliselt kujunenud planeeringu, dendroloogiliselt, kultuurilooliselt, ökoloogiliselt, esteetiliselt ja puhkemajanduslikult väärtusliku puistu ning pargi- ja aiakunsti hinnaliste kujunduselementide säilitamine koos edasise kasutamise ja arendamise suunamisega. Vastavalt määrusele on valitseja (Keskkonnaameti) nõusolekuta pargis keelatud: puuvõrade või pöösaste kujundamine ja puittaimestiku raie; ehitise, kaasa arvatud ajutise ehitise püstitamine; projekteerimistingimuste andmine; detail- ja üldplaneeringu kehtestamine; nõusoleku andmine väikeehitise, sealhulgas lautri või paadisilla ehitamiseks; ehitusloa andmine; veekogude veetaseme ja kaldajoone muutmine ning uute veekogude rajamine; katastriüksuse kõlvikute piiride ja sihtotstarbe muutmine; maakorralduskava koostamine ja maakorraldustoimingute teostamine; metsamajandamiskava väljastamine ja metsateatise kinnitamine; puhtpuistute kujundamine; uuendusraie; biotsiidi ja taimekaitsevahendi kasutamine ning uue maaparandussüsteemi rajamine.

Üldplaneeringu lahenduses on nimetatud parkide territooriumitele määratud osaliselt segaotstarbega maa-ala maakasutuse juhtotstarve. Vastavalt seletuskirjale võimaldab segaotstarbega maa-ala juhtotstarve maad kasutada ühe otstarbega või erinevais kombinatsioonides järgmiste kasutustega: elamu maa-ala, äri maa-ala, ühiskondlike ehitiste maa-ala, transpordi maa-ala ja/või puhke- ja virgustustegevuse maa-ala. Omavalitsuse kaalutusotsusel on lubatud ka väiketootmine. Kaitsealustele parkidele avalduva mõju iseloom ja ulatus oleneb spetsiifiliselt perspektiivsete segaotstarbega maa-alade elluviimise lahendustest, mistõttu on üldplaneeringu tasandil keeruline hinnata, kas antud maakasutuse juhtotstarbe määramine katastriüksustele, millel paikneb kaitstav park, kahjustab vaadeldava pargi kaitse-eesmärke.

Eeldatavasti üldplaneeringu lahenduse elluviimisega ei kaasne negatiivse mõju avaldumist vaadeldavatele parkidele kuna, nende kaitse on tagatud Vabariigi Valitsuse määrusega nr 64. Lisaks on mitmed mõisahooned võetud kaitse alla kultuurimälestisena ehk neile rakendub muinsuskaitseseadus. Mõisahoonete ja -parkide kasutusele võtmine ühiskondlikel eesmärkidel või erinevateks äri- ja tootmistegevusteks on positiivne, kuna hoonete ja parkide kasutuses hoidmine aitab säilitada nendega seotud väärtusi. Oluline on tagada vaid, et hooned ja pargid võetakse kasutusele selliselt, et säilitatakse nende alguspäraseid väärtused.

4.1.2.2 Püsielupaigad ja kaitsealused liigid

Mõjutatava keskkonna kirjeldus

Kastre vallas asub mitmeid kaitsealuseid liike. Enamasti on kaitsealused liigid koondunud kaitsealadele või Emajõe äärde. Üheksale liigile on moodustatud püsielupaigad. Kokku paikneb Kastre vallas osaliselt või terviklikult 34 erinevat püsielupaika (Keskkonnarportaal, 17.04.2023). Tabelis 8 on ära toodud liigid, kelle kaitseks on püsielupaigad loodud, nende kaitsekategooriad ja püsielupaikade arv.

Tabel 8. Kastre vallas asuvad liigid, kelle kaitseks on loodud püsielupaigad (*Keskkonnarportaal, 17.04.2023*).

Kaitsealune liik	LK kaitsekategooria	Püsielupaikade arv
Merikotkas (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	I	6
Ahtalehine kareputk (<i>Laserpitium prutenicum</i>)	I	1
Limatünnik (<i>Sarcosoma globosum</i>)	I	1
Kalakotkas (<i>Pandion haliaetus</i>)	I	3
Väike-konnakotkas (<i>Aquila pomarina</i>)	I	10

Tabel 8 jätk...

Kaitsealune liik	LK kaitsekategooria	Püsielupaikade arv
Must-toonekurg (<i>Ciconia nigra</i>)	I	1
Kanakull (<i>Accipiter gentilis</i>)	II	2
Sellerheinik (<i>Tricholoma apium</i>)	II	1
Lehine õõspuravik (<i>Suillus cavipes</i>)	II	3
Pehme koeratubaka (<i>Crepis mollis</i>)	II	6

Üldplaneeringu elluviimisega kaasnev mõju

➤ Suurkoovitaja leiukoht Võnnu aleviku äärealadel

Üldplaneeringuga on kavandatud Võnnu alevikust edelasse perspektiivseid elamu maa-alasid ja segaotstarbega maa-alasid. Maa-alad, millele üldplaneeringuga uued maakasutuse juhtotstarbed on määratud, on kasutusel haritavate põllumajandusmaadena või püsirohumaadena. EELIS-e andmetel (seisuga 23.05.2023) jäävad üldplaneeringuga kavandatud perspektiivsed elamu ja segaotstarbega maa-alad III kaitsekategooria linnuliigi *Numenius arquata* (suurkoovitaja) leiukohale (KLO9116661). Vastavalt looduskaitseadusele arvatakse III kaitsekategooriasse liigid, mille arvukust ohustab elupaikade ja kasvukohtade hävimine või rikkumine ja mille arvukus on vähenenud sedavõrd, et ohutegurite toime jätkumisel võivad nad sattuda ohustatud liikide hulka.

Suurkoovitaja on haudelind, kes saabub Eestisse märtsis ja lahkub juunis-oktoobris. Liik toitub pehmetest taimeosadest, seemnetest, marjadest ning selgroogsetest loomadest ja nende vastsetest. Suurkoovitaja elupaigaks on suured looduslikud ja poollooduslikud avamaastikud nagu näiteks niidud, rohumaad, sood ja jõeluhad, kuid viimastel aastakümnetel on liik asunud järjest rohkem elama künnimaadele (eLoodus/NatureGate, 2021; Elts, 2017).

KSH ekspertide hinnangul ei mõjuta üldplaneeringu lahendus negatiivselt antud asukohas liigi seisundit kuna Võnnu aleviku ümbruskonnas leidub ulatuslikel maa-aladel mitmeid püsirohumaid ja haritavaid põllumajandusmaid, seega on liigile sobiva elupaiga olemasolu ümbruskonnas tagatud. Samuti on oluline välja tuua, et EELIS-e andmetel on leiukohas tuvastatud vaid üks isend ning seda viimati 2012 aastal.

➤ Kodukaku leiukohad Kastre ja Mäksa külas

Kodukakk on III kaitsekategooria linnuliik, kes eelistab elada parkides, põlispuudega kalmistutel ja põldudevahelistes metsatukkades. Elupaigas peab leiduma mahukaid ja suureavalisi puuõõnsusi nii poegade üleskasvatamiseks, kui ka päevaseks peitumiseks. Kodukakud võivad pesitseda ka vanades ehitistes, kus leidub varjulisi kohti (mahajäetud majade suitsulõõrid, pööningud jm sarnased kohad). Kodukakk on väga pesapaigatruu lind. On teada parke, kus linnud on ühtejärgi elutsenud üle kolmekümne aasta. Liiki ohustavad õõnsate puude hävimine parkides, hukkumine elektrilöökidest ja

kokkupõrked autodega maanteedel. Saatuslikuks võivad saada ka häirimised inimeste poolt (Eesti Ornitoloogiaühing, 2009; eLoodus/NatureGate, 2021).

EELIS-s (seisuga 23.05.2023) on Kastre ja Mäksa mõisapargid ning nende lähiümbruskond registreeritud liigi *Strix aluco* (kodukakk) leiukohtadena (KLO9107636 ja KLO9107635). Kuna Kastre ja Mäksa mõisapark on kaitse all kaitsealuste parkidena, on seal ehitustegevus ja puittaimestiku raie reguleeritud Vabariigi Valitsuse 03.03.2006 määrusega nr 64 „Kaitsealuste parkide, arboreetumite ja puistute kaitse-eeskiri“. Seega osaliselt on kodukaku elupaigakaitse tagatud antud leiukohtades Vabariigi Valitsuse määrusega nr 64.

Selleks, et tagada nimetatud asukohtades liigi täielik kaitse ning liigile sobiva elupaiga säilimine tuleb järgida lisaks Vabariigi Valitsuse määruses nr 64 toodule järgmisi tingimusi:

- üldplaneeringuga kavandatud segafunktsiooniga maa-aladel tuleb vältida ehitustegevust öösel (23.00–7.00);
- keelatud on segafunktsiooniga maa-aladele sellise tootmis- või äritegevuse rajamine, millega kaasneb mürahäiring;
- liigi leiukohas (EELIS-s näidatud) on puude raie kodukaku pesitsusperioodil (märtsist -augustini) keelatud. Kuigi perspektiivsetele segafunktsiooniga maa-aladele ei pruugi jääda kodukaku pesapuud või on nende pojad pesast lahkunud juba varem, on siiski oluline puude raiet vältida antud perioodil, kuna pärast pesast lahkumist toidetakse poegi veel 2-3 kuu jooksul kuni augusti lõpuni ehk selle aja jooksul püsivad pojad veel koduterritooriumi läheduses ning sõltuvad oma emast;
- kui Kastre või Mäksa mõisaparki rajatakse uusi ehitisi (sh nt jalutusteid, istepinke, mänguväljakuid) tuleb kindlaks teha, et ehitised ei jää kodukaku olemasoleva pesapuu või potentsiaalse pesapuu (puu, millel on tunnuseid (nt räppetombud), et seda on kasutatud pesapuuna, aga hetkel ei ole see kasutuses) vahetusse lähedusse. Selleks tuleks teha eelnevalt koostööd ornitoloogiga;
- kodukaku pesapuu või potentsiaalse pesapuu raie on keelatud;
- perspektiivsetel segafunktsiooniga maa-aladel enne vanade hoonete või varemete (nt korstnate) lammutamist tuleb kindlaks teha, et need ei ole kasutuses kodukaku pesapaigana. Juhul kui on, võib lammutamistööd teha vaid väljaspool liigi pesitsusperioodi veendudes esmalt isendi(te) ohutuses.

➤ **Tamme-kirjurähnu leiukohad Kastre, Mäksa ja Kaagvere külas**

Tamme-kirjurähn on III kaitsekategooria linnuliik, kes eelistab elupaigana vanu parke (tammikuid) ja lehtmetsi. EELIS-s (seisuga 16.02.2023) on Kastre, Mäksa ja Kaagvere mõisapargid ning nende lähiümbruskond registreeritud liigi *dendrocytes medius* (tamme-kirjurähn) leiukohtadena (KLO9128063, KLO9128041 ja KLO9128035). Kuna vaadeldavad mõisapargid on kaitse all kaitsealuste parkidena, on seal ehitustegevus ja puittaimestiku raie reguleeritud Vabariigi Valitsuse 03.03.2006

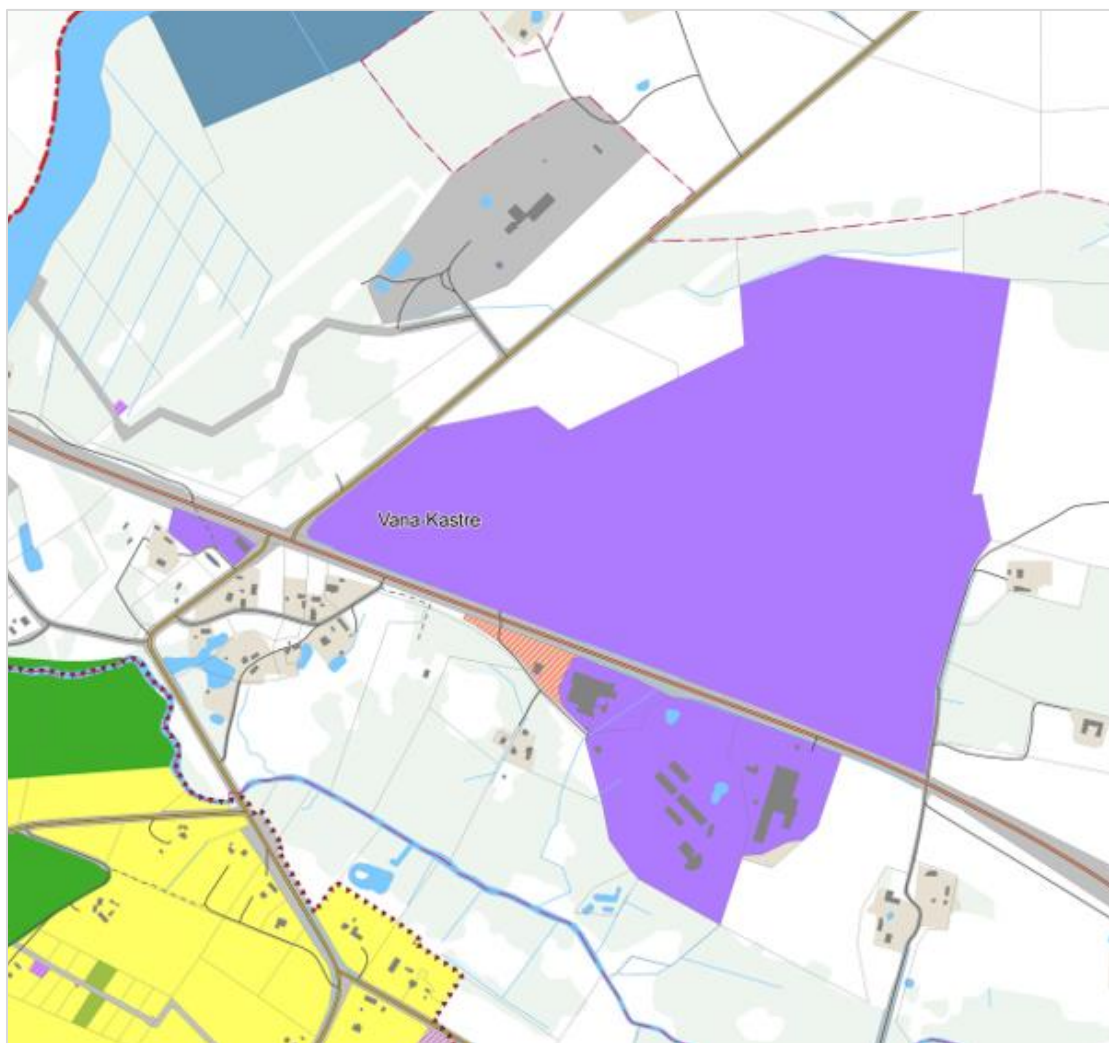
määrusega nr 64 „Kaitsealuste parkide, arboreetumite ja puistute kaitse-eeskiri“. Seega osaliselt on tamme-kirjurähni elupaigakaitse tagatud antud leiukohtades Vabariigi Valitsuse määrusega nr 64.

Selleks, et tagada nimetatud asukohtades liigi täielik kaitse ning liigile sobiva elupaiga säilimine tuleb järgida lisaks Vabariigi Valitsuse määruses nr 64 toodule järgmisi tingimusi:

- keelatud on segafunktsiooniga maa-aladele sellise tootmis- või äritegevuse rajamine, millega kaasneb mürahäiring;
- pesitsusperioodil (märtsist -augustini) tuleb liigi leiukohas vältida mürarikast ehitustegevust ja puude raiet.

➤ **Hariliku mudakonna, tiigikonna ja kaldapääsukese leiukoht Vana-Kastre külas**

Üldplaneeringuga on kavandatud perspektiivne tootmise maa-ala katastriüksustele 50101:001:0052, 50101:001:0165, 50101:001:0297, 50101:001:0501, 50101:001:0500 ja 50101:001:0148 (joonis 9). Tootmise maa-alale jääb EELIS-e andmetel (seisuga 23.05.2023) III kaitsekategooria liikide *Pelophylax lessonae* (tiigikonn, KLO9118793) ja *Riparia riparia* (kaldapääsuke, KLO9124296) ning II kaitsekategooria liigi *Pelobates fuscus* (harilik mudakonn, KLO9118659) leiukoht.



Joonis 9. Üldplaneeringuga kavandatud perspektiivsed tootmise maa-alad (lilla) Vana-Kastre külas.

KSH aruande eksperdid teevad ettepaneku eemaldada perspektiivne tootmise maa-ala EELIS-s näidatud kaitsealuste liikide leiukohast eelkõige II kaitsekategooria hariliku mudakonna kaitseks. Vastavalt looduskaitseseadusele arvatakse II kaitsekategooriasse liigid, mis on ohustatud, kuna nende arvukus on väike või väheneb ning levik Eestis väheneb ülekasutamise, elupaikade hävimise või rikkumise tagajärjel. Samuti liigid, mis võivad olemasolevate keskkonnategurite toime jätkumisel sattuda hävimisohtu. Mudakonna arvukus on olnud Eestis languses peamiselt sigimisveekogude hävimise (kinnikasvamine, kaladega asustamine), kuid ka avamaastike kadumise ning põllumajanduse intensiivistumise tõttu. Mudakonna kaitse tegevuskava (kinnitatud 2015) näeb liigi pikaajaliseks kaitse-eesmärgiks ette, et liik suudab püsida Eesti looduses elujõulisena, ilma et oleks vajalik rakendada intensiivkaitset (spetsiaalsete tiikide kaevamine vmt).

Vaadeldav leiukoht on mudakonnale väga sobivaks elupaigaks, kuna tegemist on liigniiske (Maa-ameti fotoladu ortofotodelt on näha, et kevadeti moodustuvad vaadeldavale alale ajutised väikeveekogud) metsase alaga, mis on siiski suhteliselt avatud ning mille alustaimestik on pigem iseloomulik rohumaale. Samuti leidub vaadeldaval alal mitmeid päiksele avatud väikeveekogusid, mis on mudakonnale (ja tiigikonnale) olulisteks sigimispaikadeks. Antud veekogud on tekkinud Vana-Kastre II kruusakarjääri (kaevandamisloa nr L.MK/327231) kaevandamistegevuse tulemusena. Karjääri mäeeraldusmaal olemasolev pinnasekuhi on omakorda muutunud sobilikuks elupaigaks kaldapääsukestele. Vana-Kastre II kruusakarjääri kaevandamisloa L.MK/327231 korrastamise projektis (Mäe büroo Nord OÜ, 2017), on välja toodud, et maavaravaru kaevandamisega rikutud maa-ala korrastatakse osaliselt tehisveekoguks, osaliselt metsamaaks ja osaliselt rohumaaks, seega on tagatud kaitsealuste kahepaiksete sigimis- ja elupaikade säilimine ka pärast kaevandamistegevuse lõppu.

Mudakonna ja üleüldiselt kahepaiksete üheks tähtsaks ohuteguriks on elupaikade killustumine. Elupaikade killustumisel kaob ühendus nii erinevate elupaikade kui ka ühe elupaiga eri osade vahel, mis viib kahepaiksete asurkondade isoleerumise ja nõrgenemiseni (Mudakonna (*Pelobates fuscus*) kaitse tegevuskava, 2015). Kaevandamistegevuse tulemusena on antud asukohta tekkinud mitu väikeveekogu ning mudakonna ja tiigikonna leiukohas on olemas väga head eeldused liikide elujõulisteks ja tugevateks asurkondadeks.

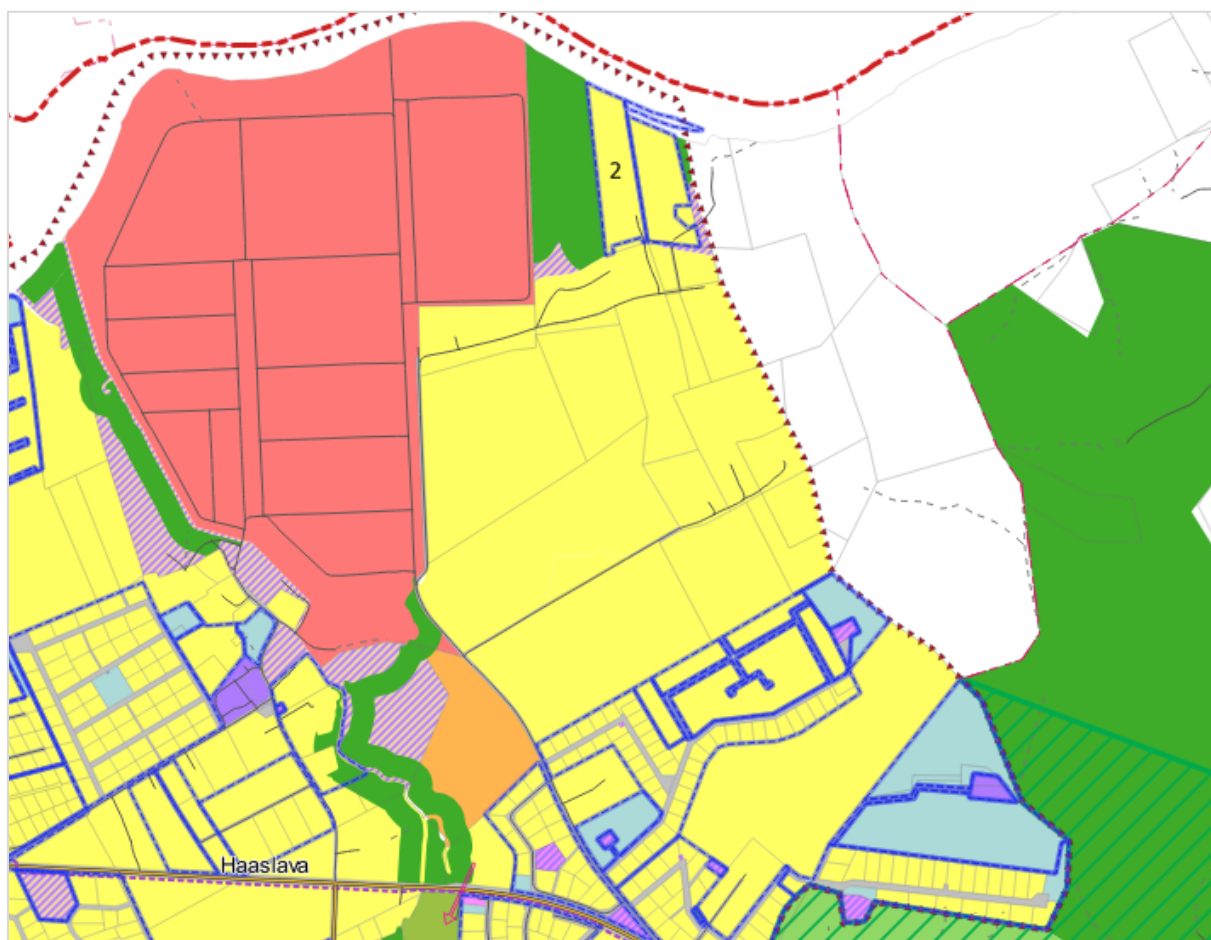
Ettepaneku kujundamisel on arvesse võetud ka seda, et isegi kui üldplaneeringu lahenduses perspektiivne tootmise maa-ala eemaldada kaitsealuste liikide leiukohast jääb siiski arvestatavas ulatuses tootmistevõimeks sobivat maa-ala lähiümbruskonda alles.

➤ kaitsealused taimeliigid Haaslava külas

Üldplaneeringuga on kavandatud Haaslava kalatiikidest kagusse mitmeid perspektiivseid elamu maa-alasid (joonis 10). EELIS-e andmetel (seisuga 23.05.2023) leidub perspektiivsetel elamu maa-aladel I kaitsekategooria taimeliik ahtalehine kareputk (KLO9322884), II kaitsekategooria taimeliik emaputk (KLO9322960) ning III kaitsekategooria taimeliigid siberi võhumõök (KLO9323252, KLO9323257, KLO9323251, KLO9323258, KLO9323254, KLO9323253), värvi-paskhein (KLO9323423, KLO9331114, KLO9323422), ahtalehine ängelhein (KLO9323499, KLO9323500, KLO9323498) ja kahelehine käokeel (KLO9323749). I kaitsekategooria taimeliigi *Laserpitium prutenicum* (ahtalehine

kareputk) kaitseks on moodustatud vaadeldaval alal püsielupaik (KLO3002063). Tegemist on niiskuslembeliste taimeliikidega, kelle kasvukohtadeks on soised ja niisked niidud ja puisniidud ning jõgede ja kraavide kaldad.

Vastavalt keskkonnaministri 11.12.2019 määrusele nr 68 „Mägi-piimputke ja ahtalehise kareputke püsielupaikade kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri“ on ahtalehise kareputke püsielupaigas uute ehitiste püstitamine (välja arvatud püsielupaiga valitseja nõusolekul tehnovõrgu rajatise või tootmisotstarbeta rajatise püstitamine püsielupaiga tarbeks või püsielupaigas paikneva kinnistu tarbeks ning olemasolevate ehitiste hooldustööd) keelatud.



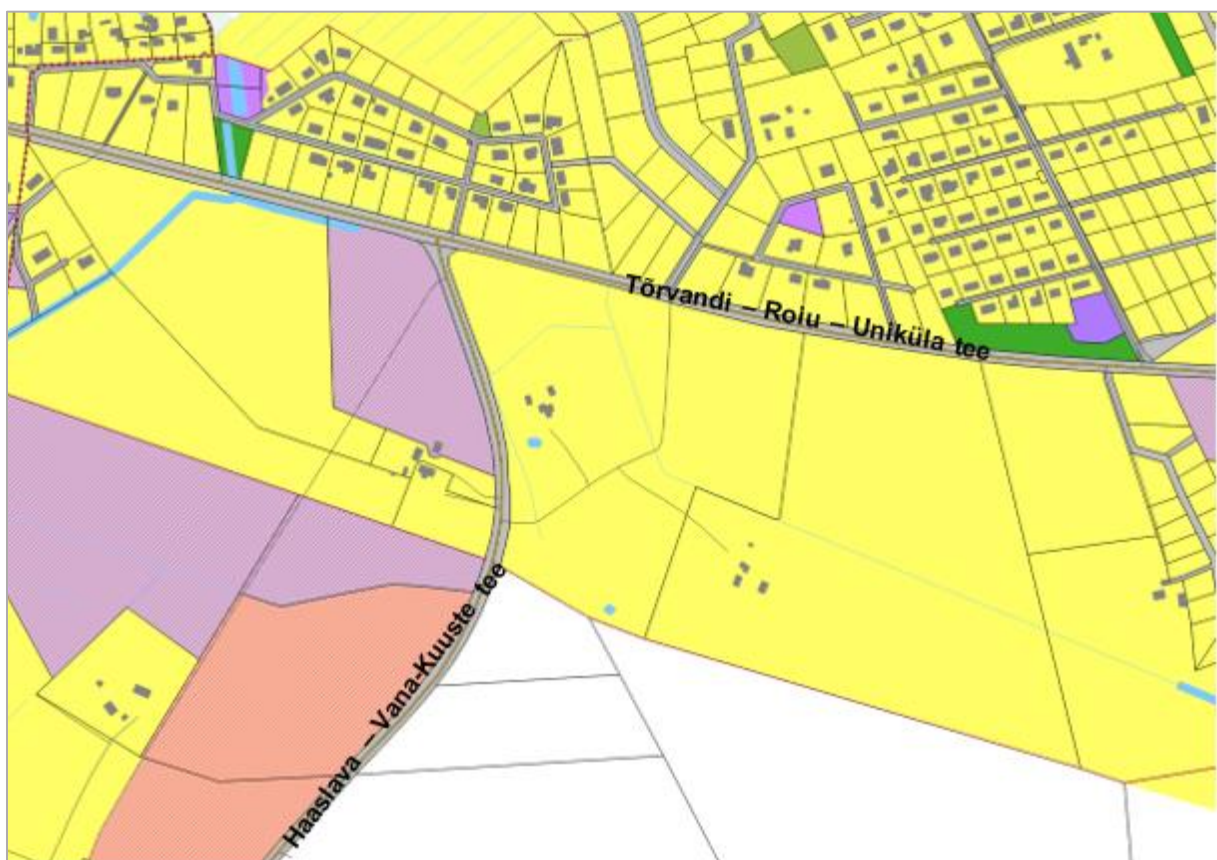
Joonis 10. Haaslava kalatiikidest kagusse jäävad perspektiivsed elamu maa-alad (kollasega). Tumesinise joonega on märgitud ära kehtivad detailplaneeringu maa-alad.

Kaitsealuste taimeliikide leiukohad põhinevad peamiselt 2010. ja 2012. aastatel läbi viidud vaatluste põhjal (EELIS, 23.05.2023). Arvestades kaitsealuste taimeliikide rohkust ning seda, et viimased vaatlused on tehtud peaaegu kümme aastat tagasi on oluline antud alal enne igasugust arendustegevust viia läbi kaitsealuste taimeliikide inventuur. Kuna kaitsealuste taimeliikide leiukohtade rohkuse tõttu ei ole kindel, kas arendustegevus vaadeldaval alal on võimalik või mitte, tehakse ettepanek mitte kavandada üldplaneeringus perspektiivseid elamu maa-alasid vaadeldavasse piirkonda. Elamu maa-alade näitamine võib luua vale arusaama, et ehitustegevus antud alal on võimalik, kuigi tegelikkuses ei pruugi see nii olla.

Üldplaneeringu ja KSH aruande eelnõu avaliku väljapaneku (01.11.2021 – 01.12.2021) ning avalike arutelude tulemusena on üldplaneeringu lahendust muudetud järgmiselt: Haaslava kalatiikidest kagusse jäävasse piirkonda on kavandatud eritingimustega elamu maa-alad (ÜP ptk 2.5.2) kuhu lubatakse minimaalselt 5000 m² suuruste katastriüksuste moodustamist üksikelamu ehitamiseks. Paariselamute korral on katastriüksuse minimaalne suurus 7000 m² ja ridaelamute puhul 1,5 ha. Katastriüksuste ehitusaluseks pinnaks on maksimaalselt 20% või 1 000 m². Vaadeldavat ala ei arvestata tiheasustusala piiridesse, kuid kuna tegemist on Haaslava tiheasustusala külgneva piirkonnaga, siis järsu ülemineku vältimiseks on lubatud moodustada väiksemaid krunte kui 1 ha. Kuna vaadeldav piirkond jääb Emajõe 1% üleujutusohuga alale ning seal levivad ulatuslikult mitmed kaitsealused taimeliigid on vajalik eluhoonete ehitamiseks algatada detailplaneering. Enne detailplaneeringu lahenduse koostamist on vajalik läbi viia kaitsealuste taimeliikide inventuur (nendel katastriüksustel, millel EELIS-e andmetel kaitsealused taimeliigid teadaolevalt levivad).

➤ **Hariliku mudakonna ja hariliku kärnkonna leiukoht Haaslava külas**

Üldplaneeringuga on kavandatud perspektiivsed elamu maa-alad Haaslava külla Tõrvandi - Roiu - Uniküla kõrvalmaanteest lõunasse (joonis 11).



Joonis 11. Tõrvandi - Roiu - Uniküla kõrvalmaanteest lõunasse jäävad perspektiivsed elamu maa-alad. Perspektiivsed maa-alad kattuvad osaliselt hariliku mudakonna (KLO9124711) ja hariliku kärnkonna (KLO9124714 ja KLO9124715) leiukohtadega (EELIS, 23.05.2023). Harilik mudakonn on määratud

Eestis II kaitsekategooriasse ning harilik kärnkonn III kaitsekategooriasse. Liikide leiukoht on liigniiske ala, kuhu maapinna reljeefi tõttu koguneb vett ning mille tulemusena moodustub sinna aeg-ajalt ajutine väikeveekogu. Liigniiske ala jääb olemasolevale maatulundusmaale. Ala lähiümbruses asuvad mitmed olemasolevad eluhoone kompleksid. Arvestades olemasolevat väljakujunenud keskkonda, ei tehta KSH aruandes ettepanekut maakasutuse muudatuseks üldplaneeringus. Kuna kahepaiksete jaoks oluline liigniiske ala ei ole väga suur (1,03 ha) võrreldes perspektiivsete elamu maa-aladega, ei takista see oluliselt perspektiivsetel elamu maa-aladel ehitustegevust. Tõenäoliselt ei ole ka suurt ohtu, et keegi sooviks eluhoone või õueala rajada liigniiskele alale. Perspektiivsete elamu maa-alade arendamisel peab arvestama isendi kaitsega (LKS § 48 lg 4).

➤ **Goodyera repens (roomav öövilge) leiukoht Kurepalu külas**

EELIS-e andmetel (seisuga 23.05.2023) leidub Kurepalu külas katastriüksustel 29101:001:1066, 18501:001:0515, 18501:001:0511, 18501:001:0062 ja 18501:001:1034 III kaitsekategooria taimeliigi *Goodyera repens* (roomav öövilge) leiukoht (KLO9303442, joonis 12). Taime kasvukohtadeks on kuivad ja rabastuvad okas- ja segametsad (Tartu Ülikool, 2021). Vastavalt looduskaitseaduse § 55 lg 8 on III kaitsekategooria taimede hävitamine ja loodusest korjamine keelatud ulatuses, mis ohustab liigi säilimist selles elupaigas.



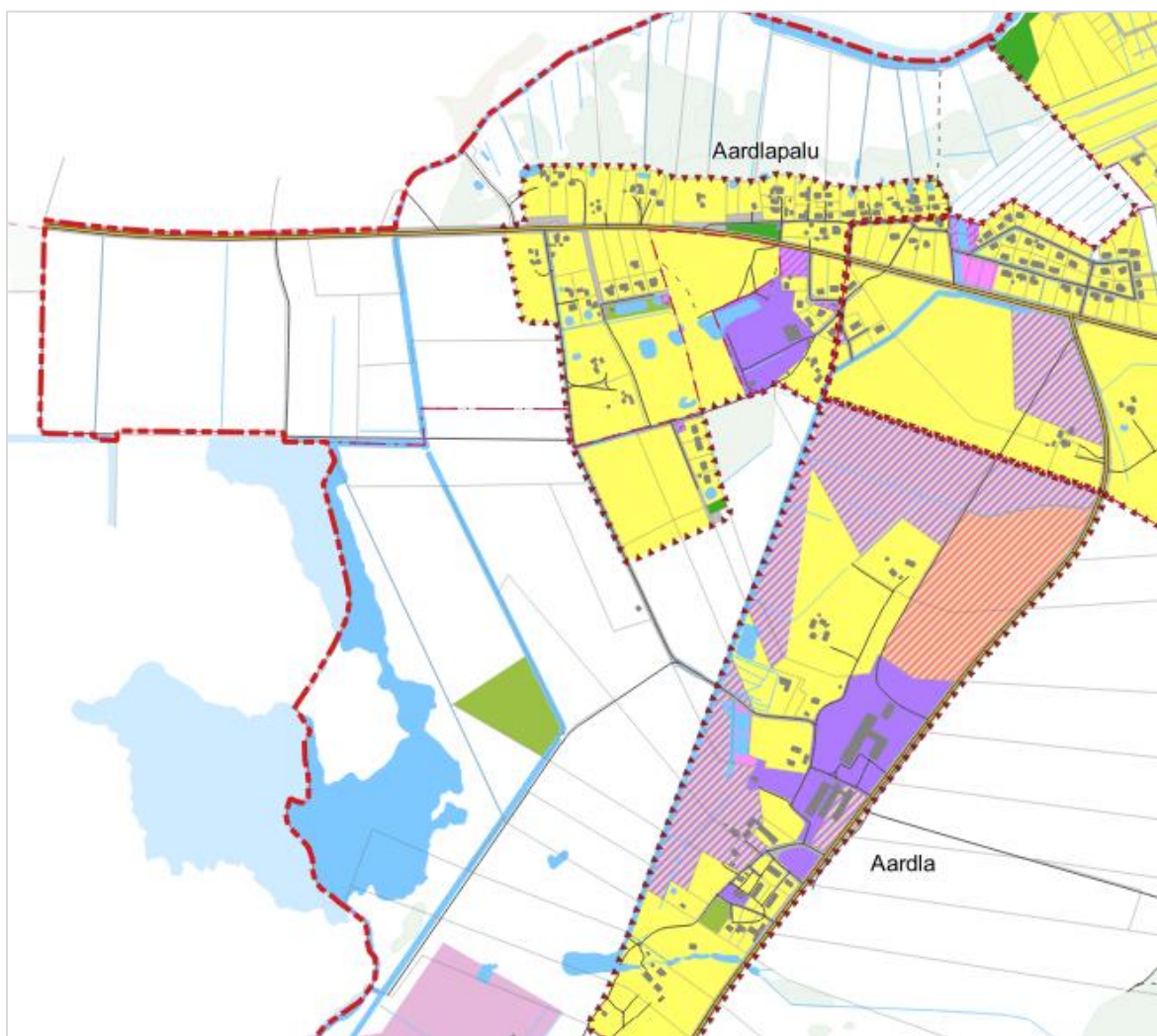
Joonis 12. Roomava öövilge leiukoht Kurepalu metsas (Maa-ameti geoportaali kitsenduste kaardirakendus, 04.04.2022).

Selleks, et tagada vaadeldavas kohas liigi kasvukoht, tuleb seal säilitada olemasolev looduskooslus ning valgus- ja veerežiim. Seega on antud kohas liigi kaitseks vajalik tagada olemasoleva palumetsa säilimine. Üldplaneeringuga on liigi leiukoht määratud suuremas osas haljasala maa-alaks. Metsamassiivi äärealadele on kavandatud perspektiivsed elamu maa-alad. Üldplaneeringu tingimuste kohaselt on tiheasustusalal metsamaa kõlvikule eluasemekoha rajamine lubatud, kui katastriüksuse minimaalne suurus on 2 ha ja katastriüksusest vähemalt 75% säilib metsamaa kõlvik. **Üldplaneeringu tingimus tagab, et suur osa olemasolevast Kurepalu palumetsast säilib, kuid lisaks metsamaa säilitamisele on liigi kaitse seisukohast vajalik tagada ka metsamassiivi terviklikkus. Seetõttu tehakse ettepanek lisada üldplaneeringu seletuskirja järgnev: Kurepalu metsas arendustegevuste läbiviimisel tuleb tagada metsa terviklikkus. Soovitav on enne kavandatavate tegevuste elluviimist teha koostööd Keskkonnaametiga.**

➤ **Rohunepi leiukoht Aardla külas**

Gallinago media (rohunepp) on II kategooria kaitsealune liik. Tegemist on haudelinnuga, kes saabub Eestisse aprillikuu jooksul ja lahkub valdavalt augustis. Rohunepp toitub peamiselt vihmaussidest, vähesel määral ka teistest mullaasukatest – mardikate ja kahetiivaliste vastsetest, kaanidest ja hulkharjasussidest. Liigi elupaigaks on üleujutatavad ja niisked niidud (luhaniidud, heinamaad, rannaniidud, poldrid), madal- ja siirdesood ning harvem raiesmikud. Rohunepi arvukuse vähenemise peamiseks põhjuseks peetakse märgalade, eriti jõelammide, soiste niitude ja madalsoode kuivendamist. Samuti lamminiitude ja poldrite kinnikasvamist (eLoodus/NatureGate, 2021).

Üldplaneeringu lahendus näeb ette elamu maa-alade ja segaotstarbega maa-alade laiendamist Aardla külas poldri suunas (joonis 13). EELIS-e info alusel (seisuga 23.05.2023) on Aardla poldrist idas olevad põllumajandusmaad kasutuses kaitsealuse linnuliigi mägupaigana (KLO9111155). 2005. aastal tuvastati antud asukohas vaatluse teel 10 isendit ning 2018. aastal tuvastati alal 2 kukke (isast lindu).



Joonis 13. Üldplaneeringu maakasutuse lahendus Aardla ja Aardlapalu küla piirkonnas.

Üldplaneeringu lahenduse elluviimisel puudub oluline negatiivne mõju rohunepile, sest kuigi üldplaneeringu lahenduse realiseerimisel liigi mäguala pindala väheneb on liigi soodne seisund antud piirkonnas tagatud ümberkaudsete aladega. Aardla poldri ümberkaudses piirkonnas asub maakasutuse ja looduslike tingimuste poolest mitmeid potentsiaalseid elu- ja mängukohti rohunepile. Lisaks Aardla poldrist idasse jäävatele põllumajandusmaadele on rohunepi mägualadena registreeritud EELIS-s (seisuga 23.05.2023) ka poldrist lõunasse jäävad põllumajandusmaad (KLO9111154). Samuti on liik määratud Ropka-lhaste looduskaitseala kaitse-eesmärgiks. Viimase puhul on oluline välja tuua, et kuigi rohunepp on määratud Ropka-lhaste looduskaitseala kaitse-eesmärgiks, levivad rohunepi jaoks sobilikud elu- ja mängupaigad eelkõige looduskaitsealast väljaspool - Aardla poldri ümberkaudsetel kuivematel aladel. Rohunepi arvukus looduskaitsealal sõltub veetasemest. Kõrgema veetasemega aastatel on vähem ruumi ja seega kuivemaid rohumaid eelistavaid liike nagu rohuneppi esineb vähem.

Liigi soodsa seisundi tagamiseks vaadeldavas piirkonnas on oluline piirata edaspidiselt ehitustegevuse laienemist Aardla poldri suunas. Kuna üldplaneeringuga on Aardla polder ja selle ümbruskond määratud rohevõrgustiku tugialaks, on seal ehitustegevus edaspidiselt piiratud üldplaneeringu seletuskirjas määratud rohevõrgustiku kaitsetingimustega (vt ka KSH aruande ptk 4.1.3 „Rohevõrgustik“).

Üldplaneeringu rohevõrgustiku kaitsetingimuste kohaselt on uute elamu maa-alade kavandamine rohevõrgustiku alale keelatud.

➤ **Merikotka leiukoht Haaslava külas**

Haaslava ja Metsanurga külade piiril asub metsamassiiv, kus paikneb EELIS andmetel (seisuga 05.03.2024) merikotka leiukoht KLO9126585 ning mitmed merikotka püsielupaigad (KLO3001181, KLO3000940, KLO3001571). Merikotkas kuulub I kaitsekategooria loomaliikide hulka. **Kooskõlastamisele suunatud üldplaneeringu maakasutuse lahenduses** on liigi leiukohana arvel olev metsamassiiv ja sinna jäävad püsielupaigad määratud haljasala maa-alaks. Teisisõnu merikotka elupaika ehitustegevust üldplaneeringuga ei suunata. Sellele vaatamata tuleb välja tuua, et üldplaneeringuga on Haaslava külla, vaadeldava metsamassiivi lähedusse, kavandatud ulatuslikult perspektiivseid elamu maa-alasid. Elamu maa-alad jäävad merikotka pesade 500 m raadiusesse. Perspektiivsed elamu maa-alad on kavandatud maatulundusmaadele, mis on ennekõike kasutuses, kas rohumana või haritava põllumaana. Piirkonnas on kehtestatud elamuarenduse eesmärgil mõned detailplaneeringud (Vaikna maaüksuse DP, kehtestatud 2008 ning Suhki ja Õie tee 15 maaüksuste ja lähiala detailplaneering, kehtestatud 2010).

Kotkaid, sh merikotkast, peetakse inimhäiringute suhtes väga tundlikeks liikideks (Nellis ja Volke, 2018). Liigi kaitse tegevuskavas (2019) tuuakse välja, et merikotkas on väga tundlik pesitsusaegse häirimise suhtes ja võib kurna hüljata ühekordse häirimise tulemusena ning et uusi taristuobjekte ei tohiks ehitada pesadele lähemale kui 500 m. 2023. aastal palus Keskkonnaamet Eesti Ornitoloogiaühingult eksperthinnangut, et hinnata planeeritavate Haaslava elamurajoonide (piirkonnas algatatud ja kehtestatud detailplaneeringute) mõju merikotka elupaigale. Eksperthinnangu koostas Eesti Ornitoloogiaühingu poolt ornitoloog Kunter Tatte. Eksperthinnangus tuuakse välja, et praegused detailplaneeringud, kus krundid või teerajad ulatuvad mitmest kohast peaaegu kõnealuse metsaservani, ei soosi sealse merikotka elupaiga säilimist, sest vabatahtlikult merikotkad sellise tihedaelamurajooni kõrvale üldjuhul pesitsema ei asuks. Isegi kui merikotkad naaseks ehitustegevusest hoolimata Haaslava metsa pesitsema, on suur tõenäosus, et pesitsus ebaõnnestuks sagedaste häiringute tõttu, sest ehituse ja igapäevaste inimtegevuste hääled (autod, mootorrattad, muruniidukid, haukuvad koerad, muusika) kostuksid metsa. Samuti tuuakse eksperthinnangus välja, et lähiümbruses (2-3 km raadiuses Haaslava kalatiikidest ja lähedal paiknevast Emajõe lõigust) pole näha ka häid alternatiivseid pesitsemiseks sobivaid metsi, kuhu merikotkas saaks kolida juhul, kui Haaslava mets peaks ebasobivaks muutuma. Eksperthinnangu tulemusena pakutakse välja, et kõige olulisem oleks jätta metsa ja ehitustegevuse vahele piisav kaitsepuhver, et vähendada häiringute kandumist metsa. Ehitus- ja inimtegevuse negatiivsete mõjude ärahoidmiseks peaks merikotka pesapaikade ümber olema 500 m lai puhver, kus suuremaid ehitustegevusi ei toimu. Eriti oluline oleks vaadata, et ehitustegevus ei ulatuks joonisel 14 punase punktiirjoonega tähistatud kraavist ida poole. Samuti tuuakse välja, et arendustegevuste elluviimisel on oluline piirata inimeste sattumist antud metsatukka. Kõige efektiivsem oleks mitte tekitada võimalusi sinna jalutamiseks.

