

Koigi valla üldplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine

LÕPPARUANNE



Tellija: Koigi Vallavalitsus
Koigi küla, 72501 Järvamaa
Tel/fax. 38 46 433
e-mail: elle@koigi.ee
www.jarva.ee/koigi

Teostaja: OÜ RealEnviron
Kurekella 4, Tõrvandi alevik
Ülenurme vald, 61707 Tartumaa
Tel. 52 14 263
e-mail: info@realenviron.ee
www.realenviron.ee

Sisukord

Kokkuvõte	4
Sissejuhatus	6
KSH menetlusosalised	7
KSH protsessi algatamine ja avalikustamine	8
1 Planeeringu ning keskkonnamõju strateegilise hindamise eesmärk ja ulatus	10
1.1 Üldplaneeringu eesmärk ja ulatus	10
1.2 Keskkonnamõju strateegilise hindamise eesmärk ja ulatus	10
2 Planeeringu seos teiste strateegiliste planeerimisdokumentidega	11
2.1 Üleriigiline planeering Eesti 2010	11
2.2 Järvamaa arengustrateegia ja maakonnaplaneering	12
2.3 Süda-Järvamaa ruumilise arengu strateegia aastani 2015	13
2.4 Koigi valla arengukava, sh teemavaldkondade arengukavad	15
3 Planeeringu vastavus keskkonnakaitse eesmärkidele	20
3.1 Säästev Eesti 21	20
3.2 Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030	21
3.3 Transpordi arengukava 2006-2013	23
4 Mõjutava keskkonna kirjeldus	25
4.1 Asukoht	25
4.2 Looduskeskkond	25
5 Kavandatava tegevuse ja selle alternatiivide kirjeldus	32
5.1 Ülevaade planeeringulahendusest	32
5.2 Alternatiivsed planeeringulahendused, sh 0-alternatiiv	33
6 Üldplaneeringu rakendamise kaasnivad keskkonnamõjud ning leevendavad meetmed	37
6.1 Elamumaade planeerimine	41
6.2 Tootmis- ja ärimaade planeerimine	47
6.3 Põllumajanduslike tootmismaa ja maatulundusmaa planeerimine	57
6.4 Mäetööstusmaa planeerimine	62
6.5 Transpordimaa planeerimine	69
6.6 Vee- ja kanalisatsioonirajatiste planeerimine	74
6.7 Kaugküttevõrgustiku planeerimine	78
6.8 Väärtuslike maastike ja põllumaade ning muinsuskaitseobjektide määratlemine	78
6.9 Rohevõrgustiku alade määratlemine	81
6.10 Jäätmehoolduse planeerimine	83
6.11 Keskkonna-kaitserajatiste planeerimine	83
6.12 Planeeringukohustuse määratlemine	87
6.13 Seiremeetmete määratlemine	88
7 Kasutatud kirjandus	89
8 Lisad:	90
8.1 KSH algatamise otsus	90
8.2 KSH algatamisest teavitamine	91

8.3	Seisukohad KSH programmi eelnõule.....	92
8.4	KSH programmi avalikustamine.....	93
8.5	KSH programmile esitatud märkused ja ettepanekud.....	94
8.6	KSH programmi avaliku arutelu protokoll ja osalejate nimekiri.....	95
8.7	KSH programmi kinnitamine ja kinnitatud KSH programm.....	96
8.8	KSH aruande avalikustamine.....	97
8.9	KSH aruandele esitatud küsimused, ettepanekud ja vastuväited	98
8.10	KSH aruande avaliku arutelu protokoll ja osalejate nimekiri	99
8.11	Vastused KSH aruande esitatud märkustele ja ettepanekutele	100
8.12	Järvamaa keskkonnateenistuse märkused KSH aruande kohta.....	101
8.13	OÜ RealEnviron ülevaade märkustega arvestamise kohta.....	102

Kokkuvõte

Käesoleva keskkonnamõju strateegilise hindamise eesmärgiks on anda avalikkusele ja otsustajatele ülevaade Koigi Vallavolikogu poolt algatatud üldplaneeringuga planeeritud tegevuste rakendamisega võimalikust kaasnevast olulisest keskkonnamõjust.

Olulisemad järeldused:

1. Koigi valla üldplaneeringus KSH seisukohalt olulisemad aspektid on:
 - a. Tootmis- ja ärimaade planeerimine
 - b. Elamumaade planeerimine
 - c. Transpordimaa planeerimine
 - d. Mäetööstusmaa planeerimine
2. Tootmis- ja ärimaade planeerimisega tagatakse piirkonna majanduslik jätkusuutlikus.
3. Elamumaade planeerimisega tagatakse nii olemasolevale kui perspektiivse tootmistegevuse tarvis tööjõu olemasolu e. elukohad elanikele. Koigi valla seisukohalt on ka oluline, et vallas töölkäivad inimesed elaksid vallas, mis omakorda suurendab valla tulubaasi, tagab jätkusuutliku lasteaia ja kooli tegevuse.
4. Väljatöötatud planeeringulahenduses toodud perspektiivsed elamumaad on planeeritud piisavalt kaugemale olemasolevast ja perspektiivsetest tootmisaladest. Sellega tagatakse ka olemasoleva tootmise, eriti põllumajandusliku tootmise jätkusuutlikkus, ega looda täiendavaid takistusi (mõjutatavaid objekte) nende vahetusse lähedusse. Juhul kui tootmismaad piirnevad elamumaadega on ette nähtud kaitsehaljastus. KSH seisukohalt on oluline, et detailplaneeringute koostamisel analüüsitaks täiendavalt kaitsehaljastusele seatud tingimusi ja selle vajadusi. Välistada tuleks olukorda, kus kaitsehaljastus on rajatud aga see ei täida oma kaitseesmärki (n. lehtpuuhekk müratakistuseks jne).
5. Perspektiivse transpordi maa planeerimise seiskohalt on oluline Tallinn-Tartu-Luhamaa maantee arendamine. Sellega kaasnevad olulised muutused, just Koigi küla liikluskorralduses. KSH seisukohalt on oluline, et sellega ei kaasneks transpordikoormuse suurenemine Koigi küla keskosas.
6. Mäetööstusmaa planeerimisest on oluline perspektiivne dolomiidi kaevandamine Väike-Kareda ja Tamsi küla vahelisel alal, kuna seal on üldgeoloogiliste uuringutega tuvastatud suured dolomiidi varud. Kuna huvi kaevandamise vastu on hakanud väljuma Koigi valla üldplaneeringu regulatsioonist (*reaalne huvi Koigi vallal kaevandamise vastu puudub, mida on deklareeritud ka Koigi valla arengukavaga ning perspektiivseid maetööstusmaid ei ole ette nähtud ka väljatöötatud üldplaneeringu lahendusega*) ning saavutanud regionaalse tähtsuse, tehakse käesoleva KSH-ga ettepanek algatada Järva Maakonna teemaplaneering maavarade kaevandamisperspektiivide väljaselgitamiseks terves maakonnas.
7. Juhul kui Maakonna teemaplaneeringut lähiajal ei koostata, tuleks Koigi valla koostada üldplaneeringu teemaplaneering vähemalt Koigi ja Kareda maardlate alale. Teemaplaneeringuga analüüsitaks kogu ala arendusvõimalusi tervikuna, sh tuleks välja töötada üldised rekultiveerimistingimused. Samas tuleks teemaplaneeringu koostamisel hinnata ka teisi Järvamaa dolomiidi levikualasid, varusid ning üldisi kasutusvõimalusi.

8. Teemaplaneeringu koostamisel tuleb kindlasti arvestada AS Maves poolt koostatud Kareda dolomiidimaardla KMH aruande ekspertiisi, mis käsitleb laiemalt ka kogu Kareda piirkonna võimaliku kaevandamisega kaasnevaid ohtusid.

Ekspertiisi peamised järeldused olid:

- 1) Maavara kaevandamine Prandi allika toitealal mõjutab paratamatult piirkonna põhjavee ja Prandi allika seisundit. On soovitatav kaaluda, kas maavara vajadust ei ole võimalik rahuldada mujalt.
- 2) Kui kavatsetakse lubada kaevandamist Prandi allika toitealalt on soovitatav enne üksikute kaavelubade andmist planeerida kogu Koigi ja Kareda maardla võimalik osaline kasutamine. Maardlate maavarade kaevandamine kogu mahus ei tule veekaitse ja looduskaitse seisukohast kõne alla.
- 3) Kui maavara kaevandamine Prandi allika toitealal on hädavajalik tuleb toiteala säilitada võimalikult looduslähedasena, lubades ainult osa maardla kaevandamist. Piiratud suurusega (10 - 100 ha) karjääride planeerimisel tuleb nende vahele jätta 2 korda kaevandatavatest aladest suuremad puhveralad. Tuleb püüda vältida kaevandamist rikkevööndites. Kaevandamise korral pole lubatud põhjavee taseme alandamine ega vee ärajuhtimine toitealalt. Karjäärid rekultiveeritakse näiteks 70% - 100% metsaks ja kuni 30% veekogudeks. Metsa raadamine, pinnase koorimine ja maavarade väljatöötamine peab toimuma etapiviisiliselt, väiksemate alade kaupa, mis kaevatakse kiiresti välja ja rekultiveeritakse kiiresti. See vähendab kaevandamise mõju vee seisundile.
9. Kuna käesolevaks hetkeks on alustatud protsessi paljude Koigi valla looduskaitsealuste objektide, sh Päinurme pargi riikliku looduskaitse alt väljaarvamiseks, avanevad ühelt poolt võimalused võimaluse pargi aktiivsemaks kasutamiseks puhke- ja virgestuseesmärgil. Samas on KSH seisukohalt oluline tagada ala säilimine pargina, mis annab Päinurme külale loodusliku näo ja on oluline kohaliku tasandi rohelise võrgustiku osas.

Sissejuhatus

Käesoleva keskkonnamõju strateegilise hindamise objektiks on Koigi valla üldplaneering. Üldplaneeringu koostamist koordineeris OÜ Aarens Projekt, koostöös Koigi Vallavalitsuse ning moodustatud töögruppidega. Koostatav üldplaneering hõlmab enda Koigi valla haldusterritooriumi. Ülevaade üldplaneeringu koostamise etappidest, töögruppide tööst jm üldplaneeringu koostamisega seonduvast on toodud Koigi valla üldplaneeringu seletuskirjas ja selle lisade köites.

Üldplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise (edaspidi KSH) algatas Koigi Vallavolikogu 08. detsembri 2005.a oma otsusega nr 73. Keskkonnamõju strateegilist hindamist viis läbi OÜ RealEnviron juhataja ja keskkonnaekspert Jargo Jürgens (litsents nr KMH0114).