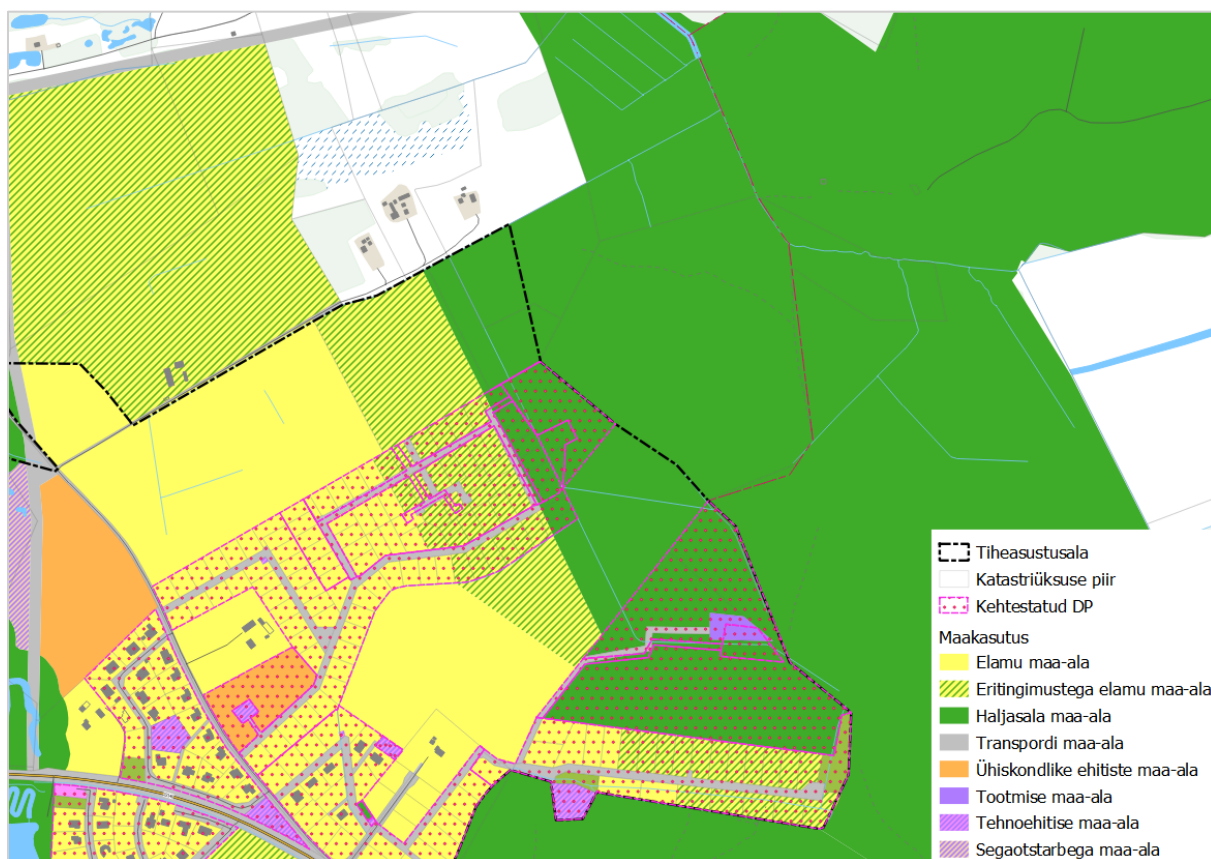


Joonis 14. Punase punktiirjoonega on tähistatud kraav, millest ida poole ei tohiks ehitustegevus laieneda.

Ekspertarvamust arvesse võttes on üldplaneeringu maakasutuse lahendust muudetud järgmiselt:

- haljasala maa-ala on laiendatud kuni joonisel 14 kujutatud kraavini;
- Haaslava tiheasustusalale jäävad elamu maa-alad, **mis jäävad merikotkaste pesade 500 m raadiusesse**, on muudetud eritingimustega elamu maa-aladeks (joonis 15). Eritingimustega elamu maa-alale ei ole lubatud rajada korter- ja ridaelamuid, ainult üksik- ja paariselamuid. Kui Haaslava tiheasustusalal on elamu maa-alale üksikelamu rajamisel katastriüksuse minimaalne suurus 2000 m² ning paariselamu rajamisel 3000 m², siis eritingimustega elamu maa-alal on üksikelamu ehitamisel miniaalne katastriüksuse suurus 3000 m² ning paariselamu ehitamisel 7000 m²;
- merikotkaste pesade 500 m raadiusesse jäävad elamu maa-alad on väljaspool tiheasustusalasid eemaldatud.

Eeltoodud põhjal võib järeldada, et üldplaneeringu lahenduses on arvestatud EOÜ ekspertarvamusega ning et üldplaneeringu elluviimisel puudub oluline negatiivne mõju merikotka elupaigale.



Joonis 15. Ekspert hinnangut arvestatav ÜP maakasutuse lahendus (seisuga 05.03.2024) vaadeldavas piirkonnas.

➤ Üldplaneeringu elluviimisel avaldub positiivne mõju kaitsealustele liikidele

Üldplaneeringuga on määratud Koke, Kaagvere, Metsanurga, Aardla, Mõra, Lange ja Tõõraste külas asuvad metsad, kus asub mitmeid erinevaid kaitsealuseid liike, haljasala maa-alaks. Üldplaneeringu seletuskirja kohaselt ei ole haljasala maa-alal ehitustegevus lubatud, välja arvatud haljasala rajamistööd ning tehniliste kommunikatsioonide või haljasalade sihipärase kasutamisega seonduvate ehitiste rajamine. Seega üldplaneeringu lahendus toetab kaitsealuste liikide leiukohtade säilimist ja kaitsmist. Liikide leiukohtade määramine haljasala maa-alaks tagab, et antud aladele ei laiendata ehitustegevust.

Antud peatükis toodud keskkonnaekspertide poolsed ettepanekud on sisse viidud Kastre valla üldplaneeringu lahendusse (seisuga 20.09.2021).

4.1.2.2.1 Perspektiivsed sadama maa-alad

Üldplaneeringu maakasutuse lahenduses on Emajõe (VEE1023600) äärde kavandatud perspektiivsed sadama maa-alad:

- Vana-Kastre külla Luunja sillast allavoolu. Planeeritud sadama maa-alale on lubatud rajada kaubasadam;

- Haaslava külla Sadama tee 1 katastriüksusele (tunnus: 18501:001:1078). Sadama maa-alale on planeeritud erasadama rajamine;
- Mäksa külla Agali katastriüksusele (tunnus: 50102:001:0023). Sadama maa-alale on planeeritud erasadama rajamine;
- Sarakuste külas Sarakuste katastriüksusele (tunnus: 50102:001:0027). Sadama maa-alale on planeeritud väikesadama rajamine;
- Veskimäe külla Jõeääre katastriüksusele (tunnus: 50101:006:0161). Sadama maa-alale on planeeritud väikesadama rajamine;
- Mäksa külla Pargi tee 7 katastriüksusele (tunnus: 50102:001:0068). Sadama maa-alale on planeeritud avaliku väikesadama rajamine.

Haaslava küla erasadam, Vana-Kastre küla kaubasadam, Mäksa küla erasadam ning Veskimäe küla ja Pargi tee 7 väikesadam

Üldplaneeringuga on kavandatud perspektiivsed sadama maa-alad Vana-Kastre, Veskimäe ja Mäksa külla Emajõe äärde. Vana-Kastre külla kavandatud perspektiivne sadama maa-ala jääb Luunja sillast kirdesse. Perspektiivse sadama maa-ala asukoht põhineb Peipsi, Pihkva ja Lämmijärve, Emajõe ning seotud jõgede kalda- ja veealade kasutamise uuringus (AB Artes Terrae OÜ, 2020) tehtud ettepanekul. Vastavalt uuringule on antud koht sobivaks kaubasadamale. Hetkel asub vaadeldaval maa-alal riigimets. Veskimäe külas on perspektiivne sadama maa-ala kavandatud Jõeääre katastriüksusele (tunnus: 50101:006:0161). Sealse perspektiivse sadama maa-ala asukoht põhineb eraisiku ettepanekul. Vastavalt ettepanekule soovitakse sadama maa-alale rajada väikesadam vee-, kala- ja loodusturismi edendamiseks Emajõe-Suursoos. Jõeääre katastriüksuse sihtotstarve on 100% maatulundusmaa. Mäksa külas on eraisikute ettepanekul üldplaneeringuga perspektiivne sadama maa-ala ette nähtud Agali (tunnus: 50102:001:0023) ja Pargi tee 7 (tunnus: 50102:001:0068) katastriüksustele. Mõlema katastriüksuse sihtotstarve on 100% maatulundusmaa. Haaslava küla erasadama perspektiivne lahendus on kehtestatud Savipaju, Peetsu, Lilu, Uue-Nõmme, Nõmmeveere, Nõmmiku, Nõmmevälja ja Nõmmepeõllu maaüksuste detailplaneeringuga (kehtestatud 06.12.2007).

EELIS-e andmetel (seisuga 23.05.2023) on Emajõgi elupaigaks II kaitsekategooria liigile *Aspius aspius* (tõugjas, KLO9102661) ning III kaitsekategooria liikidele *Cobitis taenia* (hink, KLO9102663), *Cottus gobio* (völdas, KLO9102662), *Misgurnus fossilis* (vingerjas, KLO9102664) ja *Dytiscus latissimus* (laiujur, KLO9200095).

Tõugjas (*Aspius aspius*) on röövtoiduline karpkalalane, saleda külgedelt kokkusurutud kehaga. Eestis on tõugjas oma levila põhjapiiri lähedal, elab Peipsi järves ja Võrtsjärves ning nendega seotud suuremates jõgedes. Tõugja populatsioon Eesti vetes on üldiselt väike (Emajões arvukuselt leidub tõugjat keskmiselt) (Vilbaste ja Marvet, 2004). Liigi kaitse seisukohalt on esmatähtis tagada kudealade säilimine ja rändeteede avatus. Tõugjas koeb kevadel kiirevoolulistest jõelõikudes kivisele-kruusasele põhjale. Ohutegurid: koelmute mudastumine, rändetõkked, süvendamine, kraavitamine (Saat, 2010).

Hink (*Cobitis taenia*) on väike bentiline kala, pikliku külgedelt lamendunud kehaga, pikkus kuni 11 cm (Vilbaste ja Marvet, 2004). Hink eelistab selgeveelisi liivase või savise põhjaga kohtasid, mis on pealt

veidi mudastunud või kaetud detriidiga. Peamiseks ohuteguriks järvedes on veetaseme muutmine, jõgedes lisaks ka süvendamine ja jõgede sirgeks kaevamine (Saat, 2010).

Völdas (*Cottus gobio*) on väike bentiline tõlvja kehaga ning laia ja lameda peaga, tavaliselt kuni 13 cm pikkune ning soomusteta kala. Eestis on võldas paljudes jõgedes üks tavalisemaid kalu, kuid mõnedes jõestikes nagu Väike Emajõgi, Öhne, Elva jt ta levikutõkete tõttu puudub. Emajões leidub võldast vähearvukalt. Võldas on tüüpiline põhjaeluviisiga kala, kes asustab veekogudes tavaliselt kivise põhjaga alasid (Vilbaste ja Marvet, 2004). Peamisteks ohuteguriteks on vee kvaliteedi halvenemine (reostumine, eutrofeerumine), jõgede süvendamine, paisutamine ja sirgeks kaevamine (Saat, 2010).

Vingerjas (*Misgurnus fossilis*) on sihvaka kehaga, angerjalaadne, tavaliselt kuni 25 cm pikkune kala. Vingerjas on Eestis oma levila põhjapiiril, kuid täpne ülevaade tema levikust puudub. Vingerjas on põhjaeluviisiga kala, kes elab jõgede vaikse veega osades, vanajõgedes ja kõrvalharudes, maaparanduskraavides, mudastes ja soistes järvedes. Vingerja arvukad asurkonnad paiknevad Emajõe vanajõgedes. Suuremateks ohtudeks on elupaikade hävitamine maaparandus- ja kuivendustööde käigus, veetaseme muutmine järvedes (Vilbaste ja Marvet, 2004).

Laiujur (*Dytiscus latissimus*) on suurim ujurlane nii Eestis kui Euroopas. Laiujuri valmikumud kui ka vastsed elunevad mitmesugustes mageveekogudes. Seniste leidude järgi võib öelda, et laiujur on Eestis läbi aegade elanud stabiilselt ja levinud hajusalt üle kogu Eesti, ehkki on tegemist suhteliselt haruldase liigiga. Laiujuri munemisperiood ulatub märtsi lõpust mai keskpaigani ja ta muneb oma munad veekogu põhjas kasvavate taimede vartesse või lehtedesse (Vilbaste ja Marvet, 2004). Vastavalt laiujuri kaitse tegevuskavale (kinnitatud 2017) ohustab liiki enim veekogude eutrofeerumine ja muul moel reostumine. Võimalik, et teatavat ohtu laiujurile kujutavad ka veekogude süvendus- ja taastamistööd ning veetaseme muutmine. Konkreetsed andmed sellise ohu olulisuse kohta siiski puuduvad.

Vastavalt veeseadusele (vastu võetud 30.01.2019) on igasugune setendi eemaldamine veekogu põhjast süvendamine (VeeS § 176 lg 1). Eeldusel, et sadamate rajamisega teostatakse süvendustöid, on nende rajamisega kaasnev mõju nimetatud liikidele otseselt seotud heljumi kontsentratsiooni järsu tõusuga vees. Süvendustööde käigus paisatakse Emajõkke suur kogus heljumit, mis võib taas settida kalakoelmutele. Vette paisatud heljumi tõttu alaneb vee läbipaistvus ja tõuseb toitainete sisaldus. See, kui palju heljumit vette paisatakse hüdrotehniliste tööde käigus või kui kaugele heljum levib sõltub süvendustööde mahust, kasutatavast tehnoloogiast, veetasemest, ilmastikutingimustest ning aastaajast.

Süvendustööde käigus hävitatakse paratamatult veekogu põhjafauna ja -taimestik, mille taastumine võib olla pikaajaline. Kuna mõjutatav ala piirdub vaid sadama akvatooriumiga ning EELIS-e andmetel kaitsealuseid taimeliike perspektiivsete sadama maa-alade läheduses ei asu, siis võib põhjafauna ja -taimestiku hävinemisest tulenevat mõju Emajõe vee-elustikule (sh nimetatud kaitsealustele liikidele) lugeda ebaoluliseks.

Tulenevalt üldplaneeringu üldisest täpsusastmest (sadama maa-aladele kavandatavad ehitised ning süvendustööde teostamised ja mahud ei ole teada) ei ole käesolevas etapis sadamate rajamisega kaasneva mõjusid nimetatud kaitsealustele liikidele ja Emajõe vee-elustikule võimalik väga

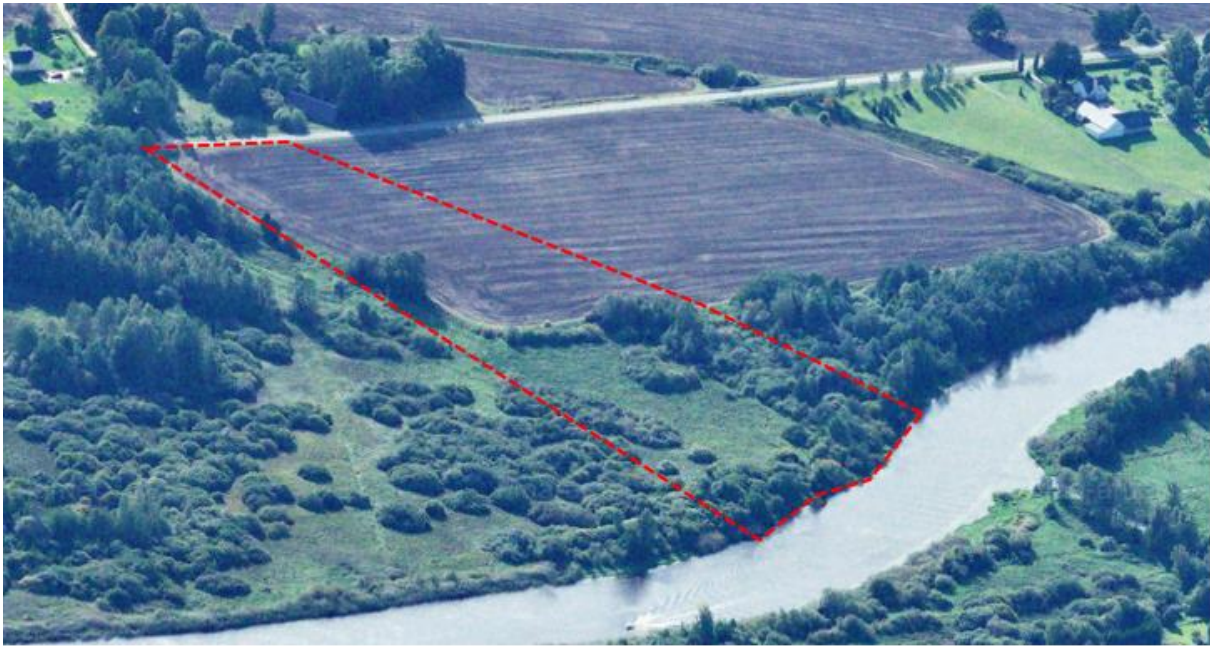
täpselt hinnata. Samuti ei ole asjakohane väga täpseid leevendavaid meetmeid üldplaneeringu KSH etapis sadamatele määrata. Võimalikke mõjusid tuleb täpsemalt hinnata arenduste edasiste etappide käigus. Üldplaneeringu lahendus näeb ette detailplaneeringu koostamise kohustuse uute sadamate rajamisel ja olemasolevate laiendamisel. Vastavalt Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määrusele nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhindang, täpsustatud loetelu“ tuleb sadama või sadamarajatise rajamisel või laiendamisel koostada keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhindang. Keskkonnaluba vee erikasutuseks on vajalik, kui süvendatakse veekogu alates 100 kuupmeetrist.

Eespool väljatoodud võimalike negatiivsete mõjude leevendamiseks tuleb perspektiivsete sadama maa-alade väljaarendamisel arvestada järgmiste leevendusmeetmetega:

- süvendustööd tuleb teostada madalvee perioodil, mil vooluhulk on väike ning aeglase voolu tõttu on heljumi edasikanne allavoolu minimaalne;
- süvendamiseks kasutatav tehnika peab olema tehniliselt korras ja ei tohi põhjustada täiendavat veereostust. Tehnilise rikke korral peab olema tagatud tekkinud reostuse kohene likvideerimine;
- juhul kui jõesängist väljavõetavat materjali soovitakse paigutada ümber pinnasele, tuleb kindlaks teha, et see ei ole reostunud ning et pinnase ümberpaigutamine ei kujuta ohtu keskkonnale.

Veskimäe külas kavandatavale perspektiivsele sadama maa-alale jääb osaliselt II kaitsekategooria nahkhiirlaste - põhja-nahkhiire (KLO9114002), suurvidevlase (KLO9114003), veelendlase (KLO9114004) ja pargi-nahkhiire (KLO9114004) – leiukoht (52,23 ha). Nahkhiirlastele on sobivaks elupaigaks pargid ja metsad, eriti need, mis asuvad veekogude lähedal. Nahkhiirlastel on olulised toitumisalad. Veekogud võivad nahkhiirlaste toitumispikadana kaotada oma väärtuse reostumise teel või ka kallaste hoonestamise, valgustamise, veepinna kinnikasvamise, kaldapuistute või üksikpuude raie tulemusena. Nimetatud kaitsealuste liikide peamiseks ohuteguriteks on suviste varjupaikade ning talvituspaikade hävimine ja häirimine (eriti poegimiskolooniate ajal). Nahkhiirlastel kasutavad suviste varjupaikadana tihti hoonetes leiduvaid tühimikke, pragusid ja katusealuseid ruume ning puuõõnsuseid. Talvitumiseks kasutavad nahkhiirlastel stabiilse temperatuuriga maa-aluseid ruume (keldreid, koopaid, mahajäetud kaevanduskäike jne). Suurimaks probleemiks on varje- ja talvituspaikade sageli teadmatusest tulenev hävitamine: varje- või talvituspaikadeks olevate ehitiste lammutamine või renoveerimine nahkhiirtele ebasobival moel ja ajal. Samuti varjupaikad sisaldavate puude raie aedadest, parkidest ja metsast (Eestimaa Looduse Fond, 2021; Keskkonnaamet, 2017).

Perspektiivsele sadama maa-alale ei jää nahkhiirlastele talvitumiseks sobivaid maa-aluseid ruume. Vaadeldava maa-ala lõunaossa jääb haritav põllumajandusmaa ning põhjaossa looduslik niit puhmastikuga ning üksikute puudega (joonis 16). Kuna vaadeldaval maa-alal olemasolev taimestik on valdavalt madal, võib eeldada, et antud liikide leiukoha puhul on peaaesjalikult tegemist toitumisalaga.



Joonis 16. Perspektiivse sadama maa-ala ligikaudne asukoht Veskimäe külas Jõeääre katastriüksusel. (alusfoto: Maa-ameti fotoladu, 18.09.2020).

Väikesadama väljaarendamiseks on oletatavasti vajalik eemaldada vaadeldaval maa-alal olemasolev puittaimestik. Negatiivse mõju avaldumise vältimiseks nahkhiirlastele on soovituslik puittaimestik eemaldada väljaspool nahkhiirlaste aktiivset perioodi (aprill-november), kui on tagatud, et vaadeldavas asukohas kaitsealuseid liike pole.

Väikesadama väljaarendamisel hävineb vaadeldaval maa-alal olemasolev looduslik maastik, kuid see asendub osaliselt sadama akvatooriumiga, mille seisev vesi on sobilik putukate arenemiseks. Seega sadama akvatoorium võib muutuda nahkhiirlastele uueks toitumiskohaks. **Oluline on, et väikesadama territooriumil kasutatakse vähem intensiivseid ja suunatud valgusteid, mis valgustavad piisavalt inimeste jalgradu, aga mitte eemalolevate puude võrsid ja põõsaid.** Kuna antud liikide leiukohas puudub suurem asustus, võib sadama väljaarendamisel intensiivne valgustus peletada nahkhiirlased eemale. Öine liiga intensiivne valgustus on nahkhiirtele häiriv ja nad väldivad liigvalgustatud piirkondi. Samas üksikud lambid veekogude lähedal ja mujal, kus leidub küllalt rohelist, võivad aga nahkhiirtele ka kasulikud olla, kuna valgus meelitab putukaid.

Kindlasti tuleb sadama väljaarendamisel vältida ehitustegevust öösel. Samuti on soovitatav ehitusplatsi öösel mitte valgustada või kui selleks on vajadus, kasutada vähem intensiivseid ja suunatud valgusega valgusteid.

Sarakuste küla väikesadam

Üldplaneeringu lahenduses on kavandatud perspektiivne sadama maa-ala Sarakuste katastriüksusele (tunnus: 50102:001:0027). Seletuskirja kohaselt on vaadeldavale katastriüksusele kavas rajada väikesadam. Antud katastriüksusel asub olemasolev paadikanal ja slipp, mida Maa-ameti fotoladu kaldaerofotode (seisuga 28.06.2021) põhjal aktiivselt kasutatakse. Ligipäas paadikanalile on võimalik mööda olemasolevat pinnasteed.

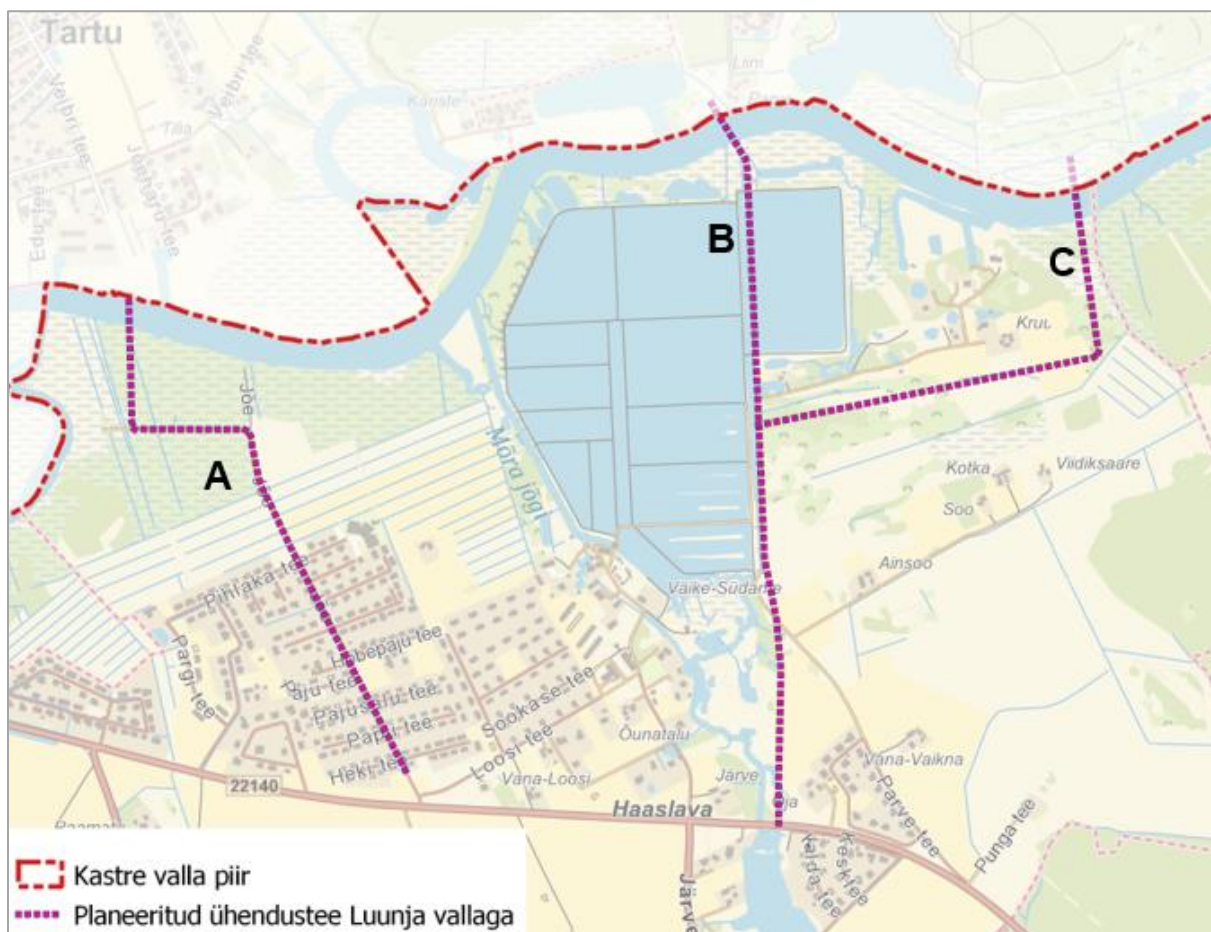
EELIS-e andmetel (seisuga 23.05.2023) jääb paadikanal II kaitsekategooria liikide põhja-nahkhiire (KLO9114000) ja veelendlase (KLO9114001) leiualale. Maastiku järgi on antud leiukoha puhul tegemist nii nahkhiirlaste toitumisalaga kui ka potentsiaalse elupaigaga.

Väikesadama väljaarendamisega ei kaasne negatiivseid mõjusid kaitsealustele liikidele eeldusel, et sadama maa-ala arendamiseks kasutatakse olemasoleva paadikanali lähiümbruses olevat lagedat ala ning puude raiet ei toestata. Väikesadama arendamisel peab jälgima, et kasutatakse vähem intensiivseid valgusteid ning et valgust ei suunata otse puudele või pöösastele.

Antud peatükis toodud keskkonnamõjude poolset ettepanekud on sisse viidud Kastre valla üldplaneeringu lahendusse (seisuga 20.09.2021).

4.1.2.2.2 Kastre ja Luunja valla ühenduste

Üldplaneeringuga on kavandatud kolm ühendusteed ning silda Kastre ja Luunja valla ühendamiseks üle Emajõe (joonis 17). Tegemist on projektidega, mille realiseeritavus jääb pikemasse perspektiivi, kuid maakasutuse ja muude arendustegevuste planeerimisel on oluline arvestada teede koridoridega.



Joonis 17. Planeeritud ühendusteede trassid (Aluskaart: Maa-amet, 2022).

Erinevalt suurest osast teistest Eesti piirkondadest on nii Kastre kui ka Luunja valla rahvaarv pidevas kasvutrendis mistõttu kasvab pidevalt ka liikluskorrumus. Kastre vallas asub Luunja sild Vana-Kastre külas ning järgmine lähim sild on juba Tartu linnas Ihaste sild. Üldplaneeringu seletuskirjas on öeldud,

et vajalik on rajada lisaks vähemalt üks sild, et tekitada vajadusel mõistlik ümbersõidu võimalus ning tagada parem ühendus kahe omavalitsuse vahel. Ühendustee A on kavandatud kergliiklejate ja ühistranspordi teenindamiseks, kuna läbib tihedalt asustatud elamupiirkondi. Ühendustee B ja C on kavandatud nii kergliiklejatele kui ka sõidukitele.

Ühendusteede ja sildade lähedusse jäävate kaitsealuste liikide kirjeldus

EELIS-e andmetel (seisuga 23.05.2023) jääb **ühendustee A** trassile ning selle vahetusse lähedusse kaks emaputke leiukohta (KLO9322955 ja KLO9322956), mille pindalad on 0,02 ha ning 0,22 ha. Emaputk (*Angelica palustris*) kuulub II kaitsekategooriasse. Kaitsealuse taimeliigi leiukohtade viimane kinnitatud vaatlus viidi läbi 17.08.2010. Kokku registreeriti leiukohtades vaatluse käigus 76 emaputke.

Ühendustee B trass läbib Haaslava kalakasvandust. Haaslava kalakasvanduse tiigid on registreeritud EELIS-s suurkoovitaja leiukohaks (KLO9116628). Suurkoovitaja on haudelind, kes saabub Eestisse märtsis ja lahkub juunis-oktoobris. Liik toitub pehmetest taimeosadest, seemnetest, marjadest ning selgroogsetest loomadest ja nende vastsetest. Elupaigaks on suured avamaastikud: niidud, rohumaad, sood, jõeluhad, põllud jne (eLoodus/NatureGate, 2021). Pesad rajab lind niisketele niitudele ja soodele, jõeluhtadele (Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025). Hõreda vooderdise pesa asetseb maapinnalohus (Eesti Entsüklopeedia, 2011). Linnuliik kuulub III kaitsekategooriasse. Viimane kinnitatud vaatlus viidi leiukohas läbi 08.06.2011, kus vaatluse teel tuvastati 1 isend.

Keskkonnametile on teada (kiri nr 6-5/22/9101-2, 15.06.2022), et Haaslava kalatiikidel käivad lisaks toitumas ka vaadeldava piirkonna läheduses pesitsevad merikotkad. Merikotkas on I kategooria kaitsealune ja linnudirektiivi I lisa liik, kes on pikaajaline, paigatruu, väikese produktiivsusega ning häirimise suhtes tundlik liik. Merikotkas on rööv- ja raipetoiduline ning kleptoparasiit. Tema saak on peamiselt kala, kuid ka veelinnud ja harvem imetajad.

Kalakasvatused oma olemuselt meelitavad ligi loomi, olles alati kindlaks toidulauaks. Seetõttu ei ole välistatud, et ka muude kaitsealuste loomade jaoks on Haaslava kalatiigid oluliseks toitumiskohaks.

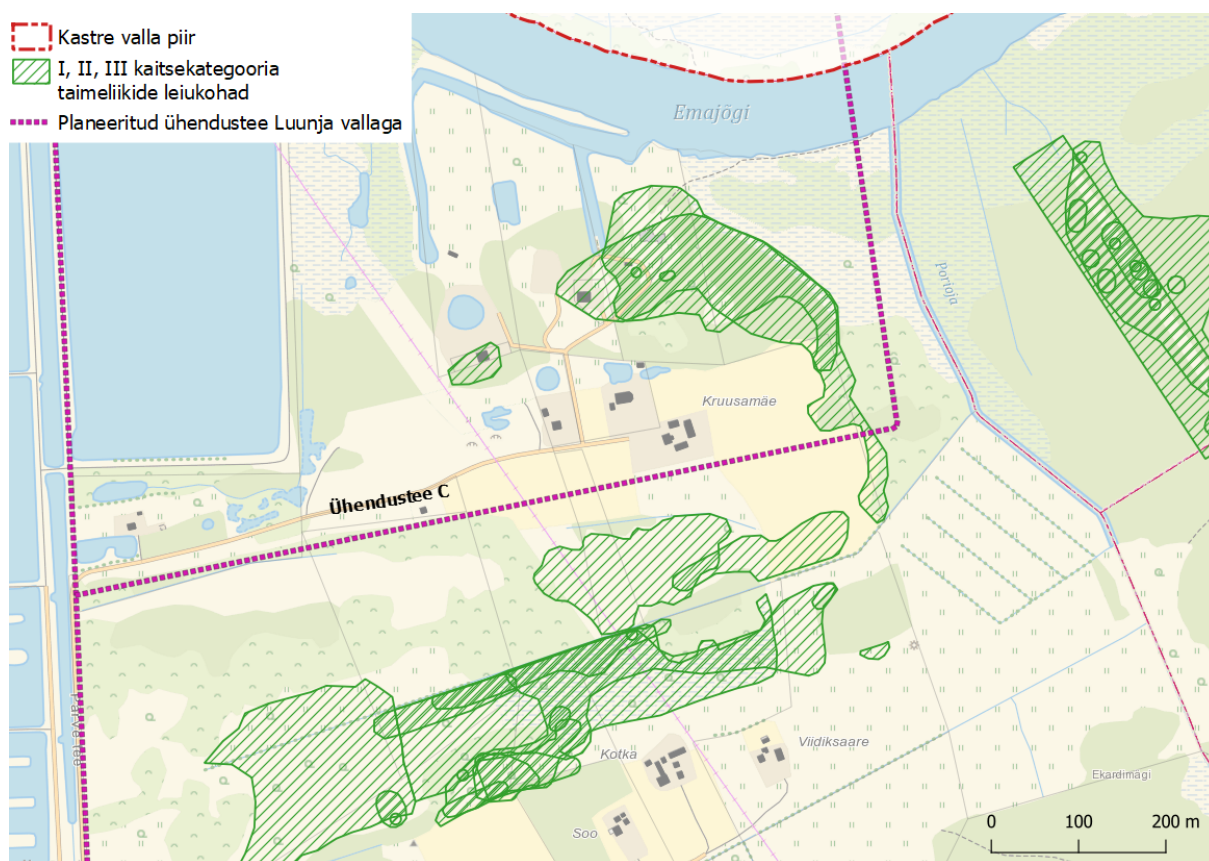
Nii **ühendustee B kui ka C** trass jäävad tiigikonna leiukoha lähedusse (KLO9118756), mis asub Haaslava kalatiikidest lõunas (EELIS, 23.05.2023). Täpsemalt on vaadeldava leiukoha puhul tegemist kahepaikse sigimispaigaga. Viimane kinnistatud vaatlus viidi läbi 2013. aastal. Tiigikonn on määratud III kaitsekategooriasse.

Ühendustee C trassi piirkonnas leidub mitmeid kaitsealuste taimeliikide leiukohti, kellele on iseloomulikuks niiske ning valgusrikkas kasvukeskkond (joonis 18). Need kaitsealuste taimeliikide leiukohad jäävad, aga vaadeldavast C trassi asukohast enamasti rohkem kui 100 m kaugusele välistades võimalike negatiivsete mõjude (nagu nt tee kraavide kuivenduse mõju) avaldumist neile, mistõttu neid täpsemalt edaspidi ei käsitleta. Järgmiselt kirjeldatakse täpsemalt nende kaitsealuste taimeliikide leiukohti, mis jäävad ühendustee C trassile lähemale, kui 100 m.

Ühendustee C trass läbib siberi võhumõõga (*Iris sibirica*) leiukohta (KLO9323256) (joonis 18). Siberi võhumõõk on III kaitsekategooria taimeliik, mis eelistab kasvada niisketes valgusrohketes kohtades, nagu näiteks niisketel niitudel või niisketel puisniitudel. Liigi ohuteguriteks loetakse ehitustegevust,

kogumist, niitude võsastumist ja kuivendamist (Tartu Ülikool, 2021). Leiukohas KLO9323256 (pindala 3,29 ha) viidi viimane vaatlus läbi 2012. aastal. 2010. aastal tuvastati samas leiukohas 100 siberi võhumõõga taime. Lisaks jääb ühendustee C trassist ca 50 m kaugusele veel üks siberi võhumõõga leiukoht KLO9323252 (pindala 1,76 ha) ning üks värvi-paskheina (*Serratula tinctoria*) leiukoht (KLO9323421). KLO9323252 leiukohas on viimane kinnitatud vaatlus viidud läbi 2010. aastal, kus tuvastati 1 siberi võhumõõga taim. Värvi-paskhein kuulub samuti III kaitsekategooriasse. Liigi kasvukohad on: kuivad kuni niisked pärisaruniidud, sh puisniidud, soostunud niidud, parasniisked lamminiidud ja hõredad metsad. Ohuteguriteks loetakse niitude võsastumist ning ehitus- ja arendustegevust (Tartu Ülikool, 2021). Vaadeldava värvi-paskheina leiukoha suurus on 2,81 ha. Viimane kinnistatud vaatlus, mille käigus leiti leiukohas 300 värvi-paskheina taime, viidi läbi 2010. aastal (EELIS, 23.05.2023).

Eraldi võib välja tuua ka piirkonnas asuva Porioja pehme koeratubaka püsielupaiga (KLO3002666), kuid kuna vähim vahemaa ühendustee C trassi ja püsielupaiga vahel on ca 175 m ning tee ja püsielupaiga vahele jääb ka Porioja (VEE1046000) võib järeldada, et tee ehitustöödega kaasnevad negatiivsed mõjud on püsielupaigale ja seal esinevatele kaitsealustele taimeliikidele välistatud.



Joonis 18. Ühendustee C trassi ning kaitsealuste taimeliikide leiukohtade paiknemine Kastre vallas (andmed: EELIS, 23.05.2023).

Kõik ühendusteed ületavad Emajõe (VEE1023600). Emajões leidub mitmeid kaitsealuseid liike: *Aspius aspius* (tõugjas), *Misgurnus fossilis* (vingerjas), *Cobitis taenia* (hink), *Cottus gobio* (võldas), *Dytiscus latissimus* (laiujur). Esimene neist kuulub II kaitsekategooriasse, ülejäänud on määratud III

kaitse kategooriasse. Liikide täpsem kirjeldus on antud ptk-s 4.1.2.2.1 „Perspektiivsed sadama maa-alad“.

Mõju hinnang ja leevendavad meetmed

Enne ühendustee A kavandamist tuleb II kaitsekategooria emaputke leiukohtades läbi viia **uus inventuur**, selgitamaks välja kas kaitsealused taimeliigid on vaadeldavas asukohas olemas. Kuna viimane vaatlus viidi läbi rohkem kui 10 aastat tagasi on võimalik, et liigi leiukohas on looduslikud olud muutunud ning kaitsealust taimeliiki seal enam ei leidu või vastupidi on liigi kasvuala laienenud. Looduskaitseaduse § 55 lg 7 kohaselt on I ja II kaitsekategooria taimede ja seente kahjustamine, sealhulgas korjamine ja hävitamine keelatud, seega on ühendustee A rajamine võimalik vaid sellisel juhul kui see ei jää II kaitsekategooria taimeliigi kasvukohale.

Ühenduskoridori B väljaehitamine halvendaks Haaslava kalakasvanduse tegevust. Juhul kui kalakasvandus suletakse kaob ka merikotka jaoks sobiv toitumisala ning suurkoovitaja jaoks sobilik toitumisala ja elupaik. Kuna kalatiikide puhul on tegemist tehisliku objektiga ei saa selle likvideerimisega kaasnevat negatiivset mõju kaitsealustele liikidele pidada asjakohaseks. Sellise põhimõtte rakendamisel, et kalakasvandust tuleb säilitada kaitsealuste liikide soodsa seisundi tagamiseks tähendaks, et olenemata majanduslikest teguritest tuleks igal juhul tagada kalakasvatuse säilimine. Oluline on välja tuua, et piirkonnas leidub suurkoovitajale suures ulatuses sobivaid toitumis- ja elupaiku Emajõe lammialadel ning Ropka-lhaste looduskaitsealal. Merikotka jaoks leidub piirkonnas samuti mitmeid sobivaid toitumisalasid (Emajõgi, Kurepalu järv, Mõra jõgi). Merikotka kaitsekorralduskavas on kirjas, et Eesti looduslikud veekogud kindlustavad kohalikule merikotkaasurkonnale piisava toidubaasi ja lisategevused toitumisveekogude kala- ja linnurikkuse säilitamiseks ei ole vajalikud. **Eeltoodu põhjal saab järeldada, et suurkoovitaja ning merikotka soodsa seisundi tagamiseks sobilikud looduslikud eeldused on vaadeldavas piirkonnas olemas ning et suurkoovitaja ning merikotka populatsioonide soodsa seisundi tagamine ei sõltu Haaslava kalakasvanduse tegevusest.**

Juhul kui B või C ühendustee rajamisega viiakse läbi ehitustöid Parve teel ka seal, kus see piirduv tiigikonna leiukohaga **tuleb tagada, et teede ehitustöödega ei muudeta kahepaikse sigimispaigas veerežiimi oluliselt** ehk tiigikonna sigimiskoht peaks suuremas osas säilima liigniiske alana.

Ühendustee C väljaehitamisega kaasnevad võimalikud negatiivsed mõjud, mis võivad kaitsealustele taimeliikidele avalduda, on seotud kaitsealuste taimede otsese hävimisega ehitustööde käigus ning tee kuivenduskraavide kuivendusemõjuga. Vastavalt looduskaitse seaduse §-le 55 lg 8 on keelatud III kaitsekategooria taimede, seente ja selgrootute loomade hävitamine ja loodusest korjamine ulatuses, mis ohustab liigi säilimist selles elupaigas.

Seal kus ühendustee läbib siberi võhumõõga kasvukohta hävinevad kaitsealused taimeliigid ning väheneb liigi elupaiga pindala. Siberi võhumõõga elupaiga pindala väheneb nii tee maa-ala kui ka tee kraavide kuivendusemõju ulatuses. Kuivenduskraavide rajamise tulemusena muudetakse teeäärse ala veerežiimi, mis omakorda soodustab selle võsastumist, muutes lõppkokkuvõttes teeäärse ala ebasobilikuks siberi võhumõõgale. Kuigi tee maa-alal ning selle vahetus läheduses siberi võhumõõga elupaik hävineb toimub see väiksel alal võrreldes kogu vaadeldava alaga antud piirkonnas, mis on siberi

võhumõõga jaoks sobilikuks elupaigaks (kõik EELIS registreeritud siberi võhumõõga leiukohad piirkonnas (joonis 18), mis jäävad üksteise lähedusse). Teisisõnu, vaatamata liigi kasvukoha osalisele hävinemisele liigi leiukohas KLO9323256 ja võib olla kaugmõjutuste teel osaliselt ka leiukohas KLO9323252 on liigi elujõulisus antud piirkonnas tagatud teiste ümberkaudsete siberi võhumõõga registreeritud leiukohtadega. Sama on ka värvi-paskheinaga. Kuivendusmõju ulatumine liigi leiukohani ei ole välistatud. Kuid isegi, kui kuivendusmõju teel liigi leiukoha pindala mõnevõrra väheneb, jääb see (võttes arvesse liigi leiukoha kaugust ühendustee C trassist (ca 50 m) ning leiukoha suurust (2,81 ha)) suuremas osas siiski alles, tagades antud piirkonnas liigi elupaiga säilimise/populatsiooni elujõulisuse.

Arvestades seda, et antud piirkonna kaitsealuste taimeliikide leiukohtades on viimased kinnitatud vaatlused viidud läbi 10 või rohkem aastat tagasi oleks vajalik enne ühendustee C ehitustööde algust vaadeldavas piirkonnas läbi viia kaitsealuste taimeliikide inventuur (vähemalt siberi võhumõõga ja värvi-paskheina osas).

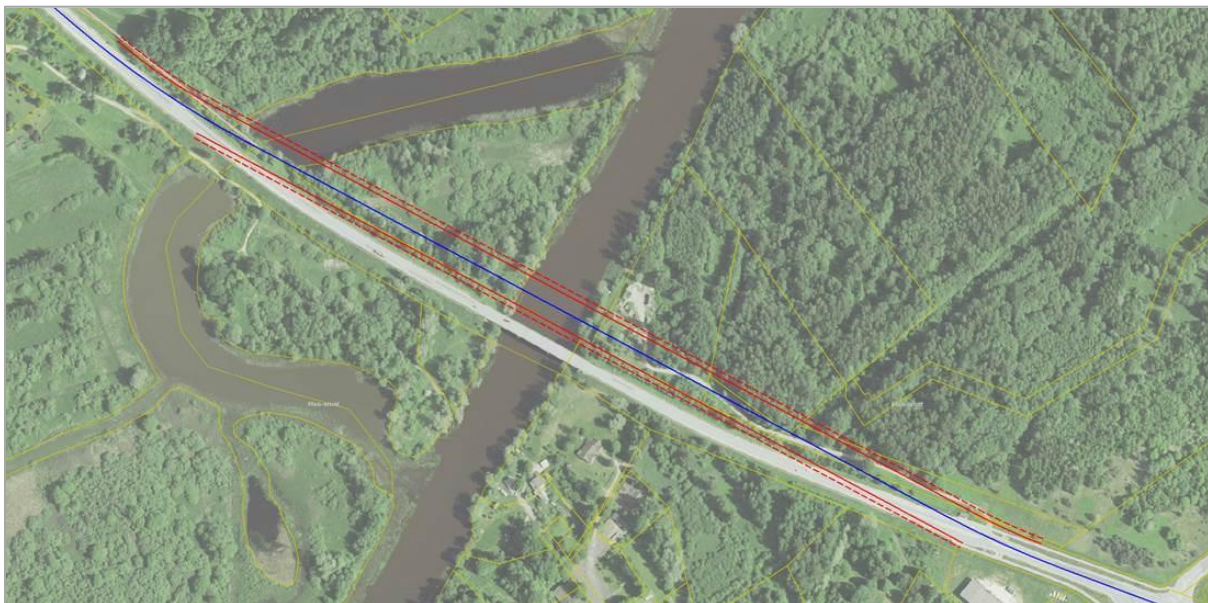
Üldplaneeringu etapis ei ole piisavalt infot kavandatavate tegevuste kohta, et hinnata mõju Emajõe ja selle kaitsealustele liikidele. Eelduslikult on võimalik ühendusteid ja sildu ehitada selliselt, et olulist negatiivset mõju Emajõe ja selle kaitsealustele liikidele ei avaldu (kui mitte arvestada kaalutluse kriteeriumina lahenduse maksumust). Rohkema info selgumisel tuleb keskkonnamõju hindamise läbiviimise vajaduse hindamisel lähtuda keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusest.

Antud peatükis toodud keskkonnaekspertide poolsed ettepanekud on sisse viidud Kastre valla üldplaneeringu lahendusse (seisuga 26.08.2022).

4.1.2.2.3 Luunja sild

Transpordiamet on andnud 03.03.2022 kirjaga nr 7.2-2/22/4702-1 Kastre ja Luunja vallale teada, et Luunja sild (riigitee nr 45 Tartu-Räpina-Värska km 11,383) kuulub Riigiteede teehoiukava 2021-2030 alusel taastusremonti vajavate sildade hulka. Hetkel on Luunja silla remont kavandatud 2025. aastasse.

Selleks, et vältida silla sulgemist kogu ehitusperioodi (ca 2 aastat) vältel ehitatakse tõenäoliselt olemasoleva silla kõrvale uus sild. Uue silla asukoht ning sellega kaasneva riigitee nr 45 koridori muutus km 10,9-11,9 on esitatud joonisel 19.



Joonis 19. Luunja silla uus teekoridor riigitee nr 45 km 10,9-11,9 (Transpordiamet, 03.03.2022).

EELIS-e andmetel (seisuga 23.05.2023) on Emajõgi elupaigaks II kaitsekategooria liigile *Aspius aspius* (tõugjas, KLO9102661) ning III kaitsekategooria liikidele *Cobitis taenia* (hink, KLO9102663), *Cottus gobio* (võldas, KLO9102662), *Misgurnus fossilis* (vingerjas, KLO9102664) ja *Dytiscus latissimus* (laiujur, KLO9200095). Liikide täpsem kirjeldus on antud ptk-s 4.1.2.2.1 „Perspektiivsed sadama maa-alad“.