KSH käigus hinnati ja prognoositi üldplaneeringuga rakendamise kaasnevaid keskkonnamõjusid järgmisest aspektidest lähtuvalt:

- planeeritavate tegevustega kaasnevad mõjud olemasolevale olukorrale
- olemasoleva olukorra mõjud planeeritavale tegevusele
- planeeritavate tegevuste omavahelised mõjud

Et jääda üldplaneeringuga samadesse raamidesse ning arvestades, et üldplaneeringu eesmärgiks on määrata kindlaks perspektiivne maakasutus, kasutati KSH aruande koostamisel Koigi valla olemasolevat olukorda ning keskkonnaseisundit kui väljatöötatud planeeringulahendust soosivat või takistavat tegurit. Käesoleva KSH käigus ei antud keskkonnakaitselist hinnangut olemasolevale olukorrale ning hetkel tegutsevatele ettevõtetele, kuna nende tegevuse mõjutamine väljuks üldplaneeringu regulatsioonist ¹.

KSH käigus hinnati ja prognoositi väljatöötatud planeeringulahenduse rakendamisega kaasnevaid keskkonnamõjusid järgmistes valdkondades:

- vesi ja pinnas
- välisõhu kvaliteet
- bioloogiline mitmekesisus, sh looduskaitse ja roheline võrgustik
- maastik ja kultuuripärand, sh väärtuslikud maastikud
- elanikkonna heaolu ja tervis
- sotsiaal-majanduslik keskkond
- jäätmetekke

Keskkonnamõjude hindamise ülesanne on hinnata reaalseid alternatiive. Reaalsuse mõõtme annab alternatiividele avalikkuse ja maaomanike huvi perspektiivse maakasutusmuudatuse suhtes, mida on kasutatud üldplaneeringu koostamisel, läbi töögruppide, maaomanike protsessi kaasamise ning avalike arutelude korraldamise.

Alternatiivide püstitamine ja sõnastamine sõltub ka planeeringu lähteülesandest, ehk siis kas planeeringu koostajana on omavalitsus seadnud eesmärgiks üldplaneeringu käigus välja töötada mitu

¹ Üldplaneering aktsepteerib olemasolevat maakasutust ning seda ei muudeta ilma maaomaniku huvita, isegi olukorras, kus maakasutus võib kaasa tuua näiteks keskkonnareostuse. Maakasutuse keskkonnasäästliku kasutuse tagamine on keskkonnakasutuslubade (vee-, välisõhu-, jäätme-, maavarakaevandamis- või keskkonnakompleksloa) ning keskkonnajärelevalve pädevus.

planeeringulahendust ² ja/või mitu erinevat arengustrateegiat. Käesoleva Koigi üldplaneeringu koostamisel ei püstitatud sellist ülesannet ning arengustrateegia koostati enne üldplaneeringute koostamist, koos teiste MTÜ Súdamaa Vabavald liikmetega. Seetõttu ei ole ka alternatiivseid planeeringulahendusi planeeringus välja toodud vaid on kasutatud erinevas staadiumis väljatöötatud planeeringulahendusi, mis kirjeldab 0-alternatiivist planeeringulahenduseni jõudmise protsessi.

KSH aruandes sõnastatud O-alternatiiv (hetkeolukorra säilimine), olemasolul planeeringu töögruppides väljatöötatud lahendus ning planeeringu lõpplahendus, kuhu on sisse viidud ka KSH aruandega tehtud ettepanekud. Kuigi tegelikkuses näitab eelnimetatu lõpliku planeeringulahenduse kujunemist, iseloomustab see osaliselt alternatiive, kui lõpplahenduseks oleks jäänud nn. vaheetapp.

Eeltoodust tulenevalt ei kasutatud ka käesoleva aruande koostamisel KSH programmis toodud alternatiivide võrdlemise skaalat.

KSH-ga on tehtud 3 eri tüüpi ettepanekuid:

1. KSH ettepanek üldplaneeringule – eesmärk täiendada üldplaneeringu lahendust ja seletuskirja;
2. KSH ettepanek detailplaneeringutele – eesmärk täiendada üldplaneeringuga sätestatud DP koostamise tingimusi;
3. KSH üldine ettepanek – eesmärgiga teha üldisi ettepanekuid omavalitsustele ja arendajatele üldplaneeringu rakendamiseks. Neid ettepanekuid ei pea üldplaneeringu seletuskirja üks-üheselt üle viima.

Kuna Koigi valla üldplaneering on koostatud koostöös teiste MTÜ Súdamaa Vabavald omavalitsustega (Koigi, Paide, Väätsa, Kareda, Roosna-Alliku ning Imavere) ning planeeringulahenduse aluseks on ühekoos väljatöötatud Süda-Järvamaa Ruumilise Arengu Strateegia aastani 2015, on käesolev KSH aruandega hinnatud ühtselt kõikide eelnimetatud omavalitsuste üldplaneeringute rakendamisega kaasnevaid keskkonnamõjusid ning vormistatud eraldiseisva aruandena iga omavalitsuse kohta eraldi.

KSH menetlusosalised

Arendaja:

Koigi Vallavalitsus, korraldab üldplaneeringu koostamist

Postiaadress: Koigi küla, Koigi vald, 72501 Järva maakond

Telefon: 38 46 433

e-post: koigivv@koigi.ee

Kontaktisik: Kristjan Kõljalg, vallavanem

Otsustaja:

Järvamaa Keskkonnateenistus, kinnitab keskkonnamõjude strateegilise hindamise aruande ning teostab protsessi üle järelvalvet.

Postiaadress: Wiedemanni 3, Türi, 72213 Järva maakond

Telefon: 38 48 688

Faks: 38 57 118

² Näiteks: 1) Koigi küla maakasutus ettevõtluse arendamisele keskendudes, 2) Koigi küla maakasutus sotsiaal- ja looduskeskkonna arendamisele keskendudes.

e-post: egle.alt@jarva.envir.ee

Kontaktisik: Egle Alt, keskkonnakorralduse spetsialist

Planeerija:

OÜ Aarens Projekt, üldplaneeringu koostaja

Postiaadress: Pärnu tn 58, Paide, 72712 Järva maakond

Telefon/Faks: 38 51 050

e-post: aarens@aarens.ee

Kontaktisik: Eiki Ilves, juhataja

Ekspert:

OÜ RealEnviron, viib läbi keskkonnamõju strateegilist hindamist

Postiaadress: Kurekella 4, Tõrvandi, Ülenurme vald, 61707 Tartu maakond

Telefon: 52 14 263

e-post: info@realenviron.ee

Kontaktisik: Jargo Jürgens, juhataja

KMH litsents: KMH0114

KSH protsessi algatamine ja avalikustamine

Keskkonnamõju strateegiline hindamise algatas Koigi Volikogu oma otsusega nr 73, 08.12.2005.a. Algamise otsus ning teave keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamisest ja programmi avalikustamise ning avaliku arutelu toimumise kohta avaldati Ametlikes Teadaannetes, vastavalt 21.12.2005 ja 19.05.2006.

KSH programmi sisu osas küsis KSH teostaja arvamust Järvamaa keskkonnateenistuse, Keskkonnaministeeriumi, Sotsiaalministeeriumi ning Kultuuriministeeriumi käest.

KSH programmi eelnõuga oli võimalik tutvuda Koigi valla koduleheküljel www.jarva.ee/koigi ning Koigi vallas. KSH programmi avalikustamisest ning avaliku arutelu toimumisest teatas KSH teostaja kirjalikult Järvamaa Keskkonnateenistusele, Keskkonnaministeeriumile, Sotsiaalministeeriumile ja Kultuuriministeeriumile ning Eesti Ornitoloogiaühingule kui valitsusväliseid keskkonnaorganisatsioone ühendava koja esindajale.

Avalikustamise perioodil esitati programmile järgmised ettepanekud (ettepanekute koopiad on toodud KSH aruande lisades):

- **Heinar Leedmaa:** muuta lähtuvalt KSH teostamise ajagraafikut ning mõjude hindamisel pöörata erilist tähelepanu allpool põhjavee taset kaevandamise „otstarbekuse kohta” Kareda dolomiidimaardlas;
- **Madis Metsur:** Koigi valla üldplaneering ja selle SMH põhjalikumalt käsitleme maavarade kaevandamise perspektiive ja võimalikku keskkonnamõju Koigi vallas;
- **Mait Pärtel:** ettepanek arvestada üldplaneeringu keskkonnamõjude strateegilisel hindamisel OÜ Eesti Geoloogiakeskuse poolt 2002 ja 2005.a. teostatud uuringutega tehnoloogilise dolomiidi otsingute kohta Koigi levialas Järvamaal.

Arvestades, et kõik tehtud ettepanekud on seotud maavarade kaevandamisega Koigi vallas, käsitletakse neid käesoleva KSH aruande peatükis 6.4.

KSH programmi avalik arutelu toimus 07.06.2006.a. Koigi vallamajas kell 17.00. Avalikust arutelust võttis osa 8 inimest. Avaliku arutelu käigus tutvustati programmi eelnõud, üldplaneeringu eskiislahendusi ja vastati arendaja, otsustaja, planeerija ning KSH teostaja poolt kohapeal tekkinud küsimustele ning arutati kohapeal esitatud ettepanekuid. Järvamaa Keskkonnateenistus kiitis KSH programmi heaks 01.08.2006.a. (korraldus nr 2262/34-12-1).

KSH aruande avalik väljapanek toimus ajavahemikul 10.06 – 03.07.2008.a. vastavasisulised kuulutused ilmusid Ametlikes Teadaannetes ja ajalehes Järva Teataja. KSH aruandega oli võimalik tutvuda avalikustamise perioodil Koigi vallamajas ning Koigi valla koduleheküljel www.jarva.ee/koigi ja OÜ Aarens Projekt koduleheküljel www.aarens.ee. Avalikustamise perioodil laekus KSH aruandele 2 ja üldplaneeringule 1 kirjalik ettepanek/märkus, mis on lisatud käesoleva KSH aruande lisadesse. KSH aruande avalik arutelu toimus Koigi vallamajas 07.07.2008.a. kell 16.00. Avalikul arutelul osales 6 inimest. Avalikul arutelul tutvustati laekunud ettepanekuid/märkusi. Avaliku arutelu seisukohtadega nende suhtes saab tutvuda arutelu protokollist, mis on lisatud käesoleva aruande lisadesse.