Üldplaneeringu etapis ei ole piisavalt infot Luunja sillaga seoses kavandatavate tegevuste kohta, et hinnata mõju Emajõe ja selle kaitsealustele liikidele. Eelduslikult on võimalik uut silda ehitada selliselt, et olulist negatiivset mõju Emajõe ja selle kaitsealustele liikidele ei avaldu. Rohkema info selgumisel tuleb keskkonnamõju hindamise läbiviimise vajaduse hindamisel lähtuda keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusest.

4.1.2.3 Kaitstavad üksikobjektid

Mõjutatava keskkonna kirjeldus

Kastre valla haldusterritooriumil asuvad kaitstavad üksikobjektid ning nende piiranguvööndi ulatused on antud tabelis 9.

Tabel 9. Kastre valla territooriumil asuvad kaitstavad üksikobjektid ja nende piiranguvööndi ulatus (EELIS, 23.05.2023).

Objekti nimi	Asukoht	Piiranguvööndi ulatus
Uniküla Kalevipoja künnivagu (KLO1000030)	Kaste vald, Uniküla, Paluküla ja Kriimani küla	Pindala 11,5 ha
Mäletjärve kase (KLO4000204)	Kaste vald, Mäletjärve küla	50 m, 0,78 ha
Kiigeoru hiiesalu allikas (KLO4001062)	Kaste vald, Koke küla	Pindala 0,39 ha
Ahnalpu määnd (KLO4000412)	Kaste vald, Ahunapalu küla	50 m, 0,77 ha
Kuninga määnd (KLO4000596)	Kastre vald, Järvselja küla	50 m, 0,77 ha

Tabel 9 jätk...

Objekti nimi	Asukoht	Piiranguvööndi ulatus
Kurista sanglepp (KLO4000574)	Kastre vald, Kurista küla	50 m, 0,77 ha
Kaagvere künnapuu (KLO4000681)	Kastre vald, Kaagvere küla	50 m, 0,77 ha
Lesenaise pedajas (KLO4000889)	Kastre vald, Kurista küla	50 m, 0,77 ha
Mäesuutsu ohvipärn (KLO4000851)	Kastre vald, Terikeste küla	50 m, 0,77 ha
Rookse künnapuu (KLO4000434)	Kastre vald, Rookse küla	50 m, 0,26 ha

Lisaks asuvad Kastre vallas EELIS-e andmetel (sisuga 23.05.2023) järgmised projekteeritavad üksikobjektid: Vana-Kastre tamm (PLO1000203), Vana-Kastre künnapuu (PLO1000202) ja Järvelja tamm (PLO1000197).

Üldplaneeringu elluviimisega kaasnev mõju

Kastre valla üldplaneeringuga ei ole kavandatud perspektiivseid maa-alasid või objekte kaitsealuste üksikobjektide või projekteeritavate kaitsealuste üksikobjektide asukohta, mis võiksid ohustada objektide seisundit. Kaitsealuste üksikobjektide kaitsekorda reguleerib keskkonnaministri 02.04.2003 määrus nr 27 „Kaitstavate looduse üksikobjektide kaitse-eeskiri“.

4.1.2.4 Uus kohaliku omavalitsuse tasandil kaitstav loodusobjekt

Üldplaneeringus tehakse ettepanek alustada läbirääkimised kohaliku omavalitsuse tasandil kaitstava kaitseala moodustamiseks Vooremäe ja Paluküla-Alaküla piirkonnas. Mõlema ala kaitseväärtusi on kirjeldatud ÜP seletuskirja ptk-s 4.7.1. Ala piirid on näidatud üldplaneeringu väärtuste ja piirangute joonisel. Üldplaneeringus tehakse nimetatud alade kaitse alla võtmise ettepanek. Kaitsealade moodustamise protsess toimub üldplaneeringust eraldiseisvalt vastavalt looduskaitseaduses (peatükk 2) sätestatule.

Vastavalt looduskaitseadusele (§ 4 lg 7) võib kohaliku omavalitsuse tasandil 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.

EELIS-e andmetel (sisuga 23.05.2023) ei jää vaadeldav Vooremäe ega Paluküla-Alaküla piirkond kaitsealale. Samuti ei asu seal kaitstavaid looduse üksikobjekte. Kastre valla üldplaneeringu seletuskirjas tehtud ettepanek on kooskõlas looduskaitseadusega.

Mõlemale alale, mida soovitakse kaitse alla võtta, jäävad maardlad (Maa-ameti geoportaali maardlate kaardirakendus, 23.05.2023). Antud juhul on oluline juhtida tähelepanu LKS § 9 lg 10¹ mis sätestab, et kui loodusobjekt, mida kavandatakse võtta kohaliku kaitse alla, asub maardlal, tuleb loodusobjekti kaitse alla võtmise otsuse eelnõu kooskõlastada Kliimaministeeriumiga.

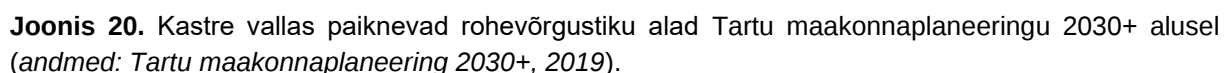
4.1.3 Rohevõrgustik

Elurikkuseks ehk bioloogiliseks mitmekesisuseks peetakse suuresti liikide ja nende elupaikade ehk ökosüsteemide mitmekesisust. Bioloogiline mitmekesisus on väärtus, mis pakub hulgaliselt ökosüsteemi teenuseid, millest me sõltume. Ökosüsteemi teenused on erinevad keskkonnakaitselised ja sotsiaalsed ning majanduslikud hüved, mida ökosüsteemid inimestele/elanikele pakuvad, siia hulka kuulub näiteks biomassi produktsioon, mitmesugused regulatiivsed omadused nagu tolmeldamine, erosiooni vältimine, veeringe reguleerimine, samas ka puhtalt esteetilised ja vaimsed, st rekreatiivsed väärtused. Elupaikade rohkus loob eeldused suureks liigirikkuseks, samas Eesti geograafilise asendi tõttu elavad paljud liigid siin oma leviala piiril (Euroopa Liit, 2011; OÜ Hendrikson & Ko, 2018).

Eestis on bioloogilise mitmekesisuse säilitamise huvides haruldased, ohustatud, esinduslikumad ja tüüpilisemad liigid, maastikud, kooslused ja kompleksid seadusega kaitse alla võetud ning nende kasutamisele piirangud seatud. Erinevate elupaikade ja liikide kaitsmisest ei piisa, kui ruumiliselt on elupaigad eraldatud ning liikide levik piiratud. Ruumilises planeerimises on oluline tagada elupaikade seotus ning toimimine ühtse ökoloogilise võrgustikuna, sest vaid sellisel juhul on tagatud bioloogilise mitmekesisuse säilimine.

Vastavalt üleriigilisele planeeringule „Eesti 2030+“ on roheline võrgustik ökoloogiliselt toimiv rohealade võrgustik, milles suuremad loodusmaastike alad ehk tuumalad on ühendatud loomade liikumist ja liikide levikut tagavate rohekoridoridega. Roheline võrgustik toetab ökosüsteemide toimimist, säilitades ja luues tingimusi, mis tagavad ökosüsteemi teenused nagu puhas vesi, õhk, tootlik maapind, elurikkus, atraktiivsed puhkepiirkonnad jne. Seega toetab see kaudselt majandust ja kogukondi ning annab elutähtsa panuse kliimamuutuste looduslikku leevendamisse ja sellega kohanemisse.

Tartu maakonnaplaneeringus 2030+ (kehtestatud 27.02.2019) on rohevõrgustik ära näidatud maakonnaplaneeringu täpsusastmega (joonis 20). Samuti on maakonnaplaneeringuga seatud üldised rohevõrgustiku kasutustingimused võrgustiku toimimise tagamiseks. Kastre valla üldplaneeringu ülesanne seisneb rohevõrgustiku piiride ja kasutustingimuste täpsustamisel kohaliku omavalitsusüksuse haldusterritooriumi piires. Maakonnaplaneeringus on rõhutatud, et roheline võrgustiku toimimise tagamiseks tuleb säilitada seda moodustavate maa-alade omavaheline barjäärideta ühendatus. Sidususe säilitamisel on keskne roll rohekoridoridel. Tartu maakonnaplaneeringus rohevõrgustiku tugialasid ja koridore üksteistest ei eristata. Samuti ei ole käsitletud rohevõrgustiku hierarhiat. Maakonnaplaneeringuga määratletud rohevõrgustiku paiknemine on kujutatud joonisel 20.

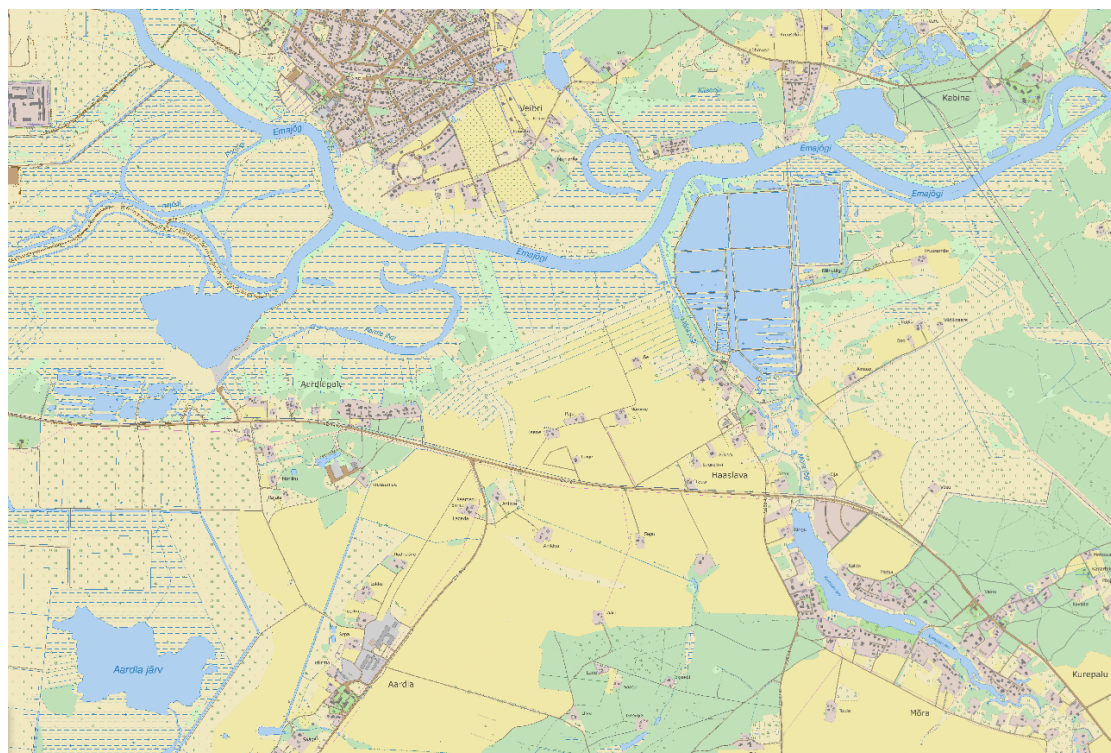


Kuigi maakonnaplaneeringu alusel on Kastre vallas rohevõrgustiku sidusus peaaegu olematu, on antud juhul oluline meeles pidada, et rohevõrgustik ei koosne ainult metsaaladest vaid erinevatest ökosüsteemidest, sh põllumajandusmaadest. Viimaste tähtsus elupaikade pakkumisel liikidele on pigem väike, kuid koos teiste ökosüsteemidega võivad need moodustada mosaiikse maastiku, mis funktsioneerib rohevõrgustiku koridorina. Kastre valla rohevõrgustikule on iseloomulik põllumajandusmaade suurem osatähtsus rohevõrgustikus. Seda just eelkõige valla keskosas, mis omab tähtsust eelkõige kohaliku tasandi rohevõrgustikuna ning kus inimelglike liike ei leidu. Haruldasemad liigid on koondunud Kastre vallas Emajõe-Suursoo alale ning Emajõe luha ja Aardla poldri alale. Mõlemale on moodustatud looduskaitseala ning mõlemad omavad suurt tähtsust ka Natura võrgustiku aladena. Üheks tähtsamaks rohevõrgustiku koridoriks Kastre vallas on Emajõgi ja selle kaldaalad, sest see ühendab omavahel Ropka-Ihaste looduskaitseala ning Peipsiveere looduskaitseala. Veekogudega on seotud paljude liikide elupaigad ja toitumisalad ning mitmed maismaaliigid kasutavad veekogude kaldaalasid liikumiskoridoridena (OÜ Hendrikson & Ko, 2018).

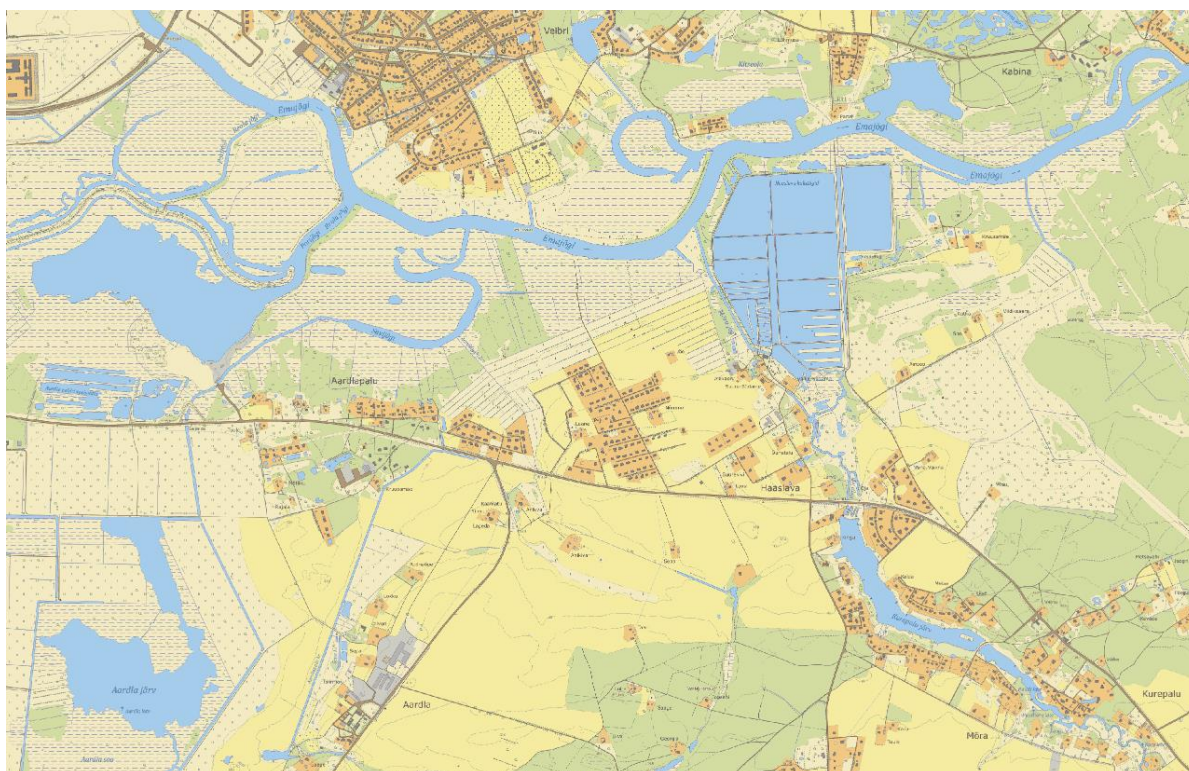
Kastre vallas väga suuri asustusüksusi ei asu. Valla haldusterritooriumile on iseloomulikuks suur hajaasustuse osakaal, mistõttu liikide ränne ja levik ei ole maastikus tervikuna oluliselt raskendatud. Liiklusest tulenevaid barjääre ja konfliktivööndeid moodustavad tugimaantee nr 45 Tartu - Räpina – Värska ning kõrvalmaantee nr 4055 Tõrvandi - Roiu – Uniküla km 1.65 kuni 6.00. Vastavalt Transpordiameti 2020. aasta andmetele oli tugimaanteel km 10.60 kuni 17.07 aasta keskmine

ööpäevane liiklus (AKÖL) 3 691 autot, km 17.07 kuni 22.57 oli 3 099 autot ning km 22.57 kuni 28.23 oli 2 384 autot. Kõrvalmaanteel km 0.00 kuni 4.16 oli AKÖL 4 055 autot ja km 4.16 kuni 5.83 oli 3 048 autot. Teistel valla teedel on liiklussagedus nii väike (alla 2000 auto/ööp), et olulist barjääri see rohevõrgustikule ei tekita või seal, kus liiklussagedus on suurem (mõeldud on eelkõige Tõrvandi - Roiu – Uniküla kõrvalmaanteed km 6.79 kuni 8.11), ei lõika tee rohevõrgustikku. Teed, mille liiklussagedus jääb alla 2 500 auto/ööpäevas põhjustavad vaid väheste isendite hukkumist (ja samuti peletavad suhteliselt vähe isendeid). Edukalt üle tee pääsenute hulk on selgelt ülekaalus, mistõttu saab selliste teede mõju pidada suhteliselt väikeseks (Maanteeamet, 2010).

Kastre vallas on rohevõrgustiku toimimise seisukohast kõige konfliktsemateks teemadeks ehitussurve Emajõe kalda-aladele ning uuslamu arendused Haaslava külas ja selle lähiümbruskonnas. Hendrikson & Ko poolt koostatud Eesti riigimaanteede loomaohhtlikkuse kaardirakenduse andmetel, kus/milles on analüüsitud aastatel 2009-2018 maanteedel suurulukitega toimunud loomaõnnetusi, on Kastre vallas suurimateks konfliktikohtadeks tugimaantee Tartu - Räpina - Värska km 11.00 kuni 12.00 ning kõrvalmaantee Tõrvandi - Roiu - Uniküla km 1.65 kuni 6.00. Kõrvalmaanteel Tõrvandi - Roiu - Uniküla on liiklusõnnetuste suur arvukus tingitud tõenäoliselt osaliselt sellest, et suurulukid nagu metskitsed ja põdrad käivad Emajõe luhtadel söömas (lisaks on vaadeldavas teelõigus liiklussagedus suur). Viimase aastakümnega on tugevasti intensiivistunud uuslamu arendus Haaslava külas Tõrvandi - Roiu - Uniküla kõrvalmaanteest lõuna pool. Võrreldes omavahel 2010. aasta põhikaarti ja 2020. aasta põhikaarti on näha, kuidas vaadeldavas piirkonnas on 10 aastaga elamuarendus maastikku muutnud (joonis 21 ja 22). Haaslava külas on juba tänaseks loomade liikumine Emajõe luhtadele raskendatud ning arvestades kehtestatud detailplaneeringuid ei saa enam antud kohast kui rohevõrgustiku koridorist rääkida.



Joonis 21. Kastre valla Haaslava küla piirkond 2010. aasta põhikaardil (Maa-amet, 07.05.2021).



Joonis 22. Kastre valla Haaslava küla piirkond 2020. aasta põhikaardil (Maa-amet, 07.05.2021).

Üldplaneeringu elluviimisega kaasnev mõju

Üldplaneeringuga korrigeeriti Tartu maakonnaplaneeringu 2030+ (kehtestatud 12.12.2017) rohelist võrgustikku, võrreldes maakonnaplaneeringuga määratletud rohevõrgustiku piire põhikaardiga ja ortofotoga, et saavutada rohevõrgustikku kuuluvate alade realistlikum piir lähtudes vallas väljakujunenud loodulikust keskkonnast. **Korrigeerimise tulemusena täiendati oluliselt Kastre vallas rohevõrgustiku sidusust.** Seda eriti valla keskosas, kus maakonnaplaneeringu täpsusastmes rohevõrgustik täielikult puudus. **Lisaks on üldplaneeringuga eristatud vallas rohevõrgustiku tugialad ning koridorid.** Tugialade ja koridoride eristamine võimaldab paremini seada tingimusi rohevõrgustiku toimimise säilimiseks ning on rohevõrgustikus ehitus- ja arendustegevuse suunamiseks igati vajalik. **Üldplaneeringuga on rohevõrgustikku seotud suur osa valla looduskaitseobjektidest.** Kaitsealadest ei ole rohevõrgustikku seotud Mäksa mõisa park (KLO1200233) ning hoiualadest Lavatsi järve hoiuala (KLO2000158), kuna vallas väljakujunenud loodusliku keskkonna tõttu ei olnud võimalik seda teha.

Üldplaneeringu lahenduse elluviimisel säilib valla maastikus suuremas osas olemasolev olukord, mis tähendab, et vallas väljakujunenud rohevõrgustik säilib samuti suuremas osas olemasoleval kujul. Täpsemalt on üldplaneeringu elluviimise mõju valla maastikule hinnatud KSH ptk-s 4.2.

Kui välja arvata Haaslava, Kaagvere ja Mäksa küla tiheasustusalad, jäävad Emajõe kaldaalad suuremas osas hajaasustusse, mis tähendab, et isegi kui vooluveekogu kaldal asub takistus, on loomadel siiski võimalik liikuda ümber selle. Kaagvere ja Mäksa küla tiheasustusaladel on Emajõe kaldaalad säilinud peamiselt looduslikena. Üldplaneeringu lahendusega on võimalusel määratud sealsed kaldaalad

haljasala maa-alaks. Antud maakasutuse juhtotstarve toetab rohevõrgustiku toimimise säilimist, kuna ÜP-ga seatakse seal tingimused, mis piiravad ehitustegevust. Vastavalt ÜP-le ei ole haljasala maa-alal ehitustegevus lubatud, välja arvatud haljasala rajamistööd ning tehniliste kommunikatsioonide või haljasalade sihipärase kasutamisega seonduvate ehitiste rajamine.

Üldplaneeringu lahendusega on Kastre vallas rohevõrgustiku koridoride toimimine tagatud. Üldplaneeringu rohevõrgustiku kaitsetingimustes on välja toodud, et rohevõrgustiku koridoris peab jääma mistahes tarastamise või muu barjääri loomise korral ulukitele vaba liikumise võimalus. Koridori alaga risti suunas peab jääma vähemalt 50% aga mitte vähem kui 100 m laiune koridori riba katkematuks. Antud tingimus on piisav, et tagada vallas rohevõrgustiku koridoride toimimine. Lisaks on rohevõrgustiku toimimise seisukohast positiivne meede lubada rohevõrgustiku alal tarastamist vaid õueala ulatuses.

Tugialade toimimiseks on üldplaneeringus ette nähtud järgmine tingimus: roheline võrgustiku struktuuri olulist muutmist (tugialal enam kui 10 h maakasutuse muutmine) ettenägeva tegevuse kavandamisel tuleb viia läbi keskkonnamõju eelhindamine või keskkonnaekspertiis. Antud tingimuse puhul on oht, et tugialadele hakatakse kavandama maakasutuse muudatusi, mis jäävad alla 10 ha ning millega ei kaasne mõju hindamise kohustust. Sellisel juhul erinevate arendajate poolt ettenähtud maakasutuse muudatused siiski summaarselt tervikuna mõjutaksid tugiala toimimist. Seega pikas perspektiivis ei ole tugiala funktsiooni säilimine, milleks on loodusliku mitmekesisuse tagamine ja inimesele vajalike ressursside taastootmine, tagatud. **Selleks, et tagada rohevõrgustiku tugialade toimimine, on vajalik, et tugiala pindalast looduslike ja/või pool-looduslike alade osatähtsus ei langeks alla 90%.**

Ebatäpne on üldplaneeringu seletuskirjas välja toodud tingimus, et rohevõrgustiku tugialadesse ja koridoridesse tuleb vältida olulise ruumilise mõjuga (lühend ORM) ehitiste kavandamist. Eksperdid teevad ettepaneku viia tingimus kindlasse kõneviisi või vastupidisel juhul see eemaldada. Juhul kui rohevõrgustiku aladele otsustatakse ORM ehitise kavandada, on vajalik selleks koostada kohaliku omavalitsuse eriplaneering, millele on kohustus algtada KSH. Rohevõrgustiku funktsioneerimise toimimise tagab sellisel juhul üldplaneeringus tingimus, mille kohaselt tuleb eelhindangu, KMH või KSH koostamise käigus hinnata objekti või tegevuse mõju rohevõrgustikule ning kavandada meetmed võrgustiku toimimist takistavate mõjude vältimiseks ja leevendamiseks. Juhul kui uus taristu (nt elektriliinid, mastid, jäätmehoiulad) kavandatakse rohevõrgustiku alale, tuleb hindamisel kaaluda selle alternatiivseid asukohti (eriti uute maantee puhul), arvestades rohevõrgustiku eesmärke.

Juhul kui kunagi tulevikus hakatakse kavandama tugimaantee nr 45 Tartu - Räpina - Värska ning kõrvalmaantee nr 4055 Tõrvandi - Roiu - Uniküla laiendamist või rekonstrueerimist rohevõrgustiku konfliktikohtades (konfliktikohad on ära toodud üldplaneeringus väärtuste ja piirangute joonisel), tuleb teede rekonstrueerimise projekteerimisel ette näha toimivad lahendused konfliktide leevendamiseks, kasutades vastavalt vajadusele tee-ehituslikke, liikluskorralduslikke (liikluspiirangud, hoiatusmärgid) jm asjakohaseid meetmeid. Seal, kus teed ristuvad vooluveekogudega, on vajalik pöörata tähelepanu sellele, et loomadel säiliks liikumisvõimalus vooluveekogu kallastel. Tugimaanteel Tartu - Räpina -

Värskas km 11.00 kuni 12.00 ning kõrvalmaanteel Tõrvandi - Roiu - Uniküla km 1.65 kuni 6.00 tuleks kaaluda ulukitarade kasutamist ulukite turvalisemaks suunamiseks üle sõidutee.

Ettepanekud ja leevendusmeetmed

- uute teede planeerimisel ja projekteerimisel või olemasolevate teede rekonstrueerimisel projekteerimisel tuleb rohevõrgustiku konfliktikohtades (kus tee lõikub rohevõrgustiku tugialaga või koridoriga) ette näha toimivad lahendused konfliktide leevendamiseks, kasutades vastavalt vajadusele tee-ehituslikke, liikluskorralduslikke (liikluspiirangud, hoiatusmärgid) jm asjakohaseid meetmeid;
- maantee äärte tarastamisel on oluline, et tagataks loomade liikumine tugiala siseselt või tugialade vahel, st koridoride toimimine;
- looduslike ja/või pool-looduslike alade osatähtsus ei tohi langeda alla 90% tugiala pindalast.

Antud peatükis toodud keskkonnaekspertide poolsed ettepanekud on sisse viidud Kastre valla üldplaneeringu lahendusse (seisuga 20.09.2021).

4.1.4 Pinnaveekogumid

Mõjutatava keskkonna kirjeldus

Kastre valla territooriumile jääb osaliselt või terviklikult kokku 8 jõge, 17 looduslikku järve, 9 paisjärve ja 3 tehisjärve. Jõed, mis jäävad valla territooriumile on: Savijõgi/Aardla jõgi (VEE1023606), Emajõgi (VEE1023600), Möra jõgi (VEE1045700), Luutsna jõgi (VEE1046100), Kalli jõgi (VEE1050900), Aardla jõgi (VEE1023623), Apna jõgi (VEE1051000) ja Ahja jõgi (VEE1047200) (Keskkonnaportaali, 18.08.2023). Kastre vald jääb Ida-Eesti vesikonda.

Euroopa Liidu veepoliitika raamdirektiiv (2000/60/EÜ) seab veekaitse põhieesmärgiks kõikide vete hea seisundi saavutamise. Selle eesmärgi saavutamiseks peavad kõik riigid rakendama valgalapõhise veemajanduse põhimõtteid, moodustama veemajanduse korraldamiseks vesikonnad ning koostama igale vesikonnale veemajanduskavad. Eestis on veekaitse korraldamise eesmärgil kõik veekogud jagatud majandamise üksusteks ehk veekogumiteks, mis võivad olla moodustatud nii ühe tervikliku veekogu, mitme ühendatud veekogu kui ka ühe veekogu väiksema osa baasil. Pinnaveekogum on selgelt eristuv ja oluline osa pinnaveest, nagu järv, veehoidla, jõgi, oja või kanal, järve-, jõe-, oja- või kanaliosa või rannikuvee osa, mis võetakse seisundiklassi määramisel aluseks (Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2015-2021).

Kastre vallas on kokku 10 pinnaveekogumit (vt tabel 10) (EELIS, 23.05.2023). Nendest kaks kuuluvad tugevasti muudetud veekogumite (TMV) hulka, põhjuseks on põllumajandus ja metsandus ning sellega seonduvalt maaparandus ja -kuivendus. Eesti pinnaveekogumite seisundi 2019. a vahehindangu lisatabeli kohaselt on seitse pinnaveekogumit saavutanud koondseisundi eesmärgi „hea“. Kahe pinnaveekogumi, milleks on Emajõgi ja Peipsi järv, seisund on halb.

Peipsi järve seisund on perioodil 2013-2019 kõikunud kesise ja halva vahel. Perioodil 2013-2014 on järve koondseisundit hinnatud „halvaks“ ning perioodil 2015-2016 „kesiseks“. Veekogumi seisundit hinnati viimati 2019. aastal ning siis saadi tema koondseisundi hinnanguks „halb“. Kesise ökoloogilise seisundi põhjuseks on toitaineid, võõrliigi mõju, eutroofsus ja looduslikud põhjused. Näitajad, mis viitavad järve kesisele ökoloogilisele seisundile (2019. aasta andmetel) on üldlämmastiku (Nüld) ja üldfosfori (Püld) sisaldus, pH, sinivetikate osakaal, suurselgrootute taksonirikkus, suurselgrootute Shannoni taksonierisus, suurselgrootute vooluvete tundlike taksonite arv, vee läbipaistvus (Secchi) ning võõrliikide (rändvähi) esinemine. Järve keemiline seisund oli perioodil 2010-2017 „hea“. Viimaste aastate (2018-2019) seireandmete põhjal on järve keemilist seisundit hinnatud „halvaks“. Peipsi järve halva keemilise seisundi põhjuseks on välja toodud elavhõbe (Hg) ja polübroomitud difenüüleetrid (PBDE) kalas ning tributüültina-katioon (TBT) settes. Vastavalt Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2015-2021 meetmeprogrammile (lisa 1) on Peipsi järve seisundit ohustavad koormusallikad: Mustvee linna reoveepuhasti, alla 2000 ie reoveepuhastid (Uusküla PS, Kadrina kalatööstuse biopuhasti, AS Peipus Fish biopuhasti, Mehikoorma aleviku biotiigid, Kolkja biopuhasti), põllumajanduslik hajukoormus, hajukoormus loomakasvatushoonetest tulenevatest leketest ja hajukoormus kanalisatsiooniga ühendamata piirkondadest. Meetmeprogrammis on kohaliku omavalitsuse meetmeteks määratud: nõuetele mittevastavate heitvee väljalaskude kindlakstegemine, loastamise või likvideerimise nõuete seadmine, reovee kohtkäitluse eeskirja koostamine ja kehtestamine, reovee kohtkäitluse eeskirja täitmise järelevalve, nõustamine nõuetekohaseks reovee käitluseks ning järelevalve veeseaduse § 24 nõuete (reovee puhastamise ning heit- ja sademevee suublasse juhtimise nõuded) täitmise üle.

Hetkel on käsil kolmanda perioodi 2021-2027 veemajanduskavade koostamine. Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2021-2027 eelnõu (versioon 22.12.2020) meetmeprogrammis on Peipsi järve koormustena kirjas: sissetoodud võõrliigid ja haigused, põllumajanduslik hajukoormus ning ohtlikud ained ja nende lisandumine setetest. Ohtlike ainete sattumine järve on ebaselge ja selle väljaselgitamiseks on veemajanduskava eelnõu meetmeprogrammis ette nähtud täiendavad uuringud. Eelnõu meetmeprogrammis on välja toodud, et vajalik on järve tunnuste ümbervaatamine seoses kliimamuutustega kaasneva veerežiimi muutusega, kuna viimasel kahel aastal on järve ebasoodne seisund olnud seotud looduslikul põhjusel vähese veekogusega.

Emajõe koondseisund oli 2013 ja 2014 aastal „halb“, kuid perioodil 2015-2018 jõe üldseisund paranes ning selle koondseisund oli „kesine“. Viimatiste seireandmete (2019) järgi on Emajõe koondseisundit hinnatud jälle halvaks. Aastatel 2012-2018 oli jõe keemiline seisund seireandmete põhjal „hea“. Emajõe ökoloogilist seisundit seirati viimati 2019. aastal. Veekogumi kesise ökoloogilise seisundi mitte head elemendid olid füüsikalise-keemiliste elementide koondhinnang ja spetsiifiliste saasteainete koondhinnang. Eelnevatel (2014 ja 2018) seireaastatel on mitte hea ökoloogilise näitajana välja toodud baariumi. Eesti pinnaveekogumite seisundi 2019. a vahehindangu lisatabelist ei selgu Emajõe kesise ökoloogilise seisundi põhjused. 2013. aasta seireaastal on põhjuseks toodud hindamissüsteemi puudulikkust ning 2016. aastal pestitsiidid. Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2015-2021 meetmeprogrammis (lisa 1) on kirjas, et Emajõe seisundit ohustavad järgmised koormusallikad: hajukoormus endistest tööstusaladest või tööstusobjektidest, põllumajandustegevusega seotud

süvendamine (koormus veekogu hüdro-morfoloogiale), Vorstioru pais (PAIS011090), Anne biotiikidest (PUH0783510) tulenev punktikoormus ning alla 2000 ie reoveepuhastid (Kavastu, Rämsi, Kaagvere, Vorbuse, Mäksa, Võõpste, Luunja, Roiu). Kohalikule omavalitsusele määratud meetmeid vooluveekogumi seisundi parandamiseks pole veemajanduskava meetmeprogrammis kajastatud. Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2021-2027 eelnõu meetmeprogrammis on Emajõe oluliste koormustena välja toodud ohtlikud ained. Ohtlike ainete päritolu on ebaselge, mistõttu on vajalik läbi viia täiendavad uuringud Emajões ohtlike ainete päritolu väljaselgitamiseks ja meetmete sõnastamiseks. Uuringute läbiviimise rakendajaks on määratud Keskkonnaamet.

Kastre vallas asuvast 10 veekogumist on ühe koondseisundit hinnatud kesiseks. Mõrajõe kesise seisundi põhjuseks on veekogumil asuvad paisud. Kokku asub Mõrajõel viis paisu (EELIS, 23.05.2023): Haaslava kalamajand (PAIS026710), Haaslava (PAIS011430), Kurepalu (PAIS011440), Age (PAIS014950) ja Roiu (PAIS020720). Nendest kolm (Age, Roiu ja Haaslava kalamajand) on kaladele ületamatud. Kohalikule omavalitsusele määratud meetmeid pole veemajanduskava meetmeprogrammis kajastatud. Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2021-2027 eelnõu meetmeprogrammis on veekogumile olulise koormusena välja toodu vaid Haaslava kalamajandi paisu. Vastavalt meetmeprogrammile tuleb omanikul tagada jõel kalade läbipääs.

Tabel 10. Kastre valla pinnaveekogumid ja nende seisund 2019. a (*Eesti pinnaveekogumite seisundi 2019. a vahehindangu lisatabeli põhjal*).

Pinnaveekogumi nimi (veekogumi kood)	Veekogu tüüp	ÖSE mitte hea põhjus VMK 2013-2019	ÖSE 2019	KESE mitte hea näitaja VMK 2013-2019	KESE 2019 ³	Koondseisundi muutus VMK 2013 vs 2019	Koond- seisund 2019	Koondseisun- di eesmärk aastaks 2021: saavutatud / saavutamata
Ahijärve (1050700_1)	LV	puudub	hea	puudub	hea (pole seiratud)	sama	hea	saavutatud
Ahja Tartu-Räpina- Värskas maantee sillast suudmeni (1047200_3)	LV	puudub	hea	puudub	hea (2017)	sama	hea	saavutatud
Emajõgi (1023600_1)	LV	pestitsiidid, teadmata, hindamissüsteemi puudulikkus	kesine	Hg, PBDE, Cd kalas, fluoranteen vees	halb (2019)	sama	halb	saavutamata
Kalli (1050900_1)	LV	puudub	hea	puudub	hea (pole seiratud)	sama	hea	saavutatud
Kalli järv (2085400_1)	LV	puudub	hea	puudub	hea (pole seiratud)	sama	hea	saavutatud
Leego (1008100_1)	TMV	puudub	hea	puudub	hea (pole seiratud)	sama	hea	saavutatud
Leego järv (2085500_1)	LV	puudub	hea	puudub	hea (pole seiratud)	sama	hea	saavutatud
Luutsna (1046100_1)	TMV	puudub	hea	puudub	hea (pole seiratud)	sama	hea	saavutatud
Mõra (1045700_1)	LV	paisud	kesine	puudub	hea (pole seiratud)	sama	kesine	saavutamata
Peipsi järv (2075600_1)	LV	eutroofne järv, looduslik põhjus, toitained, võõrliigi võimalik mõju, settest vabanevad toitained	kesine	TBT settes, Hg ja PBDE kalas	halb (2019)	sama	halb	saavutamata

Lühendid: ÖSE – ökoloogiline seisund, KESE – keemiline seisund, VMK – veemajanduskava, LV – looduslik veekogum, TMV – tugevasti muudetud veekogum (veekogu, mille füüsiline seisund on inimtegevuse tulemusena oluliselt rikutud või halvenenud), Hg – elavhõbe, Cd – kaadium, PBDE – polübroomitud difenüüleetrid, TBT – tributüültina.

³ Sulgudes on antud viimane seireaasta.

Üldplaneeringu elluviimisega kaasnev mõju

Enamus Kastre valda jäävate pinnaveekogumite seisund on hea. Need pinnaveekogumid, mille seisund on halb, on Kastre vallas piiriveekogudeks, seega tuleb arvestada, et nende seisundite mõjutajaks ei ole ainult Kastre vald. Kastre vald piirneb Peipsi järvega vaid vähesel määral ning seda Emajõe-Suursooga, mis on kaitse alla Peispiveere looduskaitsealana. Eelkõige saavad valla tegevused mõjutada Peipsi järve seisundit läbi Emajõe ja teiste vooluveekogumite, mis suubuvad järve.

Kastre valla üldplaneering toetab valla pinnaveekogumite hea seisundi saavutamist ning säilitamist maakasutuse suunamise teel. Üldplaneeringus suunatakse asustust juba väljakujunenud tiheasustusaladele, soodustades seeläbi uute planeeritavate alade ühendamist olemasoleva infrastruktuuriga (nt ühiskanalisatsiooniga). Veekogumitele avaldab survet intensiivne arendustegevus kaldaalal. Looduslike alade asendumine tehislake aladega toob kaasa toite- ja saasteainete koormuse suurenemist. Kastre valla üldplaneeringus on veekogude ümbruses olevad maa-alad määratud enamasti puhke- ja virgestustegevuse maa-alaks või/ja haljasala maa-alaks, läbi mille tagatakse osaliselt veekogumite ümbruses loodusliku puhverala säilimise. Emajõe kaldaalad on väga atraktiivsed nii puhke ja turismiga seotud arendustegevusteks kui ka uuselamute planeerimiseks. Antud vooluveekogumi puhul vastanduvad selgelt majanduslikud- ja sotsiaalsed ning keskkonnavalased huvid, kuigi sellist vastandumist on tunda mingil määral igasuguse looduskauni pinnaveekogumi puhul. Üldplaneering on oma olemuselt juba ise see vahend, millega on võimalik suunata veekogumite kaldaaladel arendustegevust. Üldplaneeringu lahenduses on Emajõe kaldale kavandatud viis perspektiivset sadama maa-ala. Lisaks ka mõned segaotstarbega maa-alad ning puhke- ja virgestustegevuse maa-alad. Viimane maakasutuse juhtotstarve oma olemuselt olulist koormust veekogumile ei tekita kuna, selle väljaarendamisel looduslik ala suuremas osas säilib. Vastavalt üldplaneeringu seletuskirjale tuleb puhke- ja virgestustegevuse maa-aladel säilitada võimalikult suures ulatuses looduslikku pinnast ja keskkonda ning lubatud maksimaalne hoonete pinna suhe katastriüksuse kogupinda on 15%. Igal juhul kehtib veekogumitel vastavalt looduskaitseadusele kalda ehituskeeluvöönd. Ehituskeeluvööndi vähendamine on erand ning see peab olema põhjendatud. Kastre valla üldplaneeringus Emajõe kaldale kavandatud perspektiivsed maa-alad on enamasti piisavalt suured, et võimaldavad seal ehitustegevust väljaspoole ehituskeeluvööndit.

Üldplaneeringuga ettenähtud perspektiivsed sadama maa-alad on mõeldud peaaesjalikult väiksesadamate jaoks, mille rajamisega ei tohiks kaasneda olulisi mõjusid veekeskonnale, kui kavandatavad tegevused viiakse ellu kooskõlas õigusaktidega. Veemajanduskavades Emajõe vooluveekogumi halva seisundi põhjused ja näitajad ei ole otseselt seotud veerajatiste arendamisega vooluveekogumi kaldaalal. Sadamate rajamisega kaasnevaid võimalike mõjusid Emajõeale on käsitletud KSH aruande ptk-s 4.1.2.2.1. „Perspektiivsed sadama maa-alad“, kus on välja toodud ka leevendavad meetmed võimalike negatiivsete mõjude leevendamiseks. Perspektiivne sadama maa-ala, mis jääb Luunja sillast allavoolu, on reserveeritud kabasadama jaoks, kuid selle väljaarendamine on perspektiivikas vaid juhul, kui peaks avanema piir Venemaaga ning välja ehitatama veetee Soome lahte. Üldplaneeringu etapis on kaubasadama väljaarendamisega kaasnevaid mõjusid vooluveekogumile peaaegu et võimatu hinnata, kuna see oleneb spetsiifiliselt kavandatavatest rajatistest ning

süvendustööde mahtudest. Vastavalt vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määrusele nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhindang, täpsustatud loetelu“ tuleb sadama või sadamarajatise rajamisel või laiendamisel koostada keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhindang. KSH-ga pööratakse tähelepanu veeseadusele, mille kohaselt on igasugune setendi eemaldamine veekogu põhjast süvendamine (VeeS § 176 lg 1). Veekogu süvendamine on veekeskkonnariskiga tegevus, mille teostamiseks on vaja esitleda taotlus tegevuse registreerimiseks Keskkonnaametile (VeeS § 196 lg 2 p 2). Keskkonnaluba vee erikasutuseks on vajalik, kui süvendatakse veekogu alates 100 kuupmeetrist. Sellisel juhul on samuti vajalik läbi viia loa menetluse käigus keskkonnamõjude eelhindamine.

Üldplaneeringu kohaselt on tulevikus vaja paadikanali rajamiseks koostada detailplaneering ning keskkonnamõjude eelhindamine. Tegemist on positiivse meetmega veekogumite seisundi kaitse seisukohast. Paadikanalite planeeritud rajamine on vajalik, et vältida sellise olukorra tekkimist, kus veekogu kaldajoon on oluliselt muutunud paadikanalite rajamise tulemusena. Tihedalt paiknevad paadikanalid mõjutavad veekogumite, eriti vooluveekogumite, hüdro-morfoloogilisi protsesse. Veekogu hüdro-morfoloogiliste protsesside mõjutamine avaldab omakorda kaudselt mõju veekogu ökoloogilisele seisundile.

Tööstusest ja põllumajandusettevõtetest tulenevate saasteainete koormust pinna- ja põhjaveekogumitele reguleeritakse keskkonnalubadega.

Paadikanalid Emajõe kaldal

Kastre vallas on Emajõe kaldale paadikanalid rajatud enamasti uue pääsu tekitamiseks või olemasoleva parendamiseks, mitte niivõrd jõeale ajaloolise ligipääsu säilitamiseks ja taastamiseks. Eelkõige on olemasolevate paadikanalite eesmärgiks sildumiskoha kodule või suvilale lähemale toomine tagamaks kasutajale turvalisema ja mugavama randumise. Üldplaneeringu koostamise raames analüüsiti Kastre vallas Emajõe kaldal paiknevaid paadikanaleid. Looduskaitseaduse kohaselt seaduslikeks paadikanaliteks loetakse enne 01.04.1995⁴. aastat rajatud ning eelmise üldplaneeringu kaardil toodud kanalid. Üldplaneeringuga seadustatakse tagasiulatuvalt (looduskaitseaduse tähenduses) vahemikus 1995-2014 rajatud paadikanalid (toodud üldplaneeringu taristu ja tehnovõrgu joonisel). Peale Keskkonnaministeeriumi 11.12.2013 kirja nr 1-9/13/8022-2, kus esitati tõlgendus paadikanali ja veeliiklusrajatise kohta, saab paadikanaleid rajada vaid ehituskeeluvööndit vähendades üldplaneeringu või detailplaneeringu alusel. Sellest tulenevalt võib lugeda kuni 2014. aastani rajatud paadikanalid looduskaitseaduse tähenduses seaduslikeks ning peale seda ilma projekti ja ehituskeeluvööndit vähendamata ebaseaduslikeks. Ebaseaduslikke paadikanaleid ei ole lubatud kasutada ning süvendada. Nende kanalite suudme ajab omanik kinni või keelatakse edasine kasutus ning loodusliku protsessi tulemusel kasvab kanal kinni või moodustub kanali rannapoolsele osale tiik.

⁴ 01.04.1995 jõustus ranna ja kalda kaitse seadus, millega kehtestati piirangud ehitustegevusele veekogu kaldal, sh ehituskeeluvöönd.

Ebaseaduslike paadikanalite mõju Emajõe:

- ebaseaduslikud paadikanalid võivad oma asukoha tõttu takistada kallasrajal liikumist (Emajõel on kallasrada 10 m veepiirist);
- ebaseaduslikud paadikanalid võivad olla rajatud arvestamata setete liikumist vooluveekogumis, millega võib kaasneda see, et rajatud paadikanal kasvab kiiresti kinni või mõjutatakse setete liikumist vooluveekogumis;
- kuna Emajõega on seotud paljud kaitsealused liigid, siis võivad ebaseaduslikud kanalid olla rajatud teadmatult kaitsvate liikide elupaiga lähedusse, häirides otseselt nende elutegevust;
- ebaseaduslike kanalite rajamisel kaasneb oht, et nende asukohad kattuvad koelmutega või veekogus vael ajal tehtavate kaevetöödega kaasneb prioriteetsete ja vääriskalaliikide koelmualade mattumine sette alla.