1 Planeeringu ning keskkonnamõju strateegilise hindamise eesmärk ja ulatus

1.1 Üldplaneeringu eesmärk ja ulatus

Vastavalt Planeerimisseaduse (RT I 2002, 99, 579) §2, on üldplaneeringu koostamise eesmärgid järgmised: *valla territooriumi arengu põhisuundade ja tingimuste määramine, aluste ettevalmistamine detailplaneeringute detailplaneeringu kohustusega aladel ja juhtudel detailplaneeringute koostamiseks ning detailplaneeringu kohustuseta aladel maakasutus- ja ehitustingimuste seadmiseks.*

Koigi valla üldplaneeringu koostamisel seati täpsustavaks eesmärgiks määratleda valla ruumilised arengusuunad, võttes aluseks olemasolevate ja perspektiivsete ressursside parima kasutusviisi ning luua läbi mõtestatud ruumiplaneerimise võimalused valla arenguks, et kindlustada:

- 1) elanikele elu- ja töökohad, teenindus, hea elukeskkond;
- 2) ettevõtjatele võimalikult hea ettevõtluskeskkond.

Koigi valla üldplaneeringu ulatuseks on:

- 1) territoriaalselt – KOIGI VALLA HALDUSTERRITOORIUM;
- 2) sisuliselt – RUUMILINE ARENG JA MAAKASUTUSTINGIMUSED.

1.2 Keskkonnamõju strateegilise hindamise eesmärk ja ulatus

Vastavalt Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusele on KSH eesmärgiks:

- 1) arvestada keskkonnakaalu strateegilise planeerimisdokumendi koostamisel ja kehtestamisel;
- 2) tagada kõrgetasemeline keskkonnakaitse;
- 3) edendada säästvat arengut.

Kuna strateegilise planeerimisdokument ja selle keskkonnamõtjude strateegiline hindamine peavad moodustama ühtse terviku ja „rääkima samast asjast“, on KSH aruande koostamisel püütud jääda Koigi valla üldplaneeringuga aastani 2015 samadesse raamidesse ning olemasolevat olukorda hinnatud ja analüüsitud ainult üldplaneeringuga planeeritavate tegevusi puudutavas osas ning ulatuses.

Käesolev KSH ei anna spetsiifilist ja lõplikku hinnangut Koigi valla keskkonnaseisundile, sh olemasolevate ettevõtete tegevusele ning keskkonnamõtjule. KSH keskendub üldplaneeringuga planeeritud ruumiliste muutuste rakendamisele kaasnevate keskkonnamõtjude prognoosimisele. KSH üheks suuremaks väljakutseks on leida lahendust üldplaneeringu eelnõud läbivale, osaliselt vastandlikule, eesmärgile: „kujundada ühelt poolt elanikele hea elukeskkond ja teiselt poolt ettevõtetele hea ja konkurentsivõimeline ning jätkusuutlik ettevõtluskeskkond“.

Selleks on KSH käigus vaadeldud olemasolevat olukorda (eelkõige ettevõtlust, infrastruktuuri ning elukeskkonda), kui tõsiselt käesoleva üldplaneeringu lahenduse rakendamist mõjutavat tegurit, järgmistest küsimustest lähtuvalt:

1. kuidas mõjutab/takistab olemasolev olukord üldplaneeringuga planeeritavat?
2. kuidas mõjutab üldplaneeringuga planeeritav olemasolevat olukorda?

Keskkonnamõju strateegilise hindamise käigus hinnati üldplaneeringuga kavandatud tegevuste prognoositavat mõju looduskeskkonnale, inimeste tervisele ja heaolule, kultuuripärandile ja varale, keskendudes järgmistele ülesannetele:

- 1) analüüsida üldplaneeringu eesmärgi ning nende vastavust keskkonnamõjude eesmärkidele;
- 2) määrata pikaajalised arengu- ja keskkonnamõjud;
- 3) juhtida tähelepanu, millised võivad olla keskkonnamõjudega arvestamata jätmisest tuleneda võivad tagajärjed ning anda avalikkusele ja otsustajatele teada väljatöötatud arengutsenaariumide mõjust nii loodus- kui ka sotsiaal-majanduslikule keskkonnale.
- 4) hinnata planeeritavate tegevustega rakendamise kaasnivat võimalikku positiivset ja negatiivset keskkonnamõju, sh olulist keskkonnamõju;
- 5) esitada ettepanekud säästva arengu (sealhulgas keskkonnamõjude) põhimõtete paremaks arvestamiseks.

2 Planeeringu seos teiste strateegiliste planeerimisdokumentidega

2.1 Üleriigiline planeering Eesti 2010

Eesti Vabariigi arengusuunad seob maakasutusega üleriigiline planeering Eesti 2010, millega on määratletud järgmised eesmärgid:

- inimese põhivajaduste rahuldamise ruumiline tagamine;
- Eesti asustussüsteemi- ja maastikustruktuuri väärtuste säilitamine ja edasiarendamine;
- asustuse ruumiline tasakaalustamine;
- Eesti hea ruumiline sidumine Euroopaga;
- looduskeskkonna hea seisundi säilitamine ja parandamine.

Nimetatud eesmärkidest lähtuvalt on ruumilisest arengust lähtuvalt järgmiseid aspekte: 1) asustus, 2) transpordihendused, 3) energeetika ning 4) roheline võrgustik.

Asustuse arengul lähtutakse suures osas pealinna funktsionaalsest arengust ning maakonnakeskuste tugevdamist rõhutavast strateegiast, mille läbi on võimalik luua kogu riigi territooriumil hästi kättesaadavate tugevate keskuste võrk. Eestis tervikuna on seatud eesmärgiks, et iga maakonnakeskus ja ka väiksemad linnad leiaksid oma spetsialiseerumisala, millega võiks rahvusvaheliselt konkureerida.

Asustuse arendamisel on välja toodud muuhulgas järgmised Koigi valla üldplaneeringut mõjutavad eesmärgid:

- asustussüsteemi regionaalne tasakaalustamine;
- kindlustada elanikkonna põhivajaduste rahuldamine (teenused, töö- ja elukoht, haridus, puhkekohad);
- soodustada elektri ja soojuste koostootejaamade rajamist.

Üleriigilise planeeringu **transpordistrateegia** lähtub Eesti "aeg-ruumilise kokkusurumise" (reisiliikluse kiirendamine peamistel ühendussuundadel) kontseptsioonist. Lisaks rahvusvaheliste teede väljaehitamisele on esiplaanil kogu territooriumi kättesaadavuse parandamine, märgitakse säästliku arengu ühe komponendina üleriigilise ja kohaliku ühistranspordi eelisarendamise vajadust, kujundades välja sagedane ja hea katvusega ühistranspordi liiklus ning tagades transpordi ohutust.

Üleriigilise planeeringu **roheline võrgustiku kontseptsioon** rõhutab eluslooduse ja maastiku kaitse sulatamist keskkonnaplaneerimisse ning vajadust esile tõsta ja väärtustada kaitsealuseid ning looduslikult väärtuslike alasid järgmiseid eesmärgesid silmas pidades:

- säilitada looduslik iseregulatsioon;
- kaitsta väärtuslikke looduskoosluseid ja loomade liikumisteid;
- konfliktsetes piirkondades tuleb lisaks kaitseeržiimidele ka planeerimislahendustega kindlustada tuumikalade loodusliku keskkonnaseisundi säilimine ja loomadele teedelt ülepääs;
- asustust ja maakasutust tuleb planeerida roheline võrgustiku põhimõtteid arvesse võttes;
- vältida ja kõrvaldada planeeringu ja tehniliste võtete abil konfliktid rohevõrgustiku ning transpordi ja asustuse arengu vahel;
- tagada looduslike alade ruumiline kättesaadavus.

2.2 Järvamaa arengustrateegia ja maakonnaplaneering

Järvamaa arengustrateegia on kinnitatud Järva maavanema 06.04.2001.a. korraldusega nr 460 ning muudetud 01.04.2004.a. korraldusega nr 412 ja 22.07.2004.a. korraldusega nr 490. Järvamaa arengustrateegia eesmärgiks on teadvustada Järvamaa probleeme, arengusuunad, arengueeldused ja investeerimissuunad maakonna kõikidele piirkondadele ja elanikele; võimalda kõige otstarbekamalt arengu suunata suhteliselt napid ressursid: raha ja muud arendustegevusega seotud kulud; võimaldada eri huvigruppide koondamist ühiste kokkulepete sõlmimiseks ja otsuste tegemiseks.

Järvamaa arengustrateegia kohaselt on oluline:

- "Haakimisstrateegia": uuslamuehituse soodustamine Järvamaa põhjaosas ja piki Tallinn-Tartu maanteekoridori alates Paidest. See peab tagama Järvamaa majandusliku (sh töölase ja teenindusliku) seotuse Tallinnaga, parandades maakonna strateegilist asendit, ning ühtlasi looma võimaluse rahvastiku rändeks Järvamaale kui Tallinna kaugtagamaale.
- Perspektiivsed kohad tööstusparkide rajamiseks Järvamaal on Aravete, Imavere, Koeru, Mäo, Paide ja Türi.
- Järvamaad läbiva Tallinn-Tartu maantee äärse ala kujundamine atraktiivseks nii maastikuliselt kui tehisisobjektide osas.

Järva maavanema 28. 12. 1998. a korraldusega nr 1817 kehtestatud Järvamaa maakonnaplaneering näeb ette maakonna turismiinfrastruktuuri väljaarendamist, mille raames on vaja muuhulgas parandada maantee võrku (remontida põhilised Järvamaad läbivad maanteed), teedeäärset infrastruktuuri (korrastada kultuuriobjektide juurde viivad teed, paigaldada suunaviidad ja sildid, kaas-ajastada bussiootepaviljonid, rajada parkimis- ja piknikukohti jne), rajada turvalised jalgrattateed ja vastava tähistusega varustatud ülesõidukohad.

- Teemaplaneering „**Järvamaa jalgrattateede võrgustik**” kohaselt on planeeritud välja ehitada 15,19 km pikkune kergliiklustee Tallinn-Tartu-Luhamaa mnt (T-2) Nurmsi-Koigi-Paia risti vahelises lõigus.
- Teemaplaneering „**Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused**” kajastab teadaolevaid ja prognoositavaid konfliktalasid, eelkõige väärtuslike alade (roheline võrgustik, väärtuslikud maastikud, väärtuslikud põllumaad) ja joonrajatiste vahel. Töös käsitleti kahte alateemat „Väärtuslikud maastikud” ja „Roheline võrgustik”, mis on kajastatud Koigi valla üldplaneeringu seletuskirjas ning kantud ka maakasutuskartidele.
- Teemaplaneeringu Lisa 1 „**Järvamaa väärtuslikud maastikud**” kohaselt on Koigi vallas maakonlikus tähenduses väärtuslikud maastikud toodud käesolevas keskkonnamõju strateegilise hindamise peatükis 4.2.7.

- Teemaplaneeringu Lisa 2 „Järvamaa roheline võrgustik” eesmärgiks on eelkõige loodus- ja keskkonnakaitseliselt põhjendatuma ruumi struktuuri tagamine. Planeeringu kohaselt Koigi vallas otseselt maakondlikku rohevõrgustikku mõjutavaid ning takistavaid tegureid ei ole (v.a. maanteed).

KSH üldine ettepanek: algatada Järva Maavalitsusel Järva maakonna planeeringu teemaplaneering „Järvamaa maavarade kasutamine”, mis analüüsiks maakonna maavarade varusid, sh olemasolevate karjäärade jääkvarusid ning uute leiukohtade kasutamisevõimalusi ja -vajadusi.

Eriti tuleks teemaplaneeringu koostamisel eriti tähelepanu pöörata teedehituseks vajamineva killustikuvajaduse rahuldamise võimalusi Järva maakonnas. Sellega välistataks olukord, kus iga maavara leiukohta käsitletakse eraldiseisvalt ning kaevandamisvajaduse põhjenduseks tuuakse riiklik huvi. Samas on tegemist, näiteks Koigi valla tasandil kohaliku tähtsusega leiukohtadega. KSH koostaja on seisukohal, et selgelt ühe omavalitsuse piire ületav huvi paekivi kaevandamise suhtes tuleks läbi analüüsida ning leida parimad lahendused just maakonnatasandil. Maakonna teemaplaneeringu koostamisel tuleks kindlasti lähtuda Keskkonnaministeeriumi poolt algatatud looduslike ehitusmaterjalide kasutamise tiikliku arengukavaga.

2.3 Süda-Järvamaa ruumilise arengu strateegia aastani 2015

Arengustrateegia väljatöötamise eesmärgiks on luua ühtsed tingimused/eesmärgid/suunad Süda-Järvamaa (Koigi, Kareda, Imavere, Paide, Roosna-Alliku ja Väätsa valla ning Paide linna) ruumilise arengu planeerimiseks ning omavahelise koostöö tugevdamiseks. Strateegia väljatöötamisel on keskendutud piirkonna arengupotentsiaali välja selgitamisele, selge visiooni loomisele ning seda täitavate arendustegevuste määratlemisele.

Kuue Süda-Järvamaa (Südamaa) valla üldplaneeringute planeeringulahenduste väljatöötamise aluseks ja oluliseks osaks oli Süda-Järvamaa ruumilise arengu strateegia aastani 2015 koostamine ning sellega koos valdade kaupa eraldi strateegiliste küsimuste täpsustamine. Süda-Järvamaa ruumilise arengu strateegia koostati piirkondliku kokkuleppena. See oli aluseks planeeringulahenduste väljatöötamiseks piirkonnas, aga ka soovituslikuks lähtematerjaliks üldiste ruumilise arengu otsuste tegemisel.

Joonis 2.3-1. Süda-Järvamaa omavalitsused



Sinisega on märgitud Süda-Järvamaa omavalitsused

Ruumilise arengustrateegia kohaselt on piirkonna arenduse võtmeprobleemideks:

- Halvenev demograafiline situatsioon.

- Struktuurne tööpuudus: põllumajandusliku suurtootmise efektiivsemaks muutumise tagajärjel on Südamaa külades küll üsna hulgaliselt kitsa kvalifikatsiooniga tööelisi, kuid nende jaoks puudub elukoha läheduses erialane töö.
- Struktuurne tööjõupuudus - kvalifitseeritud tööjõu puudumine.
- Suhteliselt madal ettevõtlusaktiivsus, uuenduslike ettevõtete vähesus (innovatiivsus).
- Amortiseerunud paljukorterilised elamud, vee-, kanalisatsiooni- ning soojatrassid.
- Suhteliselt kallis küte ja soe vesi. Vähe moodustatud korteriühistuid.
- Teede halb olukord.
- Teenuste piiratus, madal ostuvõime.
- Väheatraktiivne maine.
- Halduse piiratud suutlikkus lahendada reaalseid probleeme.

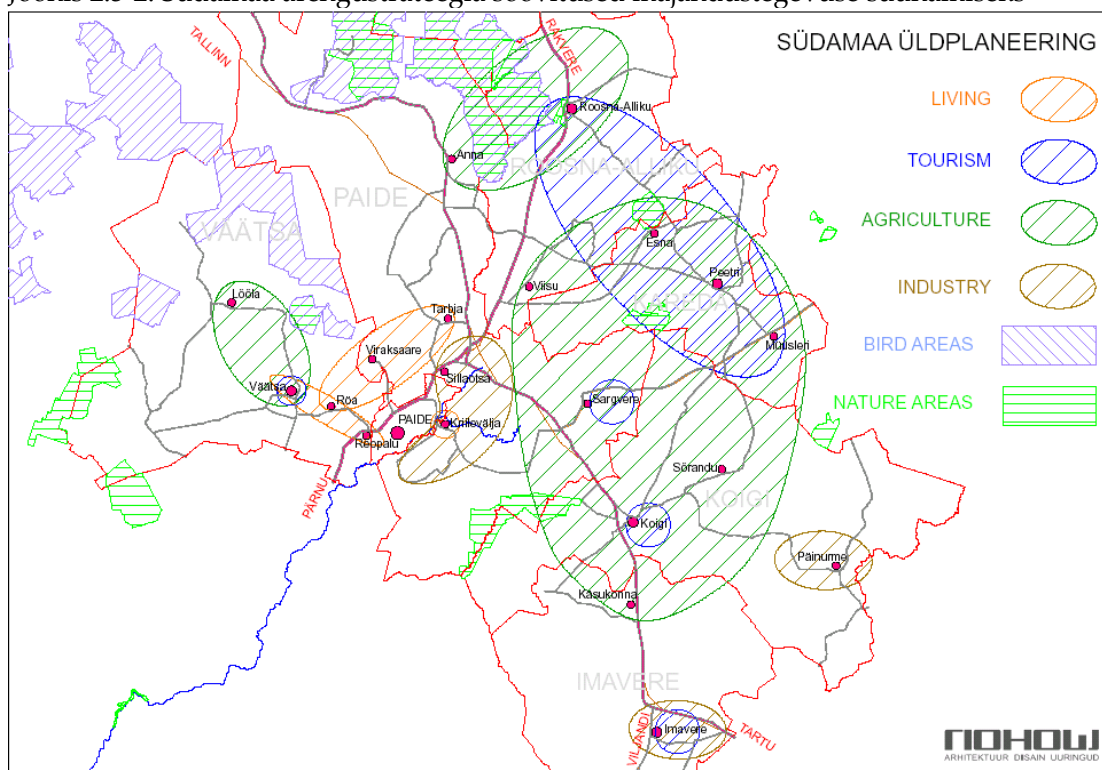
Üldised arengupõhimõtted:

1. Koostöö ja kokkulepped Südamaa erineva tasandi organisatsioonide vahel, mis on kooskõlas piirkonna arengukavade ning planeeringutega.
2. Südamaa sisemiste piirkondade arengule suunatud tegevuse ja erinevate eluvaldkondade arengule suunatud tegevuste sidusus.
3. Südamaa terviklikkus. Piirkonna kui terviku arendamine piirkonda kuuluvate kohalike omavalitsuste koostööst lisaväärtuse saamise põhimõttest lähtudes.
4. Planeerimisregioonid. Mitmetasemelise planeerimisega arvestamine: vald – piirkond – maakond. Südamaa kui planeerimisregiooni ruumilise arengu seisukohast olulisemad valdkonnad on transpordikoridorid, investeringute planeerimine, kinnisvaraarendus, turismivõrgustikud.
5. Sidusus eelarvega. Sihtide seadmisel ja tegevuste planeerimisel olemasolevate võimaluste ja ressurssidega arvestamine. Maksimaalne võimalik sisemise potentsiaali kasutamine ja väliste abifondide optimaalne kaasamine arendustegevuste rahastamisel.
6. Uuenduslikkus. Uuenduslike ideede ja algatuste toetamine, innovatiivse ettevõtlusmiljöö kujundamine.
7. Pidev täiustamine ja hindamise rakendamine. Arengu kavandamisel ja planeerimisel tegevuste eesmärgipärasuse ja tulemuslikkuse jälgimine, vajadusel tegevuste korrigeerimine.
8. Orienteerumine võtmeprobleemidele. Keskendumine võtmeprobleemide praktilisele lahendamisele arengukavade ja planeeringute elluviimisel.

Planeerimisel tuleb silmas pidada järgmisi põhimõtteid:

- Südamaa ja siinsete piirkondade asukohaeeliste (s.h. ressursside) silmaspidamine arengu kavandamisel ja planeerimisel.
- Südamaa piirkondade, kantide ja külade identiteedi säilitamine ja tugevdamine.
- Keskuste võrgu ühine arendamine.
- Mitmekesise ettevõtluse toomine piirkonda, monofunktsionaalsuse vältimine.
- Ettevõtlus- ja elamupiirkondade arengu toetamine infrastruktuuride rajamise ning soodsa hinnaga kruntide pakkumise abil.
- Puhkeotstarbelistel maadel looduskeskkonda säästva tegevuse tagamine.
- Reguleeritud puhkemajanduse ja turismiteeninduste arengu soodustamine looduslikult, kultuuriliselt ja ajalooliselt huvipakkuvatel aladel.
- Looduslikult soodsate tingimustega alade kasutamine vabaõhu puhke- ja ajaveetmisvõimaluste edasiarendamiseks.
- Põllumajanduslikult haritava maa sihtotstarbelise kasutamise soodustamine.
- Vaba aja tegevuste ja sellega seotud infrastruktuuride osaline üleandmine seltsidele ja seltsingutele.

Joonis 2.3-2. Südamaa arengustrateegia soovitusel majandustegevuse suunamiseks

Selgitused:

- Living - perspektiivsed elamualad
- Tourism - perspektiivsed turismialad
- Agriculture - peamised põllumajandusala
- Industry - perspektiivsed tööstusala
- Bird areas - peamised linnualad
- Nature areas - peamised loodusala

Järeldused: Koigi valla põhja- ja keskosa nähakse ette põllumajanduspiirkonnana ning Päinurme piirkonda pigem tööstuspiirkonnana. Turisminduse seisukohast on atraktiivne Koigi piirkond, eelkõige Koigi mõisaga seonduvate võimalustega.

Süda-Järvamaa ruumilise arengu strateegia aastani 2015 on Koigi Vallavolikogu poolt kinnitatud dokument, mis on käesoleva üldplaneeringu alusdokument ning millel baseerub üldplaneeringu lahendus.

2.4 Koigi valla arengukava, sh teemavaldkondade arengukavad

2.4.1 Koigi valla arengukava aastateks 2007 – 2017

Lähtudes valla arengu üldeesmärgist ja omavalitsuse tegevuse missioonist, on valla arenguvisioniks: Koigi vald on elujõulise, haritud, aktiivselt toimiva kogukonnaga; teadmisi, kultuuri ja traditsioone väärtustav; turvalise ja loodussäästliku elu- ja ettevõtluskeskkonnaga jätkusuutlik omavalitsus.