Sillad

Üldplaneeringuga on kavandatud kaks perspektiivset jalakäijate silda Luutsna jõe (VEE1046100). Ühel juhul on sild kavas rajada purdena Mooritseniidu (tunnus: 50101:001:0397) ja Avalombi (tunnus: 50101:004:0235) katastriüksustele (täpse asukoha koordinaadid: X: 6467500; Y: 676158), et võimaldada lähiümbruskonna inimestel jõe jalgsi ületada. Paigaldatav purre kujutaks endast ette avadega metallkonstruktsiooni. Teisel juhul on jalakäijate sild kavas ette näha kergliiklustee osana, mis hakkaks kulgema marsruudil: kõrvalmaantee 22261 Kaagvere kooli tee lõik Kaagvere – Vana-Kastre – Roiu tee ja kõrvalmaantee 22260 Vana-Kastre – Roiu lõik Kaagvere kooli tee – Tartu-Räpina-Värskamaantee (joonis 23). Silla ligikaudse asukoha koordinaadid on X: 6471662; Y: 670024.



Joonis 23. Üldplaneeringuga kavandatava kergliiklustee marsruut, mille realiseerimiseks on vajalik rajada sild üle Luutsna jõe.

Luutsna jõgi kuulub kas osaliste lõikudena või tervikuna riigi poolt korrashoitavate ühiseesvoolude loetellu. Vastavalt EELIS-e andmetele (seisuga 23.05.2023) ei leidu kavandatavate sildade asukohtades kaitsealuseid loodusobjekte.

Purde rajamisega ei kaasne kaevetöid või asfalteerimistöid, mistõttu võib järeldada, et selle paigaldamisega ei kaasne negatiivseid mõjusid Luutsna jõele. Purde asukohas kuulub Luutsna jõgi riigi poolt korras hoitavate ühisveevoolude hulka (maaparandusüsteemi kood: 2104610020000). Purde rajamisega ei takistata juurdepääsu ühiseesvoolule või selle nõuetekohast toimimist või maaparandushoiutööde tegemist.

Kergliiklustee osana kavandatava silla puhul on negatiivne mõju Luutsna jõele samuti välistatud kui järgitakse kõiki keskkonnakaitse nõudeid ja ohutusnõudeid. Kergliiklustee silla välja ehitamine eeldab Luutsna jõe kaldal raadamistöid, kuid arvestades, et tegemist oleks vaid kergliiklustee sillaga siis on raadamise maht väike ning sellega olulisi mõjusid jõele ei kaasne.

Lisaks on üldplaneeringuga kavandatud kolm ühendusteed ning silda Kastre ja Luunja valla ühendamiseks üle Emajõe (joonis 17). Ühendusteede rajamine on vajalik selleks, et tagada parem ühendus kahe omavalitsuse vahel. Samuti on Riigiteede teehoiukavas 2021-2030 ette nähtud Luunja silla taastusremont. Rohkem infot ühendusteede ja Luunja silla kohta on antud ptk-des 4.1.2.2.2 ja 4.1.2.2.3.

Üldplaneeringu etapis ei ole piisavalt infot seoses kavandatavate tegevuste kohta, et hinnata mõju Emajõe. Eelduslikult on võimalik uut silda ehitada selliselt, et olulist negatiivset mõju Emajõe ei avaldu. Rohkema info selgumisel tuleb keskkonnamõju hindamise läbiviimise vajaduse hindamisel lähtuda keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusest.

4.1.5 Põhjavesi

Mõjutatava keskkonna kirjeldus

Põhjaveekogumid

Valla territooriumil asub peamiselt kolm põhjaveekogumit: Kesk-Devoni põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas (nr 24), Kesk-Alam-Devoni põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas (nr 22) ja Silur-Ordoviitsiumi põhjaveekogum Devoni kihtide all Ida-Eesti vesikonnas (nr 18). Väga vähesel määral ulatub valla territooriumi põhjapoolsetele aladele Ordoviitsiumi-Kambriumi Tartu põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas (nr 5b). Kuna antud põhjaveekogum ei mängi valla veevarutuse seisukohast olulist rolli ning ulatub valla territooriumile vaid väga vähesel määral, ei käsitleta seda KSH aruandes täpsemalt. Vastavalt Kastre valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kavale aastateks 2019-2030 kasutatakse vallas tarbeveena Kesk-Devoni ja Kesk-Alam-Devoni veekompleksi põhjavett.

Kesk-Devoni põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas (nr 24)

Ida-Eesti vesikonna Kesk-Devoni põhjaveekogumi avamusala on maapinnalt esimene põhjaveekiht, milles esineb mitme meetriste savikate kvaternaarisetete lasundeid. Põhjaveekogumi lamavaks

veepidemeks on Narva regionaalse veepideme savikad aleuoliidid, merglid, savid ja dolomiitmerglid. Kvaternaari veekihtides esinev valdavalt vabapinnaline põhjavesi paikneb maapinnast keskmiselt 3-10 m sügavusel. Põhjavee väljealad on Peipsi järvestu ja suuremad jõed (Emajõgi, Väike-Emajõgi, Ahja, Mõra jt). Põhjaveekogumi keskosas domineerivad Otepää kõrgustikult lähtuvad radiaalsed põhjaveevoolud. Kuna olulisi veepidemeid põhjaveekogumil ei lasu, siis levib kogumis tänapäevastest sademetest tekkinud põhjavesi. Tartu põhjaveevarude hindamise käigus tuvastati Tartu linna Kobrulahe veehaarde Kesk-Devoni kaevudes ohtlike ainete künnisarvust kõrgem arseeni sisaldus. Kohati tuvastatud kõrgemaid arseeni sisaldused võivad olla seotud Devoni liivakivides esinevate raua oksiidide, hüdroksiidide ja püriidi esinemisega, kus arseen võib esineda jälgelemendilise lisandina (Marandi jt. 2019).

Tabel 11. Ida-Eesti vesikonna Kesk-Devoni põhjaveekogumi seisundi hinnang ning põhjaveevarud (Marandi jt. 2019).

Koguseline seisund	Keemiline seisund	Üldseisund	Looduslik ressurss*	Põhjavee kinnitatud varu*	Põhjaveevõtt 2018. a*	Kasutuses olev vaba põhjaveekogus 2018. a*
hea	hea	hea	2 228 835	20 435	11 786	8 649

* m³/ööpäevas.

Kesk-Alam-Devoni põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas (nr 22)

Põhjaveekogum paikneb leviku põhjaosas maapinnalt esimeses väljapeetud põhjaveekihi, mis on kaetud suhteliselt paksu savikate kvaternaarietete lasundiga. Kogumi lõunaosas on lasuv veepide Narva lademe aleuoliidist, merglist, savist ja dolomiitmerglist koosnev Narva regionaalne veepide. Antud veepideme paksus suureneb enam-vähem ühtlaselt lõuna suunas 30 meetrilt kuni 100 meetrini. Kogumit moodustavatel veekihtidel ei ole hästi välja kujunenud lamavat veepidet. Kesk-Alam-Devoni kivimite all paiknevad hea veeandvusega Siluri ladestu lõhelised lubjakivid ja dolomiidid, milles on moodustatud Siluri-Ordoviitsiumi põhjaveekogum Devoni kihtide all. Põhjavee liikumise suunad on määratud Lõuna-Eesti kõrgustike paiknemisega. Kui mitte arvestada kitsast kogumiga seotud veekihtide avamusala kogumi põhjaosas, on põhjaveekogum hästi kaitstud maapinnal paiknevate punkt- ja hajuskoormusallikate mõju eest (Marandi jt. 2019).

Tabel 12. Ida-Eesti vesikonna Kesk-Alam-Devoni põhjaveekogumi seisundi hinnang ning põhjaveevarud (Marandi jt. 2019).

Koguseline seisund	Keemiline seisund	Üldseisund	Looduslik ressurss*	Põhjavee kinnitatud varu*	Põhjaveevõtt 2018. a*	Kasutuses olev vaba põhjaveekogus 2018. a*
hea	hea	hea	336 699	37 280	6 455	24 608

* m³/ööpäevas.

Siluri–Ordoviitsiumi põhjaveekogumi Devoni kihtide all Ida-Eesti vesikonnas (nr 18)

Veekogum ei ole vahetult kaetud hästi välja kujunenud veepidemega. Põhjaveekogumit katavad Alam-Devoni Rezekne lademe või Kesk-Devoni Pärnu lademe liivakivid, mis moodustavad Kesk-Alam-Devoni põhjaveekogumi. Hüdrogeoloogiliselt moodustavad Siluri ja Kesk-Alam-Devoni kivimid ühtse põhjaveekompleksi, aga kivimite kollektor-omaduste erinevuse tõttu võib neid käsitleda erinevate põhjaveekompleksidena. Siluri-Ordoviitsiumi regionaalse veepideme moodustvad väikese lõhelisusega karbonaatkivimid. Tartu linna ümbritsevate veehaarete ümber on intensiivne veevõtt tekitanud kohaliku survepinna alanduslehti, mille keskel on põhjavee survepind alanenud absoluutkõrgustele –4 kuni –6 m. Põhjaveekogum on hästi kaitstud maapinnal paiknevate punkt- ja hajuskoormusallikate mõju eest (Marandi jt. 2019).

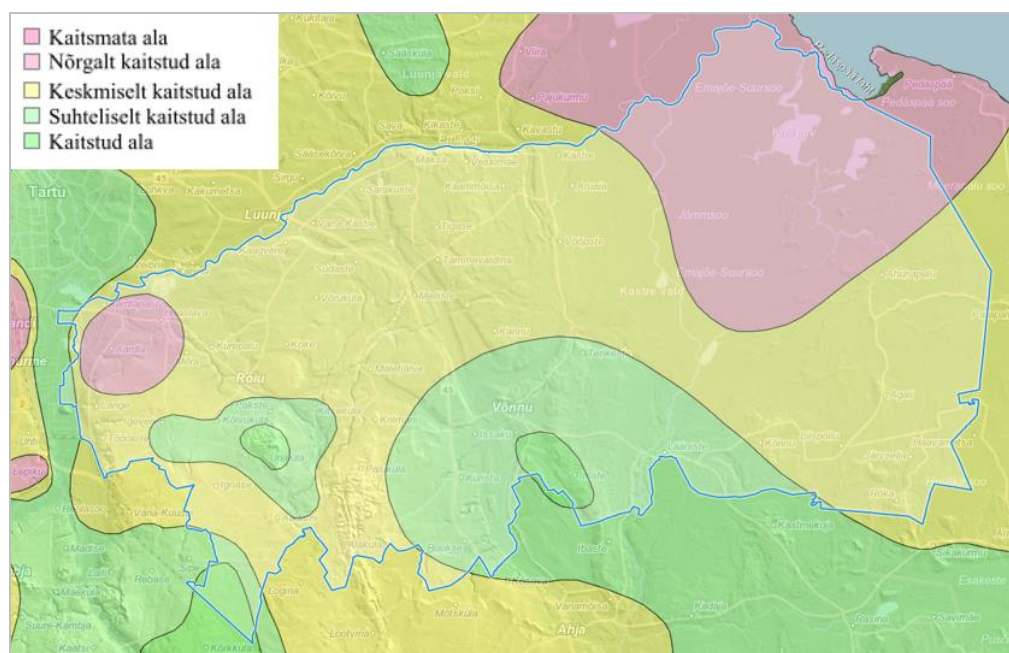
Tabel 13. Ida-Eesti vesikonna Devoni kihtide all Siluri–Ordoviitsiumi põhjaveekogumi seisundi hinnang ning põhjaveevarud (Marandi jt. 2019).

Koguseline seisund	Keemiline seisund	Üldseisund	Looduslik ressurss*	Põhjavee kinnitatud varu*	Põhjaveevõtt 2018. a*	Kasutuses olev vaba põhjaveekogus 2018. a*
hea	hea	hea	336 699	37 280	6 217	24 608

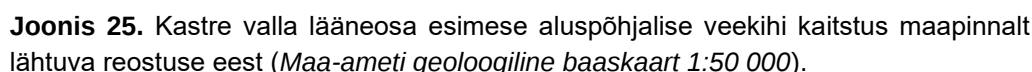
* m³/ööpäevas.

Põhjavee kaitstud

Suuremas osas on Kastre valla esimene aluspõhjaline veekiht maapinnalt lähtuva reostuse eest keskmiselt kaitstud (joonis 24). Lõunapoolsetel paksema pinnakattega aladel on põhjavesi paremini kaitstud. Põhjavesi on kaitsmata valla loodeosas (joonis 25) ning Emajõe-Suursoo alal.



Joonis 24. Kastre valla esimese aluspõhjalise veekihi kaitstud maapinnalt lähtuva reostuse eest (Maa-ameti geoloogiline baaskaart 1:400 000).



Kastre vallas on kuus reoveekogumisala: Võnnu (RKA0780423), Roiu (RKA0780453), Melliste (RKA0780440), Kaagvere (RKA0780439), Kurepalu (RKA0790606) ja Haaslava (RKA0790610) (EELIS, 23.05.2023).

Planeeringuala: Tartu maakond, Kastre vald 86 / 154

Üldplaneeringu elluviimisega kaasnev mõju

Põhjavee reostusohu on eelkõige aktuaalne seal, kus põhjavesi on maapinnalt lähtuva reostuse eest nõrgalt kaitstud või kaitsmata. Kastre vallas on põhjavee kvaliteedi peamiseks mõjuteguriteks põllumajanduslik hajureostus, amortiseerunud reoveepuhastid ja kanalisatsioonitorustikud ning kanalisatsioonisüsteemiga ühendamata majapidamised (millel puuduvad kas omapuhastid või kogumismahutid või mille omapuhastite või kogumismahutite seisund on halb). Põllumajandusest pärinevat hajureostust saab vähendada järgides pinna- ja põhjavee kaitseks veeseaduses ja selle alamaktides kehtestatud nõudeid ning häid põllumajandustavasid. Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2021-2027 eelnõus (versioon 22.12.2020) on hinnatud Ida-Eesti vesikonna Kesk-Devoni põhjaveekogumi (nr 24) keemilist seisundit halvaks, põhjuseks põllumajandusest tulenev koormus. Põhjaveekogumi keemilise seisundi parendamiseks on veemajanduskavas ette nähtud käitise järelevalve tugevdamist, taimekaitsevahendite seire tihendamist ning põllumajandustootjate koolitamist taimekaitsevahendeid ja toitaineid säästvate agrotehniliste võtete osas.

Kastre vallas on oluline pöörata tähelepanu ühisvee ja -kanalisatsiooni süsteemide laiendamisele, arvestades, et valla elanikkond perspektiivis suureneb. Üldplaneeringu lahendus toetab ühiskanalisatsiooni taristu väljaehitamist, suunates asustust juba väljakujunenud tiheasustusaladele, soodustades seeläbi uute planeeritavate alade ühendamist olemasoleva infrastruktuuriga. Väljaspool reoveekogumisalasid peab põhjavee reostamise vältimiseks reovee käitlemisel lähtuma Kastre Vallavolikogu poolt kehtestatud reovee kohtkäitluse ja äraveo eeskirjast (vastu võetud 06.03.2018 määrusega nr 23) ning keskkonnaministri 08.11.2019 määrusest nr 61 „Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused“. Omavalitsusüksuse vee- ja kanalisatsioonivõrku arendatakse vastavalt valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kavale.

Kastre valla üldplaneeringuga on ette nähtud elamu maa-alade ning äri- ja tootmise maa-alade laienemine, mille välja arendamisel suureneb omavalitsusüksuses põhjavee tarbimine. Äri- ja tootmistegevuse arendamisel oleneb põhjaveetarbimise suurenemine spetsiifiliselt kavandatavast tegevusest, mistõttu on üldplaneeringu etapis äri- ja tootmistegevuse arengu kasvust tingitud põhjaveevõtu tarbimise suurenemist arvuliselt võimatu ette ennustada.

Kuna kõikide kohaliku omavalitsusüksuse territooriumile jäävate põhjaveekogumite kinnitatud põhjaveevaru on oluliselt suurem kui põhjaveevõtt (2018. aasta andmete põhjal) ning kõikide põhjaveekogumite koguseline seisund on hea, siis põhjavee tarbimise suurenemisega kaasnevat negatiivset mõju põhjaveekogumite koguselisele seisundile ei ole ette näha.

Kavandatava teede ja sillakoridoride rajamisega peab säilima piirkonna kinnistutel joogiveevarustus sh põhjavee kaitse. Reostuse vältimine on oluline nii tee ehituse kui ka kasutamisel ajal.

4.1.6 Ehituskeeluvööndi vähendamine

Looduskaitseseaduse § 38 lg 3 sätestab, et ranna või kalda ehituskeeluvööndis on uute hoonete ja rajatiste ehitamine keelatud. Sama paragrahvi lõige 4 ja 5 toob välja erandid, millele ehituskeeld ei

laiene. Näiteks ei laiene ehituskeeld hajaasustuses olemasoleva elamu õuemaale ehitatavale uuele ehitisele, mis ei jää veekaitsevööndisse või tiheasustusala ehituskeeluvööndis varem väljakujunenud ehitusjoonest maismaa suunas olemasolevate ehitiste vahele uue ehitise püstitamisele. Samuti ei laiene ehituskeeld kalda kindlustusrajatisele, supelranna teenindamiseks vajalikule rajatisele, piirdeaedadele, piirivalve rajatisele, maakaabelliinile, olemasoleva elamu tarbeks rajatavale tehnovõrgule ja -rajatisele, maaparandussüsteemile (välja arvatud poldrile) ning olemasoleva ehitise esmakordsele juurdeehitisele juhul, kui juurdeehitise maht on väiksem kui üks kolmandik olemasoleva ehitise kubatuurist. Kui ehituskeeluvööndisse kavandatakse ehitustegevust, millele ei laiene LKS § 38 lg 4 ja lg 5 sätestatud erandid, on vaja ehituskeeluvööndit vähendada. Vastavalt LKS §-le 40 võib kalda ehituskeeluvööndit suurendada või vähendada, arvestades ranna või kalda kaitse eesmärgi ning lähtudes taimestikust, reljefist, kõlvikute ja kinnisasjade piiridest, olemasolevast teede- ja tehnovõrgust ning väljakujunenud asustusest. Seaduse § 34 kohaselt on kalda kaitse eesmärk kaldal asuvate looduskoosluste säilitamine, inimtegevusest lähtuva kahjuliku mõju piiramine, kalda eripära arvestava asustuse suunamine ning seal vaba liikumise ja juurdepääsu tagamine. Ehituskeeluvööndi vähendamiseks on vaja Keskkonnaameti nõusolekut.

Üldplaneeringuga vähendatakse ehituskeeluvööndit:

1) Koke külas Tankla tee 8 katastriüksusel (tunnus: 18502:001:0084) Porioja (VEE1046000) kaldal vastavalt joonisele 26. Ehituskeeluvööndi vähendamine on vajalik katastriüksusel olemasoleva Roiu reoveepuhasti laiendamiseks, kuna perspektiivis on plaan hakata sinna suunama Kurepalu ja Päkste küla ning Haaslava ja Aardlapalu elumupiirkonna reovett.

Porioja kuulub riigi poolt korrashoitavate ühiseesvoolude hulka. EELIS-e andmetel (seis 23.05.2023) on eesvoolu valgala suurus 10 kuni 25 km². Kuna vaadeldaval katastriüksusel asub Porioja kaldal metsamaa ulatub seal ehituskeeluvöönd kalda piiranguvööndi piirini (LKS § 38 lg 2), seega antud juhul on metsamaal Porioja ehituskeeluvöönd 50 m.

Porioja kalda veekaitsevöönd on 10 m. Vastavalt VeeS § 118 on kalda veekaitsevööndi eesmärk vältida veekogu kaldal erosiooni ja hajuheidet. Veekaitsevööndis on keelatud: puu- ja põõsariinde raie veekogu kaldal Keskkonnaameti nõusolekuta (välja arvatud maaparandussüsteemi ehitamiseks ja hoiuks), ehitamine, välja arvatud juhul, kui see on kooskõlas kalda veekaitsevööndi eesmärgiga ning looduskaitseaduses sätestatud kaldakaitse eesmärkidega. Samuti on veekaitsevööndis keelatud pinnase kahjustamine ja muu tegevus, mis põhjustab veekogu kaldal erosiooni või hajuheidet.



Joonis 26. Ehituskeeluvööndi vähendamise ettepanek Porioja kaldal Tankla tee 8 katastriüksusel.

○ Kaldal asuvate looduskoosluste säilitamine

Tankla tee 8 katastriüksus on 100% jäätmeoidla maa. Katastriüksuse pindala on 2,56 ha, millest 60% on metsamaa. Roiu reoveepuhasti laienemisel on vajalik Porioja põhjapoolselt kaldalt olemasolev mets (reoveepuhasti laienemise ulatuses) osaliselt eemaldada. Metsaraiega kaasnevad pinnast kahjustavad tegevused jäävad Porioja veekaitsevööndist väljapoole. Reoveepuhasti laienemise asukohas kaldal olemasolev looduskooslus (mets) ei säili.

○ Inimtegevusest lähtuva kahjuliku mõju piiramine

Reoveepuhasti laienemisega ei kaasne Poriojale kahjulikku mõju. Vastupidiselt, suuremas plaanis avaldab reoveepuhasti laiendamine positiivset mõju piirkonna põhjaveele ning pinnaveekogumitele, sest reoveepuhasti laiendamine võimaldaks puhastada nõuetekohaselt lisaks Roiu aleviku reoveele ka nõrgalt kaitstud põhjaveega aladele jäävate Kurepalu (Kurepalu reoveekogumisala), Haaslava (moodustatav Haaslava reoveekogumisala) ja Aardlapalu külade ning perspektiivselt ka Päkste küla põhjaosa reovett (osaliselt Roiu reoveekogumisalal). Antud piirkondades puudub hetkel ühiskanaliseatsioon. Kurepalus kogutakse reovett kogumismahutitesse, mille tehniline seisund ei ole teada. Kastre valla ühisveevärgi ja –kanaliseatsiooni arendamise kava järgi on kogumismahutite seisund eeldatavasti halb. Haaslava ja Aardlapalu külas on igale väiksemale piirkonnale rajatud eraldi reoveepuhasti, kuid reoveepuhastite hooldamisega ei tegeleta. Samuti puuduvad neil vee erikasutusload heitvee suunamiseks suublasse, mistõttu on reoveepuhastid seal ohuks põhjaveele ning veekogumite seisunditele.

○ Kalda eripära arvestava asustuse suunamine

Vastuolu kalda eripäraga puudub. Porioja kaldal asub olemasolev Roiu reoveepuhasti. Uus juurde kavandatav osa seotakse olemasolevate rajatiste ja ehitistega ühtseks kompleksiks. Eluhooneid vaadeldava ala lähedusse ei jää.

○ Vaba liikumise ja juurdepääsu tagamine

Tegevuste elluviimisel säilib oja kaldal piisavalt vaba ruumi liikumiseks ja juurdepääsuks kaldale.

Roiu reoveepuhasti laienemine on vajalik, et tagada Roiu alevikus ning Kurepalu, Haaslava, Aardlapalu ja Päkaste külade piirkonnas pinnaveekogude ja põhjavee kaitse ning hea seisund. Arvestades Tankla tee 8 katastriüksuse kuju ja paiknemist ei ole võimalik vaadeldaval maa-alal reoveepuhastit laiendada ehituskeeluvööndit vähendamata. Antud juhul on ehituskeeluvööndi vähendamine vaadeldaval alal vajalik ja põhjendatud.

2) Kastre külas Kastre metskond 18 katastriüksusel (tunnus: 50101:007:0009) Emajõe (VEE1023600) põhikaardile kantud veepiirini (joonis 27) neljas erinevas kohas (200-300 m² alal). Ehituskeeluvööndi vähendamine on vajalik alale paadi kinnitusvaiade, infosildi, lõkkeaseme tulekindla aluse, telkimiskoha ja priimuse/väligrilli paigaldamise koha rajamiseks. Täpsed asukohad, kus soovitakse ehituskeeluvööndit vähendada on geograafiliste koordinaatide järgi:

1) B: 58.382934; L: 27.123261;

2) B: 58.3928864; L: 27.140602;

3) B: 58.392502; L: 27.148395;

4) B: 58.393938; L: 27.166712.

Ehituskeeluvööndi vähendamise alad jäävad Peipsiveere looduskaitsealale (KLO1000624). Suure külastussurve tõttu on Emajõe-Suursoo piirkonnas Emajõe kõrgematel kallastele tekkinud mitmed inimeste omavolilised laagripaigad – lõkkeasemed, erinevad rajatised (grillahjud, pingid jms.). Selleks, et hajutada külastussurvet, vältida külastajate teavitamisega (infosiltide kaudu) omavoliliste laagripaikade teket ning võimaldada Keskkonnainspeksioonile tõhusamat järelevalvet on, KeA, KKI ja RMK koostöös valinud välja Emajõe kaldaalal paigad, kuhu rajada uus külastustaristu.



Joonis 27. Ehituskeeluvööndi vähendamise ettepanekud Emajõe paremkaldal. Täpsed asukohad on joonisel antud geograafiliste koordinaatidena.

Kaldal asuvate looduskoosluste säilitamine

Ehituskeeluvööndi vähendamise alad jäävad Peipsiveere looduskaitseala Suursoo sihtkaitsevööndisse. Sihtkaitsevööndis on lubatud olemasolevate ehitiste hooldustööd ning kaitseala valitseja nõusolekul on lubatud ka tootmisotstarbeta ehitise püstitamine kaitseala tarbeks. Sellest lähtuvalt on külastuskorralduslikel eesmärkidel külastustaristu arendamine kaitsealal lubatav. Kalastuskohtade korrastamisel ei ole oodata täiendavat negatiivset mõju looduskaitseala kaitseväärtustele ega eesmärkidele, kuna kõnealused kohad on pidevalt intensiivses kasutamises ning seal ei ole kaitseala kaitse-eesmärgiks olevaid väärtusi, mis välistaks kalastuskoha korrastamist.

Vaadeldavate alade looduslikku kooslust iseloomustab märgala puittaimestikuga. Valitud asukohtade puhul on tegemist jõe kaldaalal lagedamate aladega, kuhu on võimalik eespool nimetatud väikerajatisi ehitada, ilma et oleks vajalik hakata puittaimestikku eemaldama. Arvestades kavandatavate objektide suurusi ja iseloomu võib järeldada, et nende rajamisel säilib kaldal asuv looduskooslus.

○ Inimtegevusest lähtuva kahjuliku mõju piiramine

Ehituskeeluvööndisse paigaldatavad ehitised ei ole looduskeskkonnale reostusohhtlikud. Ehitiste rajamisel on positiivne mõju inimtegevusest lähtuva kahjuliku mõju piiramisele, kuna paigaldatavad ehitised võimaldavad inimtegevust suunata ja piirata.

○ Kalda eripära arvestava asustuse suunamine

Vastuolu kalda eripäraga puudub. Tegemist on oma iseloomult selliste väikeehitistega, mis sulanduvad looduskeskkonda.

○ Vaba liikumise ja juurdepääsu tagamine

Ehituskeeluvööndisse kavandatavad objektid ei takista ligipääsu Emajõe kaldale või kaldaalal liikumist.

3) Ahja jõel (VEE1047200) Kastre külas Randumiskoha katastriüksusel (tunnus: 29101:001:0431) põhikaardile kantud veepiirini (joonis 28). Ehituskeeluvööndi vähendamine on vajalik alale paadi kinnitusvaiade, infosildi ja lõkkeaseme tulekindla aluse rajamiseks.

Ehituskeeluvööndi vähendamise ala jääb Peipsiveere looduskaitsealale (KLO1000624). Suure külastussurve tõttu on Emajõe-Suursoo piirkonnas Emajõe kõrgematel kallastele tekkinud mitmed inimeste omavolilised laagripaigad – lõkkeasemed, erinevad rajatised (grillahjud, pingid jms.). Selleks, et hajutada külastussurvet on KeA, KKI ja RMK teinud koos ettepaneku rajada Emajõe kaldale neli uut kalastamiskohta. Lisaks on tehtud ettepanek rajada laagripaik ka munitsipaalomandis olevale Randumiskoha maaüksusele. Randumiskoha katastriüksusel asub lauter (paatide randumiseks ja kaldal hoidmiseks kividest jms takistustest puhastatud ja tasandatud ala veekogus ja veekogu kaldal) kust on võimalik hästi ligi pääseda Ahja jõele, mistõttu on see populaarne asukoht loodushuvilistele ja kalastajatele. Selleks, et vähendada külastussurve mõju loodusale oleks vajalik vaadeldavas asukohta rajada külastustaristut, mis võimaldaks inimtegevust suunata ning inimtegevusega kaasnevaid võimalike negatiivseid mõjusid minimeerida.



Joonis 28. Ehituskeeluvööndi vähendamise ettepanek Ahja jõe kaldal.

Vastavalt Keskkonnaministri 28.05.2004 määrusele nr 58 „Suurte üleujutusalaadega siseveekogude nimistu ja nendel siseveekogudel kõrgveepiiri määramise kord“ kuulub Ahja jõgi Lääniste sillast suudmeni suurte üleujutusalaadega siseveekogude hulka. Tulenevalt looduskaitseadusest koosneb antud aladel piiranguvöönd, veekaitsevöönd ja ehituskeeluvöönd üleujutatavast alast ja looduskaitseaduses sätestatud kalda veekaitse-, ehituskeelu- ja piiranguvööndite laiuusest. Suurte üleujutusalaadega siseveekogudel loetakse kõrgveepiiriks alaliselt liigniiskete alluviaalsete soomuldade (ehk lammimuldade (AM)) leviala piir veekogu veepiirist arvates. Ehituskeeluvööndi vähendamise asukohas ulatub lammimuldade leviala piir veepiirist ca 10 meetri kaugusele.

Maa-ameti põhikaardilt on näha, et vaadeldavas asukohas asuvad vana hoone varemed või vundamendi jäänused (joonis 28).

○ Kaldal asuvate looduskoosluste säilitamine

Ehituskeeluvööndi vähendamise ala jääb Peipsiveere looduskaitseala Suursoo sihtkaitsevööndisse. Sihtkaitsevööndis on lubatud olemasolevate ehitiste hooldustööd ning kaitseala valitseja nõusolekul on lubatud ka tootmisotstarbeta ehitise püstitamine kaitseala tarbeks. Sellest lähtuvalt on külastuskorralduslikel eesmärkidel külastustaristu arendamine kaitsealal lubatav. Vaadeldava ala väljaarendamisel laagriplatsina ei ole oodata täiendavat negatiivset mõju looduskaitseala kaitseväärtustele ega eesmärkidele, kuna antud ala on juba praegu populaarne koht paatide vette laskmiseks. Samuti ei asu vaadeldavas asukohas kaitseala kaitse-eesmärgiks olevaid väärtusi, mis välistaks ala väljaarendamist.

Ehituskeeluvööndi vähendamise alal kasvab puittaimestik, kuid olemas on ka lagedamaid alasid, kuhu on võimalik eespool nimetatud väikerajatisi rajada, ilma et oleks vajalik hakata puittaimestikku eemaldama. Arvestades kavandatavate objektide suurusi ja iseloomu võib järeldada, et nende rajamisel säilib kaldal asuv looduskooslus.

○ Inimtegevusest lähtuva kahjuliku mõju piiramine

Ehituskeeluvööndisse paigaldatavad ehitised ei ole looduskeskkonnale reostusohhtlikud. Ehitiste rajamisel on positiivne mõju inimtegevusest lähtuva kahjuliku mõju piiramisele, kuna paigaldatavad ehitised võimaldavad inimtegevust suunata ja piirata.

○ Kalda eripära arvestava asustuse suunamine

Vastuolu kalda eripäraga puudub. Tegemist on oma iseloomult selliste väikeehitistega, mis sulanduvad looduskeskkonda.

○ Vaba liikumise ja juurdepääsu tagamine

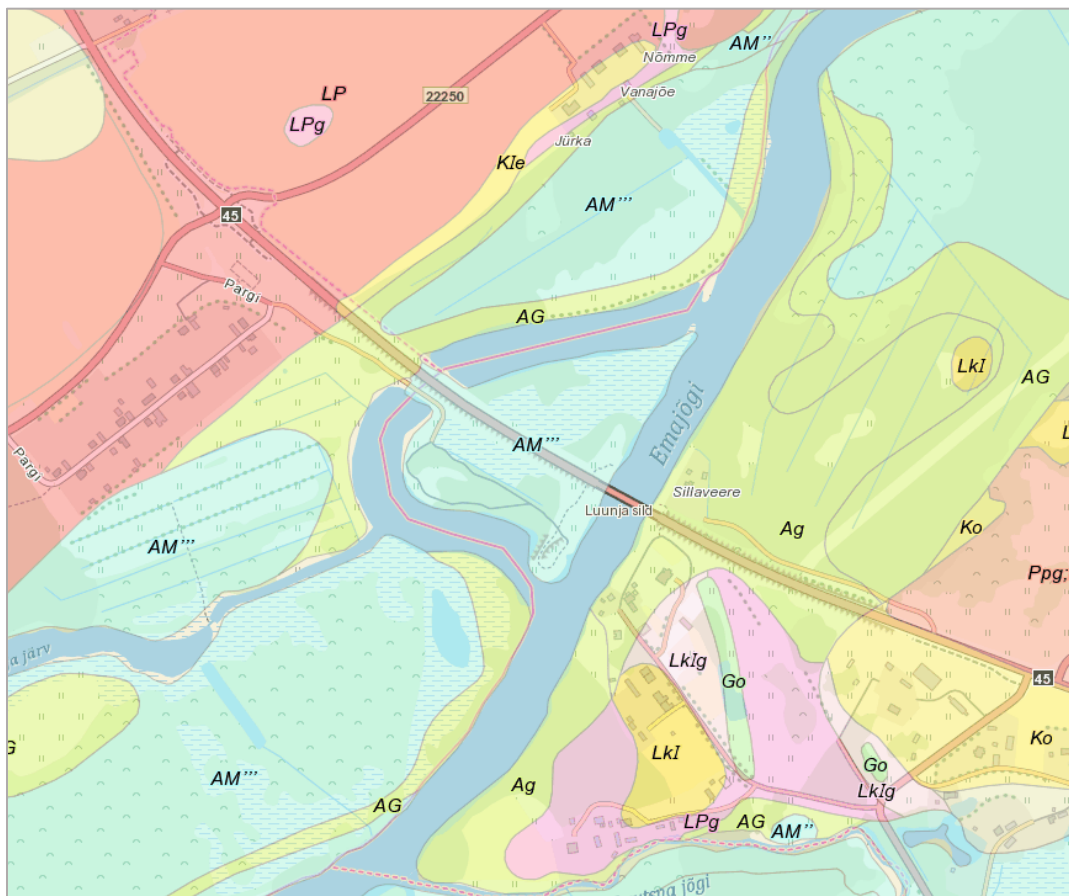
Ehituskeeluvööndisse kavandatavad objektid ei takista ligipääsu Ahja jõe kaldale või kaldaalal liikumist.

4) Vana-Kastre külas Linnokese-Sepa katastriüksusel (tunnus: 50101:001:0441) kuni 10 m kaugusele Emajõe (VEE1023600) veepiirist. Ehituskeeluvööndit soovitakse vähendada, et võimaldada Linnokese-Sepa katastriüksusel arendada puhkemajandust. Täpsemalt soovitakse vaadeldavale alale rajada peamaja (majutuse ala, toitlustuse ala, administratsiooni sektsioon) ning kaks majutushoonet. Planeeritud hoonestus kavandatakse maksimaalselt kuni 60 m², kuni 100 m² ja kuni 250 m², ehitisealuse pindalaga.

Lisaks on katastriüksusele planeeritud paigaldada prügimaja prügikonteinerite paigutamiseks. Prügijäätmete vedu organiseeritakse vastavalt kehtivale jäätmehoolduseeskirjale. Veevaristus planeeritakse rajada puurkaev-pumpla baasil. Hoonete heitvete kanaliseerimine lahendatakse heitvete juhtimisega kogumismahutisse, mida tühjendatakse vastavalt vajadusele lähimasse puhasti purgimiskohta. Kogumismahuti ehitamisel pinnases olevad konstruktsioonid ja ühendused veetihendatakse.

Vastavalt Keskkonnaministri 28.05.2004 määrusele nr 58 „Suurte üleujutusalaadega siseveekogude nimistu ja nendel siseveekogudel kõrgveepiiri määramise kord“ kuulub Suur-Emajõgi koos vanajõgedega kogu ulatuses suurte üleujutusalaadega siseveekogude hulka. Tulenevalt looduskaitseadusest koosneb antud aladel piiranguvöönd, veekaitsevöönd ja ehituskeeluvöönd üleujutatavast alast ja looduskaitseaduses sätestatud kalda veekaitse-, ehituskeelu- ja piiranguvööndite laiusest. Suurte üleujutusalaadega siseveekogudel loetakse kõrgveepiiriks alaliselt liigniiskete alluviaalsete soomuldade (ehk lammimuldade (AM)) leviala piir veekogu veepiirist arvates.

Vastavalt Maa-ameti geoportaali mullastiku kaardirakendusele (andmed seisuga 21.10.2021) levivad katastriüksustel Linnokese-Sepa, Jõesilla ja Sillasaare sügavad lammi-madalsoomullad (AM'') (joonis 29) ehk Luunja silla „saar“ jääb tervikuna ehituskeelu vööndisse.



Joonis 29. Luunja silla piirkonnas levivad mullastikud (*Maa-ameti geoportaal, 21.10.2021*).

- Kaldal asuvate looduskoosluste säilitamine

Linnokese-Sepa katastriüksust iseloomustab enamasti looduslik rohumaa, kus kohati leidub ka puittaimestikku. Kavandatud tegevuse elluviimiseks on vajalik hoonestusalal ja kaldal üksikute puude raie ning võsa eemaldamine. Hoonestusala selgub täpsemalt hoonete projekteerimise ja ehitamise käigus. Hoone aluse pinna ettevalmistamisel praegune mulla ja murukate eemaldatakse, kuid peale tööde lõppu ja maapinna tasandamist krundi pind haljastatakse endisel kujul. Kavandatavate tegevuste elluviimisel kaldal asuvad looduskooslused osaliselt hävivad, kuid seda väikses ulatuses. Suuremas osas kaldal olemasolev looduskooslus säilib.

Planeeritaval puhkemajutuse hoonestataval alal ei ole inventeeritud ühegi kaitsealuse liigi või Natura elupaigatüübi esinemist.

- Inimtegevusest lähtuva kahjuliku mõju piiramine ja kalda eripära arvestava asutuse suunamine

Kavandatud hooned jäävad liigniiskete alluviaalsete soomuldade levikualale, mis viitavad antud alal võimalikule üleujutusohule. Lisaks sellele jääb vaadeldav ala ka prognoositava Emajõe 10% üleujutustõenäosusega veetase üleujutusale. Üleujutusriskiga alale hoonestuse rajamine võib kujutada ohtu nii inimeste tervisele, kui ka varale. Samuti võivad üleujutatavale kaldale rajatavad ehitised muutuda potentsiaalseteks veekogu reostusallikateks.

Luunja silla „saarel“ ei asu ühtegi hoonestust. Linnokese-Sepa katastriüksuse läheduses asub avalik istumiskoht varjualusega. Eelkõige on vaadeldav piirkond inimeste poolt kasutuses kalastuskohana.

○ Vaba liikumise ja juurdepääsu tagamine

Ehituskeeluvööndisse kavandatavad objektid ei takista ligipääsu Emajõe kaldale või selle kaldaalal liikumist.

Kuigi kavandatava tegevuse elluviimisega ei takistata Emajõe kaldal vaba liikumist ning ei hävitata täielikult kaldal asuvat looduskooslust, ei ole puhkemajanduse hoonestuse asukohavalikul arvestatud üleujutusohuga. Luunja silla „saarel“ asuvad liigniisked alluviaalsed soomullad, mis viitavad sellele, et ala on pidevalt üleujutatud. Lisaks jääb vaadeldav ala ka tervikuna Emajõe 10% üleujutustõenäosusega veetaseme üleujutusosalale. See tähendab, et sellise üleujutuse tõenäosus, kus kogu saar jääb vee alla, on vähemalt üks kord 10 aasta jooksul. Antud andmeid arvesse võttes ei ole mõistlik lubada hoonestust rajada Luunja silla „saarele“. Üleujutusosalale ehitamine võib kujutada ohtu nii inimeste tervisele, varale kui ka loodusleskkonnale.

Ehituskeeluvööndi vähendamise taotluses oli välja toodud, et kehtiva Mäksa valla üldplaneeringu kohaselt on ehituskeeluvööndisse ja kõrgusjoonest abs. 32,50 m madalamale ehitusloakohustuslikku ja mitte ehitusloakohustuslikku maapealset hoonet või rajatist püstitada keelatud. Taotluses jõutakse järeldusele, et kõrgusjoone liinil 32,5 ja üle on kehtiva üldplaneeringu kohaselt ehitustegevus lubatud.

Käesoleva Kastre valla ÜP KSH aruande keskkonnaekspertid juhivad tähelepanu sellele, et kehtiv Mäksa valla üldplaneering keelab ehitamist ehituskeeluvööndisse ning antud juhul jääb kogu Luunja silla „saar“ ehituskeeluvööndisse. Samuti on oluline rõhutada, et isegi kui üldplaneeringuga oleks vaadeldavasse asukohta eelmainitud tingimuse kohaselt ehitamine lubatud, kehtib üldplaneeringust eraldiseisvalt looduskaitseseadus, mille kohaselt on ehituskeeluvööndis uute hoonete ja rajatiste ehitamine keelatud. Kuigi üldplaneering võimaldab määrata tingimusi, mis dokumendi kehtestamisel saavad seadusandliku jõu, siis juhul kui üldplaneering on vastuolus seadusega tuleb lähtuda seaduses sätestatust.

Antud juhul ei ole ehituskeeluvööndi vähendamine põhjendatud.

Üldplaneeringu lahendusest on antud ehituskeeluvööndi vähendamise ettepanek eemaldatud (seisuga 21.10.2021).

5) Emajõel Sarakuste külas Ruuni (29101:001:1707) katastriüksusel joonisel 30 näidatud ulatuses. Ehituskeeluvööndi vähendamine on vajalik alale üksikelamu (kahe korruseline, ehitisealune pind ligikaudu 137 m²) rajamiseks ilma abihooneteta.

Vastavalt Keskkonnaministri 28.05.2004 määrusele nr 58 „Suurte üleujutusalaadega siseveekogude nimistu ja nendel siseveekogudel kõrgveepiiri määramise kord“ kuulub Suur-Emajõgi koos vanajõgedega kogu ulatuses suurte üleujutusalaadega siseveekogude hulka. Tulenevalt looduskaitseadusest koosneb antud aladel piiranguvöönd, veekaitsevöönd ja ehituskeeluvöönd üleujutatavast alast ning looduskaitseaduses sätestatud kalda veekaitse-, ehituskeelu- ja piiranguvööndite laiusest. Suurte üleujutusalaadega siseveekogudel loetakse kõrgveepiiriks alaliselt liigniiskete alluviaalsete soomuldade (ehk lammimuldade (AM)) leviala piir veekogu veepiirist arvates.



Joonis 30. Ehituskeeluvööndi vähendamise ettepanek Emajõe kaldal Ruuni katastriüksusel.

○ Kaldal asuvate looduskoosluste säilitamine

Ehituskeeluvööndi vähendamise ala on lage ala. Eluasemekoha väljaarendamisel säilib Emajõe kaldaala suuremas osas looduslikuna (kaldal olemasolev metsavöönd säilib).

○ Inimtegevusest lähtuva kahjuliku mõju piiramine

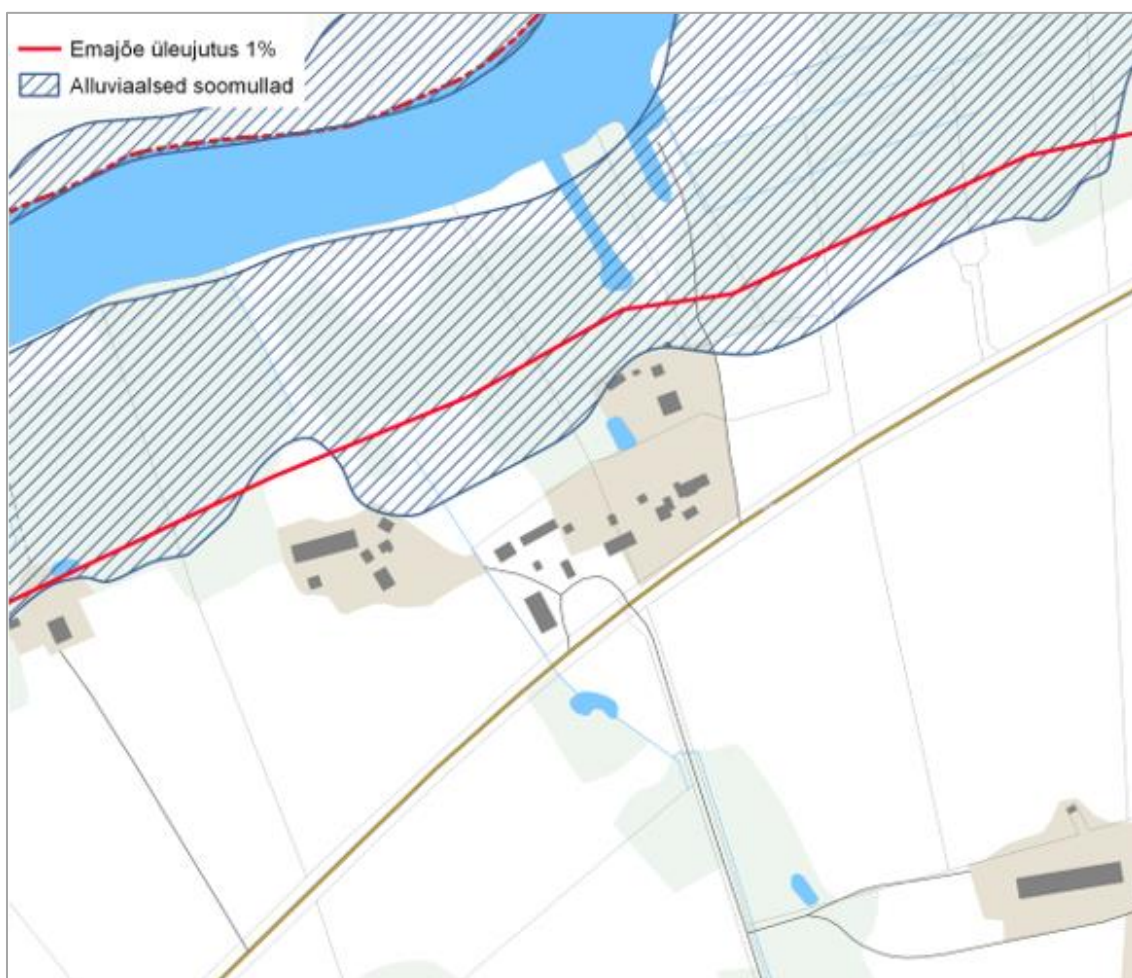
Kavandatava tegevuse elluviimisega ei kaasne kahjulikku mõju veekeskkonnale.

○ Kalda eripära arvestava asustuse suunamine

Maa-ameti geoportaali mullastikukaardirakenduse andmetel (seisuga 06.04.2022) ulatuvad lammimullad ehituskeeluvööndi vähendamise alale. Lammimullad levivad jõgede kallastel kus leiab aset perioodiline üleujutus.