Valla arendustegevuste vajaduste iseloomustamiseks sobib eelkõige arengukava koosseisus olev SWOT analüüs (vt. Tabel 2.4-1), mida tuleb üldplaneeringus ja selle KSH lähtuvalt oma iseloomust käsitleda järgmist põhimõtet silmas pidades:

- Tugevusi tuleb võimendada;
- Nõrkused tuleb likvideerida või vähemalt vähendada nende tähtsust;
- Võimalused tuleb realiseerida;
- Riskid ja ohud tuleb leevendada.

Tabel 2.4-1. Koigi valla SWOT analüüs ³

TUGEVUSED	NÕRKUSED
• Hea asukoht Tallinn- Tartu mnt 100 km – KESKEL. • Kõrge mullaboniteet ja maavarad tulubaasina. • Elukohalähine koolivõrk. • Arenev ettevõtlus. Laienenud võimalused ettevõtluse käivitamiseks. • Stabiilne inimressurss. • Toimiv toetussüsteem abivajajatele. • Rahvatervise edendamise head võimalused (võimla, jõusaal, tegevused, saun). • Toimiv elukeskkond, arenevad külad ja kodanikuühiskonna edenemine. • Valla traditsioonide väljakujunemine . • Tööstusliku saaste puudumine, puhas elukeskkond (puhas põhjavesi, õhk, korrastatud jäätmemajandus). • Hea teedevõrk ja liikumisvõimalused tõmbekeskustesse (Tallinn, Tartu, Viljandi, Paide jne).	• Vähene koostöö valla erinevate institutsioonide vahel, nõrgad võrgustikud. • Ettevõtlike ja haritud inimeste vähesus. • Kartus uue suhtes, väike riskivalmidus. • Vähene kodanikuaktiivsus ja nõrgalt arendatud motivatsioon selle täiustamiseks. • Halvas olukorras teed. • Kaasaegse õpikeskkonna (koolimaja, lasteaed, huvikool, täiskasvanute koolituskeskus) puudumine. • Multifunktsionaalse kultuurikeskuse ja suure saali puudumine keskuses. • Teenindusettevõtete (hügieeni- ja iluteenused, avalik toitlustus- ja majutusasutused) vähesus. • Turismiettevõtluse nõrk areng. • Vähe eksponeeritud ajaloolisi ja looduslikke turismiobjekte. • Vähene koostöö ja partnerlus välisriikidega. • Keskkonda ja miljööd risustavad, lagunenud ja kasutuseta hooned.
VÕIMALUSED	RISKID JA OHUD
• Koostöö edendamine vallas ja väljapoole. • Looduskeskkonna muutmine atraktiivseks elukeskkonnaks, uus-elamute ehitamine. • Kasutamata infrastruktuuri renoveerimine ja kasutusse võtmine. • Kodanikualgatuse ja kolmanda sektori tegevuse aktiveerimine ja toetamine. • Pidevõppesüsteemi väljakujundamine ja uue lasteaed-põhikooli ehitamine (koos aula, söökla ja ujulaga, jooksuraja ja mänguväljakutega). • Kultuuritöö eesmärgistatud koordineerimine ja kultuuritööks vajalike tingimuste loomine (saalid, muuseum- raamatukogu- infosüsteem). • Teenindusettevõtete ja turismiettevõtete arengu toetamine. • Koigi kui keskuse eelisarendamine. • Nurmsi lennuvälja parem kasutamine valla kodanike huvides koostöös teiste	• Kiirete elumuutustega kaasnevad uued huvid, mille arendamiseks ei olda valmis. • Elanikkonna vähenemine ja vananemine alla kriitilise piiri. • Külaelu arengut pidurdavad riigi regionaalpoliitika. • Nitraaditudlikele alade mõju ettevõtlusele ja keskkonnale. • Paekivikaevandamise mõju elukeskkonnale. • Elamufondi vähesus ja amortiseerumine. • Noorte, haritud inimeste vähene integreerumine valda. • Külaelu liidrite läbipõlemine. • Inimeste vähene initsiatiiv arenguressursside leidmiseks. • Inimeste ja ettevõtluse arenguks vajaliku infrastruktuuri, sh teede, mitte piisav arendamine.

³ Koigi valla arengukava aastateks 2007 – 2017 (eelnõu).

huvigruppidega. - Sotsiaalmaja ehitamine ja külakeskustes sotsiaalteenuste arendamine. - Taastusravi teenuste välja arendamine. - Interneti võimaluste parem ärakasutamine.	Interneti ühenduse vähene ärakasutamine ja vähene võõrkeelte oskus kui pidur suhtlemisel EL-i ja maailmaga.
--	---

Märkus: Koigi valla üldplaneeringu ja käesoleva KSH seisukohalt olulised asjad on märgitud tumedaga.

Koigi valla arenguprioriteedid

Järgnevalt on toodud arenguprioriteete täitavad tegevused, mille läbiviimine on seotud üldplaneeringuga:

- Alustatakse õpikeskkonna parandamist – renoveeritakse mõisakool, alustatakse koolimaja, lasteaia, huvikooli, täiskasvanute õpikeskuse projekteerimist, et viia haridusteenused vastavusse kehtivate normide ja nõuetega ning lahendada ühtlasi ruumide kaasajale vastav lasteaia ning saali ja ujula puudumisega seotud probleemistik. Haridussüsteem viiakse ühtse juhtimise alla.
- Lähtudes patriootliku kasvatuse suuna eelisarendamisest toetatakse piirkondlike spordirajatiste rajamist ja kaasajastamist.
- Parandatakse Koigi põhikooli ja lasteaia sportimistingimusi vastavalt kaasaja nõuetele ning õppekavale. Arendatakse välja jooksurajad, mänguväljakud, ehitatakse õppekavale vastav siseujula.
- Toetatakse üldkasutatavate spordi- ja terviserajatiste rajamist.**
- Toetatakse kohalikku initsiatiivi sportimisvõimaluste parandamiseks ja elamurajoonidesse laste mänguväljakute rekonstrueerimist ja ehitamist.
- Alustatakse valla terviseradade loomist ja korrastamist (Päinurme, Neeva ring, Sõrandu). Jalgrattasporti arendamiseks ning jalgrataste intensiivsema kasutamise võimaldamiseks tähistatakse ning rajatakse kergliiklusteid.
- Pikaaegselt kasutamata lagunevad hooned lammutatakse, parandamaks valla üldilmet, mainet ning suurendamaks turvalisust.
- Vastavalt üldplaneeringule koostatakse jätkuvalt detailplaneeringuid elamualadele ja koostöös omanike ning arendajatega varustatakse elamualad vajalike kommunikatsioonidega.
- Toetatakse Tallinn-Tartu transpordikoridori äärsetel aladel elamu- ja teeninduspiirkondade väljaarendamist ja Põltsamaa jõe äärsete elamualade väljaarendamist.**
- Kavandatakse konkreetsed meetmed Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee Koigi teesõlme infrastruktuuri ja rajatiste rajamiseks.**
- Jätkatakse tihealade ja bussiootepaviljonide tänavavalgustussüsteemide renoveerimist ja laiendamist, sealhulgas tänavavalgustustes ökonoomsemate valgustite kasutamist.
- Koostöös naabervaldade ja RMK metskondadega rekonstrueeritakse Päinurme-Rutikvere ja Koigi-Laimetsa-Taikse-Särevere teed.**
- Valla keskses avardatakse parkimisvõimalusi ja töötatakse välja parkimisvõimaluste skeemid suurürituste ajaks.
- Vee- ja kanalisatsioonisüsteemide rekonstrueerimisel järgitakse vastavust valla ühisveevärgi ja kanalisatsiooni arengukavaga. Osaletakse erinevates veealaste koostööprojektide (Põltsamaa jõe) elluviimises.
- Jätkatakse kaugküttesüsteemi renoveerimist ja kaugküttepiirkondade laiendamist, leitakse võimalused katlamajade üleviimiseks kohalikule kütusele.
- Paekivi kaevandamisega seotud tegevuste kooskõlastustes jälgitakse tegevuste keskkonnasäästlikkust, nende tegevuse minimaalset kahju loodusele ning suletavate**

karjäärade (ja nende osade) rekultiveerimist, põhjavee kvaliteedi muutusi ning kaevandamise mõjusid elukeskkonna kvaliteedile.

- **Vallas ei avata maardlate uurimisobjekte ega nähta ette uusi kaevandusi.**
- Munitsipaliseeritakse Koigi valla potentsiaalsed sotsiaalobjektide rajamiseks ning arendamiseks vajalikud alad.
- Eluaseme ehituse elavdamisega, sh uute ühepereelamute ehitamisega, korrusmajade renoveerimisega, luuakse eeldused uute tööeliste elanike sisserändeks valda.
- 2007-2008. aastal selgitatakse välja, määratletakse üldplaneeringus ning kaarditakse võimalikud ettevõtlusvaldkonnad ja alad. Koostöös potentsiaalsete ettevõtjatega toimub ettevõtlusalade ettevalmistamine – keskkonnamõtjude uuringud, planeeringute kehtestamine, infrastruktuuri väljaarendamine jne.
- **Koostöös ettevõtjatega keskendutakse intensiivselt Tallinn – Tartu – Võru – Luhamaa maantee äärse ettevõtluspiirkonna laiendamisele** - koostatakse detailplaneeringud potentsiaalsele ettevõtlusalale, arendatakse välja infrastruktuur, toetatakse kohalike ettevõtete laienemist ning uute ettevõtete tegevuse alustamist ettevõtlusalal, reklaamitakse olemasolevat ressursi ka võimalikele väljastpoolt valda tulevate tootjatele ja teenindajatele. Lisaks toetatakse tööstusalade planeeringute koostamist ja infrastruktuuri väljaarendamist teistes külates.

KSH hinnang – erinevates planeeringutes ja arengukavades käsitletakse Koigi piirkonda jääva Tallinn-Tartu-Luhamaa mnt osa. Seetõttu tuleks põhimõtteliselt üldplaneeringu tasandil otsustada, kas piirkonda nähakse pigem teenindus- ja elu- või tootmispiirkonnana. Tõenäoliselt on piirkond atraktiivne mõlema jaoks, kuid nende koosseksisteerimine ei ole alati võimalik. Samuti tuleks arvestada, et tootmispiirkonnana jääb sellest valdavate tuulte suunas Koigi keskasula ning koos Tallinna-Tartu-Luhamaa mnt mõjudega võib see oluliselt mõjutada elukvaliteeti Koigi külas.

Eeltoodud käsitlust toetab ka üldplaneeringus toodud eesmärk eristada rohkem keskkonda koormavat tootmist ülejäänus tootmis- ja äritegevusest.

2.4.2 Koigi valla jäätmekava 2005 – 2009.a

Jäätmekava on kinnitatud Koigi Vallavolikogu 13.10.2005.a. määrusega nr 22. Jäätmekava peamisteks ülesanneteks ja prioriteetideks olid korraldatud jäätmeveo ning jäätmete liigitikogumise teenuse väljaarendamine. Selleks planeeriti välja töötada korraldatud jäätmeveo põhimõtted ning läbi viia konkurss teenuse osutamiseks ainuõiguse alusel. Jäätmete liigitikogumise ja nende edasise taaskasutamise võimalikkuse eesmärgil planeeriti välja ehitada jäätmete kogumispunktid: Koigi ja Pärnu külladesse (valmis on ehitatud Koigi küla jäätmete kogumispunkt), paigaldada spetsiaalsed ohtlike jäätmete kogumiskonteinerid Koigi ja Pärnu jäätmekogumispunktidesse (olemas on Koigi ohtlike jäätmete kogumiskonteiner) ning välja ehitada pakendijäätmete kogumisvõrgustik.

Arvestades, paljuskki on jäätmekavaga planeeritud arendustegevused ellu viidud ja vajavad efektiivsuse tõstmist: pakendi, elektroonika jt tootjavastutuse alla minevate toodete-jäätmete kogumissüsteemide käivitamine, korraldatud jäätmeveo käivitamine, seatakse käesoleva KSH-ga mõningad järgmised planeeringulised eesmärgid:

- Biolagunevate jäätmete kogumine ja käitlemine;
- Ehitus- ja lammutusjäätmete käitlemine;
- Tiugu prügila piiride täpsustamine ning järelhoolduse korraldamine;
- Korraldatud jäätmeveo tasandite piiride täpsustamine.

KSH hinnang – valla jäätmekava reguleerimisperiood lõpeb 2009.a. ning arvestades, et jäätmekava koostatakse 4- 5 aastaks, jääb käesoleva üldplaneeringu kehtivusaega terve jäätmekava periood. Seetõttu peaks üldplaneering nägema jäätmehoolduse arendamist, sh erinevate jäätmekäitluskohtade rajamise võimalusi kompaktse asustusega piirkondadesse: Koigi, Päinurme ja Sõrandu piirkondadesse.

2.4.3 Koigi valla ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni arengukava 2004 - 2016

Arengukava on kinnitatud Koigi Vallavolikogu 13.05.2005 otsusega nr 70 „Koigi valla ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni arengukava 2004-2016,„. Arengukava täitmiseks on Koigi vald liitunud 2005. aastal Euroopa Liidu tehnilise abi Põltsamaa ja Pedja jõe valgalade veemajandusprojektiga.

Eelnimetatud arengukava on muudetud Koigi Vallavolikogu 8. märtsi 2007.a otsusega nr 7, mille kohaselt jagatakse arengukava täitmise projektid kahte etappi:

- I etapp - lühiajaline investeeringuteprogramm aastail 2005-2008
- II etapp - pikaajaline investeeringuteprogramm aastail 2009-2016

I etapp aastatel 2005-2008 sisaldab järgmisi esmajoones vajalikke investeeringuid:

- Tuletõrjee mahuti rekonstrueerimine Koigis;
- Sõrandu pumbamaja seadmete renoveerimine;
- Päinurme uue puurkaevu ja pumbamaja rajamine;
- Sõrandu filtriväljaku ja kanalisatsioonivõrgu rajamine;
- Koigi purgimissõlme rajamine;
- Koigi ja Päinurme kanalisatsioonitorustike videouuring ja hüdrauliline mudel

II etapp aastatel 2009-2016 sisaldab järgmisi vajalikke investeeringuid:

- Koigi reoveepuhasti rekonstrueerimine;
- Koigi reovee ülepumpla rekonstrueerimine;
- Päinurme reoveepuhasti rekonstrueerimine;
- Päinurme, Sõrandu ja Koigi veetorustiku renoveerimine;
- Koigi puurkaev-pumpla rekonstrueerimine;
- Kanalisatsioonivõrgu renoveerimine Koigis ja Päinurmes

Tabel 2.4.3-1. Ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni arengukava täitmine.

Jrk nr	Projekti nimetus	Teostamise aeg
1.	Sõrandu pumbamaja seadmete renoveerimine ja veetöötlus	2006
2.	Sõrandu filtriväljaku ja kanalisatsioonivõrgu rajamine	2007-2008
3.	Päinurme uue puurkaevu ja pumbamaja rajamine	2008-2009
4.	Tuletõrjee mahuti rekonstrueerimine Koigis	2007-2008
5.	Koigi purgimissõlme rajamine	2008-2009
6.	Kanalisatsioonitorustike videouuring ja hüdrauliline mudel	2007-2008
7.	Päinurme reoveepuhasti ja ülepumpla rekonstrueerimine	2010-2014
8.	Päinurme, Koigi ja Sõrandu veetrasside renoveerimine (5700 m)	2010-2016
9.	Koigi reoveepuhasti rekonstrueerimine	2010-2014
10.	Koigi reovee ülepumpla rekonstrueerimine	2010-2014
11.	Koigi puurkaev-pumpla ja veetöötlus	2010-2012
12.	Kanalisatsioonivõrgu renoveerimine Koigis ja Päinurmes (ca 5500 m)	2010-2016

3 Planeeringu vastavus keskkonnakaitse eesmärkidele

Üldplaneeringu koostamisel on pidevalt arvestatud keskkonnakaitse eesmärkide ja keskkonnavalaste õigusaktide nõuetega. Käesolev keskkonnamõju strateegiline hindamine algatati küll hiljem kui üldplaneering ja selleks ajaks oli läbi viidud suurem osa töögruppide koosolekutest, planeeringupäevadest ning välja töötatud planeeringu üldlahendus.

Eesti riigi üldised keskkonnanäesmärgid on toodud järgmistes strateegilistes dokumentides:

- ✓ Säästev Eesti 21
- ✓ Eesti Keskkonnanästrateegia aastani 2030
- ✓ Transpordi arengukava 2006-2013;

3.1 Säästev Eesti 21

Eesti riiklik keskkonnakaitseline strateegia „Säästev Eesti 21” on koostatud *Säästva arengu seaduse* alusel ning sellega on seatud sihid *Eesti riigi ja ühiskonna arendamine 2030. aastani, eesmärgiga ühendada globaalsest konkurentsist tulenevad edukuse nõuded säästva arengu põhimõtete ja Eesti traditsiooniliste väärtuste säilitamisega*.

Eelnimetatud dokumentiga on sõnastatud täpsustatult järgmised riiklikud säästva arengu eesmärgid:

1. EESMÄRK nr 1 – **Eesti kultuuriruumi elujõulisus**, mis on aluseks eesti rahvuse jätkusuutlikkusele. Selle saavutamise mehhanismidena on määratletud: 1) eestikeelse ja eesti kultuuriga seotud, samas kaasaja teaduste ja tehnoloogia arengutel põhineva, eesti kultuuri maailmakultuuriga seostava, rahvusvaheliselt konkurentsivõimelise hariduse tagamine; 2) kultuuri uuenemisevõime ja kriitilise refleksioonivõime⁴ suurendamine; 3) kultuuri kasutatavus rahvusvahelises suhtluses ja tõlgitavus teistesse keeltesse ja koodidesse, sh. kultuuriga seotud materjalide kättesaadavus digitaalses vormis; 4) kultuuri suurem uuenemisevõime, mille abil eesti kultuur integreeritakse kaasaegsesse tehnoloogilisse tsivilisatsiooni
2. EESMÄRK nr 2 – **Heaolu kasv**, kui inimeste materiaalsete, sotsiaalsete ja kultuuriliste vajaduste rahuldamine, millega kaasnevad võimalused ennast teostada ja oma püüdlusi ning eesmärke realiseerida, samas mitte vähendades järgmiste põlvkondade võimalusi. Selle saavutamiseks on määratletud järgmised meetmed: 1) majanduslik jõukuse kasv, lähenedes EL keskmisele tasemele; 2) turvalisuse tase, mille indikaatoriteks on: tervislik seisund, haigestumise risk, kuritegevuse määr, töökaotamise oht, stressi leviku määr.; 3) võimaluste mitmekesisus, mille indikaatoriteks on tööga rahulolu, võimalused mitmekesiseks ja arendavaks ajakasutuseks.
3. EESMÄRK nr 3 – **Sidus ühiskond**, mille tagamiseks on vajalik elanikkonna sotsiaalne kaasatus, regionaalne tasakaal ning tugev kodanikuühiskond. sidusa ühiskonna arendamiseks on loodud Koigi vallas järjepidevalt soodsad võimalused, mille tõestuseks on valla majanduskeskkond ja tugev kolmas sektor (mittetulundusühingud, seltsid, klubid).
4. EESMÄRK nr 4 – **Ökoloogiline tasakaal**, mida loetakse Eesti jätkusuutlikkuse keskseks tingimuseks. Üldiseks eesmärgiks on looduse isetaastumisevõime lülitamine looduskasutusse, mis on jaotatud kolmeks põhikomponendiks: **1) Loodusvarade kasutamine viisil ja mahus, mis kindlustab ökoloogilise tasakaalu**. Indikaatorid: looduslike ressursside varude ja taastumisevõime pideval seirel põhinevate ressurssikasutuse regulatsioonide olemasolu ja nende täitmise jälgimine, taastuvate loodusressursside tarbimise osakaal loodusvarade kogukasutusest, pärandmaastike

⁴ Kultuuri võime iseennast kriitiliselt analüüsida ja hinnata

osakaal. **2) Saastumise vähendamine.** Indikaatorid: saastetasude mõju tootmise korraldamisele; õhu kvaliteet; vee kvaliteet; jäätmemajanduse tase; kogu toote elutsükli keskkonnamõju aste, transpordi struktuur (ühistranspordi osakaal). **3) Loodusliku mitmekesisuse ja looduslike alade säilitamine.** Indikaatorid: traditsiooniliste maakasutusviiside osakaal, liigilise mitmekesisuse indeks, kaitse- ja Natura-alade osakaal, majanduslikust kasutusest väljas oleva ala osakaal territooriumist; parandmaastike osakaal; investeeringud keskkonnakaitsesse ja keskkonnaharidusse.

3.2 Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030

„Eesti keskkonnastrateegia aastani 2010“ (Riigikogus heaks kiidetud 2005.aasta 26. oktoobril, lähtus eelkõige riigi ees seisvatest lühemaajalistest ülesannetest. Keskkonnastrateegia eesmärgiks on määratleda pikaajalised arengusuunad looduskeskkonna hea seisundi hoidmiseks, lähtudes samas keskkonna valdkonna seostest majandus- ja sotsiaalvaldkonnaga ning nende mõjudest ümbritsevale looduskeskkonnale ja inimesele.