Tõenäoliselt vaadeldavas asukohas üleujutuse oht siiski puudub. Seda seetõttu, et Kastre valla üldplaneeringus määratud 1% tõenäosusega üleujutusohuga ala joon asub palju lähemal Emajõe, kui seda on lammimuldade leviala piir (joonis 31). Kuna 1% tõenäosusega üleujutusohuga ala joon näitab üleujutuse võimalikku ulatust kord 100 aasta jooksul, siis on kaheldav, et lammimullad võiksid ulatuda 1% üleujutusala joonest kaugemale. Teadaolevalt on Maa-ametis näidatud lammimuldade piir ebatäpne. Vaadeldavas piirkonnas asuvad samal ehitusjoonel ka teised elamud.

Ehituskeeluvööndi vähendamise alal viidi 2017. aastal läbi ehitusgeoloogiline uuring, mille käigus tehti ala mullastiku uurimiseks 3 käsipuuraugu. 2022. aastal selgitati ehitusgeoloogiliste uuringute lisatööna vaadeldaval alal mulla tüüp kahe Šurf- puurauguga (SPA). Mõlemal juhul viisid töid läbi OÜ Rakendusgeoloogia. Tööde tulemustest selgus, et ehituskeeluvööndi vähendamise alal alaliselt liigniiskeid alluviaalseid soomuldasi ei esine.

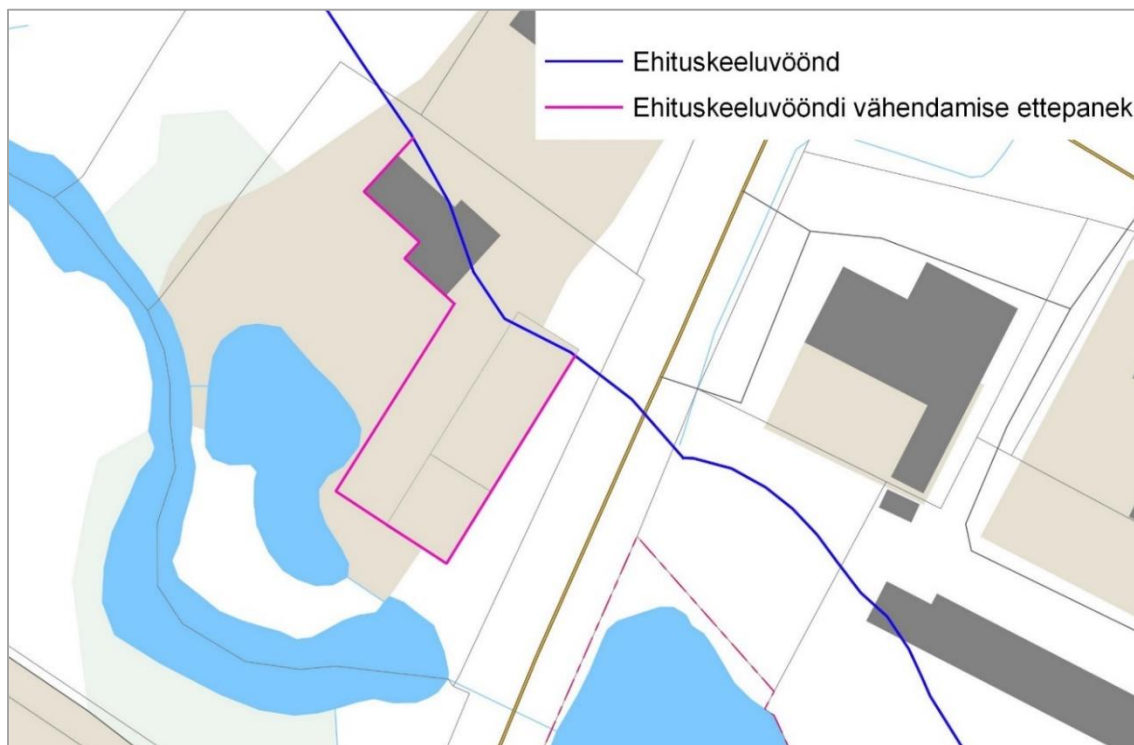


Joonis 31. Vaadeldavas piirkonnas alluviaalsete soomuldade esinemine ning Emajõe 1% üleujutustõenäosusega ala.

○ Vaba liikumise ja juurdepääsu tagamine

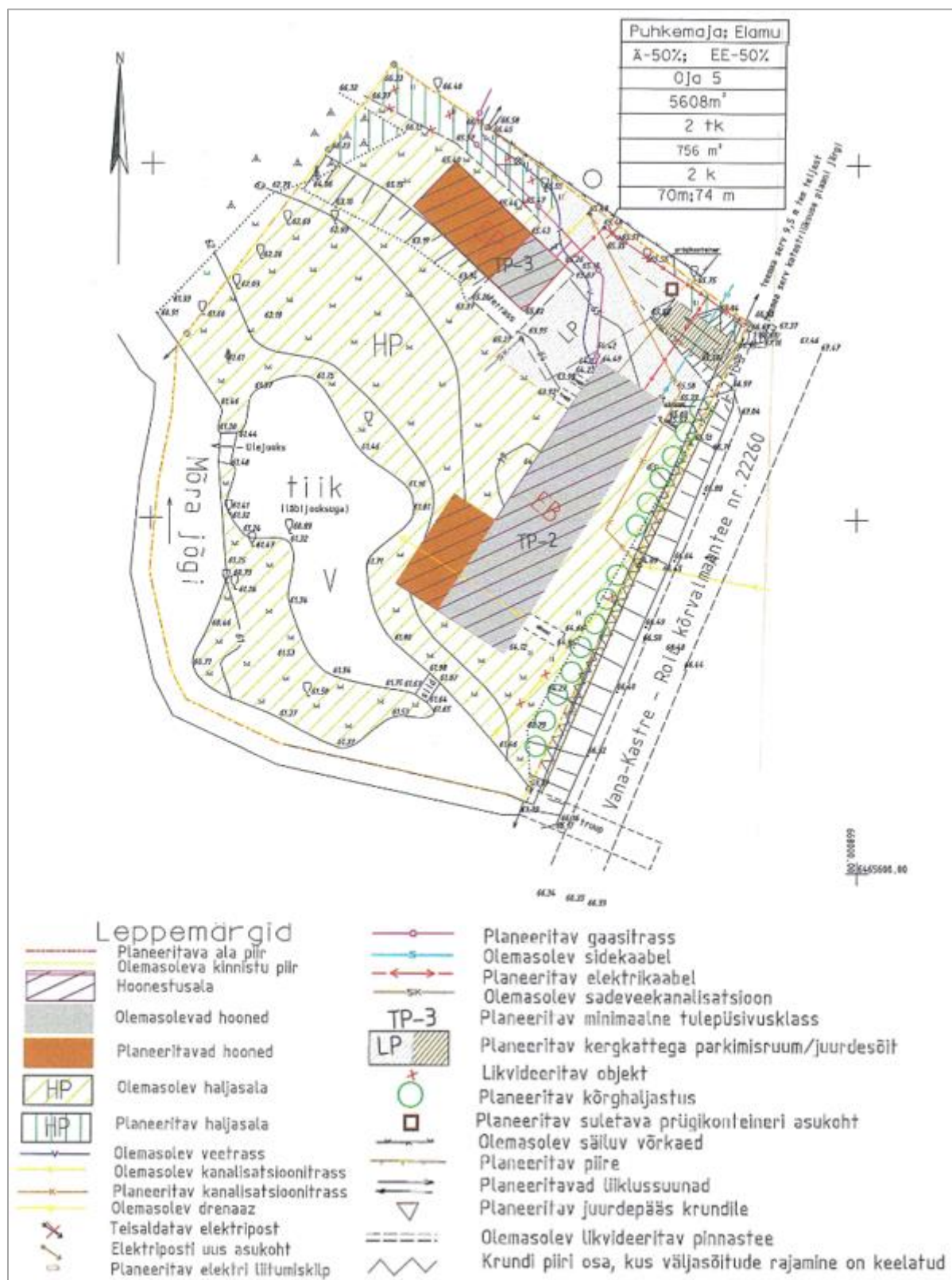
Kavandatavate tegevuste elluviimisel säilib Emajõe kaldale juurdepääs ning seal vaba liikumine.

6) Mõra jõel (VEE1045700) Roiu alevikus Männi tn 13 (tunnus: 18502:003:0336) katastriüksusel joonisel 32 näidatud ulatuses.



Joonis 32. Ehituskeeluvööndi vähendamise ettepanek Mõra jõe kaldal.

Ehituskeeluvööndi vähendamine on vajalik vaadeldavale katastriüksusele kehtestatud detailplaneeringu lahenduse (joonis 33) elluviimiseks. Hetkel varemtes hoone asukohale on kavandatud rajada puhkemaja. Olemasolevas hoones asub elamu (joonis 34).



Joonis 33. Katastriüksusele Mäni tn 13 (tunnus: 18502:003:0336) kehtestatud (Haaslava Vallavolikogu 25.05.2004 otsusega nr 8) detailplaneeringu lahendus.



Joonis 34. Väljavõte Maa-ameti hübriid aluskaardist (Maa-ameti geoportaal, 04.10.2022).

○ Kaldal asuvate looduskoosluste säilitamine

Ehituskeeluvööndi vähendamise ala jääb õuealale. Ehituskeeluvööndi vähendamise alas ei asu kaitstavaid loodusobjekte või väärtuslikke looduskooslusi. Kavandatavate tegevuste elluviimisega ei kaasne Mõra jõe kaldalt puude või muu kõrghaljastuse likvideerimine.

○ Inimtegevusest lähtuva kahjuliku mõju piiramine

Elamu laiendamisel (mis on tegelikkuses juba ellu viidud) ja puhkemajanduse arendamisel puudub kahjulik mõju Mõra jõeale. Seda enam, et ehitustegevus piirdub õuealaga, kus asuvad olemasolevad hooned ning kus looduslikku keskkonda on inimtegevusega juba muudetud. Samuti jääb vaadeldav katastriüksus olemasolevale reoveekogumisalale.

○ Kalda eripära arvestava asustuse suunamine

Vastuolu kalda eripäraga puudub. Vaadeldava ala jääb Roiu aleviku tiheasustusalale. Männi tn 13 katastriüksus on juba varasemalt olnud hoonestatud ja kasutuses.

○ Vaba liikumise ja juurdepääsu tagamine

Ehituskeeluvööndi vähendamisega ei halvendata ligipääsu Mõra jõe ja selle kallalrajal liikumist. Säilib olemasolev olukord.

4.1.7 Maastik, maakasutus ja kultuuripärand

Mõjutatava keskkonna kirjeldus

Kastre valla haldusterritoorium jääb maastikulise liigestatuse järgi Ugandi lavamaale ja Peipsi madalikule (joonis 35).

Ugandi lavamaa maastiku eripära seisneb peaaegu rõhtpindsest liivakivisest ja aleuoliitsetest aluspõhjalisest platoost, mida läbivad tektoonilised lõhed. Lavamaad tükeldavad väiksemateks osadeks tektoonilistesse lõhedesse lõikunud ürgorud. Kastre valda jääb osaliselt Aardla ürgorg, mis ühineb põhja pool Emajõe ürgoruga. Samuti liigestab valla haldusterritooriumil lavamaa reljeefi Luutsna jõe ja Mõra jõe org (Arold, 2005).

Peipsi madaliku tasastel aladel on põhjavee kõrge taseme ning maapinna väikse langu tõttu mullad soostuvad. Soostumist omakorda on soodustanud Peipsi järve veetaseme tõus, mis on tingitud Peipsi nõo põhjaosa kerkimisest ja lõunaosa vajumisest. Maastiku üheks eripäraks ongi tema suur soostumus võrreldes teiste maastikurajoonidega. Peipsi madalikul asub Emajõe-Suursoo, mille kogupindala on 200 km². Kohati on soostikus turbalasund üle 6 m (Arold, 2005). Emajõe-Suursoo moodustab 25% Kastre valla territooriumist.

Maastikuline liigestatus on mõjutanud valla territooriumil asustusstruktuuri kujunemist. Valla idaossa Emajõe-Suursoo piirkonda ühtegi suurt asustusüksust ei jää. Enamus asustusest on koondunud valla lääneossa Ugandi lavamaale. Kui valla idaosa iseloomustavad metsa- ja soomassiivid, siis valla lääneosa maastikku on kujundanud laialdane põllumajandustegevus.



Joonis 35. Kastre valla maastikuline liigestus (aluskaart: Maa-amet, 05.04.2021).

Üldplaneeringu elluviimisega kaasnev mõju

Üldplaneeringu lahenduse elluviimisel säilib valla maastikus suuremas osas olemasolev olukord. Kastre valla üldplaneeringus on keskendutud eelkõige olemasolevate tiheasustusalade tihendamisele ja laiendamisele. Hajaasustuses tagatakse sellele omase asustumustri säilimine määrates uute moodustatavate elamu maa-ala katastriüksuste minimaalseks suuruseks 1 ha ning katastriüksuste täisehituse maksimaalseks protsendiks 20%. Üldplaneeringu seletuskirja kohaselt on hajaasustuses uute elamute püstitamisel lubatud ühele krundile ehitada üks elamu (ja kõrvalhooned).

Hajaasustusele omase asustumustri säilimist tagavad ka väärtusliku põllumajandusmaa, väärtusliku maastiku ja roheline võrgustiku alal ehitustegevust piiravad tingimused, kuna need alad moodustavad enamuse hajaasustusest. Näiteks vastavalt üldplaneeringu tingimustele tuleb vältida uute elamualade rajamist väärtuslikele põllumaadele. Üksikelamu on lubatud väärtuslikule põllumajandusmaale rajada koos abihoonetega kui on tagatud tervikliku põllumassiivi säilimine ja lähima olemasoleva hooneni jääb vähemalt 200 meetrit. Arvestama peab, et üksiku elamu õueala suurus tohib olla kuni 10% katastriüksuse pindalast, aga mitte suurem kui 0,6 ha.

Alad, kus on säilinud suurem metsasuse osakaal, on haaratud rohevõrgustikku. Rohevõrgustiku tingimused piiravad seal arendustegevust, soodustades metsade säilimist olemasolevates piirkondades.

Suur osa põllumajanduslikest maa-aladest on määratud väärtuslikeks põllumajandusmaadeks. Kuna väärtuslikud põllumajandusmaad tuleb hoida põllumajanduslikus kasutuses ja harimiskõlblikena, siis säilib üldplaneeringu elluviimisel ka olemasolev väljakujunenud põllumajanduslik maastik.

4.1.8 Väärtuslikud põllumajandusmaad

Mõjutatava keskkonna kirjeldus

Üldplaneeringus on väärtuslike põllumajandusmaade määramisel võetud aluseks Tartu maakonnaplaneeringu väärtuslike põllumajandusmaade kaardikiht, mida on üldplaneeringu koostamise käigus täpsustatud. Kuna Tartu maakonna põllumajandusmaa keskmine boniteet on suurem Eesti keskmisest, siis võetakse väärtuslike põllumajandusmaade määramisel boniteedi alampiiriks Eesti keskmine boniteet, mis on 40 hindepunkti.

Üldplaneeringus käsitletakse väärtuslike põllumajandusmaadena alasid, mis on suuremad kui 2 ha. Väikeste põllumaade harimine ei ole majanduslikult otstarbekas ning tihti jäetakse need sööti, mille tagajärjel need võsastuvad. Väikestele põllumajandusmaadele puudub tihti ka juurdepääs, mis võimaldaks suurte põllumasinatega liigelda. Kastre valla üldplaneeringu lahenduses on väärtuslikud põllumajandusmaad eemaldatud tiheasustusalade piiridest, õuealadelt ning juba metsastunud aladelt. Kõige tihedamalt paiknevad vallas väärtuslikud põllumajandusmaad Mäksa küla – Melliste küla – Võnnu aleviku mõttelisest piirist lääne poole jäävatel aladel.

Üldplaneeringu elluviimisega kaasnev mõju

Üldplaneeringu mõju väärtuslikele põllumajandusmaadele on positiivne. Üldplaneering seab väärtuslikele põllumajandusmaadele kasutuse ja arendamise tingimused eesmärgiga tagada nende säilimine ning sihipärane kasutus. Seletuskirjas on väärtuslike põllumajandusmaade kaitse- ja kasutustingimustes välja toodud, et väärtuslikele põllumajandusmaadele ei ole lubatud planeerida ehitustegevust väljaarvatud (eelkõige vanadele talukohtadele) üksikelamu rajamist ja seda juhul kui on tagatud tervikliku põllumassiivi säilimine. Väärtuslikule põllumajandusmaale rajatava üksikelamu õueala suurus tohib olla kuni 10% katastriüksuse pindalast aga mitte suurem kui 0,6 ha ning selle kaugus teistest hoonetest peab olema vähemalt 100 meetrit. Üldplaneeringusse on üle viidud Tartu maakonnaplaneeringu tingimus, mille kohaselt väärtusliku põllumajandusmaa kasutuselevõtt mittepõllumajanduslikul otstarbel on lubatud vaid avalikes huvides või kogukonna huvides (näiteks teede rajamiseks), kui vastavaid tegevusi ei saa ellu viia muul viisil (mittepõllumajanduslikuks otstarbeks ei arvata maatulundusmaa sihtotstarbeliseks kasutamiseks vajalike ehitiste püstitamist). Lisaks ei ole üldplaneeringu kohaselt väärtuslikele põllumajandusmaadele lubatud rajada päikeseparke. Kõik eeltoodud tingimused aitavad kaasa väärtuslike põllumajandusmaade põllumajanduslikus kasutuses hoidmisele.

Kastre valla üldplaneeringus on näidatud ära olemasolevate tiheasustusalade võimalikud laienemisalad. Tiheasustusalade laienemine toimub osaliselt väärtusliku põllumajandusmaade arvelt. Üldplaneeringu elluviimisel väheneb perspektiivsete maa-alade tõttu Kastre vallas väärtuslike põllumajandusmaade hulk umbes 5%. Kastre valla üldplaneeringu elluviimisel on väärtuslike põllumajandusmaade

väheneda vähesel määral paratamatu, kuna Kastre vallas on olemasolevad tiheasustusalad ümbritsetud suures osas väärtuslike põllumajandusmaadega.

Ettepanekud ja leevendavad meetmed

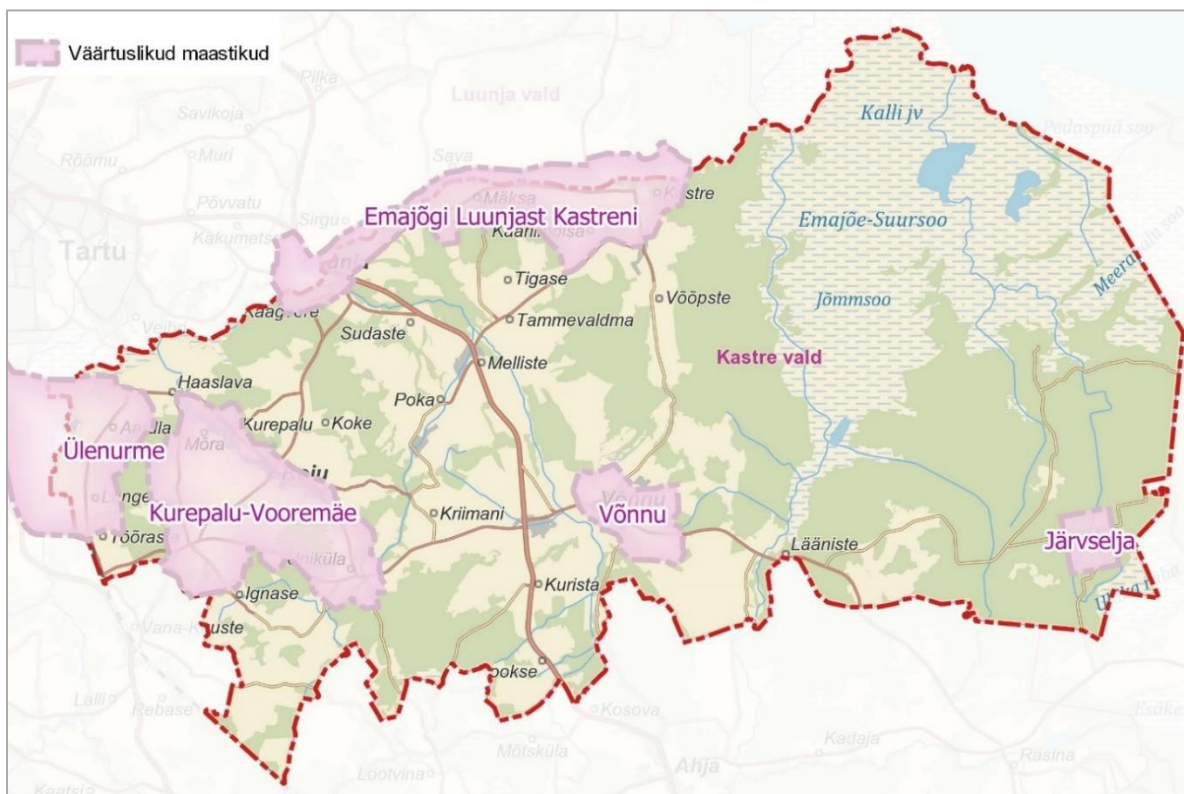
- KSH aruande eksperdid teevad ettepaneku lisada üldplaneeringu seletuskirja Euroopa ühtsest põllumajanduspoliitikast tulenev tingimus säilitada põllumaade vahel ökoloogilisi elemente (kivihunnikud, puude- või põõsaribad) põllumajandusmaastiku üksluiseks ja igavaks muutumise pidurdumise eesmärgil. Põllumajandusmaade vahelised puudesalud, kiviaiad või hekk toetab lisaks ka elurikkust.

Antud peatükis toodud ettepanek on sisse viidud Kastre valla üldplaneeringu lahendusse (seisuga 20.09.2021).

4.1.9 Väärtuslikud maastikud

Mõjutatava keskkonna kirjeldus

Vastavalt Tartumaa maakonnaplaneeringule 2030+ (2019) asub Kastre valla territooriumil üks maakondliku tähtsusega väärtuslik maastik ja 4 kohaliku tähtsusega maastikku (tabel 14) (joonis 36). Tartumaa väärtuslikud maastikud ja üldised kasutustingimused nende säilitamiseks määrati 2006. a kehtestatud maakonnaplaneeringu teemaplaneeringus „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused“. Kastre valla üldplaneeringu koostamise käigus ei leitud põhjendatud vajadust maakonnaplaneeringuga esitatud väärtuslike maastike piiride korrigeerimiseks.



Joonis 36. Tartu maakonnaplaneeringu 2030+ järgi Kastre valda jäävad väärtuslikud maastikud.

Tabel 14. Kastre valla väärtuslikud maastikud maakonnaplaneeringu alusel (Tartu maakonnaplaneering 2030+, 2019).

Väärtusliku maastiku nimetus	Tähtsus
Emajõgi Luunjast Kastreni	Maakondliku tähtsusega
Ülenurme	Kohaliku ehk piirkondliku tähtsusega
Kurepalu-Vooremäe	Kohaliku ehk piirkondliku tähtsusega
Võnnu	Kohaliku ehk piirkondliku tähtsusega
Järvselja	Kohaliku ehk piirkondliku tähtsusega

Kastre valla üldplaneeringuga on moodustatud kohaliku omavalitsusüksuse territooriumile juurde veel üks kohaliku väärtusega maastik – Lääniste. Antud maastikul on kultuurilis-ajalooline ning esteetiline väärtus. Vaadeldaval alal asub Lääniste Linnamägi (mälestise registri nr 13044) ja kalmistu (mälestise registri nr 4297), mis on määratud kultuurimälestisteks. Ala on väga reljeefne vaatamata väiksele pindalale. Maastikul avanevad kaunid vaated Ahja jõe.

Väärtuslike maastike piirid on kantud ÜP väärtuste ja piirangute joonisele.

Üldplaneeringu elluviimisega kaasnev mõju

Emajõgi Luunjast Kastreni – Üldplaneeringuga on kavandatud perspektiivsed sadama maa-alad Emajõe äärde Vana-Kastre, Veskimäe ja Mäksa külla. Vana-Kastre külas asuva perspektiivse sadama maa-ala asukoht põhineb Peipsi, Pihkva ja Lämmijärve, Emajõe ning seotud jõgede kalda- ja veealade kasutamise uuringus (AB Artes Terrae OÜ, 2020) tehtud ettepanekul. Vastavalt uuringule on antud koht sobivaks asukohaks kaubasadamale, kui peaks avanema piir Venemaaga ning välja ehitatama veetee Soome lahte. Perspektiivsel sadama maa-alal asub hetkel riigimets. Vaadeldav maa-ala on kaubasadama jaoks hea koht, kuna see jääb suurtematest asustustest eemale (sadama tegevus ei hakka häirima inimesi). Samuti ei piira sadama kasutust sillad ning antud ala paikneb logistiliselt soodsas kohas (Tartu-Räpina-Värska tee jääb 500 m kaugusele).

Kaubasadama rajamine Emajõe kaldale võib kahjustada väärtusliku maastiku Emajõgi Luunjast Kastreni väärtusi. Antud maastiku üheks väärtuseks on Emajõelt avanevad ilusad vaated, mida saavad nautida turistid, hobikalastajad, puhkajad jt jões veesõidukitega viibijad. Kaubasadama väljaehitamisel asenduks kaldaalal asuv mets tehisliku alaga. Võimaliku negatiivse mõju vähendamiseks väärtuslikule maastikule on oluline kaubasadama lahenduse väljaarendamisel arvestada võimalikult palju selle sobivusega maastikku. Antud meede on välja toodud üldplaneeringu seletuskirjas ka tingimusena: „uute ehitiste kavandamisel või vanade ümberehitamisel arvestada antud piirkonnale iseloomuliku traditsioonilise ehituslaadiga ning tuleb jälgida, et uuendus ei rikuks maastiku üldilmet“. Tingimust arvestades on võimalik oluliselt vähendada või isegi välistada väärtuslikule maastikule avalduvat negatiivset mõju, mis võib kaasneda kaubasadama väljaarendamisega. Antud juhul on oluline teadvustada, et Emajõel on kaubasadama jaoks sobivate asukohtade arv limiteeritud ning kui välja arvata kaubasadama võimalikku ebaesteetilist mõju väärtuslikule maastikule, on eeltoodud põhjustel tegemist kaubasadama jaoks hea ning põhjendatud asukohaga. Samuti on oluline arvestada ka

kaubasadama rajamisega kaasnevate positiivsete sotsiaal-majanduslike teguritega nagu uute töökohtade lisandumine ning majandustegevuse kasv.

Veskimäe külla jäävale perspektiivsele sadama maa-alale on kavas rajada väikesadam vee-, kala- ja loodusturismi edendamiseks Emajõe-Suursoos. Vaadeldava maa-ala lõunaossa jääb põllumajandusmaa ning põhjaossa looduslik niit puhmastikuga ning üksikute puudega. Emajõgi Luunjast Kastreni väärtusliku maastiku üheks väärtuseks on turismipotentsiaal. Väikesadama väljaarendamine ja sealsete teenuste pakkumine võimaldaks maastiku väärtusi paremini esile tõsta ja eksponeerida. Mäksa külas on perspektiivne sadama maa-ala kavandatud Agali katastriüksusele (tunnus: 50102:001:0023). Vaadeldav katastriüksus on kasutusel haritava põllumajandusmaana. Perspektiivsele maa-alale on kavas rajada väikesadam. Kuna tegemist on väikesadamatega, ei ole need maastikus domineerivad ning olulist negatiivset mõju perspektiivsete sadama maa-alade väljaarendamisel väärtuslikule maastikule ei avaldu.

Üldplaneeringu lahendus näeb ette Mäksa küla tiheasustusala laienemist peamiselt perspektiivsete elamu maa-alade kaudu. Kuna perspektiivsed elamu maa-alad on kavandatud Mäksa mõisa ümbrusesse, kuhu juba on koondunud asustus kompaktsemalt, ei ole tegemist olulise muudatusega väärtuslikul maastikul. Võrreldes olemasolevate elamu maa-aladega ei ole perspektiivse elamu maa-aladega ettenähtud laiendus ulatuslik. Eelkõige sõltub mõju maastikule sellest, kuidas perspektiivsed elamu maa-alad lahendatakse. Üldplaneeringu seletuskirjas on elamu maa-alale seatud maakasutus- ja ehitustingimustes välja toodud, et uushoonestus peab arvestama mahult ja arhitektuurselt lahenduselt olemasolevat väljakujunenud keskkonda, st tänava hoonestusjoont, lähiümbruses asuvate hoonete mahtu, katusekuju ning välisviimistlusmaterjale. Antud tingimust arvestades ei kaasne üldplaneeringu elluviimisel negatiivset mõju väärtuslikule maastikule.

Transpordiamet on andnud 03.03.2022 kirjaga nr 7.2-2/22/4702-1 Kastre ja Luunja vallale teada, et Luunja sild (riigitee nr 45 Tartu-Räpina-Värska km 11,383) kuulub Riigiteede tehoiukava 2021-2030 alusel taastusremonti vajavate sildade hulka. Hetkel on Luunja silla remont kavandatud 2025. aastasse. Selleks, et vältida silla sulgemist kogu ehitusperioodi (ca 2 aastat) vältel ehitatakse tõenäoliselt olemasoleva silla kõrvale uus sild. Uue silla asukoht ning sellega kaasneva riigitee nr 45 koridori muutus km 10,9-11,9 on esitatud ptk-s 4.1.2.3 joonisel 18. Kastre valla üldplaneeringu maakasutuse lahenduses on transpordimaa kavandamisel arvestatud uue silla rajamisega. **Kuna kavandavad tööd kujutavad endast ette olemasoleva silla ümberehitamist (lõpptulemuseks on uus sild vana silla asemel ligikaudselt samas asukohas) ei kaasne sellega olulisi negatiivseid muutusi maastikus.**

Ülenurme – Üldplaneeringu elluviimisel laieneb hoonestatud ala Haaslava, Aardlapalu ja Aardla külas kõrvalmaantee Tõrvandi - Roiu – Uniküla (nr 22140) ning Haaslava - Vana-Kuuste (nr 22141) vahetus läheduses, mille tulemusena kaovad osaliselt teedelt avanevad vaated kaugeleulatuvale põllumajandusmaastikule, mis on iseloomulikuks Ülenurme väärtuslikule maastikule. See, kui suures ulatuses vaated kaovad või säilivad, oleneb täpsemalt perspektiivsete maa-alade hoonestuse ja haljastuse lahendusest. Põllumajandusmaastikule avanevad ulatuslikud vaated säilivad Aardla külas Haaslava - Vana-Kuuste kõrvalmaanteest idapoolsel alal. Samuti säilivad Haaslava - Vana-Kuuste

kõrvalmaanteelt avanevad vaated üle Aardla oru, mis jäävad eelkõige Lange küla piirkonda. Haaslava - Vana-Kuuste kõrvalmaanteest idasse jäävad haritavad maad on väärtuslikud põllumajandusmaad, mistõttu on nende säilimine tagatud läbi üldplaneeringuga määratud väärtuslike põllumajandusmaade kaitse- ja kasutustingimuste. Kuna väärtusliku maastiku väärtused - Aardla polder, hooldatud asulad, Aardla org jõe ja järvega ning vaated üle Aardla oru – säilivad, siis võib järeldada, et üldplaneeringu elluviimisel oluline negatiivne mõju Ülenurme väärtuslikule maastikule puudub.

Kurepalu-Vooremäe – Üldplaneeringu lahenduse elluviimisel säilib väärtuslikule maastikule iseloomulik reljeefne põllumajandusmaastik ja teedelt avanevad vaated põllumajandusmaastikule. Üldplaneeringuga on kavandatud perspektiivseid elamu maa-alasid ulatuslikumalt juurde Kurepalu külla. Kuna perspektiivsed maa-alad suunatakse juba väljakujunenud tiheasustusalale, ei mõjutata oluliselt väärtusliku maastiku ilmet.

Võnnu – Üldplaneeringu elluviimisel puudub negatiivne mõju väärtuslikule maastikule. Aleviku ümbruses säilib põllumajandusmaade suur osakaal (vaatamata segaotstarbega maa-aladele, mis on kavandatud põllumajandusmaadele aleviku äärealadel). Samuti säilivad olemasolevatelt sõiduteedelt avanevad tähtsamad vaatekoridorid ja kaunid teelõigud, mis on ära märgitud üldplaneeringu väärtuste ja piirangute joonisel. Võnnu paisjärve (VEE2094820) äärde kavandatud supelranna maa-ala võimaldab alale rajada supelranda teenindavaid rajatise nagu riietuskabiinid, pingid, prügikastid, jne. Paisjärve ääres ujumiskoha väljaarendamine tõstab piirkonna atraktiivsust.

Järvselja – Üldplaneeringuga ei ole kavandatud perspektiivseid maa-alasid või objekte Järvselja väärtuslikule maastikule. Üldplaneeringu lahenduse elluviimisel mõju väärtuslikule maastikule puudub.

Lääniste – Üldplaneeringu lahenduse elluviimisel mõju väärtuslikule maastikule puudub.

Üldplaneeringus kehtestatud tingimused väärtuslike maastike kaitseks on kohati üldised. Näiteks: „säilitada **võimalusel** ajaloolist maakasutust, põllumajandusmaastiku avatust ja vaateid väärtuslikele maastikuelementidele“ või „**vältida** mobiilside mastide ja tuulegeneraatorite, päikeseparkide või muud maastikus domineeriva objekti rajamist väärtuslikule maastikualale ja kaunite vaadete vaatesektoritesse“. Antud tingimused ei anna kindlaid ja selgeid suuniseid, mille põhjal teha edaspidiselt ruumilises planeerimises otsuseid. Väärtuslike maastike kaitse on eelkõige tagatud läbi üldplaneeringu maakasutuse lahenduse ning maakasutuse juhtotstarvetele, hajaasustusaladele ja väärtuslikele põllumajandusmaadele seatud arendustingimuste kaudu (nagu eelnevalt ptk-s 4.2 öeldud – Kastre üldplaneeringu lahenduse elluviimisel säilib maastikus olemasolev olukord).

Juhul kui edaspidiselt ruumilises planeerimises arvestatakse üldplaneeringus toodud maakasutuse juhtotstarvetele, hajaasustusaladele ja väärtuslikele põllumajandusmaadele seatud arendustingimustega ning arvestatakse, et väärtuslike maastike iseloomustamiseks kasutatavad väärtused peavad maastikus säilima, on Kastre vallas tagatud väärtuslike maastike kaitse.

4.1.10 Vaatekoridorid ja kaunid teelõigud

Mõjutatava keskkonna kirjeldus

Vaatekoridoride ja kauniste teelõikude määramisel on üldplaneeringus sisendiks olnud maakonnaplaneering ja endiste kohalike omavalitsuste üldplaneeringud. Kastre valla üldplaneeringu koostamisel täpsustati vaatekoridoride ja kauniste teelõikude asukohti ortofotode alusel. Kohad, kus ei tuvastatud koridori olemasolu, eemaldati üldplaneeringust.

Üldplaneeringu elluviimisega kaasnev mõju

Kuna Kastre vallas on kaunid teelõigud ja vaatekoridorid tugevalt seotud väärtuslike maastikega, on neid eelnevalt käsitletud osaliselt ka ptk-s 4.2.2.

Kastre valla üldplaneeringu lahenduses on arvestatud ilusate teelõikude ja vaatekoridoride säilimisega. Üldplaneeringu seletuskirjas esitatud tingimused vaatekoridoride säilimiseks on konkreetsed ja proportsionaalsed. Ilusate teelõikude kohta on üldplaneeringu seletuskirjas välja toodud kaks tingimust: 1) teelt avanevad vaated tuleb võsast puhtana hoida; 2) kaunid teelõigud tuleb säilitada oma ajaloolise olemusega ning vältida teelt avanevate vaadete sulgemist. Nii nagu väärtuslike maastike puhul on ka ilusate teelõikude säilimine tagatud üldplaneeringus eelkõige üldplaneeringu maakasutuse lahenduse ning hajaasustusaladele ja väärtuslikele põllumajandusmaadele seatud arendustingimuste kaudu.

Ettepanekud

- KSH aruande eksperdid teevad ettepaneku lisada vaatekoridorina üldplaneeringusse kõrvalmaanteelt Hammaste – Rasina avanev vaade Võnnu kiriku tornile (foto 1).



Foto 1. Kõrvalmaanteelt Hammaste-Rasina teisel kilomeetril avanev vaade Võnnu kirikutornile (Google maps, foto jäädvustatud juuni 2011).

Antud peatükis toodud ettepanek on sisse viidud Kastre valla üldplaneeringu lahendusse (seisuga 20.09.2021).

4.1.11 Miljöövärtuslikud alad ja objektid

Mõjutatava keskkonna kirjeldus

Kastre valla üldplaneeringus on miljöövärtuslikeks aladeks määratud: Kastre mõisa peahoone ja pargi piirkond koos abihoonetega, Kriimani mõisa peahoone ja pargiala ning Haaslava mõisa abihoonete piirkond. Miljöövärtuslikuks objektiks on määratud Issaku Karjamõisa peahoone.

Kastre mõisa peahoone ja pargi piirkond koos abihoonetega – Kastre mõisa peahoone (ja osa mõisa pargist) asub Mõisahäärberi katastriüksusel (tunnus: 50101:006:0207, 100% ühiskondlike ehitiste maa), mis on üldplaneeringuga määratud segaotstarbega maa-alaks. Mõisahoone on kasutuses (seisuga 20.04.2021) hooldekoduna.

Kriimani mõisa peahoone ja pargiala – miljöövärtuslik ala asub Kriimani külas katastriüksustel Kriimani mõis (tunnus: 18502:005:0157), Mõisamaja (tunnus: 18502:005:0412) ja Pargi (tunnus: 18502:005:0120). Esimesed kaks on sihtotstarbelt registreeritud 100% elamumaaks, viimane 100% tootmiskaaks. Tootmise maa-ala on ära näidatud ka üldplaneeringu maakasutuse kaardil. Elamu maa-alasid hajaasustuses ei näidata. Kuigi Pargi katastriüksus (18502:005:0120) on registreeritud tootmiskaana, siis seisuga 21.04.2021 seal hooned ei asu (Maa-ameti geoportaali kaardirakenduste andmetel) ning aktiivset tootmistegevust ei toimu.

Haaslava mõisa abihoonete piirkond – miljöövärtuslikule hoonestusalale jäävad katastriüksused Väike-Südame (tunnus: 18501:001:0719) ja Mõisapargi (tunnus: 18501:001:0723) on kasutuses elamu maa-aladena. Aida (tunnus: 18501:001:0072) ja Loosi tee 27 (tunnus: 18501:001:0586) katastriüksused on kasutuses olemasolevate tootmise maa-aladena. Südame katastriüksus (tunnus: 29101:001:1060) on üldplaneeringuga määratud suuremas osas haljasala maa-alaks ning osaliselt tootmise maa-alaks. Lisaks on üldplaneeringuga Kalamajandi katastriüksusele (tunnus: 18501:001:0578), täpsemalt mõisa pargi osale, kavandatud segaotstarbega maa-ala.

Üldplaneeringu elluviimisega kaasnev mõju

Üldplaneeringus esitatud miljöövärtuslike hoonestusalade kaitse- ja kasutustingimused tagavad vallas antud alade esialgsete väärtuste säilimise. Vastavalt üldplaneeringule on miljöövärtuslikel hoonestusaladel kohustuslik detailplaneeringu koostamine. Detailplaneeringu seletuskirjas on vaja analüüsida uute elementide sobivust vanadega ning tuua välja ühisosa ja harmoonia printsiipidele vastavad meetmed. Hoonete rekonstrueerimisel tuleb arvestada kohalike ehitustraditsioonidega ning kasutada traditsioonilisi ehitusmaterjale. Algupärast matkivate ehitus- ja viimistlusmaterjalide kasutamine miljöövärtusega hoonestusalal ei ole lubatud. Kõrghaljastuse mahavõtmine võib toimuda vaid omavalitsuse kooskõlastusel jne. Üldplaneeringus toodud miljöövärtuslike hoonestusalade kaitse- ja kasutustingimused on konkreetseid ja proportsionaalsed.

Ettepanekud ja leevendavad meetmed

KSH aruande eksperdid teevad ettepaneku määrata üldplaneeringus katastriüksus Kriimani mõis (tunnus: 18502:005:0157), kus asub Kriimani mõisa peahoone, ja katastriüksus Mõisamaa (tunnus: 91501:001:0488), kus asub miljööväärtuslik objekt Issaku Karjamõisa peahoone, segaotstarbega maa-alaks. Segaotstarbega maa-ala määramine miljööväärtuslikele hoonestusaladele võimaldab vaadeldavat ala võtta kasutusse erinevatel eesmärkidel ja seega soodustab mõisahoonete ning nende parkide kasutusele võtmist (ja kasutuses hoidmist).

Antud peatükis toodud keskkonnamõju ekspertide poolsed ettepanekud on sisse viidud Kastre valla üldplaneeringu lahendusse (seisuga 20.09.2021).

4.1.12 Kultuuriväärtuslikud objektid

Mõjutatava keskkonna kirjeldus

Kastre vallas asub kultuurimälestiste registri andmetel (seisuga 20.06.2022) 14 ajaloomälestist, 22 ehitismälestist ja 54 arheoloogiamälestist. Lisaks riikliku kaitse all olevatele arheoloogiamälestistele ning teadaolevatele muististele ja leiukohtadele, mida ei ole jõutud kaitse alla võtta, on suur osa Kastre valla arheoloogiapärandist avastamata. Arvestades olemasolevat infot mälestiste, muististe ja leiuteadete kohta ning piirkonna asustuse ajalugu ja looduskeskkonna tingimusi, on Muinsuskaitseamet prognoosiva meetodina alustanud võimalike arheoloogiapärandirikaste alade analüüsimist, välja selgitamist ning kaardile kandmist, millega tuleb arvestada ehitustegevuse planeerimisel (nii KMH-d või detailplaneeringut nõudvate projektide kui ka 500 m² suuremate ehitiste kavandamisel).

Üldplaneeringu väärtuste ja piirangute kaardil on informatiivse kihina kajastatud ka pärandkultuurobjektid. Pärandkultuurobjektid ei ole kaitse all. Samuti ei ole nende kaitseks eraldi tingimusi üldplaneeringus määratud. Need pärandkultuurobjektid (ning 20. sajandi arhitektuuriobjektid), mida on soovitud kaitsta ja säilitada, on määratud üldplaneeringu lahenduses miljööväärtuslikeks hoonestusaladeks või miljööväärtuslikeks objektideks (mõju hinnang miljööväärtuslikele aladele ja objektidele on antud ptk-s 4.1.12).

Üldplaneeringu elluviimisega kaasnev mõju

Üldplaneeringu lahenduses peegeldavad kultuuriväärtuslike objektide asukohas olevale maa-alale määratud maakasutusejuhtotstarbed antud objektide kasutust. Näiteks on Kaagvere külas asuv Kaagvere mõisa kuivati (mälestise reg nr 7228) kasutuses eluhoonena, mistõttu on üldplaneeringus kultuurimälestise asukoht määratud elamu maa-alaks. Võnnu alevikus katastriüksus Pargi tee 2 // Tartu tn 1 (tunnus: 91501:003:0421), kus asub Võnnu kirik (mälestise reg nr 7310), kirikuaed (mälestise reg nr 4301) ja kirikumõisa peahoone (mälestise reg nr 7311), on määratud ühiskondliku ehitise maa-alaks.

Kultuurimälestisele avalduv mõju ei sõltu niivõrd maakasutuse juhtotstarbest kui spetsiifilisemalt antud mälestisega seotud ehitustööde läbiviimise korraldustest. Näiteks kui kultuurimälestisena arvele võetud hoone puhul tagada selle esialgsete arhitektuursete väärtuste säilimine, ei ole vahet, kas hoone

võetakse kasutusele äritegevuseks või elamiseks. Kultuurimälestiste kaitseks on vajalik arvestada muinsuskaitseseadusega (vastu võetud 20.02.2019) ning teha tihedat koostööd Muinsuskaitseametiga. Kinnismälestise kaitseks on kehtestatud kaitsevöönd, mille mõte on tagada mälestiste säilimine ajalooliselt väljakujunenud maastikustruktuuris ja mälestist väärivas keskkonnas ning vältida mälestist ja ümbritsevat keskkonda kahjustavaid tegevusi. Kui kinnismälestisele või selle kaitsevööndisse soovitakse ehitada või rajada teid, liine, trasse vm, tuleb kavandatav tegevus kooskõlastada Muinsuskaitseametiga.

Üldplaneeringu lahenduse elluviimisel avaldub positiivne mõju kultuurimälestistele Mäksa mõisa peahoone (reg nr 7217) ja Mäksa mõisa park (reg nr 7218). Üldplaneeringu lahenduses on Mäksa mõisa peahoone määratud segaotstarbega maa-alaks ning mõisa park haljasala maa-alaks. Haljasala maa-ala maakasutuse sihtotstarve aitab tagada ajaloolise pargi väärtuste säilimist, sest vastavalt üldplaneeringu lahendusele ei ole haljasala maa-alal ehitustegevus lubatud. Segaotstarbega maa-ala maakasutuse juhtotstarve võimaldab suuremat paindlikkust kultuurimälestiste kasutusse võtmisel.

Üldplaneeringu maakasutuse lahenduses on Emajõe (VEE1023600) äärde Mäksa külla Agali katastriüksusele (tunnus: 50102:001:0023) kavandatud perspektiivne sadama maa-ala. Sadama maa-alale on planeeritud erasadama rajamine. Maa-ameti geoportaali kultuurimälestiste kaardirakenduse andmetel (seisuga 23.02.2022) jääb vaadeldavale katastriüksusele arheoloogiamälestis (Asulakoht, reg-nr 12871). Sadama maa-ala välja arendamine eeldab teatud mahus kaevetööde läbiviimist Emajõe kaldal. Juhul kui kaevetööd tahetakse läbi viia vaadeldava mälestise kohal või selle vahetus läheduses tuleb kontakteeruda Muinsuskaitseametiga (ning vajadusel taotleda Muinsuskaitseametilt muinsuskaitse eritingimused), sest kaevetööde läbiviimisel on oht mälestist kahjustada. Mälestise kohal või selle vahetus läheduses võib kaevetöid läbi viia ainult muinsuskaitseameti spetsialisti vaatluse all ja juhendamisel.

Üldplaneeringu elluviimisel avaldub kultuurimälestistele osaliselt positiivne mõju, kuna selle lahenduses on ära toodud arheoloogiatundlikud alad, kus tuleb detailplaneeringute koostamisel ja projekteerimistingimuste andmisel pöörata erilist tähelepanu avastamata kultuuripärandi kaitsmisele. Prognoositud arheoloogiapärandirikaste alade tingimused kultuuripärandi säilimiseks on välja toodud üldplaneeringu seletuskirja ptk-s 4.3.1.

4.1.12.1 Kastre ja Luunja valla ühenduste

Üldplaneeringuga on kavandatud kolm ühendusteed ning silda Kastre ja Luunja valla ühendamiseks üle Emajõe (joonis 17). Üldplaneeringu lahenduse kohaselt on sild A mõeldud vaid kergliiklejatele ning ühistranspordile. Ühendustee B ja C on kavandatud nii kergliiklejatele kui ka sõidukitele. Tegemist on projektidega, mille realiseeritavus jääb pikemas perspektiivi (ei jää üldplaneeringu ajaraami).

Ühendustee A ja C asukohas ei asu teadaolevalt ühtegi kultuurimälestist (Maa-ameti kultuurimälestiste kaardirakendus, 24.08.2022).

Luunja vallas läbib ühendustee B asulakoha (reg-nr 12849) kaitsevööndit. 2018. aastal läbiviidud uuringu (Tvauri, A. 2018. „Aruanne arheoloogilisest eeluuringust asulakohal nr 12849 ja nõrkeraamika

leiukohal Tartu maakonnas Kabinas 2018. aastal“) käigus tuvastati, et riikliku kaitse all olev arheoloogiamälestise nr 12849 kultuurkihti leidub vaid ala põhjaosas. Uuringu tulemuste põhjal on tehtud ettepanek asulakoha piiride muutmiseks (oluliselt väiksemaks). Arvestades 2018. aasta uuringu tulemusi võib järeldada, et silla ja ühendustee ehitamisega ei kaasne negatiivset mõju asulakohale, kuna asulakoht jääb ühendusteedest ning sillast kaugele.

Ühendusteede ja sildade arendamisel tuleb arvestada järgmisega:

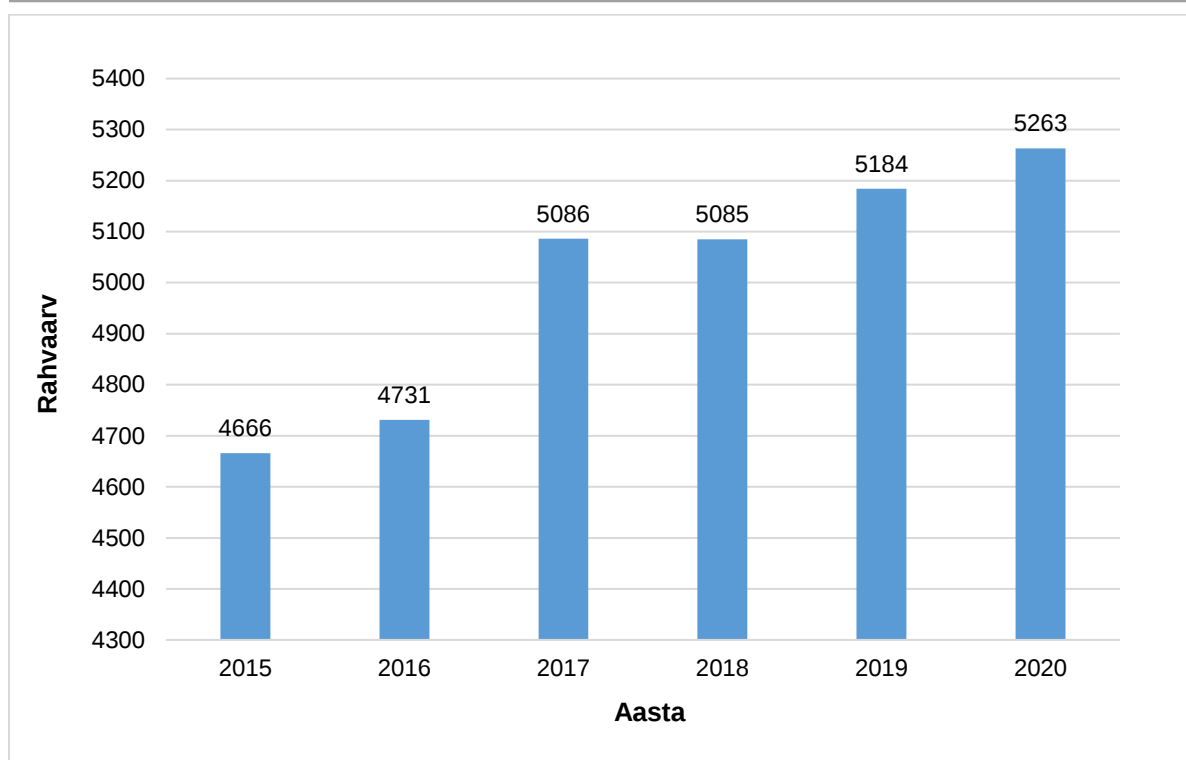
- Kaevetööl kaitsealusel mälestisel ja selle kaitsevööndis tuleb tagada arheoloogilise uuringu läbiviimine (kaevetööde arheoloogiline jälgimine, vajadusel arheoloogiline kaevamine). Kaevamisel tuleb arvestada seisakutega, et arheoloogile oleks tagatud pinnases leiduva arheoloogilise materjali tuvastamine ja dokumenteerimine. Kaevetööl peab olema ekskavaatori varustuses ka hammasteta kopp. Arheoloogilisi uuringuid võib läbi viia vaid vastava pädevusega isik või ettevõtja (MuKS §-d 46-47, § 68 lg 2 p 3 §-d 69-70);
- Tööde alal väljaspool mälestiste ja nende kaitsevööndite ala tuleb arvestada arheoloogiliste leidude ja arheoloogilise kultuurikihi ilmsikstuleku võimalusega. Muinsuskaitseadusest tulenevalt (§ 31 lg 1) on leidja sellisel juhul kohustatud tööd katkestama, jätma leiu leiukohta ning teatama sellest Muinsuskaitseametile.

Ühendustee C ja B trassi piirkonnas, täpsemalt Kastre vallas Haaslava külas Ainsoo kinnistul (18501:001:0016), asub võimalik arheoloogiline asulakoht (TÜ ID 10314), mida ei ole kaitse alla veel jõutud võtta. Selleks, et vältida võimaliku arheoloogilise asukoha kahjustamist on vajalik tööde kavandamisel võimalikult varajases etapis teha koostööd Muinsuskaitseametiga.

4.2 Inimese heaolu ja elukeskkond

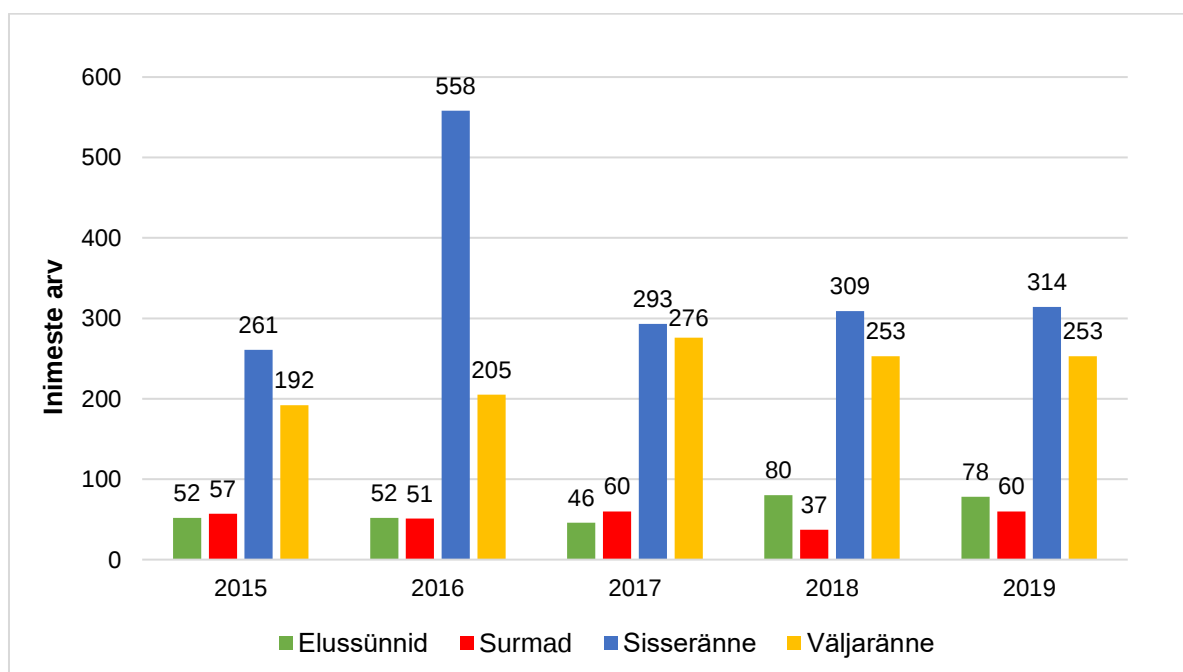
Mõjutatava keskkonna kirjeldus

Statistikaameti andmetel elas Kastre vallas seisuga 01.01.2020 5263 inimest. Erinevalt mitmetest teistest kohaliku omavalitsus üksustest Eestis on Kastre valla elanikkonna arvukus viimastel aastatel kasvanud (joonis 37). Valla kuus suuremat asustusüksust seisuga 01.01.2019 on Võnnu alevik (537 elanikku), Haaslava küla (458 elanikku), Melliste küla (457 elanikku), Roiu alevik (429 inimest), Kaagvere küla (222 elanikku) ja Kurepalu küla (209 inimest) (Statistikaamet, 2020).



Joonis 37. Rahvaarvu muutus Kastre vallas aastatel 2015–2020 (Statistikaamet, 2021).

Kastre valla rahvaarvu tõus on eelkõige tingitud sisseträndest (joonis 38). Sarnaselt teiste kohalike omavalitsusüksustega on vallas sündimus olnud viimastel aastatel võrdlemisi madal, kuigi noorte perede sissetrände tulemusena on ka sündimus viimasel paaril aastal suurenenud.



Joonis 38. Kastre valla elanike sisse- ja väljaränne ning elussündide ja surmade arv perioodil 2015–2019 (Statistikaamet, 2021).

Arvestades Kastre valla soodsat asukohta ja arendatavaid uusi elamupiirkondi (Kurepalu, Haaslava ja Aardlapalu külates) võib eeldada, et rahvaarv Kastre vallas jätkab kasvamist ka järgmisel kümnendil. Noorema vanusegrupi arvukuse suurenemine tähendab suuremat nõudlust tulevikus alushariduse ja üldhariduse järele (Kastre valla arengukava aastateks 2019-2026, 2019).

Üldplaneeringu elluviimisega kaasnev mõju

Kastre valla üldplaneeringu maakasutuse lahenduses on arvestatud valla rahvaarvu kasvuga. Perspektiivseid elamu maa-alasid on kavandatud juurde kõikidesse suurematesse asustusüksusesse. Kõige rohkem on perspektiivseid elamu maa-alasid planeeritud Haaslava külla, kuhu teadaolevalt on surve uuselamute arenduseks.

4.2.1 Teenuste kättesaadavus

Mõjutatava keskkonna kirjeldus

Tartu maakonnplaneeringu 2030+ järgi jääb Kastre valda kaks kohaliku keskust, milleks on Melliste küla ja Võnnu alevik ning üks lähikeskus – Roiu alevik. Olulist rolli nii teenuste ja töökohtade pakkumises kui ka ettevõtluse arenduses ning rahvaarvu muutuses mängib maakondliku keskuse Tartu linna lähedus. Roiu külast Tartu kesklinna võtab lühimat teed pidi autosõit aega ca 20 min, Võnnu alevikust ca 30 min ning Melliste külast ligi 20 min. Lisaks mõjutavad osaliselt valla sotsiaalmajanduslikku olukorda natuke kaugemal asuvad suuremad asustusüksused nagu Elva, Otepää, Põlva ja Räpina.

Haridus

Kastre vallas paiknevad kaasaegsed haridusasutused nii alus-, põhi- kui keskhariduse omandamiseks. Kohalikus omavalitsuses asuvad järgmised haridusasutused: Sillaotsa Kool, Melliste Algkool-Lasteaed, Võnnu Lasteaed Värvuke ja Võnnu Keskkool. Vastavalt Kastre valla arengukavale aastateks 2019-2026 on kõigis haridusasutuses vaja täiendavaid investeeringuid füüsilise õpikeskkonna parandamiseks, mängu- ja liikumisvõimaluste suurendamiseks, ürituste korraldamiseks siseruumides ja raamatukoguteenuse pakkumiseks. Samuti on haridusasutustes tarvis täiendavalt investeerida kütte- ja elektrisüsteemidesse, ruumide renoveerimisse, inventariga varustamisse, IT arendusse jne (Kastre valla arengukava aastateks 2019-2026, 2019).

Sotsiaalhoolekanne ja tervishoid

Esmatasandi tervishoiuteenuste kättesaadavus vallas on hea. Kastre vallas tegutsevad tervisekeskused (perearst, hambaravi, apteek) Mellistes, Roiul ja Võnnus. Paraku ei ole kõigi kolme tervisekeskuse ruumilahendus sobiv (liiga väikesed ruumid, ruumide jagamine teiste asutustega jne). Seega on otstarbekas rajada valda uued kogukonnakeskused (Mellistes ja Roiul), kus on olemas juba nii tervishoiuteenuste osutajad kui kogukonnale muude vajalike teenuste pakkujad. Lähim haigla on Tartus SA Tartu Ülikooli Kliinikum, kus asub ka erakorralise meditsiini osakond. Kiirabi teenust pakub SA Tartu Kiirabi (Kastre valla arengukava aastateks 2019-2026, 2019).

Kultuur ja sport

Kastre vald on rikkaliku kultuuripärandi ja -tegevustega omavalitsus. Vallas on head tingimused ja võimalused mitmekülgeks kultuuri loomiseks ja tarbimiseks. Valla kultuuritegevuse vedajateks on Võnnu kultuurimaja ja Priiuse seltsimaja, Lennundusmuuseum, muuseumitoad Kurepalus ja Järveljal, G. Suitsu majamuuseum, samuti Järvelja, Melliste, Roiu, Võnnu ja Võõpste raamatukogud. Aktiivselt tegutsevad erinevad külaseltsid ja teised vabaühendused, keda vald võimalusel toetab kas ruumide, tegevuskulude katmise ja tegevustoetuse või nõustamisega (Kastre valla arengukava aastateks 2019-2026, 2019).

Vallas asuv Võnnu kirik on üks suurimaid maakirikuid Eestis. Praegu on kirik kultuuriteenuste pakkumise aspektist alakasutuses ning seal puudub ürituste korraldamiseks vajalik taristu. Kuid kirikul on potentsiaal oma põhitegevuse kõrvalt kujuneda ka tuntud ja tunnustatud kontsertide ja muude avalike ürituste korraldamisel kohaks (Kastre valla arengukava aastateks 2019-2026, 2019).

Korrakaitse ja päästeamet

Korrakaitsega tegeleb Kastre vallas Lõuna Prefektuur Tartumaa konstaablijaoskond. Päästeabi korraldab Lõuna päästkeskus (Kastre valla kodulehekülg, 2020).

Jäätmemajandus

Kastre vallas ei asu ühtegi jäätmete kõrvaldamise rajatist. Samuti puudub Kastre vallas 2018. aasta seisuga kompostimisväljak, kuhu oleks eraisikutel või ettevõtetel võimalik üle anda tekkinud biolagunevaid jäätmeid. Kastre vald on sõlminud koostöölepingu Tartu Linnavalitsusega, mille kohaselt võivad kõik Kastre valla elanikud anda üle oma majapidamises tekkivad jäätmed Tartu linnas Jaama tn 72C asuvasse jäätmejaama.

Kastre valla jäätmekava aastateks 2018-2022 (vastu võetud 28.08.2018) näeb ette vajadust luua Kastre valla haldusterritooriumile eraldiseisev jäätmejaam (luues Tartu linnast kaugel elavatele elanikele jäätmete üleandmiseks võimaluse) ning elektri- ja elektroonikaseadmetest tekkinud jäätmete kogumispunkt. Biolagunevate jäätmete üleandmiseks soovitakse jäätmekavas luua koostöö valla ja mõne kompostimisega tegeleva ettevõtte vahel. Variantidena pakutakse välja AS Emajõe Veevärk, kes tegeleb reoveesette kompostimisega ning AS Eesti Keskkonnateenused, kes haldab Aardlapalu ümberlaadimisjaama, kus on olemas mahukas biolagunevate jäätmete kompostimisväljak.

Jäätmekäitluse korraldamises on oluline pidada kinni ringmajanduse ja jäätmehierarhia põhimõtetest. Nende põhimõtete alusel suuniste andmine toimub KOV jäätmekavas. Jäätmekava on kohaliku omavalitsuse kohustuslik dokument, mille eesmärk on suunata jäätmehoolduse arenguid. Üldplaneering saab toetada jäätmehoolduse arenguid vaid maakasutuse suunamisega (ennekõike kavandades vajadusel juurde perspektiivseid jäätmekäitluse maa-alasid).

Kokkuvõtva ülevaade Kastre valla keskustes kättesaadavatest teenustest annab tabel 15. Lisaks tabelis toodule on hooldekodu olemas ka Kastre külas ja Päevakeskus eaketele olemas Poka külas. Samuti on raamatukogud olemas ka Võõpstes ja Järveljal.

Tabel 15. Kastre valla keskustes pakutavad teenused.

	Kohalik keskus		Lähikeskus	Kohalike elanike jaoks olulised keskused							
	Võnnu	Melliste	Roiu	Haaslava	Aardlapalu	Aardla	Kurepalu	Päkste	Kaagvere	Mõra	Mäksa
Kohalikud kvaliteetteenused											
Politseijaoskond											
Töötukassa büroo											
Gümnaasium	x										
Ujula											
Ühistranspordi terminal											
Hooldekodu eakatele	x										
Kiirabijaam											
Ehitus- ja aiakaupade kauplus											
Hambaravi	x		x								
Esmatasandi tervisekeskus (perearst)	x	x	x								
Apteek	x		x								
Kultuurikeskus											

Tabeli 15 jätk...

Kohalikud põhiteenused											
Piirkonnapolitseniku vastuvõtupunkt											
Sularahaautomaat või postipank											
Päevakeskuse eakatele		x	x								
Kütuse müügikoht			x								
Päästekomando	x										
Rahvamaja	x						x				
Põhikool		x						x			
Sotsiaaltöötaja vastuvõtt	x	x					x				
Lasteaed	x	x	x	x							
Spordisaal, välisspordiväljak ja terviserada	x	x									
Noortekeskus	x	x	x								
Raamatukogu	x	x	x								

Tabeli 15 jätk...

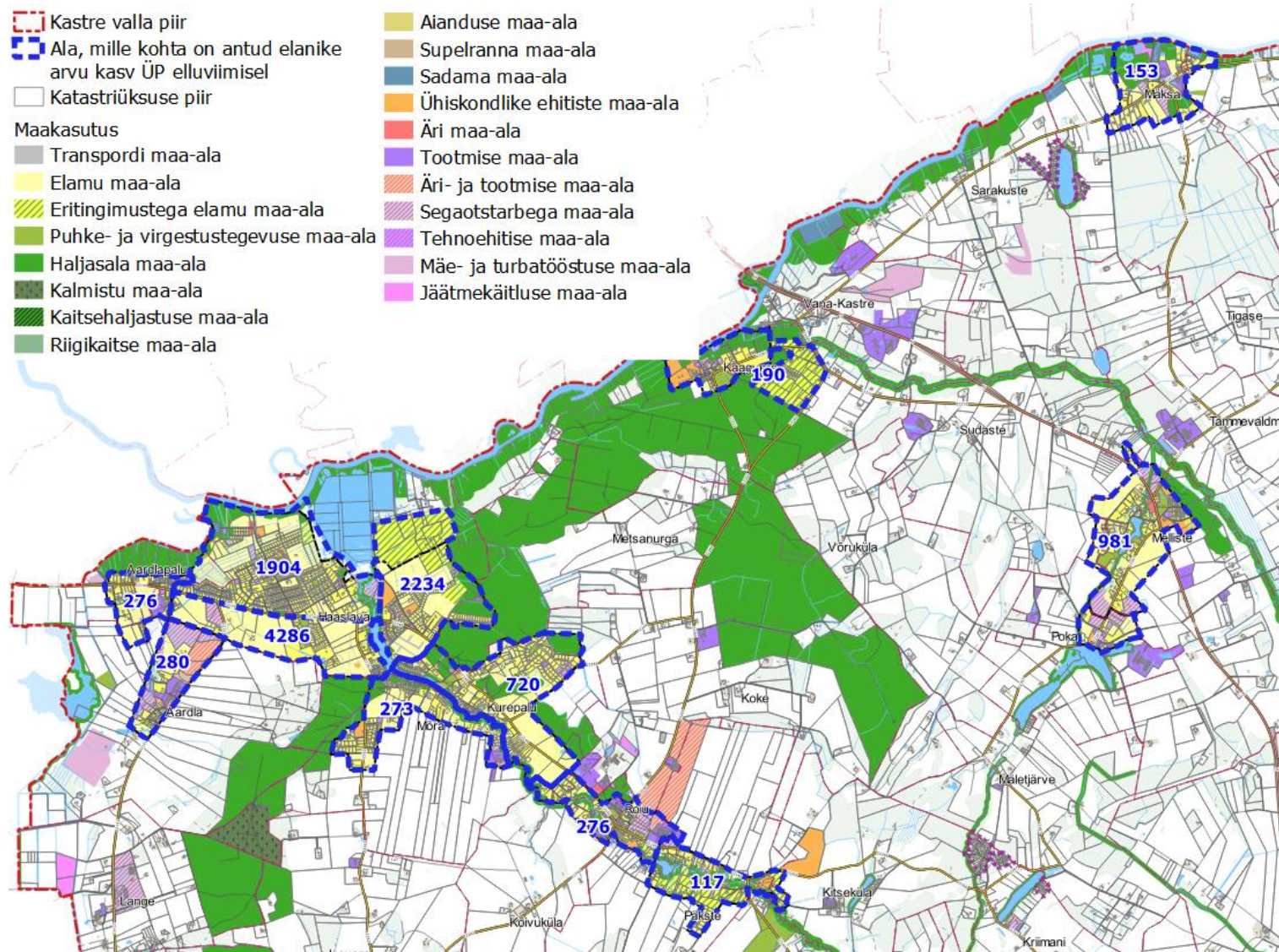
Kohalikud lihtteenused											
Postipunkt	x		x								
Toidu- ja esmatarbekaupade kauplus	x	x	x								
Haruraamatukogu											
Laste päevahoid											

Üldplaneeringu elluviimisega kaasnev mõju

Üldplaneeringu koostamisel viidi läbi arvutuslik analüüs, kus arvatati välja Kastre valla elanike kasv üldplaneeringuga kavandatud maakasutuse lahenduse elluviimisel. Arvutusel võeti arvesse üldplaneeringuga tiheasustusaladele ning nende vahetusse lähedusse kavandatud elamu, eritingimustega elamu ning segaotstarbe maa-alasid. Lisaks arvestati ka tiheasustusaladele jäävate detailplaneeringutega, mis ei ole seisuga 13.07.2023 täielikult või osaliselt realiseerunud. Elanikkonna kasvu arvutamisel võeti arvesse üldplaneeringu tingimusi. Näiteks lähtuti elamu maa-alade puhul sellest, et ÜP-ga minimaalne lubatud üksikelamu katastriüksuse pindala on 1500 m², v.a Võnnus ja Kurepalus, kus katastriüksuse minimaalseks suuruseks on määratud 3000 m². Korterelamute puhul arvestati sellega, et ÜP järgi peab koormusindeks uute korterelamute puhul olema minimaalselt 250. Kuna ÜP lahendus võimaldab elamu maa-ala juhtotstarvet ka segaotstarbega maa-aladel, siis viidi arvutuskäik läbi eeldusel, et 70% planeeritud segaotstarbega maa-aladest arendatakse välja elamu maa-alana. Lisaks eeldati, et segaotstarbega maa-alad arendatakse välja ainult üksikelamutena, sest Kastre valla üldplaneering võimaldab elamu maa-aladele ehitada nii üksik-, paaris-, rida- kui ka korterelamuid.

Tuginedes olemasolevale väljakujunenud asustusstruktuurile Kastre vallas arvestati, et enamus tiheasustusaladele kavandatud elamu maa-aldest arendatakse välja üksikelamutena, erandiks on Haaslava küla, kus ehitussurve on suur. Haaslava külas tehti eeldus, et perspektiivis kavandatakse sinna juurde lisaks üksikelamutele ka paaris-, rida- ja korterelamuid. Arvutusel arvestati, et 68% maa-aladest arendatakse välja üksikelamutena, 19% paariselamutena, 8% ridaelamutena ning 5% korterelamutena. Elamu maa-ala väljaarendamist korterelamutena nähti ette ka Roiu tiheasustusalal katastriüksustel Tordipõllu (29101:001:0274), Männi tn 2 (29101:001:0759) ning Männi tn 2a (29101:001:0882), kuna vaadeldavad alad jäävad olemasoleva korterelamute rajooni.

Vastavalt statistikaameti andmetele oli 2021. aastal Kastre vallas keskmise leibkonna suurus 2,56 inimest. Sellele tuginedes tehti eeldus, et ühes eluhoones või ühes korteris elab 3 inimest. Kuna arvutuskäik põhineb mitmetel eeldustel, siis ei saa pidada selle tulemusi tõelikuks, küll aga saab tulemustele tuginede kätte üldise suurusjärgu. Arvutusliku analüüsi tulemused on esitatud joonisel 39. Joonisel 39 ei ole toodud Võnnu tiheasustusala ja selle lähiümbrust. Juhul kui üldplaneeringu maakasutuse lahendus realiseerub suureneb arvutusliku analüüsi tulemustel Võnnu alevikus elanike arv ca 630 inimese võrra.



Joonis 39. Kastre valla elanikkonna kasv üldplaneeringu maakasutuse lahenduse elluviimisel.

Statistikaameti andmetel oli 2023. aastal Kastre valla rahvaarv 5718 inimest, sellest vanuserühma 1 kuni 6 eluaastat moodustas ca 9% ning vanuserühma 7 kuni 19 eluaastat ca 15%. Võttes aluseks, et lasteaia vanuses laste osakaal valla elanikkonnast on ca 10% ning põhikooli- ja keskkooliealiste laste arv on ca 17% (aluseks on võetud mõnevõrra suuremad protsendid, sest Kastre vallale on iseloomulik noorte perede sisseränne), siis võib arvestada, et iga 1000 elaniku kohta on vanuserühmas 1-6 eluaastat lapsi ca 100 ning vanuserühmas 7-19 eluaastat lapsi ca 170. Teisisõnu võib öelda, et iga 1000 elaniku kohta on vaja ca 170 koolikohta ning ca 100 lasteaia kohta. Kui arvestada uue lasteaia maksimaalseks kohtade arvuks näiteks 135 last ning uue põhi- ja keskkooli maksimaalseks kohtade arvuks näiteks 540 õpilast, siis see tähendaks, et iga 3000 elaniku kohta on vaja vähemalt ühte ühiskondliku ehitise maa-ala põhi- ja keskkooli jaoks ning iga 1350 elaniku jaoks on vaja vähemalt ühte ühiskondliku ehitise maa-ala lasteaia jaoks.

Vastavalt Tartu Ülikooli uuringule era- ja avalike teenuste ruumilise paiknemise ja kättesaadavuse tagamisest ja teenuste käsitlemisest maakonnaplaneeringutes (2015, Tartu Ülikooli sotsiaalteaduslike rakendusuuringu teaduskeskus) on põhiteenuste (põhikool, lasteaed, raamatukogu, spordihoone/spordiväljak, rahvamaja, päevakeskus eakatele) kättesaadavus inimeste hea, kui see jääb 30 min kugusele elukohast (jalgsi ca 2,5 km). Kvaliteetteenuste (kultuurikeskus, hooldekodu, perearstipraksis, politseiametniku vastuvõtt, sotsiaaltöötaja vastuvõtukoht jne) kättesaadavus loetakse heaks, kui see on 45 minuti kaugusel elukohast (jalgsi ca 3,5 km).

Eeltoodule tuginedes hinnati üldplaneeringu maakasutuse lahenduses ühiskondlike ehitiste maa-alade piisavust. Kuigi üldplaneeringu maakasutuse lahenduses on tiheasustusaladele ette nähtud mitmeid perspektiivseid ühiskondlike ehitiste maa-alasid ning segaotstarbega maa-alasid (mille üheks võimalikuks juhtotstarbeks on samuti ühiskondlike ehitiste maa-ala), ei pruugi ülaltoodud arvutuspõhimõtetele tuginedes olla ühiskondlike maa-alasid piisavalt Haaslava külas ja Kurepalu tiheasustusalal. Üldplaneeringu lahenduse elluviimisel suureneb Haaslava külas elanike arv ca 8424 inimese võrra. Oluline on siinkohal teadvustada, et teenuste tarbijate arv on tõenäoliselt tegelikkuses veelgi suurem, sest Haaslavas ei ole teenuste tarbijateks vaid Haaslava küla elanikud (ka lähipiirkonna elanikud nt Aardlapalust, Aardlast, Mõrast ja Kurepalust käivad teenuseid tarbimas Haaslavas).

Kurepalu külas ei ole üldplaneeringu elluviimisel oodata nii suurt elanikkonna kasvu kui Haaslavas, kuid siiski on tegemist arvestatava elanikkonna kasvuga ning võrreldes Haaslavaga puuduvad Kurepalus täna mitmed põhiteenused (sh lastehoiu teenus).

Teiste tiheasustusalade puhul ei ole arvutusanalüüsi alusel oodata üldplaneeringu elluviimisel nii suurt elanikkonna kasvu või on üldplaneeringu maakasutuse lahenduses arvestatud teenuste arendamise vajadusega piisavalt. Mellistes, kus on ette näha samuti märkimisväärset elanikkonna kasvu, on üldplaneeringuga kavandatud perspektiivne ühiskondlike ehitiste maa-ala katastriüksusele Oraviku põik 13 (29101:001:0417), mis on muunitsipaalomandis. Lisaks on Pokas planeeritud mitmeid segaotstarbega maa-alasid, mis võimaldavad ühiskondlike ehitiste väljaarendamist.

Üldjuhul on üldplaneeringu elluviimisel positiivne mõju vallas teenuste kättesaadavusele. Peamiselt suurendatakse teenuste kättesaadavust vallas kavandades tiheasustusaladele segaotstarbega maa-

alasad. Segaotstarbega maa-ala võimaldab antud maa-ala võtta kasutusse äri- maa-alana ja/või ühiskondlike ehitiste maa-alana (lisaks veel elamu maa-alana, transpordi maa-alana ja/või puhke- ja virgestustegevuse maa-alana). Omavalitsuse kaalutusotsusel on lubatud segaotstarbega maa-alal ka väiketootmine. Segaotstarbega maa-alasid on kavandatud Kastre, Mäksa, Kaagvere, Haaslava, Kurepalu, Aardla, Melliste, Poka külla ning Roiu ja Võnnu alevikku. Lisaks võimaldavad vallas erinevaid teenuseid arendada ka perspektiivsed äri maa-alad, tootmise maa-alad ning äri ja tootmise maa-alad. Perspektiivseid tootmise maa-alasid on ette nähtud üldplaneeringuga Mäksa külla, Vana-Kastre külla ja Võnnu alevikku. Perspektiivseid äri- ja tootmise maa-alasid on kavandatud Roiu aleviku lähedusse, Aardla külla ning Võnnu alevikku. Lisaks perspektiivsete maa-alade kavandamisele suurendab üldplaneeringu lahendus teenuste kättesaadavust suunates ruumilises planeerimises perspektiivsed elamu maa-alad olemasolevate elamualade lähedusse, kus on optimaalsed võimalused teeninduseks ja olemasoleva infrastruktuuriga ühinemiseks. Seeläbi soodustatakse elanikele vajalikele teenustele head ligipääsu ja välditakse killustatust.

Arengukavas kultuurivaldkonnaga seotud tegevused, mis seostuvad üldplaneeringuga on: Melliste külaplatsi rajamine, Lääniste linnamäe lava ja abiruumide ehitamine, Kurepalu ranna ja vaba aja pargi korrastamine ning Roiu, Melliste, Võnnu ja Võõpste järve avalike randade korrastamine (tualettruumid, riietuskabiinid ja mänguväljakud). Üldplaneeringu lahenduse järgi asub Melliste tiheasustusalal mitmeid puhke- ja virgestustegevusega maa-alasid, kuhu on võimalik külaplats rajada. Lääniste linnamäele on antud ühiskondlike ehitiste maakasutuse juhtotstarve, mis võimaldab sinna lava ning abiruumide ehitamist. Vallas olemasolevatele supluskohtadele on antud maakasutuse otstarve, mis võimaldab sinna avalikuks kasutuseks ehitiste rajamist (puhke- ja virgestustegevuse maa-ala, segaotstarbega maa-ala ja supelranna maa-ala).

Luunja ja Kastre valla vahele uue ühendustee loomine aitaks suurendada Kastre ja Luunja valla keskuste sidusust. Keskuste sidususe suurenemine tähendab teenuste kättesaadavuse parenemist Kastre valla elanikele. **Täpsemalt on ühendusteede mõju Kastre elanike igapäevastele liikumisteedele on analüüsitud eraldi töös “Kastre valla liiklus- ja liikuvusanalüüs” (Insenerbüroo STRATUM OÜ, 2023), mis on esitatud üldplaneeringu lisana (vt lisa 12).** Kokkuvõtena tuuakse töös välja, et kavandatud ühendusteedest omab tänases asustuse ja regulaarsete liikumiste sihtkohtade struktuuri ning seoste puhul suurimat mõju ühendustee A rajamine. Antud ühendustee rajamine aitaks lühendada ligikaudu 660 inimese igapäevast teekonda tööle ja kooli. Rajades ühendustee A kergliiklussillana, mida võib ületada ka ühistransport, väheneb silla rajamise mõju Kastre elanike liikuvusele, sest suurema osa inimeste igapäevane teekond on pikem kui 5 km. Kergliiklussilla rajamisel on prognoositav päevane kergliiklejate hulk sillal 446 inimest. Ühistranspordi kasutatavus sõltub selle kättesaadavusest ja sobivusest elanike vajadustele. Ühendustee B rajamine avaldab mõju 476 elaniku ja ühendustee C rajamine 301 elaniku igapäevasele teekonna valikule ning selle pikkusele. Pea poolte ühendusteede kasutajate puhul lüheneb igapäevane regulaarne liikumine kuni 1 km.

KSH aruandes pööratakse tähelepanu sellele, et liiklusanalüüs on koostatud varasemale ühendusteede lahendusele, mida on käesolevaks ajaks muudetud. Täpsemalt on muudetud ühendustee C paiknemist.

Ühendustee C õige paiknemine on esitatud üldplaneeringu taristu ja tehnosvõrgu joonisel. Sellele vaatamata iseloomustab liiklusanalüüs siiski piisavalt kavandatavate ühendusteede mõju Kastra valla elanike igapäevastele liikumistele ning analüüsi lõpliku tulemust, et kõikide kavandatavate ühendusteede mõju ulatus on vähene, saab põhimõtteliselt laiendada ka üldplaneeringu taristu ja tehnosvõrgu joonisel esitatud ühendustee C lahendusele.

Kastre valla elanike igapäevaste teenuste (sh töökohtade ja koolide) kättesaadavuse hõlbustamiseks on oluline, et ehitatakse välja Kambja valla üldplaneeringus (algatatud 23. aprill 2019 Kambja Vallavolikogu otsusega nr 72) kavandatud Tartu linna Tähe tänava pikendus, mis peaks ühinema Tõrvandi - Roiu – Uniküla kõrvalmaanteega (tee nr 22140).

Ettepanekud ja leevendavad meetmed

KSH aruande eksperdid soovivad vallas olemasolevad ujumiskohad näidata üldplaneeringus supelranna maa-alana, et võimaldada sinna ehituskeeluvööndit vähendamata supelranda teenindavaid rajatisi, nagu pingid, riietuskabiinid, prügikastid jne paigaldada.

Antud peatükis toodud ettepanek on sisse viidud Kastre valla üldplaneeringu lahendusse (seisuga 20.09.2021).

4.2.2 Ettevõtlus

Mõjutatava keskkonna kirjeldus

Vastavalt Maksu- ja Tolliameti poolt koostatud kohalike omavalitsuste ettevõtluse statistikale (versioon 29.03.2021) oli Kastre vallas 2021. aasta jaanuari-veebruarikuu seisuga kokku 269 tegutsevat ettevõtet⁵ (ettevõtted kellel on käive või töötajad). Umbes pooltest (ca 55%) valla ettevõtetest tegutsevad kolmel tegevusalal: 1) põllumajandus, metsamajandus ja kalapüük; 2) ehitus; 3) hulgi- ja jaekaubandus, mootorsõidukite ja mootorrataste remont. Samuti tegutseb arvestatav osa ettevõtetest (10%) töötleva tööstuse tegevusalas. Enamik vallas tegutsevatest ettevõtetest on väikeettevõtted. Kastre valla arengukavas aastateks 2019-2026 on mainitud, et vallas tuleb luua võimalusi uute ettevõtete tekkeks või kolimiseks valda. Tartu maakonnaplaneeringus 2030+ on ette nähtud maakondliku tähtsusega tootmise-, äri- ja logistikaalad Roiu aleviku lähedusse.

Kastre vald piirneb osaliselt Peipsi järvega, mistõttu kuulub vald ka Peipsimaa piirkonda, mille ühtseks arendamiseks on koostatud dokument „Peipsimaa arengustrateegia 2019-2030“. Peipsimaa arengustrateegias 2019-2030 on välja toodud, et piirkonna peamiseks kitsaskohtadeks on: 1) ligipääsude tagamine järvele ja teistele veekogudele; 2) piirkonna baastaristu ja keskkonna areng; 3) heal tasemel aastaringselt kättesaadavate teenuste tagamine; 4) koostöö ja ühistegevuse aktiveerimine, sh ühise brändi arendamine ning rahvusvahelistumine. Kastre vald kuulub Peipsimaa piirkonda eelkõige endise Võnnu valla piirides ning Emajõe ja Emajõe-Suursooga seostudes.

⁵ Statistika valim puudutab 21 tegevusala.

Üldplaneeringu elluviimisega kaasnev mõju

Üldplaneeringu mõju valla majandustegevusele on positiivne, kuna üldplaneeringuga on planeeritud tiheasustusaladele juurde perspektiivseid äri- ja tootmistegevust lubavaid maa-alasid, mis võimaldavad arendada kohaliku omavalitsuse ettevõtluskeskkonda. Perspektiivsete äri ja tootmise maa-alade planeerimisel on lähtutud olemasolevate lähedusest, et võimaldada ühtsete ettevõtluse- ja tööstuspiirkondade tekkimist. Äri- ja tootmistegevust võimaldavad üldplaneeringus järgmised maakasutuse juhtotstarbed: äri maa-ala, tootmise maa-ala, äri ja tootmise maa-ala ning segaotstarbega maa-ala. Lisaks on üldplaneeringuga määratud ärimaa kõrvalotstarve elamumaa, ühiskondlike ehitiste maa, puhke- ja virgestustegevuse maa ning haljasala maa-ala otstarbega aladele. Kõige enam on ettevõtlust toetavaid maa-alasid kavandatud Aardla külla, Võnnu aleviku ning Roiu aleviku lähedusse. Viimase puhul on tegemist maakonnaplaneeringus ära toodud tootmise-, äri- ja logistikaaladega, mis on üle kantud Kastre valla üldplaneeringu maakasutuse lahendusse. Lisaks on ulatuslik perspektiivne tootmise maa-ala kavandatud üldplaneeringuga hajaasustusse Vana-Kastre külla olemasolevate ettevõtete Thermory AS ja AS Columbia kivi tootmise maa-alade lähedusse.

Valla ettevõtlusele mõjub positiivselt ka sadamate arendus Emajõe kallastel. Üldplaneeringuga on kavandatud mitu perspektiivset sadama maa-ala Emajõe äärde. Lisaks on üldplaneeringuga kavandatud avalikku kasutusse võtta Veskimäe kalastuskoht (rajada sinna valgma, sh tee, parkla, tualetid ja slipp) ning arendada Kastre kalapüügi- ja veeskamiskoha avalikku taristut (kaldale on planeeritud puhkekoht, randumiskoht ja slipp). Veetranspordi infrastruktuuri arendamine aitab edendada Peipsimaa arengustrateegias 2019-2030 välja toodud kitsaskohti ning turismivaldkonna ettevõtlust vallas üldiselt.

Kastre valla arengukava aastateks 2019-2026 kohaselt on turismivaldkonna teenuste arendamiseks vajalik arendada vallas vanu ja luua uusi turismiradasid ja –marsruute ning parandada ligipääsu Emajõe ja Ahja jõe, et pakkuda seal aktiivse ajaveetmise võimalusi. Kastre valla üldplaneering toetab vallas turismi arengut järgmiselt:

- Kastre valla üldplaneeringuga on kavandatud valda kaks perspektiivset matkarada: Võõpste-Kikassaare-Tasa-Ahunapalu matkatee ja Aardla poldri matkarada. Üldplaneeringu seletuskirjas on ette antud matkaradade ja terviseradade arendamise põhimõtted;
- Aardla poldri juurde on kavandatud perspektiivne puhke- ja virgestustegevuse maa-ala, et võimaldada taastada sealne kunagine vaatlustorn;
- Üldplaneeringus on ära märgitud Ahja ja Emajõe kallaste juurdepääsud;
- Emajõe kaldale on kavandatud mitmeid perspektiivseid sadama maa-alasid;
- Üldplaneeringuga on planeeritud võtta Veskimäe kalastuskoht avalikku kasutusse (kaldale on kavandatud valgma, parkla, tualetid ja slipp) ning arendada Kastre kalapüügi- ja veeskamiskoha avalikku taristut (kaldale on kavandatud puhkekoht, randumiskoht ja slipp).

Kaudselt toetavad turismi arendust vallas ka väärtuslikele maastikele, miljööväärtuslikele aladele ning ilusatele teelõikudele ja vaatekoridoridele üldplaneeringuga seatud kaitse- ja kasutustingimused, mis

tagavad omavalitsusüksusele omapäraste väärtuste säilimise ning läbi mille kujundatakse visuaalselt meeldiv ning kultuuriliselt rikkalik ruumiline keskkond.

Üldplaneeringu lahendusel on positiivne mõju põllumajandustegevusele, kuna üldplaneeringus on ära määratud väärtuslikud põllumajandusmaad, mida tuleb hoida eelkõige põllumajanduslikuks tegevuseks. Väärtuslike põllumajandusmaade kaardistamine aitab vältida arendustegevuse kavandamist viljakatele maa-aladele. Samuti on üldplaneeringus kehtestatud väärtuslikele põllumajandusmaadele kasutustingimused, mille järgi tuleb väärtuslikku põllumajandusmaad hoida eelkõige põllumajanduslikus kasutuses ja harimiskõlblikena. Väärtusliku põllumajandusmaa kasutuselevõtt mittepõllumajanduslikul otstarbel on lubatud vaid avalikes huvides või kogukonna huvides (näiteks teede rajamiseks), kui vastavaid tegevusi ei saa ellu viia muul viisil (täpsemalt on ÜP mõju väärtuslikele põllumajandusmaadele hinnatud ptk-s 4.2.1).

4.2.3 Puhkealade kättesaadavus

Mõjutatava keskkonna kirjeldus

Puhkealade funktsiooni täidavad täielikult või osaliselt puhke- ja virgestustegevuse maa-alad, haljasala maa-alad, rohevõrgustiku alad ning supelranna maa-alad. Puhke- ja virgestustegevuse maa-alad on puhkamiseks ja välisõhus viibimiseks mõeldud alad, kus on olemas vajalikud hooajalised ja aastaringsetel teenindavad puhke-, kultuuri- ja virgestusehitised ning spordirajatised. Samuti toimivad puhkealadena looduskaunid kohad (nt looduskaitsealad), kuhu on loodud juurdepääsuvõimalused (parklad, matkarajad jne).

Kastre vallas ei ole otseselt puudust erinevatest puhkefunktsiooni täitvatest aladest. Peaasjalikult on vajalik olemasolevate puhkekohtade infrastruktuuri täiendamine ja väljaarendamine. Vastavalt rohevõrgustiku planeerimise juhendile loetakse lähipuhkeala hästi kättesaadavaks, kui selle kaugus elukohast on kuni 300 meetrit (ligikaudu 5 minuti tee jalgsi), suuremate puhkealade puhul 1,5 kilomeetrit (ligikaudu 25 minuti tee jalgsi). Enamasti on Kastre vallas kõikides suuremates asustusüksustes olemas avalikult kasutatav puhkeala. Kastre vallas täidavad tiheasustusaladel puhkealade funktsiooni eelkõige erinevad (mets)pargid ja veekogud. Võnnu alevikus omab olulist puhkeala funktsiooni Võnnu paisjärv ja seda ümbritsev park. Melliste tiheasustusalal täidab avaliku puhkeala rolli peaasjalikult Melliste paisjärv ja selle ümbruses olevad pargid. Kurepalu, Mõra ja Haaslava külas on olulise puhkeväärtusega Kurepalu järv. Lisaks järvele jäävad küladesse või/ja nende lähiümbruskonda mitmed metsaalad, mis täidavad kohalike elanike jaoks vabaõhu puhkeala funktsiooni. Tartumaa maakonnaplaneeringus on puhke-eeldustega piirkondadeks määratud Koke, Kaagvere, Metsanurga ja Kurepalu küladesse jääv metsavöönd (mis ulatub osaliselt Emajõe kaldale) ning Aardla, Lange, Tõõraste, Igevere ja Mõra küladesse jääv metsavöönd.

Aktiivsemat puhkust pakuvad vallas erinevad olemasolevad matkarajad ning Vooremäe terviserajad. Kuigi Kastre vallas ametlikud matkarajad Emajõe-Suursoos puuduvad, käivad seal siiski inimesed, kes soovivad ekstreemsemaid matkaalamusi. Eelkõige on Emajõe-Suursoos hinnatud veematkad (parvedega, kanuudega jne). Avalik lauter Ahja jõe kaldal on olemas Kastre külas Randumiskoha katastriüksusel (tunnus: 29101:001:0431).

Suurt puhkepotentsiaali omab Emajõgi, mida ei ole senimaani vallas piisavalt ära kasutatud. AB Artes Terrae OÜ poolt 2020. aastal koostatud uuringuaruandes „Peipsi, Pihkva ja Lämmijärve, Emajõe ning seotud jõgede kalda- ja veealade kasutamise uuring: Ida-Viru, Jõgeva, Tartu, Põlva ja Võru maakond“ on välja toodud, et Emajõe ääres on puudus paadikanalistest ning veematkade randumiskohtadest. Samuti ei ole Emajõe ääres peaaegu üldse avalike ürituste taristut. Valla elanikkonna kasvuga tõuseb ka Emajõe kasutamise intensiivsus ning surve rajada uusi valgmaid.