Keskkonnastrateegiaga on seatud järgmised strateegilised eesmärgid:

1) Jäätmed	Aastal 2030 on tekkivate jäätmete ladestamine vähenenud 30% ning oluliselt on vähendatud tekkivate jäätmete ohtlikkust. Et jäätmete ladestamist vähendada, on esmaselt oluline vähendada märkimisväärselt jäätmeteket, kasutades sealjuures tõhusamalt loodusvarasid ja muid ressursse. Selleks on oluline katkestada seosed ühelt poolt jäätmetekke ja loodusvarade kasutamise ning teiselt poolt majanduskasvu vahel, st majanduskasv ei tohi põhjustada loodusvarade kasutamise ja jäätmekoguste ning negatiivse keskkonnamõju suurenemist. Teiseks on oluline suurendada jäätmete sortimist, taaskasutamist, sh ringlussevõttu, et vähendada kõrvaldatavate jäätmete kogust miinimumini. Oluline on ka vähendada jäätmete ohtlikkust ning ohtlike ainete sisaldust jäätmetes, see ühtlasi väldib jäätmete käitlemisel õhku, vette ja pinnasesse sattuvate heitkoguste suurenemist.
2) Vesi	Saavutada pinnavee (sh rannikuvee) ja põhjavee hea seisund ning hoida veekogusid, mille seisund juba on hea või väga hea. Kuna suurte põhjaveekogumite seisundi üldhinnang lähiajal tõenäoliselt ei muutu, on põhjavee seisundi olulisteks näitajateks keskkonna kvaliteedi standardikohaste piirväärtuste ületamine järgmiste komponentide osas: nitraadid, taimekaitsevahendid ja muud ohtlikud ained. Pinnaveekogu seisundi üldhinnangu andmisel lähtutakse nii ökoloogilisest seisundist kui ka keemilistest näitajatest, jälgides pinnavees toitainete sisalduse trende ning ohtlike ainete kontsentratsioone.
3) Maavarad	Maavarade keskkonnasõbralik kaevandamine, mis säästab vett, maastikke ja õhku, ning maapõueressursi efektiivne kasutamine minimaalsete kadude ja minimaalsete jäätmetega. Keskkonnasõbralik kaevandamine tähendab maardla kiiret hõlvamist, maavara lühiajalist väljamist, põhjavee minimaalset mõjutamist, müra-, tolmu- ja seismiliste efektide vältimist ning kaevandatud ala kiiret, projektikohast korrastamist. Ressursi efektiivne kasutamine tähendab kaevandamisväärsel maavara võimalikult täielikku väljamist ning kaasnevate maavarade ärakasutamist.
4) Mets	Metsakasutuses ökoloogiliste, sotsiaalsete, kultuuriliste ja majanduslike vajaduste tasakaalustatud rahuldamine väga pikas perspektiivis (pikemas kui strateegias käsitletud aeg 25 a). Mets peab pakkuma nii majanduslikke hüvesid (puit, seemed-marjad jm metsatooted) kui sotsiaalkultuurilisi hüvesid nagu rekreatsioon, matkamine, ajaloolis-kultuurilised paigad (hiiemäed jne). Samas peab olema säilitatud metsaökosüsteemide mitmekesisus, tasakaal ning taastumisvõime.
5) Muld ja maakasutus	
5.1) Keskkonnasõbralik	Keskkonnasõbralik mulla kasutamine saavutatakse siis, kui toitainete ja orgaanilise aine bilanss on tasakaalus, põllud on optimaalse suurusega, rakendatakse viljavaheldust,

mulda kasutamine	välditakse liigseid ülesõite, põllutöö- ja ka metsatöömasinad ei ole väga rasked (maksimaalselt 10 t) ning taimekaitsevahendeid kasutatakse optimaalselt.
5.2) Loodus- ja kultuurmaastike toimivus ja säästlik kasutamine	Maastike kultuuri- ja loodusväärtused oma mitmekesisuses on osa Eesti kultuuripärandist ja maastikuressursist, seega tuleb riigil korraldada nende väärtuste hoidu ja kasutamise strateegilist planeerimist. Loodus- ja kultuurmaastike mitmekesisuse säilitamine ja suurendamine ning toimivus traditsioonilise asustuse ja säästliku maakasutuse tingimustes tagab kultuuri- ja looduspärandi säilimise, eelkõige maapiirkondades, loob eelduse maastike ja elustiku mitmekesisuse ning maastike ökoloogiliste funktsioonide säilimiseks. Säästliku maakasutusega maastiku kui ressursi kvaliteet ja potentsiaal ei lange, säilivad maastiku väärtus, tema eri funktsioonid (otstarve). Tootmise ja kasutamisega rikutud maastikud korrastatakse ning neile antakse mitmekesised (sh elurikkuse ja esteetilisuse) funktsioonid. Suureneb maastike atraktiivsus ja ökoloogiline toimivus. Põllumajandus- ning taastatud maastikud peavad pakkuma nii majandushüvesid (põllumajandussaaduste toodangut) kui sotsiaal-kultuurilisi hüvesid (rekreatsiooni, matkamise võimalusi, hõlmama kultuuriloolisi paiku (hiimäed jne), ja olema elupaigaks paljudele liikidele.
6) Maastike ja looduse mitmekesisuse säilitamine	
6.1) Maastikud	Mitmeotstarbeliste ja sidusate maastike säilitamine Eri liiki maastike omavahelise sidususe ja maastike mitmeotstarbelisuse säilitamiseks tuleb maastikupoliitikat rohkem integreerida eri tegevusvaldkondade (looduskaitse, muinsuskaitse, metsanduse, põllumajanduse, ehitustegevuse jne) poliitikatesse. Maastike sidusus seisneb eelkõige eri funktsiooniga maastikutüüpide (kultuurmaastike, pärandkoosluste, rikutud maastike, loodusmaastike) terviklikus käsitlemisel maastike ja looduse mitmekesisuse säilitamise vajadustest lähtudes. Laiemas tähenduses kujutab sidus maastik endast võrgustikku (maastike kompleksi), mille koosseisus on mitmekesise struktuuriga ning ökoloogiliselt toimivad üksused, mis tagavad väärtuslike elupaikade olemasolu ning sotsiaalsete ja majandusväärtuse säilimise. Sidusate ja mitmeotstarbeliste maastike säilitamise tulemusena suureneb eeldatavalt elupaikade looduslähedus ja mitmekesisus, loodus- ja kultuurmaastikud toimivad ja neid kasutatakse säästvalt, Läänemere väärtustatud mereelupaikade, rannikualade (sh väikesaarte) ja -koosluste, soode ja siseveekogude ning metsade seisund on kestvalt soodne.
6.2) Bioloogiline mitmekesisus	Elustiku liikide elujõuliste populatsioonide säilimiseks vajalike elupaikade ja koosluste olemasolu tagamine. Elupaikade ja koosluste olemasolu on vajalik selleks, et oleks tagatud kõigi looduslikult esinevate liikide ja populatsioonide säilimine, ohustatud liikide arv ja ohutegurite mõju neile ei suureneks ning ohustatud liikide seisund paraneks. Liikide ning koosluste ja alade kaitsemeetmed kattuvad vaid osaliselt, kuid elujõuliste populatsioonide jaoks vajalike tingimuste (sobivate ja hea kvaliteediga elupaikade) säilitamiseks on oluline käsitleda koos nii elupaiga kui ka liigi kaitset.
7) Kliimamuutuste leevendamine ja õhu kvaliteet	
7.1) Energia	Toota elektrit mahus, mis rahuldab Eesti tarbimisvajadust, ning arendada mitmekesiseid, erinevatel energiaallikatel põhinevaid väikese keskkonnakoormusega jätkusuutlikke tootmistehnoloogiaid, mis võimaldavad toota elektrit ka ekspordiks. Arengu eesmärk on arendada Eesti tarvet rahuldavat energeetikat, mis kasutaks erinevaid energiaallikaid. Eelistatud on need tootmisviisid, mis koormavad võimalikult vähe keskkonda, kuid võivad kasutada ka fossiilseid energiaallikaid. Väikese keskkonnakoormusega tootmistehnoloogiate väljatöötamise ja nende optimaalse tootmisrežiimiga kasutamise korral võib toota elektrit ka ekspordiks
7.2) Energia tarbimine	Energiatarbimise kasvu aeglustamine ja stabiliseerimine, tagades samas inimeste vajaduste rahuldamise, ehk tarbimise kasvu olukorras primaarenergia mahu säilimise tagamine.
8) Keskkond, tervis ja elu kvaliteet	
8.1) Väliskeskkond	Tervist säästev ja toetav väliskeskkond. Väliskeskkonna seisundil on oluline mõju

	inimese tervise kõigile aspektidele. Parandades väliskeskkonna tingimusi, saavutame inimeste parema tervisliku seisundi ja haigestumiste arvu vähenemise. Ühiskonna tasandil on olulised keskkonnakorralduslikud meetmed – maakasutuse suunamine ja inimkasutuses oleva või kasutusse võetava keskkonna ruumiplaneerimine, riskide seire, hindamine ja juhtimine jne. Nende meetmete rakendamise tase ja tulemuste arvesse võtmine otsuste tegemisel määrab ka mõju, mis avaldub iga inimese tervisele.
8.2) Siseruum	Inimese tervisele ohutu ja tervise säilimist soodustav siseruum. Kuivõrd mitmed väliskeskkonnast tulenevad saastetegurid jõuavad suuremal või vähemal määral siseruumi, kus inimesed viibivad valdava osa oma ajast, on oluline rõhutada välissaaste vähendamise kõrval ka kompleksset lähenemist probleemile, et vähendada saaste sissetungi siseruumi. Lisaks saastele peame arvestama ka looduse eripärast tingitud tervist mõjutavaid tegureid, milleks Eestis on eelkõige radooniga seotud asjaolud.
8.3) Joogi- ja suplusvesi	Joogi- ja suplusvesi on inimese tervisele ohutu. Joogi- ja suplusvee ohutuse tagamiseks rakendatakse lisaks saaste vähendamisele elanikkonna teavitamist. Info kättesaadavus võimaldab teha tervisele ohutuid valikuid.
8.4) Elanike turvalisus ja kaitse	Tagada elanike turvalisus ning kaitse nende julgeolekut ohustavate riskide eest. Eesmärgi täitmiseks on vajalik toimiva hädaolukorraks valmisoleku süsteemi arendamine, et võimalikke hädaolukordi ennetada ning tagada õigeaegne ja piisavate ressurssidega reageerimine võimalikele hädaolukordadele Eestis, mis võivad ohustada riigi julgeolekut, inimeste elu ja tervist, kahjustada oluliselt keskkonda või tekitada ulatuslikku majanduslikku kahju. Oluline on tagada elanike turvalisus ning kaitse nende julgeolekut ohustavate riskide eest.