Üldplaneeringu elluviimisega kaasnev mõju

Üldplaneeringu lahenduse elluviimisel suureneb Võnnu ja Kurepalu paisjärve puhkeväärtus. Kurepalu järve äärde on kavandatud perspektiivseid puhke- ja virgestustegevuse maa-alasid Kalda (tunnus 18501:001:0555), Kurepesa (tunnus 18501:001:0180), Tamme (tunnus 18501:001:0171) ja Kurepalu paisjärve katastriüksusele (tunnus 18501:001:1287). Võnnu paisjärve äärde on kavandatud üldplaneeringuga supelranna maa-ala, mis võimaldab järve äärde supelranda teenindavaid ehitisi rajada. Maakonnaplaneeringus Emajõe äärde jäävad (Kaagvere külas) puhke-eeldustega piirkonnad on määratud üldplaneeringus puhke- ja virgestustegevuse maa-aladeks.

Tartu maakonnaplaneeringus näidatud potentsiaalsed puhkefunktsiooni omavad metsavööndid on määratud Kastre valla üldplaneeringus haljasala maa-alaks. Vastavalt üldplaneeringu seletuskirjale ei ole haljasaladel ehitustegevus lubatud, välja arvatud haljasala rajamistööd ning tehniliste kommunikatsioonide või haljasalade sihipärase kasutamisega seonduvate ehitiste rajamine. Antud tingimus tagab vallas vaadeldavate metsa-alade säilimise. Lisaks on mitmed metsad vallas määratud koostöös RMK-ga KAH (kõrgendatud avaliku huviga) aladeks. Kõrgendatud avaliku huviga metsad on kujutatud väärtuste ja piirangute joonisel ning nende alade hulka kuuluvad metsad, mis asuvad:

- 1) tiheasustusalade territooriumil ning nendega vahetult piirnevatel asula või ehitiste kaitseks õhusaaste, müra, tugeva tuule või lumetuisu eest või tuleohu vähendamiseks või metsatulekahju leviku tõkestamiseks määratud aladel (puhke- ja virgestustegevuse maa-aladel ja haljasala- ja parkmetsa aladel);
- 2) avalikes aktiivses rekreatiivses kasutuses olevatel või nendega vahetult piirnevatel aladel;
- 3) aladel, millel asub riikliku kultuurilise, arheoloogilise või ajaloolise tähtsusega paik, kasutuses olev kohaliku kogukonna jaoks religioosse või sakraalse tähtsusega looduslik pühapaik või kohaliku kogukonna traditsioonilise kultuurilise tähtsusega paik.

Üldplaneeringu seletuskirjas on seatud eraldi tingimused KAH aladel raieliigile, lageraie tegemisel langi suurusele, paiknemisele ja raiutava puistu vanusele.

Üldplaneering soodustab välisõhus aktiivse aja veetmist perspektiivsete matkaradade ning kergliiklusteede kavandamise kaudu. Üldplaneeringuga kavandatakse rajada omavalitsusüksuse territooriumile kaks uut matkarada.

Üldplaneeringu elluviimisel suureneb Emajõe äärne infrastruktuur, mis võimaldab ära kasutada senisest rohkem jõe rekreatiivset väärtust. Peipsi, Pihkva ja Lämmijärve, Emajõe ning seotud jõgede kalda- ja

veealade kasutamise uuringus on tehtud mitmeid ettepanekuid veetaristu arendamiseks Kastre vallas. Enamus ettepanekutega on üldplaneeringus ka arvestatud (tabel 16).

Tabel 16. Peipsi, Pihkva ja Lämmijärve, Emajõe ning seotud jõgede kalda- ja veealade kasutamise uuringus tehtud ettepanekud veetaristu arendamiseks Kastre vallas ning nendega arvestamine üldplaneeringus.

Ettepanek	Arvestamine või mittearvestamine üldplaneeringus
Vallale kuulub jõeäärne maa ja juurdepääsutee Kaagveres, kus võiks võimaldada paatide veeskamist.	Arvestatud. Antud asukohta (50101:001:0258) on kehtestatud detailplaneering väikesadama rajamiseks. Üldplaneeringus on antud asukohta määratud sadama maa-ala.
Avalikku kasutusse oleks võimalik võtta Veskimäe kalastuskoht, mis asub hetkel reformimata riigimaal. Veskimäel Randumisala kinnistul on kanuude randumisala, sest kallas on nii hea. See on avalikus kasutuses riigimaa ja hea puhkekoht. Sinna võiks kavandada valgma, sh tee, parkla, tualetid ja slipp.	Arvestatud. Üldplaneeringuga on planeeritud võtta Veskimäe kalastuskoht avalikku kasutusse. Kalastuskohta on planeeritud rajada valgma, tee, parkla, tualetid ja slipp.
Kastre kalapüügi- ja veeskamiskohta saab arendada avalikus kasutuses oleva taristuna. Tegemist võiks olla potentsiaalse avaliku valgma asukohaga. Soovitus võtta koht kasutusele puhke- ja randumiskohana.	Arvestatud. Üldplaneeringuga on planeeritud Kastre kalapüügi- ja veeskamiskohta rajada puhkekoht, randumiskoht ja slipp.
Kavandada tuleks huvialustele valgma või sadam Haaslavas Sadama tee 1 krundile eraarendusena.	Arvestatud. Katastriüksusele Sadama tee 1 on kehtestatud Savipaju, Peetsu, Lilu, Uue-Nõmme, Nõmmeveere, Nõmmiku, Nõmmevälja ja Nõmmepõllu maaüksuste detailplaneering (kehtestatud 2007), millega on planeeritud Savijõe kaldale sadamahoone koos parklatega ning jõe äärde paadisillad. Üldplaneeringus on arvestatud detailplaneeringu lahendusega ning vaadeldav katastriüksus näidatud sadama maa-ala.
Kaaluda Luunja silla juures jõesaarele nii puhkemajanduse arendamist kui ka supluskoha rajamist. Sealne vanajõgi on potentsiaalselt kõrge rekreatiivse väärtusega. Sillasaare katastriüksusele (tunnus: 29101:001:0422) võiks kavandada paadisadama.	Osaliselt arvestatud. Sillasaare katastriüksusel on olemas avalik veeskamiskoht, mistõttu ei kavandata üldplaneeringu lahenduses jõesaarele paadisadamat. Üldplaneeringu lahenduses on Jõesilla ja Sillasaare katastriüksus määratud suures osas haljasala maa-akaks. Jõesilla katastriüksusele on näidatud perspektiivne supelranna maa, mis võimaldab sinna supluskoha arendamist.

Tabel 16 jätk...

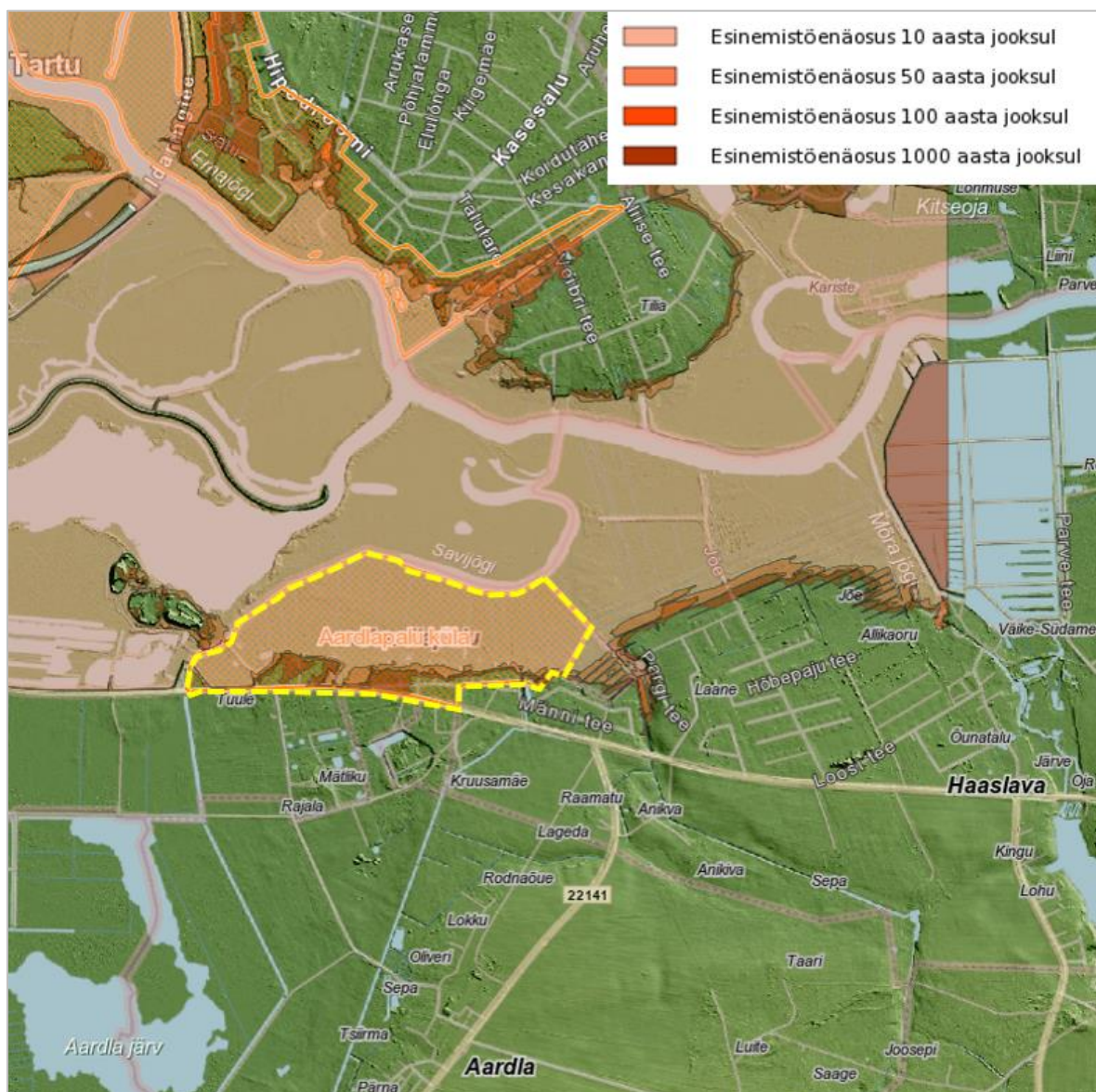
Ettepanek	Arvestamine või mittearvestamine üldplaneeringus
Kavandada tuleks veematkaja puhkekoht Vanatalu maaüksusele (tunnus. 91501:008:0123) Vanapalu talukoha juures. Seda kasutatakse juba praegu tihedalt paatide ja kanuude vettelaskmiseks, et minna Emajõe-Suursoo peale ja Kalli järve peale. Kavandada tuleks valgma koos puhkekohaga. Suurvee ajal on see vee all ja osaliselt on ka tee vee all, aga neljaveoliste autodega saab ka siis läbi. Muul aastaajal on see hästi sõidetav.	Mitte arvestatud. Vanatalu katastriüksuse maaomanik ei soovi vaadeldavasse asukohta puhkekohta rajada. Maaomanike sõnul kasutatakse antud maad võraste poolt ebaseaduslikult.
Kikassaarele tuleks kavandada veematkja puhkekoht.	Arvestatud. Üldplaneeringuga on määratud Randumiskoha katastriüksus (tunnus 29101:001:0431) puhke- ja virgestustegevuse maa-alaks, mis võimaldab ala arendada puhkekohaks.

4.2.4 Vara

Mõjutatava keskkonna kirjeldus

Keskkonnaministri 28.05.2004 määruse nr 58 „Suurte üleujutusalaadega siseveekogude nimistu ja nendel siseveekogudel kõrgveepiiri määramise kord“ kohaselt on Kastre vallas suurte üleujutustega siseveekogudeks: Ahja jõgi Lääniste sillast suudmeni ja Suur-Emajõgi koos vanajõgedega kogu ulatuses. Suurte üleujutusalaadega siseveekogudel on kõrgveepiiriks alaliselt liigniiskete alluviaalsete soomuldade leviala piir veekogu veepiirist arvates. Tulenevalt looduskaitseadusest koosneb antud aladel piiranguvöönd, veekaitsevöönd ja ehituskeeluvöönd ülnimetatud lõikudes üleujutatavast alast ja looduskaitseaduses sätestatud kalda veekaitse-, ehituskeelu- ja piiranguvööndite laiusest.

Kastre vallas on üleujutusohuga riskipiirkonnaks Aardlapalu küla, kus üleujutust põhjustav objekt on Emajõgi (VEE1023600). Joonis 40 illustreerib Aardlapalu küla üleujutusala riskipiirkonda (joonisel näidatud kollase punktiirjoonega) ning Emajõe üleujutusala prognoositavat ulatust erinevate esinemistõenäosuste puhul (Maa-amet, 2021).



Joonis 40. Kastre valla Aardlapalu küla ülejutusala riskipiirkond (kollasega) ning Emajõe ülejutusala prognoositav ulatus 0,1%, 1%, 2% ja 10% esinemistõenäosuse puhul (Maa-amet, 2021).

Vastavalt Ida-Eesti vesikonna üleujutusohuga seotud riskide maandamiskavale (kinnitatud Vabariigi Valitsuse poolt 07.01.2016) on Aardlapalu küla ülejutusohu riskipiirkonnaga seotud 10% esinemistõenäosuse korral 6 inimest, 2% ja 1% esinemistõenäosuse korral 24 inimest ning 0,1% esinemistõenäosuse puhul 42 inimest. Keskkonnaministeeriumi ajakohastatud üleujutustega seotud riskide hinnangus (2018) on välja toodud, et Emajöest tekkiv üleujutus Aardlapalu ülejutusala riskipiirkonnas ei takista operatiivteenuste, haiglate, koolide ja avalik-õiguslike hoonete tööd ning ei avalda olulist negatiivset mõju keskkonnale. Samas on üleujutuse kahjuliku mõju hinnangus välja toodud, et üleujutus seab Aardlapalu külas reaalsesse ohtu inimese elu ja tervise oma kodus.

Tabel 17. Üleujutuse ulatus ja tõenäosusstsenaariumite veetasemed Aardlapalu külas (Ida-Eesti vesikonna üleujutusohuga seotud riskide maandamiskava, 2016).

Tõenäosuseprotsent			
0,1 (1000.a)	1 (100.a)	2 (50.a)	10 (10.a)
Aasta kõrgeim veetase (m AS)			
33.83	33.40	33.26	32.73

Üldplaneeringu elluviimisega kaasnev mõju

Negatiivselt võib elamu maa-ala kinnisvara hinda mõjutada karjääri või tootmise maa-ala lähedus. Üldplaneeringuga ei ole perspektiivseid tootmise maa-alasid või äri- ja tootmise maa-alasid elamu maa-alade juurde kavandatud, kuid perspektiivseid elamu maa-alasid on kavandatud olemasolevate tootmise maa-alade lähedusse, seda Võnnu alevikus, Kurepalu külas ja Mäksa külas. Osaliselt on Võnnu alevikus ja Mäksa külas (samuti ka Aardla külas) juba välja kujunenud olukord, kus olemasolevad tootmise maa-alad piirnevad olemasolevate elamu maa-aladega. Võnnu alevikus on olemasolevate tootmise maa-alade ja elamu maa-alade vahele kavandatud kaitsehaljastus. Lisaks jäävad üldplaneeringu lahenduse järgi mitmed elamu maa-alad kõrvuti segaotstarbega maa-aladega. Kuna vastavalt üldplaneeringu seletuskirjale võib segaotstarbega maa-alal arendada vaid väiketootmist ja seda kohaliku omavalitsuse kaalutusotsusel, ei teki tulevikus riski, et elamu maa-ala kõrvale rajatakse selline tootmistegevus, millega kaasneksid negatiivsed keskkonnamõjud ja mis mõjutaks kinnisvara hinda. Üldplaneeringuga ei ole perspektiivseid elamu maa-ala juhtotstarbega maa-alasid mäetööstus- ja turbatööstusmaade lähedusse planeeritud.

Vastavalt üldplaneeringu seletuskirjale tuleb tootmishoonete arendamisel (v.a väiketootmise) elamu- ja puhkealade või ühiskondlike hoonete lähedusse need omavahel eraldada vähemalt 30 m laiuse kõrghaljastatud puhveralaga. Puhverala tuleb rajada tootmise maa-ala katastriüksusele. Sellises ulatuses kõrghaljastuse rajamine tootmishoonete ümber aitab eraldada tootmishooned ümbritsevast keskkonnast ning omab seega kinnisvara seisukohast positiivset mõju. Lisaks eeltoodule on üldplaneeringus välja toodud, et vähemalt 20% tootmise maa-ala katastriüksuse pindalast tuleb haljastada, kogu haljastusest vähemalt 60% peab olema kõrghaljastatud. Kõrghaljastus aitab leevendada võimalikku visuaalset mõju, mis võib kaasneda tootmishoonete rajamisega.

Kastre vallas on aktuaalseks teemaks üleujutused. Üleujutused võivad põhjustada varale palju kahju, mistõttu on oluline vältida üleujutusriskiga piirkonda ehitamist või ehitamisel võtta kasutusele vastavad kaitsemeetmed. Kastre valla üldplaneeringu lahenduses on arvestatud Ahja jõe ja Emajõe ehituskeeluvöönditega, mis koosneb üleujutatavast alast ja looduskaitsealade sätetud ehituskeeluvööndi laiusest. Mõlema vooluveekogu kaldale kavandatud perspektiivsed maa-alad on enamasti piisavalt suured, et ei jää tervenisti ehituskeeluvööndisse, mis tähendab, et antud maa-aladele on võimalik ehitada ehituskeeluvööndit vähendamata. Need maa-alad, mis jäävad praktiliselt tervenisti ehituskeeluvööndisse on määratud haljasala maa-alaks või puhke- ja virgestustegevuse maa-alaks (Kaagvere külas Kastre metskond 126 katastriüksus (tunnus 29101:001:0301) ja Pargikalda

katastriüksus (tunnus: 29101:001:0766), Kastre külas Mõisatiigi katastriüksus (tunnus: 29101:001:0419), Mäksa külas Aiamaa katastriüksus (tunnus 50102:001:0069) ning Veskimäe külas Veevõtukoha katastriüksus (tunnus: 29101:001:0435)). Kuna antud maa-alad täidavad eelkõige vabaõhus puhke- ja virgestustegevuse funktsiooni, ei ole võimaliku üleujutusega kaasnevad kahjud väga suured. Siiski tuleb ka antud maa-alade välja arendamisel arvestada võimaliku üleujutusohuga. Emajõe ehituskeeluvööndisse jäävad ka mitmed perspektiivsed sadama maa-alad, kuid vastavalt LKS ei laiene ehituskeeld sadamaehitisele ja veeliiklusrajatisele. **Kastre valla puhul ei ole üleujutustest tulenevate ohtude vältimiseks piisav vaid kalda ehituskeeluvööndi jälgimine.** Samuti on oluline teadvustada, et alati ei ole kalda ehituskeeluvööndi jälgimine tagatud. Vastavalt on LKS võib Keskkonnaameti nõusolekul ehituskeeluvööndit suurendada või vähendada, arvestades ranna või kalda kaitse eesmärgi ning lähtudes taimestikust, reljeefist, kõlvikute ja kinnisasjade piiridest, olemasolevast teede- ja tehnovõrgust ning väljakujunenud asustusest. Üldplaneeringu lisas 6 on ära toodud Emajõe üleujutuse maksimaalne veetase 1% esinemistõenäosuse korral. Üldplaneeringu lahenduse järgi jäävad mitmed perspektiivsed elamu maa-alad Emajõe 1% esinemistõenäosuse üleujutusosalale. Enamus üleujutusosalale jäävatest elamu maa-aladest on kehtestatud detailplaneeringutega. Erandiks on Haaslava kalatiikidest kagusse jäävad perspektiivsed elamu maa-alad, mis on üldplaneeringuga kavandatud. Lisaks elamu maa-aladele jääb Emajõe üleujutusosalale üldplaneeringuga kavandatud perspektiivseid segaotstarbega maa-alasid ning puhke- ja virgestustegevuse maa-alasid. **Üldplaneeringu eelnõu lahendus ei arvesta piisavalt Kastre valla võimalike üleujutusohtudega. Ehitustegevuslike tingimusi, mis tagaksid Emajõe üleujutusosalale rajatavate uute ehitiste püsivuse (sh elanike turvalisuse), ei ole määratud. Lisaks ei ole üldplaneeringu lahenduses tagatud Emajõe äärde uute üleujutusala riskipiirkondade teke.**

Aardlapalu küla üleujutusohuga riskipiirkonda jäävad mitmed elamu maa-alad. Tegemist on olemasolevate elamu maa-aladega, millest enamus on välja arendatud (seal asuvad olemasolevad eluhooned). Üldplaneeringuga ei ole täiendavalt perspektiivseid elamu maa-alasid Aardlapalu küla üleujutusohuga riskipiirkonda kavandatud. Üldplaneeringuga on kavandatud riskipiirkonda perspektiivne haljasala maa-ala katastriüksusele Aardlapalu kergtee L1 (tunnus: 29101:001:0607). Vastavalt üldplaneeringule ei ole haljasaladel ehitustegevus lubatud, välja arvatud haljasala rajamistööd ning tehniliste kommunikatsioonide või haljasalade sihipärase kasutamisega seonduvate ehitiste rajamine. Seega antud maa-ala kavandamisega üleujutusohuga riskipiirkonda ei kaasne ohtusid.

Ettepanekud ja leevendavad meetmed

Emajõe võimalikust üleujutusohust tuleneda võivate kahjustuste minimeerimiseks tehakse ettepanek lisada üldplaneeringusse järgnev tingimus: uusi hooneid (v.a sadama hooneid) on lubatud Emajõe kaldaalale püstitada vaid üldplaneeringuga Emajõe 1% tõenäosusega üleujutusohuga ala piirile vastavast maapinna looduslikust absoluutkõrgusest kõrgemale. Eeltoodu ei anna luba ehitada Emajõe ehituskeeluvööndisse ehk kui Emajõe 1% tõenäosusega üleujutusohuga ala piir on veepiirile lähemal kui Emajõe ehituskeeluvöönd, tuleb taotleda ehituskeeluvööndi vähendamist vastavalt looduskaitseseadusele.

Üldplaneeringu ja KSH aruande eelnõu avaliku väljapaneku (01.11.2021 – 01.12.2021) ja avalike arutelude tulemusena täpsustati üldplaneeringu üleujutusohutuse teema lahendust üldplaneeringu seletuskirjas järgnevalt:

Üldplaneeringu maakasutuse joonisel elamu maa-ala või eritingimustega elamu maa-ala juhtotstarbega aladel, mis paiknevad üleujutusosalal (Emajõe ääres 1% veetaseme piirist jõe poole), tuleb ehitatavate eluhoonete minimaalne ± 0.00 absoluutkõrgus tõsta 1% tasemele. Soovitav on seda ehituskõrgust järgida ka teiste ehitiste ja rajatiste puhul. Madalama ehituskõrguse puhul tuleb arvesse võtta üleujutusest tuleneda võivaid riske. 1% üleujutustõenäosusega veetaseme järgimise kohustus ei kehti juba kehtestatud detailplaneeringutele, kus ei ole ehituslubasid veel väljastatud.

Kui üldplaneeringu maakasutuse joonisel ei ole juhtotstarbeid üleujutusosalal kujutatud siis antud alal ei ole ehitustegevus lubatud. Siis on uusi hooneid (v.a sadama hooneid) lubatud Emajõe kaldaalale püstitada vaid üldplaneeringuga Emajõe 1% tõenäosusega üleujutusohuga ala piirile vastavast maapinna looduslikust absoluutkõrgusest kõrgemale. Eelnev tähendab, et uute hoonete ehitamisel ei ole lubatud maapinda tõsta, vaid ehitamiseks sobiliku ala määramisel tuginetakse kaldaala maapinna looduslikele, inimtegevusest mõjutamata kõrgusandmetele.

Üldplaneeringusse on lisatud tingimus, et Emajõe 1% tõenäosusega üleujutusohuga alal (ehk Emajõe ääres 1% veetaseme piirist jõe poole) on enne ehitustegevuse planeerimist ehitusgeoloogiliste uuringute tegemine kohustuslik.

4.2.5 Turvalisus ja riigikaitse

Mõjutatava keskkonna kirjeldus

Kastre valla aladele jääb Uniküla lasketiir ja selle piiranguvöönd. Samuti ulatub valla aladele Luunja linnaku piiranguvöönd. Maakonnaplaneeringu järgi jäävad valda veel Paluküla, Terikeste, Lääniste ja Ahunapalu taktikaalad riigikaitseliku väljaõppe korraldamiseks. Taktikalad on riigikaitselikeks väljaõppeks sobivad alad väljaspool harjutusväljasid. Peamiselt on tegu riigimetsadega, kuid ka eramaadega, mille kasutamiseks peab olema omaniku luba.

Päästeameti andmetel asub ohtlikest ettevõtetest Kastre vallas Vedelgaas OÜ tuulekaera viljakuivati vedelgaasipaigaldis (ohtlik ettevõte, ohuala raadiusega 392 m) ja Alexela Energia AS Farmbalt viljakuivati vedelgaasipaigaldis (ohtlik ettevõte, ohuala raadiusega 392 m). Kastre valla alale ulatub ka Kambja vallas paikneva Alexela Eneriga AS A-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtte 639 m raadiusega ohuala.

Vastavalt keskkonnaportaali andmetele (seisuga 18.08.2023) on Kastre vallas jääkreostusobjektina arvel Roiu katlamaja kütteõlimahutid. Vastavalt jääkreostusobjekti infokaardile on objektil jääkreostus (kütteõlimahutid) likvideeritud juba 15 aastat tagasi. Infokaardil on tehtud ettepanek kanda objekt arhiivi. Jääkreostuse asukoht on kasutuses tootmise maa-alana.

Üldplaneeringu elluviimisega kaasnev mõju

Üldplaneeringuga on kavandatud perspektiivne äri- ja tootmise maa-ala Tõõraste külla Suislepa katastriüksusele (tunnus: 18501:001:0877). Perspektiivne äri- ja tootmise maa-ala jääb Alexela Energia AS A-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtte ohualasse ning Alexela Energia AS Farmbalt viljakuivati vedelgaasipaigaldise ohualasse. Ohtlike ettevõtete ohualasse planeerimisel kasvab ohu risk, kuna ohualas suureneb kahjustada saada võivate inimeste ja vara hulk. Samuti suureneb risk võimalike kumulatiivsete ohtude tekkeks.

Üldplaneeringu lahenduse järgi jääb Luunja linnaku piiranguvööndisse perspektiivne sadama maa-ala. Kuna sadama maa-ala jääb piiranguvööndi äärealale ja teisele poole Emajõe, võib eeldada, et sadama maa-ala väljaarendamine ei takista riigikaitse ehitise tööd, kuid sellegipoolest on vajalik sadama maa-ala väljaarendamisel teha koostööd Kaitseministeeriumiga. Vastavalt Kastre valla üldplaneeringu seletuskirjale on sadama ehitamisel kohustuslik detailplaneeringu koostamine.

Kastre valla üldplaneeringuga ei ole kavandatud perspektiivseid maa-alasid Kastre valda jäävatele taktikaladele. Üldplaneeringuga Peipsiveere looduskaitsealale kavandatud Võõpste-Kikassaare-Tasa-Ahunapalu matkatee piirneb Jõmmusoos Ahnapalu taktikalaga. Matkaraja rajamine ei piira olemasoleva taktikaala kasutamist. Kuna matkarada ei jää otseselt taktikaalale, vaid ainult piirneb sellega, ei kaasne taktikaala kasutamisega olulisi häiringuid matkaraja kasutajatele.

Täpsemalt on üleujutuste teemat käsitletud ja analüüsitud KSH aruande ptk-s 4.3.4. Kuna Kastre vallas tekkivad üleujutused on aeglased ehk need kujunevad sujuvalt, ei oma vallas üleujutused suurt ohtu inimestele. Üleujutustega kaasnev suurim oht Kastre vallas on varalised kahjustused. Siiski tuleb teadvustada, et igasuguse üleujutusega kaasneb risk inimestele ja inimeste tervisele, eriti kui tema majapidamine jääb üleujutusale.

Vallas turvalist elukeskkonda aitavad kujundada üldplaneeringus esitatud järgmised tingimused:

- Suletud prügilate (ka mitteametlike) asukohas on ehitamine üldjuhul keelatud, vajadusel viia läbi maapinna püsivuse, inimese tervisele ja ohutusele avalduvate mõjude jm asjaolude hindamine ning kaalutletud otsusena võib vallavalitsus väljastada ehitusloa;
- keskkonnaohuga tootmise rajamine eluhoonele või elamu maa-alale lähemal kui 500 m ei ole lubatud. Juhul kui esinevad hästi põhjendatud argumendid, mis tulenevad maastikulisest paiknemisest vms looduskeskkonnast tingitud aspektist, mistõttu on vajadus eelnimetatud piirmäärast lähemale ehitada, siis tuleb eriti hoolikalt valida rajatiste asukohta ja leevendada võimalikku negatiivset mõju.

Lisaks on üldplaneeringus jalgratta- ja jalgteede võrgustiku arendamise põhimõtetes antud tingimused liiklejate turvalisuse tagamiseks. Näiteks on üldplaneeringuga ette nähtud tingimus, et kavandatavad jalg- ja jalgrattateed peavad olema võimalikult pikkadel lõikudel ühel pool maanteed ning vältima põhjendamatuid ristumisi maanteega.

Kastre valla üldplaneering käsitleb tuuleenergia arendamise teemat. Üldplaneeringuga ei nähta ette Kastre valda konkreetseid maa-alasid tuulikuparkide arendamiseks. Samas on üldplaneeringus ette

antud tingimused, mida tuleb arvestada üksiktuulikute ja tuulepargi rajamisel. Vastavalt üldplaneeringule ei tohi tuulegeneraator jääda elamutele, ühiskondlikele ja ärihoonetele lähemale kui tuuliku kogupikkus (tuulikumast + tiiviku laba pikkus) ning avalikule teedele lähemale kui $1,5x(H+D)$ (sealjuures H = tuuliku masti kõrgus ja D = rootori ehk tiiviku diameeter). Tuulepargi minimaalne kaugus elamust ja tiheasustusalast peab olema 2000 m. Antud tingimused on piisavad, et tagada vallas tuuleenergia arendamisel elanike ja nende vara ohutus.

Ettepanekud ja leevendavad meetmed

KSH aruande eksperdid teevad ettepaneku muuta detailplaneeringu algatamine kohustuslikuks, kui suurõnnetuse ohuga või ohtlikku ettevõtte ohualasse kavandatakse uusi äri- või tootmishooneid.

Üldplaneeringu tuuleenergia arendamise tingimustes tuleb välja tuua, et tuulegeneraatorite kavandamisel tuleb tähelepanu pöörata mürahäiringu vältimisele ning vajadusel leevendusmeetmete väljatöötamisele.

Antud peatükis toodud keskkonnaekspertide poolsed ettepanekud on sisse viidud Kastre valla üldplaneeringu lahendusse (seisuga 20.09.2021).

4.2.6 Tehnovõrgud ja -rajatised

Kastre valla territooriumil planeeritud elektrivõrgu arengutest on kavas uue 330 kV alajaama rajamine eeldatavalt Uniküla piirkonda (joonis 41), kus L353 Viru-Tsirculiina 330 kV (tulevikus Mustvee-Tsirculiina) õhuliin ristub L141 Kuuste-Põlva 110 kV õhuliiniga. Täpne alajaama asukoht selgub tulevikus vastavate projektide koostamisel ja läbirääkimistel piirkonna maaomanikega. Arvestades optimaalset asukohta võrgu tugevduse planeerimisel on hetkel parim koht selleks Uniküla. Alajaama on planeeritud üks 200 MVA 330/110kV trafo ning alajaama ühendatakse 330 kV liinidest L353 Viru (Mustvee)-Tsirculiina ja L358 Tartu-Pihkva ning 110 kV liinidest L141 Kuuste-Põlva. Lisaks rekonstrueeritakse L141 Kuuste-Põlva ja L097 Anne-Kuuste 110 kV õhuliinid. Nimetatud tööd on planeeritud aastatel 2024-2028.



Joonis 41. Uue 330 kV alajaama kavandamine (Andmed: Elering AS, 27.10.2023 kiri nr 11-4/2023/880).

4.3 Keskkonnatervis

4.3.1 Mürä

Välisõhus leviv müra on atmosfääriõhu kaitse seaduse (vastu võetud 15.06.2016) tähenduses inimtegevusest põhjustatud ning välisõhus leviv soovimatu või kahjulik heli. Tulenevalt atmosfääriõhu kaitse seadusest ei kuulu välisõhus leviva müra hulka (ehk ei normeerita) olme-, meelelahutusürituste- ja töökeskkonna müra ega ka riigikaitse tegevusega tekitatud müra. Eestis on keskkonnamüra normväärtused kehtestatud keskkonnaministri 16.12.2016 vastu võetud määrusega nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“. Määrust ei kohaldata alal, kuhu avalikkusel puudub juurdepääs ja kus ei ole püsivat asustust, ning töökeskkonnas, kus kehtivad töötervishoidu ja tööohutust käsitletavad nõuded. Müraallikaks ei loeta metsaraie või muu metsamajandamisega seotud töid ja tegevusi. Müratundlike alade kategooriad on määratud vastavalt Kastre vallas üldplaneeringu maakasutuse juhtotstarbele tabelis 18.

Olemasolevas olukorras müra normatiivsuse hindamisel, samuti **uute hoonete projekteerimisel olemasolevatel hoonestatud aladel**, tuleb lähtuda piirväärtuse nõuetest. Uute müratundlike alade (I-IV kategooria) **planeerimisel seni hoonestamata aladele väljaspool tiheasustusalal** tuleb rakendada keskkonnaministri 16.12.2016 vastu võetud määrusega nr 71 sätestatud müra sihtväärtust. Sihtväärtuse rakendamise nõue kehtib ka pärast 2002. aastat (siis jõustus sotsiaalministri 04.03.2002 määrus nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“) realiseeritud planeeringutele, mis on juba pidanud arvestama oma tegevuse

planeerimisel tollal kehtinud taotlustasemetega. **Hajaasustuses maatulundusmaal uue elamu projekteerimisel tuleb rakendada II kategooria müra nõudeid. Müra normtase tuleb tagada elamu õuealal.** Tulenevalt atmosfääriõhu kaitse seadusest tagab planeeringust huvitatud isik, et müra normväärtust müratundlikel aladel (I-IV kategooria) ei ületata. See tähendab, et arendaja arvestab üldplaneeringus maakasutuse **juhtotstarvetega**.

Tabel 18. Kastre valla üldplaneeringu maakasutuse juhtotstarbele vastavad mürakategooriad ning liiklus- ja tööstusmüra piir- ja sihtväärtus öisel (23.00-07.00) ja päeval (07.00-23.00) ajal⁶.

Müra kategooria	Üldplaneeringu alusel	Liiklus-müra ⁷ piirväärtus (dB(A)) päev / öö	Liiklus-müra sihtväärtus (dB(A)) päev / öö	Tööstus-müra ⁸ piirväärtus (dB(A)) päev / öö	Tööstus-müra sihtväärtus (dB(A)) päev / öö
I kategooria - virgestusrajatiste maa-alad ehk vaiksed alad	Puhke- ja virgestustegevuse maa-ala, haljasala maa-ala, supelranna maa-ala, kalmistu maa-ala	55 / 50	50 / 40	55 / 40	45 / 35
II kategooria - haridusasutuste, tervishoiu- ja sotsiaalkandekand- asutuste ning elamu maa-alad, rohealad	Ühiskondlike ehitiste maa-ala ⁹ , elamu maa-ala	60 / 55 (65* / 60*)	55 / 50	60 / 45	50 / 40
III kategooria - keskuse maa-alad	Segaotstarbega maa-ala, äri maa-ala	65 / 55 (70* / 60*)	60 / 50	65 / 50	55 / 45
IV kategooria - ühiskondlike hoonete maa-alad	Ühiskondlike hoonete maa-ala ¹⁰ , äri ja tootmise maa-ala ¹¹				

* müratundliku hoone teepoolsel fassaadil

⁶ Müra normtase kehtib kogu maa-alal, kui ei ole sätestatud teisiti.

⁷ Müra, mida põhjustavad regulaarne auto- ja lennuliiklus ning veesõidukite liiklus, mille puhul on arvestatud aastaringse keskmise liiklussagedusega.

⁸ Müra, mida põhjustavad paigsed müraallikad, sealhulgas elektrituulikud ja sadamad.

⁹ vaid haridusasutuste, tervishoiu- ja sotsiaalkandekand- asutuste puhul.

¹⁰ Välja arvatud II kategooria all toodud.

¹¹ Juhul kui arendatakse äritegevust või äri- ja tootmistegevust koos. Kui arendatakse ainult tootmistegevust, siis sel juhul tootmise maa-alale määrusega normtasemeid ei kehtestata, kuna seal kehtivad eraldi töötervishoiu ja tööohutuse nõuded.

Üldplaneeringu elluviimisega kaasnev mõju

Äri- ja tootmistegevus

Äri- ja/või tootmistegevust võimaldavad Kastre valla üldplaneeringus järgmised maakasutuse juhtotstarbed: äri maa-ala, tootmise maa-ala, äri ja tootmise maa-ala ning segaotstarbega maa-ala. Viimase puhul on väiketootmine lubatud omavalitsuse kaalutusotsusel. Kuna üldplaneering ei saa mõjutada olemasolevat väljakujunenud keskkonda ja saab vaid mõjutada, kuidas ruumiline keskkond hakkab kujunema perspektiivis, keskendutakse mõju hindamisel üldplaneeringuga kavandatud perspektiivsetele maa-aladele.

Kastre vallas on mitmel pool kohti, kus elamu maa-alad paiknevad kõrvuti äri ja/või tootmistegevust lubava maa-alaga. Näiteks jäävad üldplaneeringus perspektiivsed elamu maa-alad tootmise maa-alade juurde Mäksa ja Aardlapalu külas ning Roiu alevikus. Samuti tuleb arvestada, et üldplaneeringu kohaselt võib maa-alale anda muu kasutusotstarbe (kõrvalotstarbe) kuni 30% ulatuses. **Kastre valla üldplaneeringu seletuskirjas on maakasutuse juhtotstarvete tingimustes arvestatud äri- ja tootmistegevuses võimalike müra probleemide ennetamisega.** Vastavalt üldplaneeringu seletuskirjale tuleb tootmishoonete arendamisel (v.a väiketootmise) elamu- ja puhkealade või ühiskondlike hoonete lähedusse, need omavahel eraldada vähemalt 30 m laiuse kõrghaljastatud puhveralaga. Puhverala tuleb rajada tootmise maa-ala katastriüksusele. Tegemist on efektiivse tingimusega, mis omab leevendavat efekti tootmistegevusest tingitud mürale. Äri maa-alade puhul on välja toodud, et alade planeerimisel ei tohi äritegevusega kaasnevad võimalikud mõjud (nt liiklusvoogude suurenemine, müra, ebameeldiv lõhn) avaldada elamualadele olulist negatiivset häiringut. Katastriüksuse piirist väljapoole olulist häiringut eeldatavalt põhjustava ettevõtlusala arendamisel (näiteks rekreatiivsed tegevused, mis põhjustavad müra), tuleb need eraldada elamu- ja puhkealadest, kalmistust või ühiskondlikest hoonetest mitmerindelise kõrghaljastatud puhveralaga (puu- ja põõsarinne, nii okas- kui lehtpuuliigid). Viimast tingimust toetab omakorda üldplaneeringuga ettenähtud nõue, et vähemalt 15% äri maa-ala katastriüksuse pindalast tuleb haljastada ja kogu haljastusest vähemalt 60% peab olema kõrghaljastatud. Antud juhul on oluline välja tuua, et müra vähendamise eesmärgil rajatav kõrghaljastus peaks puhveralana olema vähemalt 30-50 meetri laiune, et omada müra leevendavat efekti.

Lisaks on üldplaneeringus välja toodud, et sellise planeeringu või projekti koostamisel, mille elluviimisega võib kaasneda müra normtaseme ületamine, tuleb hinnata tekitatava müra suurust ja leviku ulatust (mürataseme modelleerimine spetsiaalse tarkvara abil), arvestades koosmõju olemasoleva mürafooniga ning kavandada vajadusel mürataseme vähendamise meetmed. Antud nõue kehtib nii uute müra tekitavate objektide planeerimisel või projekteerimisel kui ka hiljem võimaliku müraprobleemi ilmnemisel.

Üldplaneeringu lahendusel on positiivne mõju Võnnu aleviku elukeskkonnale. Võnnu alevikus on üldplaneeringuga kavandatud kaitsehaljastus olemasolevate tootmise maa-alade ja elamu maa-alade vahele tootmistegevusest tulenevate võimalike häiringute vähendamiseks.

Mäetööstus

Üldplaneeringuga ei ole mäetööstuse maa-ala lähedusse planeeritud müratundlike maa-alasid.

Liiklusrüü

Atmosfääriõhu kaitse seaduse ja keskkonnaministri 20.10.2016 vastuvõetud määruse nr 39 kohaselt tuleb Transpordiametil koostada välisõhu strateegiline mürakaart maanteelõikudes, mida kasutab üle kolme miljoni sõiduki aastas ehk aasta keskmise ööpäevase liiklusragedusega ≥ 8200 sõidukit ööpäevas. Kastre valla territooriumile ei jää ühtegi nii suure liiklusragedusega maanteed. Samuti puuduvad Kastre vallas olulise liiklusragedusega riigiteed ehk teed, mille liiklusragedus on üle 6 000 auto/ööpäevas.

Liiklusrüü probleem võib esineda Kastre vallas tugimaantee nr 45 Tartu - Rõpina – Võrska ja kõrvamaantee nr 22140 Tõrvandi - Rõiu – Unikõla km 1.70 – 8.10 õõrsetel aladel, kus aasta keskmine ööpäevane liiklusragedus ulatub 2020. aasta liiklusloenduse põhjal üle 2 000 auto/ööpäevas (Teeregister, 2021). Teiste teede liiklusragedus jääb oluliselt madalamaks ning ei oma olulist mõju tekitatava rüü osas.

Kastre valla rüüalukorra iseloomustamiseks saab tuua välja 2016. aastal koostatud Kalmuvõlja kinnistu ja lähiala detailplaneeringu mürahinnangu (Tõõ teostaja: OÜ Adepte Ekspert; Tõõ tellija: Optimal Projekt OÜ) modelleerimistulemused. Antud tõõs modelleeriti Vana-Tartu maanteest tulenevat liiklusrüü. Modelleerimisel võeti aluseks järgmised andmed: liiklustihedus 2 230 autot/ööpäevas, raskeliikluse osakaal 3%, sõidukiirus 70 km/h. Põõvasel ajal oli elamu maa-alale vastav sihtvõõrtus tagatud umbes 25 meetri kaugusel sõidutee õõrest ning õõsel umbes 20 m kaugusel sõidutee välisservast (lagedal haritaval maa-alal, kus puuduvad hõõned ja kõrgõaljastus). Kastre vallas on tugimaantee nr 45 Tartu - Rõpina – Võrska ja kõrvamaantee nr 22140 Tõrvandi - Rõiu – Unikõla km 0.00 – 11.62 liiklusragedus suurem, kui 2 230 autot/ööpäevas. Raskeliikluse osakaal kõõgub nimetatud teedel 1-3% vahel. Samuti on liikluskõõruse piirangud erinevad sõiduteede lõõkes. **Arvestades Kalmuvõlja kinnistu detailplaneeringu mürahinnangu modelleerimise tulemused ei ole soovitatav rajada uusi ehitisi sõidutee välisservast 30 m kauguseni maanteede puhul, mille AKÕL õõletab 3000 autot. Isegi kui tõõna ei ole antud kohtades probleeme liiklusrüüga, on teatud vahemaa jõõtmine suure liiklusragedusega maantee ja õõemaa vahel positiivne, sest see võõimaldab tulevikus rajada vajadusel (liiklusrageduse kasvust võõi raskeliikluse osakaalu kasvust) rüü leevendavaid meetmeid (mürasein, müravõõll). Võõttes arvesse Kastre valla soodsat asukohta ja arendatavaid uusi elamupiirkõõndi (Kurepalu, Haaslava ja Aardlapalu kõõlades) ning rahvaarvu kasvu, võõib eeldada, et perspektiivis kasvab ka vaadeldavatel teedel liiklustihedus.**

Kastre ja Luunja valla õõhenduste

Üldplaneeringuga on kavandatud kolm õõhenduste ja silda Kastre ja Luunja valla õõhendamiseks õõle Emajõõ (joonis 17). Tegemist on projektidega, mille realiseeritavus jääb pikemasse perspektiivi, kuid maakasutuse ja muude arendustegevuste planeerimisel on oluline arvestada teede koridõõridega.

Sildade ja ühendusteede väljaarendamisega kaasnevad muutused liikluses, mis omakorda mõjutab liiklusest tingitud müra ja õhusaaste levikut. Hetkel ei ole olemas piisavat teavet, et sildade ja ühendusteedega kaasnevat võimalikku mõju mürale ja õhusaastele hinnata. Soovitav on enne ühendusteede kavandamist viia läbi liikluse analüüs, kus hinnatakse erinevate ühendusteede variantide (A, B ja C) mõju liikluse ümberjaotumisele Kastre ja Luunja vallas. Liiklusanalüüsi tulemused on vajalikud, et omakorda hinnata ühendusteede rajamisega kaasnevat võimalikku müra ja vibratsiooni ning nende mõju inimestele. Liiklusmüra ja -vibratsiooni osas tuleks eriliselt tähelepanu pöörata (Kastre vallas) ühendusteele A, kuna see läbib olemasolevat ja laienevat Haaslava küla elamurajooni. Üldplaneeringus on ühendustee A trassi kavandamisel arvestatud vaadeldavas piirkonnas kehtestatud detailplaneeringute lahendustega.

Igal juhul tuleb ühendusteede ja sildade kavandamisel arvestada järgmiste seadusandluses kehtestatud nõuetega:

- Planeeritavast tegevusest lähtuvad maanteede müratasemed peavad vastama keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 "Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid" lisa 1 (edaspidi KeM määrus nr 71) kehtestatud müra normtasemetele;
- Ehitustegevusega kaasnevad müratasemed ei tohi planeeritava ala lähedusse jäävatel elamualadel ületada kella 21.00 07.00 vahel KeM määrus nr 71 lisa 1 kehtestatud asjakohase mürakategooria tööstusmüra normtasest.

Ettepanekud ja leevendavad meetmed

Lisada üldplaneeringu tootmise maa-ala ehitustingimuse juurde, mis näeb ette tootmishoonete arendamisel kohustuse rajada 30 m kõrghaljastuse puhverala elamu- ja puhkealade ning ühiskondlike hoonete vahele, et kui tulenevalt katastriüksuse suuruselt ei ole võimalik rajada 30 m puhvertsooni on kohaliku omavalitsuse kaalutlusotsusega võimalik kasutada ka teisi leevendusmeetmeid (nt vähendada puhverala laiust, müraseinad vms).

Üldplaneeringu seletuskirja tuleb sisse viia tingimus, et enne sildade ja ühendusteede lahenduse kavandamist tuleb läbi viia liiklusanalüüs, kus hinnatakse muutuvat liikluskõormust. Liiklusanalüüsi tulemusi tuleb taristuobjektide lahenduse kujundamisel arvesse võtta. Sildade ja ühendusteede projekteerimisel tuleb hinnata, kuidas mõjutatakse piirkonna müraolukorda.

Antud peatükis toodud ettepanekud on sisse viidud Kastre valla üldplaneeringu lahendusse (seisuga 24.08.2022).

4.3.2 Vibratsioon

Maapinna kaudu leviva (pinnase)vibratsiooni hindamisel lähtutakse tavapäraselt sotsiaalministri 17.05.2002 määrusega nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid” kehtestatud nõuetest, mis peavad silmas eelkõige inimeste ja eluhoonete kaitset. Uutele projekteeritavatele hoonetele (elamute, ühiselamute ja hoolekandeesutuste,

koolieelsete lasteasutuste elu-, rühma- ja magamistoad) kehtestatud vibrokiirenduse piirväärtused on 79 dB päeval ja 76 dB öösel. Kastre vallas võib vibratsiooniga probleeme esineda eelkõige tootmishoonete läheduses ning teedel, kus raskeliikluse osakaal on suur, või teedel, kus on olemas löökaugud. Korras sõiduteedel ainult sõiduautodest tekkiv vibratsioon on tühine ja ei levi teest kaugemale. Tuginedes teeregistri andmetele (seisuga 23.04.2021) võib kõige suurema tõenäosusega Kastre vallas liiklusest tuleva vibratsiooniga olla probleeme Tartu - Räpina – Värskatugimaanteeel km 10.69 - 22.57. 2020. aasta andmetel oli tugimaanteeel km 10.69 - 17.07 aasta keskmine ööpäevane liiklus 3 691 autot, millest veoautod ja autobussid (VAAB) moodustasid 3% ja autorongid (AR) 5% ning km 17.07- 22.57 oli AKÖL 3 099 autot, millest VAAB moodustasid 2% ja AR 4%.

Üldplaneeringu seletuskirja kohaselt tuleb tootmishoonete arendamisel (v.a väiketootmise) elamu- ja puhkealade või ühiskondlike hoonete lähedusse need omavahel eraldada vähemalt 50 m laiuse kõrghaljastatud puhveralaga. Antud nõue aitab ennetada vibratsioonist tulenevaid võimalikke mõjusid. Oluline on siinkohal siiski rõhutada, et tavapärase tööstushoonete ekspluateerimise korral ei kujune väljaspool hoonestust maapinna kaudu levivat vibratsiooni taset, mis mõjutaks elanike heaolu või naaberhoonete seisundit. Normaalse režiimil töötavatest tootmisettevõtetest ja muudest tööstusalal asuvatest objektidest lähtuv vibratsioon ei ole reeglina norme ületav ega ohtlik inimestele ega ehitiste seisukorrale.

Liiklusest tingitud vibratsioonimõjude vähendamiseks on oluline eelkõige teede korrashoid ning raskeveokitele kiiruspääsude, kindlate liikumiskoridoride ning liiklemiskellaaegade määramine. Konkreetset vahemaad sõiduteest, millest alates on vibratsioonimõjud välistatud, ei ole võimalik ilma kindlate mõõtmistöödeta anda, kuid igal juhul kehtib põhimõte, et mida kaugemal asub hoone sõiduteest, seda väiksem on selleni jõudev vibratsioon.

Kastre ja Luunja valla ühenduste

Üldplaneeringuga on kavandatud kolm ühendusteed ning silda Kastre ja Luunja valla ühendamiseks üle Emajõe (joonis 17). Tegemist on projektidega, mille realiseeritavus jääb pikemas perspektiivi, kuid maakasutuse ja muude arendustegevuste planeerimisel on oluline arvestada teede koridoridega.

Ühenduste ja sildade kavandamisel peab arvestama, et nii ehitus kui ka kasutusaegsed vibratsiooni tasemed peavad vastama sotsiaalministri 17.05.2002 määruses nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid“ § 3 kehtestatud piirväärtustele.

Sildade ja ühenduste väljaarendamisega kaasnevad muutused liikluses, mis omakorda mõjutab liiklusest tingitud vibratsiooni levikut. Hetkel ei ole olemas piisavat teavet, et sildade ja ühendusteedega kaasnevat võimalikku mõju vibratsioonile hinnata.

Üldplaneeringu seletuskirja tuleb sisse viia tingimus, et enne sildade ja ühenduste lahenduse kavandamist tuleb läbi viia liiklusanalüüs, kus hinnatakse muutuvat liikluskorrumust. Liiklusanalüüsi tulemusi tuleb taristuobjektide lahenduse kujundamisel arvesse võtta. Sildade ja ühenduste planeerimisel tuleb hinnata liikluse muutusega kaasnevat mõju vibratsioonile.

4.3.3 Välisõhk

Kastre vallas mõjutavad välisõhu kvaliteeti eelkõige põllumajandustegevus ja hoonete kütmine (nii lokaal- kui ka kaugkütmine) külmadel perioodidel. Keskkonnaportaali andmetel (seisuga 18.08.2023) paikneb Kastre vallas 7 paikset õhusaasteallikat: 2 katlamaja, 4 põllumajandusettevõtet ja 1 tööstusettevõte (Eesti Teed AS, teedehitus).

Üldplaneeringu elluviimisega kaasnev mõju

Üldplaneeringu lahenduse elluviimine avaldab valla välisõhu kvaliteedile osaliselt negatiivset mõju. Negatiivne mõju on seotud eelkõige tootmise maa-alade ja elamu maa-alade laiendamisega ning arendamisega, mille tõttu suureneb vallas õhku paisatavate saasteainete hulk. Samas mõjutab vastukaaluks välisõhu kvaliteeti positiivselt üldplaneeringuga ettenähtud kõrghaljastuse nõuded. Vastavalt üldplaneeringule peab vähemalt 10% katastriüksuse pindalast moodustama kõrghaljastus. Tootmise maa-aladel tuleb vähemalt 20% katastriüksuse pindalast haljastada ja äri maa-aladel tuleb vähemalt 15% haljastada. Mõlemal juhul peab kogu haljastusest vähemalt 60% peab olema kõrghaljastatud. Ühiskondlike ehitiste maa-alal tuleb vähemalt 20% maa-alast haljastada ning vähemalt 2/3 haljastatavast alast tuleb täis istutada kõrghaljastust. Kõrghaljastus aitab puhastada õhku liigsest tolmust ja sellega levivatest kahjulikest peenosakekest.

Tööstuslike protsesside ja põllumajandustootmise heitkoguseid saab reguleerida keskkonnalubade kaudu. Atmosfääriõhu kaitse seaduse § 101 kohaselt peab keskkonnaluba saasteainete viimiseks paiksest heiteallikast välisõhku või keskkonnakompleksluba omav paikse heiteallika valdaja tagama, et tema käitamisest oleval heiteallikast välisõhku väljutatava saasteaine heitkogus ei ületaks keskkonnaloas või keskkonnakompleksloas sätestatud ega atmosfääriõhu kaitse seaduse ning tööstusheite seaduse alusel kehtestatud saasteaine heite piirväärtust ning ei põhjustaks saasteaine kohta kehtestatud (§ 47) õhukvaliteedi piir- või sihtväärtuse ületamist väljaspool käitise tootmisterritooriumi.

Keskkonnaameti keskkonnalubade infosüsteemi (KOTKAS) andmetel (seisuga 23.04.2021) on Kastre vallas väljastatud üks keskkonnaluba saasteainete viimiseks paiksest heiteallikast välisõhku:

- SF Pandivere OÜ (loa nr L.ÕV/325826, seotud objekt: Kislafarm)

Keskkonnakompleksluba on väljastatud kahele ettevõttele (KOTKAS, seisuga 23.04.2021):

- Lepalaane OÜ (loa nr L.KKL.TM-187240, seotud objekt: Poka veisefarm)
- Männiku Piim OÜ (loa nr KKL/321618, seotud objekt: Männiku veisefarm)

Kislafarm asub Sudaste külas Kislafarmi katastriüksusel (tunnus: 50101:001:0374). Põllumajandusettevõtte jääb hajaasustusse. Üldplaneeringuga perspektiivseid maa-alasid farmi lähedusse ei ole kavandatud.

Poka veisefarm asub Poka külas Piimafarmi katastriüksusel (tunnus: 29101:001:1046). Antud põllumajandusettevõtte jääb samuti hajaasustusse. Farm asub Poka tiheasustuslikust külakeskusest ca 400 meetri kaugusel. Lähim elamu jääb läänepoolsest laudast ca 250 m ning vedelsõnnikuhoidlast ca

400 m kaugusele. Kompleksloas on välja toodud, et käitise tegevusega võib kaasneda võimalike lõhnaainete esinemine. Kuna lähim elamu asub lähimast heiteallikast 250 m kaugusel ning seal pool, kuhu tavaliselt tuuled ei puhu (tuul puhub valdavalt edela suunas), siis eeldatavasti lõhnahäiringut vastuvõtja juures ei ületata.

Üldplaneeringuga on kavandatud perspektiivsed elamu maa-alad veisefarmist loodesse. Lähimad elamu maa-alad jääksid läänepoolsest laudast ca 200 m kaugusele. Arvestades perspektiivsete elamu maa-alade kaugust ning kompleksloas esitatud tuuleroosi diagrammi, mille kohaselt puhub tuul piirkonnas valdavalt edela suunas, võib eeldada, et lõhnahäiringut perspektiivsete maa-alade juures ei ületata.

Männiku veisefarm asub Koke külas Männiku katastriüksusel (tunnus: 29101:001:1009). Veisefarmi mõjupiirkonda jäävad kõrval asuvad tootmis- ja ärimaad ning kaugemal asuvad elamud. Lähim elamu asub tootmisterritooriumi keskelt mõõdetuna ca 400 m kaugusel kagus. Keskkonnakompleksloas on välja toodud, et käitise tegevusega võib kaasneda võimalike lõhnaainete esinemine ning halvima võimaliku olukorra puhul võib eeldatavalt vastuvõtja juures toimuda lõhnaaine häiringutaseme ületamine. Hajumisarvutuste tulemusena hajumiskaardilt selgus, et maksimaalne tekkiv õhukvaliteedi tase ammoniaki puhul ületab halvimate tingimuste juures maapinnalähedases õhukihis saasteainele kehtestatud sihtväärtust väljaspool tootmisterritooriumi. Ületamine toimub käitise territooriumist kirde- ning lääne suunas maatulundusmaadel. Kui võtta arvesse võimalikku mudeldamise viga, siis saasteainele kehtestatud sihtväärtuse ületamist ei toimu. Tuleb arvestada ka seda, et arvutustes ning modelleerimisel on arvestatud halvimat võimalikku olukorda, mil sõnnikuhoidlad on maksimaalselt sõnnikut täis ning loomakohad lautades maksimaalselt täidetud. Reaalselt sellist olukorda ei pruugi tekkida, kuna sõnnikuhoidlaid tühjendatakse tihedamalt kui kaheksa kuu tagant. Tootmisterritooriumile lähimate elamute juures saasteainetele kehtestatud piir- ja sihtväärtusi ei ületata.

Kastre valla üldplaneeringuga ei ole põllumajandusettevõttest kirde ja lääne suunas perspektiivseid maa-alasid kavandatud. Maakasutuse lahenduses on näidatud ettevõtte võimalik laienemisala (perspektiivne tootmise maa-ala) edelasse Isoveri ja Meistrite tn 14 katastriüksuste vahele. Arvestades seda, et perspektiivsest tootmise maa-alast üle tee jäävad elamu maa-alad ning kompleksloas esitatud tuuleroosi kohaselt (tuuleroos on koostatud OÜ Severitas poolt Külitse meteoroloogiajaama 2015-2017 aasta andmete põhjal) puhuvad piirkonnas valdavalt tuuled edela suunas, ei ole mõistlik perspektiivsele tootmise maa-alale lõhnaaineid tekitavat ehitist rajada. **KSH aruande eksperdid teevad ettepaneku näidata Tõrvandi-Roiu-Uniküla tee äärde kaitsehaljastus ca 20 m laiuselt. Võimalike lõhnahäiringute seisukohast on 20 m kõrghaljastus ebaefektiivne leevendusmeede, ent visuaalne eraldatus vähendab psühholoogiliselt lõhnahäiringu mõju.**

Teistele Kastre valda jäävatele paiksetele õhusaasteallikatele ei ole väljastatud keskkonnalubasid, samas ikkagi on oluline ruumilises planeerimises arvestada nendest tulenevate võimalike mõjudega. Kastre valla üldplaneeringus ei ole ülejäänud paiksete õhusaasteallikate kõrvale perspektiivseid elamu maa-alasid, puhke- ja virgestustegevuse maa-alasid või ühiskondlike ehitiste maa-alasid kavandatud.

Üldplaneeringuga on kavandatud kolm ühendusteed ning silda Kastre ja Luunja valla ühendamiseks üle Emajõe (joonis 17). Tegemist on projektidega, mille realiseeritavus jääb pikemasse perspektiivi, kuid maakasutuse ja muude arendustegevuste planeerimisel on oluline arvestada teede koridoridega.

Sildade ja ühendusteede väljaarendamisega kaasnevad muutused liikluses, mis omakorda mõjutab liiklusest tingitud õhusaaste levikut. Hetkel ei ole olemas piisavat teavet, et sildade ja ühendusteedega kaasnevat võimalikku mõju õhusaastele hinnata

Üldplaneeringu seletuskirja tuleb sisse viia tingimus, et enne sildade ja ühendusteede lahenduse kavandamist tuleb läbi viia liiklusanalüüs, kus hinnatakse muutuvat liikluskoormust. Liiklusanalüüsi tulemusi tuleb taristuobjektide lahenduse kujundamisel arvesse võtta. Sildade ja ühendusteede projekteerimisel tuleb hinnata liikluse muutusega kaasnevat mõju õhusaastele.

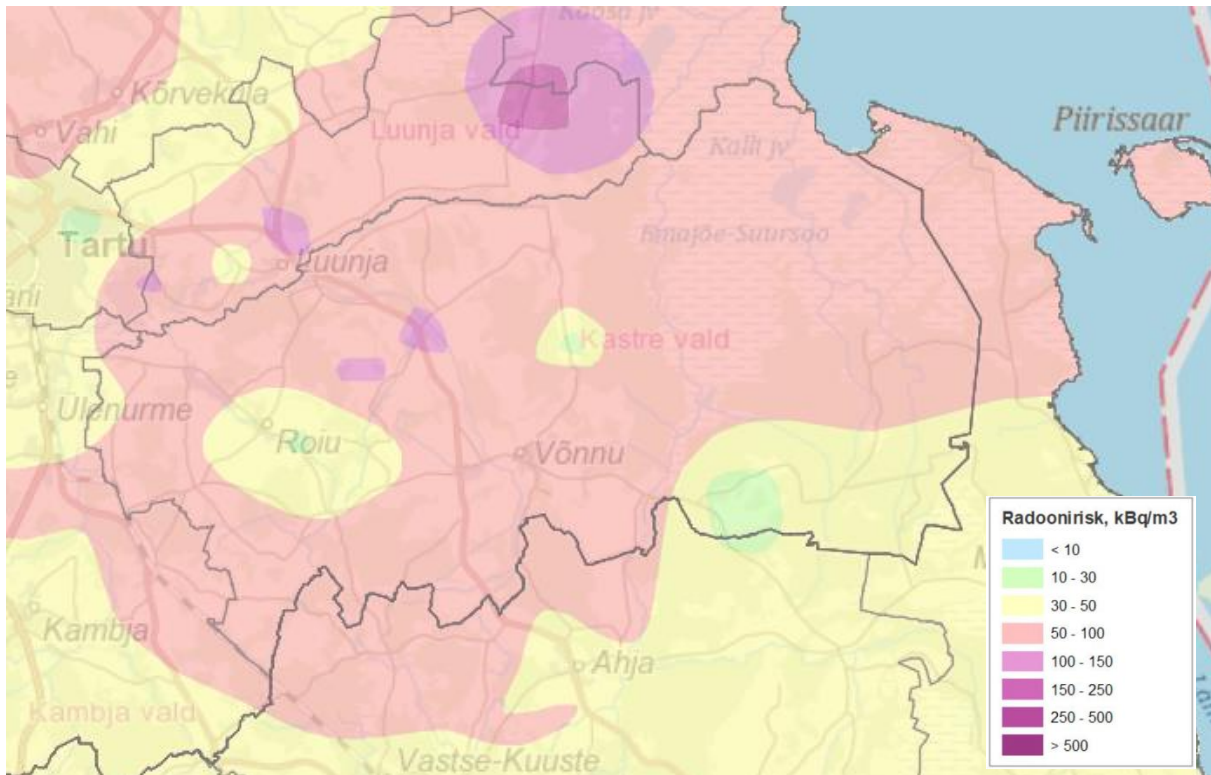
Antud peatükis toodud ettepanek on sisse viidud Kastre valla üldplaneeringu lahendusse (seisuga 20.09.2021).

4.3.4 Radoon

Mõjutatava keskkonna kirjeldus

Radoon on värvitu, lõhnatu ja maitsetu radioaktiivne gaas. Pinnases on peamiseks radooniallikaks uraani radioaktiivsel lagunemisel tekkinud ja tekkiv raadium, mille lagunemisprodukt on radoon. Loodusliku radioaktiivse lagunemise käigus maapinnas tekkiv radoon võib levida ja jõuda ka maapinnale ning imbuda hoonetesse (nt läbi vundamendis olevate pragude). Viimastesse jõuab radoon pinnasega võrreldes väiksema õhurõhu tõttu. Radoon kontsentreerub peamiselt hoonete keldritesse ning esimestele korrustele. Kõrge radoonikontsentratsiooniga hoones elamine suurendab kopsuvähi tekkimise tõenäosust. Radooni kontsentratsiooni mõõdetakse ühikuga Bq/m³ (bekerelli kuupmeetris), mis näitab, mitu radooniaatomit laguneb ühes sekundi jooksul ühes õhu kuupmeetris (Keskkonnaministeerium, 2020; Keskkonnaamet, 2020).

Kokku eristatakse nelja radooniohutaset: 1) madal (0–10 kBq/m³), 2) normaalne (10–50 kBq/m³), 3) kõrge (50–250 kBq/m³) ja 4) ülikõrge (>250 kBq/m³). Eesti Geoloogiateenistuse kodulehel kättesaadava interaktiivse kaardirakenduse andmeil on Kastre valla territooriumil suuremas osas radoonirisk kõrge (üle 50 kBq/m³), jäädes normaalseks näiteks Roiu aleviku ümbruses ja valla kaguosas (joonis 42).



Joonis 42. Radoonirisk Kastre vallas (<https://gis.egt.ee/>, väljavõte radooniriski kaardist seisuga 23.03.2021).

Eestis kehtib siseruumide radoonisisalduse kohta neli õigusakti:

- ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 28.02.2019 määrus nr 19 „Hoone ruumiõhu radoonisisalduse ja hoone tarindi ehitusmaterjalidest siseruumidesse emiteeritavast gammakiirgusest saadava efektiivdoosi viitetase“;
- Vabariigi Valitsuse 06.10.2011 määrus nr 131 “Tervisekaitsenõuded koolieelse lasteasutuse maa-alale, hoonetele, ruumidele, sisustusele, sisekliimale ja korrashoiule”;
- Vabariigi Valitsuse 30.05.2013 määrus nr 84 “Tervisekaitsenõuded koolidele”;
- keskkonnaministri 30.07.2018 määrus nr 28 “Tööruumide õhu radoonisisalduse viitetase, õhu radoonisisalduse mõõtmise kord ja tööandja kohustused kõrgendatud radooniriskiga töökohtadel”.

Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 28.02.2019 määrus nr 19 § 2 sätestab, et hoone ruumiõhu radoonisisalduse viitetase on 300 Bq/m³, kui valdkonda reguleerivates õigusaktides ei ole sätestatud teisiti. Määruse järgi on viitetase hoone ruumiõhu radoonisisalduse aasta keskväärtus, millest kõrgema näitaja korral tuleb kaaluda meetmete rakendamist. Sama radoonisisalduse viitetase kehtib keskkonnaministri 30.07.2018 määruse nr 28 “Tööruumide õhu radoonisisalduse viitetase, õhu radoonisisalduse mõõtmise kord ja tööandja kohustused kõrgendatud radooniriskiga töökohtadel” alusel tööruumides. Määruse § 4 lg 1 kohaselt korraldab tööandja õhu radoonisisalduse mõõtmise tööruumis, mis asub kõrgendatud radooniriskiga maa-alal ja paikneb maa all, hoone maa-alusel korrusel või hoone esimesel korrusel, kui maa-alune korrus puudub. Määruse lisas on toodud Eesti kõrgendatud

radooniriskiga maa-alade loetelu (haldusüksuste kaupa), mille seas on ka Kastre vald (samuti naaberomavalitsustest Luunja, Põlva ja Peipsiääre vald).

Vabariigi Valitsuse 06.10.2011 määruse nr 131 "Tervisekaitsenõuded koolieelse lasteasutuse maa-alale, hoonetele, ruumidele, sisustusele, sisekliimale ja korrashoiule" § 9 lg 4 kohaselt ning Vabariigi Valitsuse 30.05.2013 määruse nr 84 "Tervisekaitsenõuded koolidele" § 12 lg 4 kohaselt peab koolieelse lasteasutuse ja koolide ruumide siseõhu aasta keskmine radoonisisaldus olema väiksem kui 200 Bq/m³.

Pinnaseõhu radoonisisaldusel puudub iseseisev tähendus kiirgusohutuse seisukohast. Oluline on hoonete siseõhu radoonisisaldus, mille aasta keskväärtus hoone tavapärasel kasutamisel on õigusaktidega reguleeritud. See kuidas projekti kohaselt ehitatud hoone puhul tagatakse, et hiljem selle kasutuse käigus vastaks hoone ruumide siseõhk kehtestatud nõuetele, tuleks jätta projekteerija otsustada.

4.4 Kliima

4.4.1 Kliimamuutustega kaasnevad mõjud ja nendega kohanemine

Mõjutatava keskkonna kirjeldus

Tulenevalt sellest, et Eesti külgneb ühelt poolt merega ja teiselt poolt mandriga, eristatakse Eesti territooriumil läänemerealist kliimavaldkonda ja mandrilist Sise-Eesti kliimavaldkonda. Geograafilise asendi tõttu kõigub aastaajaliselt päikesekiirgus ja õhutemperatuur tunduvalt. Eesti kliimale on iseloomulik pehme, aga püsiva lumekattega pikk talv (Pandivere kõrgustikul on lumikattega päevade arv väiksem). Mere erisoojusmahtuvuse tõttu on temperatuuri kõikumised leevendatud ning aastaringi kõige soojem ja kõige külmem aeg nihkunud ajaliselt hilisemaks (Eesti Entsüklopeedia).

Üldplaneeringu ja KSH üheks ülesandeks on arvestada kliimamuutustega kaasnevate võimalike riskidega. Kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030 (heaks kiidetud 2017) esitab peamised muudatused, mida võib Eestis 21. sajandi jooksul oodata:

- 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 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.

Eesti kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030 strateegiliseks eesmärgiks on suurendada Eesti riigi, regionaalse ja kohaliku tasandi valmidust ja võimet kliimamuutuste mõjuga kohanemiseks. Kliimamuutuste mõjuga kohanemise all mõistetakse kliimamuutuste poolt põhjustatud riskide maandamist ja tegevusraamistikku, et suurendada nii ühiskonna kui ka ökosüsteemide valmisolekut ja vastupanuvõimet kliimamuutustele.

Üldplaneeringu elluviimisega kaasnev mõju

Sademetes hulga suurenemine toob kaasa vajaduse pöörata rohkem tähelepanu sademevee ärajuhtimisele. Kastre vallas teadaolevalt puuduvad sademeveesüsteemid. Valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kavas on välja toodud, et arvestades asumite hoonestuse hajusust, kõvakatttega tänavate suhtelist vähesust ning suurt haljastuspindade osatähtsust, ei ole põhjendatud valla asumitesse sademeveesüsteemide rajamine. **Sademe- ja lumesulamisvee ärajuhtimisest tulenevate probleemide vältimiseks tulevikus on vajalik tiheasustusalade arendamisel eelistada edaspidi lahendusi, mis vähendaksid kõvakatttega alade pindala osakaalu, soodustaksid sademevee ja sulavee imbumist maapinda ning vähendaksid sademetest ja lumesulamisveest tulenevat üleujutusohu.**

Üldplaneeringus on elukeskkonna kavandamisel tähelepanu pööratud rohealade ja haljastuse säilitamisele ja rajamisele. Näiteks on üldplaneeringuga seatud nõue, et vähemalt 20% katastriüksuse pindalast peab moodustama haljastus. Kõrghaljastus aitab parandada linnalise keskkonna mikrokliimat, vähendades kuumasaarte teket ning tulvaveest tekkinud üleujutusi.

Kliimamuutused põhjustavad liikide väljasuremist ning väljakujunenud ökosüsteemide kadumist. Sellest tulenevalt on oluline pöörata tähelepanu elurikkuse säilitamisele. Kastre valla üldplaneering toetab vallas väljakujunenud ökosüsteemide säilitamist eelkõige läbi rohevõrgustiku toimimise tagamise. Täpsemalt on antud teemat käsitletud KSH aruande ptk-s 4.1.3.

Üldplaneeringu seletuskirja ptk-i 5.2.4.2 "Sademevee ärjuhtimine" teksti on lisatud juurde, et tiheasustusalade arendamisel tuleb eelistada lahendusi, mis vähendavad kõvakatttega alade pindala osakaalu ning mis soodustavad sademevee ja sulavee imbumist maapinda vähendades üleujutusohu.

4.4.2 Kliimaneutraalsus

Mõjutatava keskkonna kirjeldus

Euroopa Liidu (EL) eesmärk on saavutada 2050. aastaks kliimaneutraalsus – kasvuhoonegaaside netonullheitega majandus. See eesmärk on Euroopa rohelise kokkuleppe keskmes ja kooskõlas Pariisi kokkuleppe alusel võetud ELi kohustusega võtta kasutusele ülemaailmseid kliimameetmeid. Euroopa pikaajaline strateegiline visioon kliimaneutraalsusest on esitatud Komisjoni teatises "Puhas planeet kõigi

jaoks" (28.11.2018). Dokumendis on välja toodud seitse strateegilist suunda, mille valiku kombineerimisest sõltub Euroopa Liidu kliimaneutraalsuse saavutamine:

1. Energiatõhususest tuleneva kasu maksimeerimine (sh liginullenergiahoonete kasutuselevõtt);
2. Taastuvatest energiaallikatest pärit elektrienergia osatähtsuse suurendamine, et muuta Euroopa energiasüsteem täielikult CO₂-vabaks;
3. Puhta, turvalise ja ühendatud liikuvuse edendamine;
4. Konkurentsivõimeline ELi tööstus ja ringmajandus on peamised vahendid kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamiseks;
5. Piisava arukate võrkude taristu ja ühenduste väljaarendamine;
6. Biomajanduse võimaluste täielik ärakasutamine ja hädavajalike CO₂ sidujate olemasolu tagamine;
7. Ülejäänud CO₂-heitega seotud probleemide lahendamine süsinikdioksiidi kogumise ja säilitamise abil.

Eesti Vabariigi Valitsus kiitis 3.10.2019 heaks Eesti seisukohad Euroopa Komisjoni teatise kohta, milles Eesti toetas põhimõtteliselt kliimaneutraalsuse eesmärgi seadmist Euroopa Liidu üleselt aastaks 2050.

Üldplaneeringu elluviimisega kaasnev mõju

Kastre valda ei planeerita üldplaneeringuga taastuvenergia allikal põhinevaid elektri- või koostootmisjaamu (päikese- ja tuuleparke, biomassil põhinevaid elektrijaamu jne). Samuti ei ole maakasutuse planeerimisel eraldi taastuvenergia jaoks sobilike maa-alasid välja valitud. Üldplaneering soodustab taastuvenergia (tuule-, päikse- ja maasoojusenergia) kasutuselevõttu eelkõige antud teemavaldkonna reguleerimisega ning üldplaneeringus antud teema kajastamisega, tõstes teadlikkust kohalikus omavalitsuses võimalike taastuvenergia lahenduste osas. Üldplaneeringus on seatud tingimused nii tuule- ja päikesepeakide rajamiseks, kui ka omatarbeks tuulegeneraatorite ja päikesepaneelide rajamiseks. Eraldi on seatud tingimused maasoojussüsteemide kasutamiseks.

Kastre valla üldplaneeringuga on planeeritud täiendada olemasolevat kergliiklusteede võrgustikku. Kergliiklusteede planeerimisega toetatakse autole alternatiivsete liikumisvahendite kasutamist.

4.5 Piiriülese keskkonnamõju esinemise võimalikkus

Kastre valla üldplaneeringu elluviimisega ei kaasne piiriülest keskkonnamõju.

4.6 Ülevaade mõjude hindamise käigus ilmnenud raskustest

Olulisi raskusi keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande koostamisel ei ilmnenud. Töö käigus tekkinud küsimused arutati läbi ja lahendati koos kohaliku omavalitsusega.

5. Leevendavad meetmed ja seire vajadus

Mõjude leevendamise eesmärk on vältida või minimeerida üldplaneeringu või selle alusel koostatavate madalama tasemete planeeringute ja projektide elluviimisega kaasneda võivat võimalikku negatiivset mõju. Kastre valla üldplaneeringu ja KSH koostamine toimub samaaegselt, mistõttu on võimalik kõiki keskkonnakomponente arvestava planeeringulahenduse koostamine. **Keskkonnamõju minimeerimise või vähendamise meetmed on esitatud mõju hindamise peatükis (ptk 4 „Mõjutatava keskkonna kirjeldus ja planeerimislahenduse elluviimisega kaasnevad keskkonnamõjud“) iga valdkonna lõikes vastavates alapeatükkides, mistõttu ei hakata neid siinkohal dubleerima.**

Kastre valla üldplaneeringu KSH käigus ei tuvastatud olulist ebasoodsat keskkonnamõju, mis kindlasti vajaks seiramist. Keskkonnaloa või keskkonnakompleksloa kohustusega ettevõtete seirekohustus on seatud neile väljastatud lubades. Lisaks toimub erinevate keskkonnakomponentide seire riikliku keskkonnaseire programmi raames. Erinevate seirete tulemusi on võimalik keskkonnakaitselise olukorra parandamise huvides tegevuste edasisel kavandamisel arvesse võtta.

Vastavalt planeerimisseadusele on kohalikul omavalitsusel kohustus planeeringuid regulaarselt üle vaadata. **Kehtestatud üldplaneeringu ülevaatamine tuleb kohaliku omavalitsuse volikogul läbi viia iga viie aasta tagant (PlanS § 92).** Üldplaneeringu regulaarne ülevaatamine loob võimaluse analüüsida üldplaneeringu elluviimisega kaasnevaid mõjusid ja kavandada ilmnunud ebakõladele (sh ÜP muutvad detailplaneeringud) uute planeeringutega leevendavaid meetmeid.

6. Kasutatud allikad

Õigusaktid:

1. Atmosfääriõhu kaitse seadus, vastu võetud 15.06.2016. RT I, 30.10.2020, 3.
2. Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri. Vabariigi Valitsuse 05.08.2004 korraldus nr 615. RT III, 04.04.2017, 6.
3. Euroopa Parlamendi ja nõukogu 23.10.2000 direktiiv 2000/60/EÜ.
4. Hoone ruumiõhu radonisisalduse ja hoone tarindi ehitismaterjalidest siseruumidesse emiteeritavast gammakiirgusest saadava efektiivdoosi viitetas. Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 28.02.2019 määrus nr 19. RT I, 05.03.2019, 26.
5. Kaitsealuste parkide, arboreetumite ja puistute kaitse-eeskiri. Kehtestatud 03.03.2006 Vabariigi Valitsuse määrusega nr 64. RT I, 30.05.2015, 8.
6. Kaitsealuse liigi isendi ümberasustamise kord. Vabariigi Valitsuse 15.07.2004 määrus nr 248.
7. Kaitstavate looduse üksikobjektide kaitse-eeskiri. Keskkonnaministri 02.04.2003 määrus nr 27.
8. Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus, vastu võetud 22.05.2005. RT I, 21.12.2019, 7.
9. Looduskaitseseadus, vastu võetud 21.04.2004. RT I, 30.12.2020, 7.
10. Muinsuskaitseseadus, vastu võetud 20.02.2019. RT I, 10.12.2020, 22.
11. Mägi-piimputke ja ahtalehise kareputke püsielupaikade kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri. Keskkonnaministri 11.12.2019 määrus nr 68. RT I, 16.03.2021, 3.
12. Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused. Keskkonnaministri 08.11.2019 määrus nr 61. RT I, 12.11.2019, 6.
13. Nõuded suplusveele ja supelrannale. Sotsiaalministri 03.10.2019 määrus nr 63. RT I, 08.10.2019, 4.
14. Planeerimisseadus, vastu võetud 28.01.2015. RT I, 19.03.2019, 104.
15. Reovee kohtkäitluse ja äraveo eeskiri. Kastre Vallavolikogu 06.03.2018 määrus nr 23. RT IV, 27.03.2018, 34.
16. Riigikaitse ehitise töövõime kriteeriumid, piirangute ruumiline ulatus ja andmed riigikaitse ehitise töövõimet mõjutavate ehitiste kohta. Kaitseministri 26.06.2015 määrus nr 16. RT I, 07.04.2016, 9.
17. Suurte üleujutusalaadega siseveekogude nimistu ja nendel siseveekogudel kõrgveepiiri määramise kord. Keskkonnaministri 28.05.2004 vastu võetud määrus nr 58. RTL 2004, 72, 1192.
18. Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhinnang, täpsustatud loetelu. Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määrus nr 224. RT I, 22.09.2020, 3.
19. Tervisekaitsenõuded koolidele. Vabariigi Valitsuse 30.05.2013 määrus nr 84. RT I, 28.08.2013, 10.
20. Tervisekaitsenõuded koolieelse lasteasutuse maa-alale, hoonetele, ruumidele, sisustusele, sisekliimale ja korrashoiule. Vabariigi Valitsuse 06.10.2011 määrus nr 131. RT I, 11.10.2011, 3.

21. Tööruumide õhu radoonisisalduse viitetase, õhu radoonisisalduse mõõtmise kord ja tööandja kohustused kõrgendatud radooniriskiga töökohtadele. Keskkonnaministri 30.07.2018 määrus nr 28 vastu võetud.
22. Tööstusheite seadus, vastu võetud 24.04.2013. RT I, 10.07.2020, 80.
23. Veeseadus, vastu võetud 30.01.2019. RT I, 10.12.2020, 36.
24. Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid. Sotsiaalministri 17.05.2002 määrus nr 78. RT I, 11.03.2021, 13.
25. Välisõhu mürakaardi, strateegilise mürakaardi ja müra vähendamise tegevuskava sisu kohta esitatavad tehnilised nõuded ja koostamise kord. Keskkonnaministri 20.10.2016 määrus nr 39. RT I, 02.03.2021, 12.
26. Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid. Keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71. RT I, 27.05.2020, 2.

Muud allikad:

1. AB Artes Terrae OÜ, 2020. Peipsi, Pihkva ja Lämmijärve, Emajõe ning seotud jõgede kalda- ja veealade kasutamise uuring: Ida-Viru, Jõgeva, Tartu, Põlva ja Võru maakond.
2. Age oru hoiuala kaitsekorralduskava 2013-2022.
3. Arhitektuuribüroo SPORT. Mõisaköögi tee 6 situatsiooniskeem. Töö nr RK27. Kuupäev: 05.12.2022. Tellija: Kaagvere sadam OÜ.
4. Arold, I., 2005. Eesti maastikud. Tartu Ülikool Geograafia Instituut.
5. AS Kobras, 2009. Tartumaa Haaslava vald Haaslava küla Sadama tee 1 vee erikasutusloa taotluse keskkonnamõju hindamise aruanne. Töö nr 109. Tellija: Germanfort OÜ.
6. AS Maves, 2014. Riigi jäätmekava 2014-2020: Keskkonnamõju strateegiline hindamine. Tellija: Keskkonnaministeerium.
7. EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem), Keskkonnaagentuur. EELIS-e andmed on ajas ja ruumis muutuvad.
8. Eesti Entsüklopeedia, 2011. Koovitaja.
[koovitaja - Eesti Entsüklopeedia \(entsyklopeedia.ee\)](http://koovitaja.eesti Entsüklopeedia (entsyklopeedia.ee) (viimati vaadatud 21.06.2022)) (viimati vaadatud 21.06.2022)
9. Eesti Entsüklopeedia (veebiversioon). Eesti Kliima.
http://entsyklopeedia.ee/artikkel/eesti_kliima (viimati vaadatud 28.10.2020)
10. Eesti Entsüklopeedia, 2012. Hallõgija.
<http://entsyklopeedia.ee/artikkel/hall%C3%B5gija> (viimati vaadatud 19.03.2021)
11. Eesti Geoloogiateenistuse koduleht, 2021.
<https://gis.egt.ee/portal/home/> (viimati vaadatud 28.06.2021)
12. Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030. Heaks kiidetud Riigikogu poolt 14.02.2007.
13. Eesti Ornitoloogiaühing, 2009. Kodukakk – aasta lind 2009.
<https://www.eoy.ee/kodukakk/> (viimati vaadatud 14.05.2021)
14. Eesti pinnaveekogumite seisundi 2019. aasta ajakohastatud vahehindang. Seletuskiri veemajanduskomisjonile. Tallinn, 2020.
15. Eesti Statistikaamet, 2021.

- <https://www.stat.ee/> (viimati vaadatud 02.05.2021)
16. Eesti säästva arengu riiklik strateegia: Säästev Eesti 21. Heaks kiidetud Vabariigi Valitsuse poolt 17.03.2005 ja Riigikogu poolt 14.09.2005.
 17. Eestimaa Looduse Fond, 2021. Nahkhiired Eesti looduses.
<http://elfond.ee/nahkhiired/nahkhiirtest> (viimati vaadatud 25.02.2021)
 18. eLoodus/NatureGate, 2021.
<http://linnud.loodus.ee/> (viimati vaadatud 19.03.2021)
 19. Elts, J., 2017. Heinakoovist viljakooviks. Eesti Loodus. Aprilli väljaanne. Lk 64-65
 20. Euroopa Komisjon. Puhas planeet kõigi jaoks: Euroopa pikaajaline strateegiline visioon, et jõuda jõuka, nüüdisaegse, konkurentsivõimelise ja kliimaneutraalse majanduseni. Brüssel, 28.11.2018
[EUR-Lex - 52018DC0773 - EN - EUR-Lex \(europa.eu\)](#) (viimati vaadatud 28.06.2021)
 21. Euroopa Liit, 2011. ELi bioloogilise mitmekesisuse strateegia aastani 2020.
 22. Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2015-2021. Kinnitatud Vabariigi Valitsuse protokollilise otsusega 07.01.2016.
 23. Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2021-2027. Eelnõu versioon 22.12.2020.
 24. Ida-Eesti vesikonna üleujutusohuga seotud riskide maandamiskava. Kinnitatud Vabariigi Valitsuse poolt 07.01.2016.
 25. Infragate Eesti AS, 2018. Kastre valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2019-2030 (täiendatud 2019 ja 2020). Kinnitatud Kastre Vallavolikogu poolt 24.04.2018.
 26. Inseneribüroo Urmas Nugin OÜ, 2006. Emajõe Peipsi Veetee sildumisrajatiste keti rajamise projekt ja selle ettevalmistavad tööd: Keskkonnamõju hindamise aruanne.
 27. Kalakotka (*Pandion haliaetus*) kaitse tegevuskava. Kinnitatud Keskkonnaameti peadirektori 12.11.2019 käskkirjaga nr 1-1/19/208.
 28. Kaljukotka (*Aquila chrysaetos*) kaitse tegevuskava. Kinnitatud Keskkonnaameti peadirektori 3.12.2018 käskkirjaga nr 1-1/18/300.
 29. Kastre valla arengukava aastateks 2019-2026. Kinnitatud 18.06.2019 Kastre Vallavolikogu määrusega nr 75.
 30. Kastre valla jäätmekava aastateks 2018-2022. Vastu võetud Kastre Vallavolikogu 28.08.2018 määrusega nr 48.
 31. Kastre valla kodulehekülg, 2021.
<https://www.kastre.ee/uldinfo> (viimati vaadatud 11.05.2021)
 32. Kastre valla ühisvärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2023-2035. Tellija: AS Emajõe Veevärk. Koostaja: Europolis OÜ.
 33. Keskkonnaamet, 2017. Laiujuri (*Dytiscus latissimus*) kaitse tegevuskava. Kinnitatud Keskkonnaameti poolt 09.11.2017 käskkirjaga nr 1-1/17/367.
 34. Keskkonnaamet, 2017. Nahkhiirlaste (*Vespertilionidae*) kaitse tegevuskava. Kinnitatud Keskkonnaameti poolt 15.03.2017 käskkirjaga nr 1-1/17/150.
 35. Keskkonnaamet, 2020. Korduma kippuvad küsimused radooni kohta.

- <https://www.keskkonnaamet.ee/et/eesmargid-tegevused/kiirus/radoon/korduma-kippuvad-kusimused-radooni-kohta> (viimati vaadatud 06.12.2020)
36. Keskkonnaameti keskkonnalubade infosüsteem (KOTKAS)
https://kotkas.envir.ee/permits/public_index (viimati vaadatud 13.05.2021)
37. Keskkonnaministeerium, 2005. Natura 2000 alasid oluliselt mõjutavate kavade ja projektide hindamine. Loodusdirektiivi 92/43/EMÜ artikli 6 lõigete 3 ja 4 tõlgendamise meetodilised juhised. Euroopa Komisjon Keskkonna peadirektoraat.
38. Keskkonnaministeerium, 2020. Radoon.
<https://www.envir.ee/et/radoon> (viimati vaadatud 02.12.2020)
39. Keskkonnaportaal.
<https://keskkonnaportaal.ee/> (viimati vaadatud 18.08.2023)
40. Kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030. Heaks kiidetud Vabariigi Valitsuse poolt 02.03.2017 korraldusega nr 62.
41. Kliimapoliitika põhialused aastani 2050. Heaks kiidetud Riigikogu poolt 05.04.2017.
42. Kultuurimälestiste register, 2021.
<https://register.muinas.ee/> (viimati vaadatud 06.05.2021)
43. Maanteeamet, 2010. Loomad ja liiklus Eestis: Käsiraamat konfliktide määratlemiseks ja tehnilised lahendused meetmete rakendamiseks.
44. Maksu- ja Tolliamet, 2021. Ettevõtluse statistika kohalike omavalitsuste kaupa.
<https://www.emta.ee/et/kontaktid-ja-ametist/avaandmed-maksulaekumine-statistika/ettevotluse-statistika-kohalike> (viimati vaadatud 14.05.2021)
45. Marandi, A., Osjamets, M., Polikarpus, M., Pärn, J., Raidla, V., Tarros, S., Vallner, L., 2019. Põhjaveekogumite piiride kirjeldamine, koormusallikate hindamine ja hüdrogeoloogiliste kontseptuaalsete mudelite koostamine. Eesti Geoloogiateenistus, Rakvere.
46. Merikotka (*Haliaeetus albicilla*) kaitse tegevuskava. Kinnitatud Keskkonnaameti peadirektori 11.09.2019 käskkirjaga nr 1-1/19/169.
47. MTÜ Eesti Keskkonnamõju Hindajate Ühing, 2019. Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis. Tellija: Keskkonnaamet.
48. Mudakonna (*Pelobates fuscus*) kaitse tegevuskava. Kinnitatud Keskkonnaameti peadirektori poolt 2015.
49. Must-toonekure (*Ciconia nigra*) kaitse tegevuskava. Kinnitatud Keskkonnaameti peadirektori 14.02.2018 käskkirjaga nr 1-1/18/105.
50. Nellis, R., ja Volke, V. (2018) Merikotkas. – Rmt: Linnuatlas. Eesti haudelindude levik ja arvukus. Eesti Ornitoloogiaühing, Tartu.
51. OÜ Adepte Ekspert, 2016. Kalmuvälja kinnistu ja lähiala detailplaneeringu mürahinnang. Tellija: Optimal Projekt OÜ.
52. OÜ Hendrikson & Ko kaardirakendus Eesti riigimaanteede loomaohhtlikkus 2009-2018.
<https://hendrikson.ee/maps/Loomaohhtlikkus/> (viimati vaadatud 26.02.2020)
53. OÜ Hendrikson & Ko, 2018. Rohevõrgustiku planeerimisjuhend. Tellija: Keskkonnaagentuur.
54. Peipsimaa arengustrateegia 2019-2030, 2019.

- <https://visitpeipsi.com/wp-content/uploads/2017/03/Peipsimaa-arengustrateegia-2019.pdf>
(viimati vaadatud 11.05.2021)
55. Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025.
56. Rahandusministeerium, 2018. Nõuandeid üldplaneeringu koostamiseks.
https://planeerimine.ee/static/sites/2/uldplaneeringu_juhis_final.pdf (viimati vaadatud 01.05.2021)
57. Reovee kohtkäitluse ja äraveo eeskiri. Vastu võetud 06.03.2018 Kastre Vallavolikogu määrusega nr 23.
58. Ropka-lhaste looduskaitseala kaitsekorralduskava 2015-2024.
59. Saat, T., 2010. Peipsi vesikonna kalad ja kalandus. Tartu Ülikool, Eesti Mereinstituut. Tartu.
60. Savipaju, Peetsu, Lilu, Uue-Nõmme, Nõmmeveere, Nõmmiku, Nõmmevälja ja Nõmme põllu maaüksuste detailplaneering. Kehtestatud Haaslava Vallavalitsuse poolt 06.12.2007 korraldusega nr 282.
61. Suur-konnakotka (*Clanga clanga*) kaitse tegevuskava. Kinnitatud Keskkonnaameti peadirektori 23.12.2020 käskkirjaga nr 1-1/20/252.
62. Tartu maakonnaplaneering 2030+. Kehtestatud 27.02.2019 Riigihalduse ministri käskkirjaga nr 1.1-4/29.
63. Tartu Ülikool, 2021. Vähetuntud elurikkus – soontaimede, sammalde ja samblike kaitsealused, ohustatud ja tunnusliigid.
<http://efloora.ut.ee/Eesti-vte> (viimati vaadatud 23.08.2022)
64. Tartumaa Omavalitsuste Liit, 2018. Tartumaa arengustrateegia 2040. Tartumaa Omavalitsuste Liit.
65. Tedre (*Tetrao tetrix*) kaitse tegevuskava. Kinnitatud Keskkonnaameti peadirektori poolt 2015.
66. Teeregister, 2021.
[Teeregister \(mnt.ee\)](http://mnt.ee) (viimati vaadatud 13.05.2021)
67. Vilbaste, K., Marvet, A., 2004. Rahvusvahelise tähtsusega looma- ja taimeliigid. Tallinn.
68. Väikeluige (*Cygnus columbianus bewickii* Yarr.) kaitse tegevuskava. Kinnitatud Keskkonnaameti peadirektori 18.04.2018 käskkirjaga nr 1-1/18/161.
69. Üleriigiline planeering: Eesti 2030+. Vabariigi Valitsuse 30.08.2012 korraldus nr 368.