3.3 Transpordi arengukava 2006-2013

Üldine eesmärk, mille suunas transpordipoliitika peab arenema ehk riiklik visioon transpordisektoris on lihtne: **Transpordisüsteem rahuldab inimeste ja kaupade liikumisvajaduse, olles seejuures efektiivne, ohutu ja keskkonnasõbralik.**

Riikliku transpordipoliitika visioon ohutuse ja keskkonnasõbralikkuse osas on järgmine:

- ✓ Transpordisektori negatiivsed keskkonnamõjud on vähenenud - Keskkonnakahjustusi on parem ennetada kui ka kõrvaldada. Keskkonna säästmiseks on samuti oluline käivitada riiklikud programmid toetamaks keskkonnasäästlike transporditehnoloogiate väljatöötamist.
- ✓ Transpordisektor on ohutu ja turvaline - Liiklusohutusest peab saama transpordipoliitika üks olulisemaid märksõnu. Oluliselt peab paranema liiklusalane kasvatus, kõik liikluses osalejad peavad tajuma oma rolli ja vastutust ohutuse tagamisel. Liikluses hukkunute ja vigastatute arv peaks oluliselt vähenema ning ei tohiks ületada pikemas perspektiivis Põhjamaade keskmist taset. **Infrastruktuuriinvesteeringute tegemisel tuleb pöörata olulist tähelepanu liiklusohutusele ja turvalisusele (sh pidada silmas riskirühmade (lapsed, puudega inimesed, eakad jne) vajadusi).** Maanteetranspordis jätkatakse suure liikluskoormusega ristmike ehitamist mitmetasandilisteks.

Arengukava prioriteedid on muuhulgas:

- ✓ Siseriikliku tähtsusega prioriteed on suunatud peamiste kitsaskohtade kõrvaldamisele, et Eesti oleks oma elanikele meeldiv ja mugav elamiskoht. Peamine prioriteet on liiklusohutuse parandamine, et vähendada õnnetuste ja sellest tulenevate kahjude hulka.
- ✓ Siseriiklik prioriteet on samuti keskkonnakahjude ennetamine ja minimeerimine – kuna transport on üks peamisi keskkonna reostajaid, siis on äärmiselt oluline, et võetaks meetmeid ennetamiseks nii kõrvaldatavaid kui ka pöördumatuid kahjusid, mida transpordisektor võib põhjustada.

Kuigi riiklik transpordi arengukava on küll oma eesmärkide täitmise meetmetes keskendunud suures osas majandusküsimustele ning transpordisektori kuluefektiivsele arendamisele, võib kokkuvõtlikult välja tuua ka mõningad käesolevat KSH-d puudutavad eemärgid:

1. ARENDADA RIIGI TRANSPORDI INFRASTRUKTUURI, ET SEE VASTAKS PAREMINI ELANIKE JA ÄRIKESKKONNA VAJADUSTELE

Transpordi infrastruktuur peab võimaldama transpordisektoril muutuda ohutuks, keskkonnasõbralikuks, ligipääsetavaks ja ühiskonna seisukohalt kuluefektiivseks, tagades võimalikult kiire, odava ja ohutu ühenduse nii riigi eri piirkondade vahel kui ka muu maailmaga.

2. MINIMEERIDA TRANSPORDISEKTORI KAHJULIKUD MÕJUD KESKKONNALE JA TERVISELE

Elukeskkond mõjutab nii otseselt kui kaudselt elukvaliteeti. Looduskeskkond on elukeskkonna väga oluline osa ning saastatud elukeskkond mõjub halvasti nii praeguste, kuid eriti just tulevaste põlvkondade elukvaliteedile. Seetõttu on oluline, et riigi poliitika suunaks inimesi ja ettevõtteid kasutama võimalikult keskkonnasäästlikku transporti ning inimtegevuse poolt tehtud keskkonnakahju oleks kõrvaldatud võimalikult efektiivselt.

3. TAGADA TRANSPORDI INFRASTRUKTUURI JA TEENUSTE OHUTUS JA TURVALISUS

Liikumine ühest punktist teise peab liikleja jaoks olema võimalikult mugav, ohutu ja turvaline - see kehtib kõigi transpordiliikide kohta. Ohutus ja turvalisus sõltuvad ühelt poolt seadusandlusest ja infrastruktuuri olukorrast, teisalt aga liiklejate vastutustundest. Ohutuma liikluskeskonna kujundamine eeldab regulaarset õnnetuste põhjuste analüüsimist ning meetmete rakendamist õnnetuste põhjuste kõrvaldamiseks. Käesolev meede tegeleb eeskätt infrastruktuuri arendamisega, tagamaks ohutu liiklemine.

KSH hinnang: Koigi valla senine areng ja väljatöötatud üldplaneeringulahendus ning selle rakendustegevused vastavad üldjoontes oma regulatsiooni ning sisu ulatuses⁵ piirkonna arengule „Säästev Eesti 21“, Eesti Keskkonnanstrateegia aastani 2030 ning Transpordi arengukava 2006-2013 eesmärke silmas pidades, kuna:

- ✓ majandusliku jõukuse tagamiseks on Koigis olemas head võimalused, kuna olemasolevad ettevõtted kasutavad oma tegevuses kaasaegset tehnoloogiat, tootmine baseerub kohaliku tooret väärtustaval tehnoloogial ning oma sektoris Eesti turuliidrite hulgas.
- ✓ samas on olemasolev tootmine suuremahuline ning seega sõltuvuses imporditavast toormest. Samuti võib suurema(-te) ettevõtete kuulumine rahvusvahelisse võrgustiku kaasa tuua olulisi tagasilööke piirkonna majandusele, mis ei ole tingitud kohalikest mõjuritest.
- ✓ kindlasti suurendab piirkonna elanike heaolu jätkusuutliku majanduse edendamine, läbi täiendavate tootmis- ja ärimaade planeerimise ning piirkonna turvalisuse suurendamine, läbi uute kergliiklusteede planeerimise, Koigi keskasula liiklusskeemi muutmisega seoses Tallinn-Tartu-Luhamaa mnt ehitusega.
- ✓ samas on üheks inimeste heaolu määrajaks töökohaga seotud küsimused, kuid praegune Koigi valla areng on pigem monofunktsionaalne, keskendudes puidutöötlemise ja põllumajandusega seotud tegevustele.

⁵ Suurem osa „Säästev Eesti 21“ eesmärkidest on realiseeritavad kohaliku omavalitsuse arengukavaga.

4 Mõjutava keskkonna kirjeldus

4.1 Asukoht

Koigi vald asub Järvamaa kaguosas, piirnedes põhjas Kareda ja Koeru vallaga, läänes Paide vallaga, edelas Türi vallaga, lõunaosas Imavere vallaga ja idas Jõgevamaa Pajusi vallaga. Valla pindala on 204,4 km², millest haritavat maad on 34%, metsa 53%. Vallas asuvad ühed vabariigi parimad mullad.

Kaugus maakonnakeskusest Paidest on 17 km, Tallinnast 100 km ja Tartust 85 km. Lähim raudteejaam asub 35 km kaugusel Türil. Valda läbib Tallinn- Tartu- Luhamaa maantee.

Maastikuliselt jääb Koigi vald peamiselt Pandivere kõrgustiku lõunaossa. Kirdes ulatuvad Koigi valla territooriumile Endla nõo äärealad ning idas Kesk-Eesti moreenitasandik.

4.2 Looduskeskkond

4.2.1 Geoloogia

Aluspõhja moodustavad ülevalt allapoole liikudes alam-siluri Raikküla lademe savikad ja dolomiidistunud lubjakivid, millele järgnevad alam-siluri Juuru lademe dolomiidistunud kavernoossed ja lõhelised lubjakivid. Edasi järgnevad ülem-ordoviitsiumi Porkuni lademe (O₃pr) dolomiidistunud lõhelised ja kavernoossed lubjakivid. Siis kuni 45 m paksused Pirgu lademe (O₃pg) lubjakivid, mille all lamavad savikad Vormsi lademe (O₃vr) lubjakivid. Ordoviitsiumi ja siluri vanusega lubjakivide, mergli ja dolomiitide kogupaksus on 100-170 m. Lubjakivide all levivad alamordoviitsiumi ja kambriumi liivakivid ja savid, mille all on kristalne aluskord.

4.2.2 Hüdrogeoloogilised tingimused

Koigi valla territooriumil võib eraldada kolm põhilist põhjaveekompleksi - ordoviitsiumi-siluri lubjakivides leviv veekompleks ning ordoviitsium-kambriumi ja kambrium-vendi liivakivides levivad põhjaveekompleksid. Kaks viimast levivad suures sügavuses ja on suhteliselt veevaesed. Kvaternaarisetetes kohati leiduv põhjavesi on seostatav põhiliselt sporaadiliselt leviva moreenisiseste liivaläätsete veekihi (gQ_m), mille paksus sõltub pinnakatte paksusest ja veerikkus pinnakatte lõimisest ja litoloogilisest koostisest. See veekiht on maapinnalt lähtuva reostuse suhtes kaitsmata. Veevarustuse seisukohalt omab tähtsust pinnakatte all lamavates lubjakivides leviv siluri-ordoviitsiumi veekompleks, milles võib eraldada kaks veekihti - alamsiluri veekihti ja ülemordoviitsiumi veekihti.

Alamsiluri (S₁) veekiht on seotud eelkõige Raikküla ja Juuru lademe lõheliste ja kavernoossete lubjakividega, kus esineb karstinähtusi. Veejuhtivus selles veekihis kõigub suurtes piirides, keskmiselt võib see olla 1000-2000 m²/d. Veekiht toitub kvaternaarisetetest infiltreerunud sademetest ja on maapinnalt lähtuva võimaliku reostuse suhtes enamasti nõrgalt kaitstud. Ülemordoviitsiumi (O₃) veekihi moodustavad ülemordoviitsiumi Pirgu lademe savikad lubjakivid, mis on tihti lõhelised ja kavernoossed. Üllasuvast alamsiluri veekihist eraldab seda suhteliselt vettpidav 6-7 m paksune Porkuni lademe dolomiidistunud lubjakivi kiht. Hüdrauliselt on veekiht ülalpool lasuva alamsiluri veekihi seotud tektooniliste rikete, lõhede ja karstiõõnsuste kaudu. Ülemordoviitsiumi veekihi põhjavesi on surveine ja veekiht veerikas. Veekiht toitub kvaternaari ja alamsiluri veekihist infiltreerunud veest. Selle kihi põhjavett kasutatakse Järvamaal laialdaselt nii eramajapidamistes kui ka asulate keskkevarustuses.

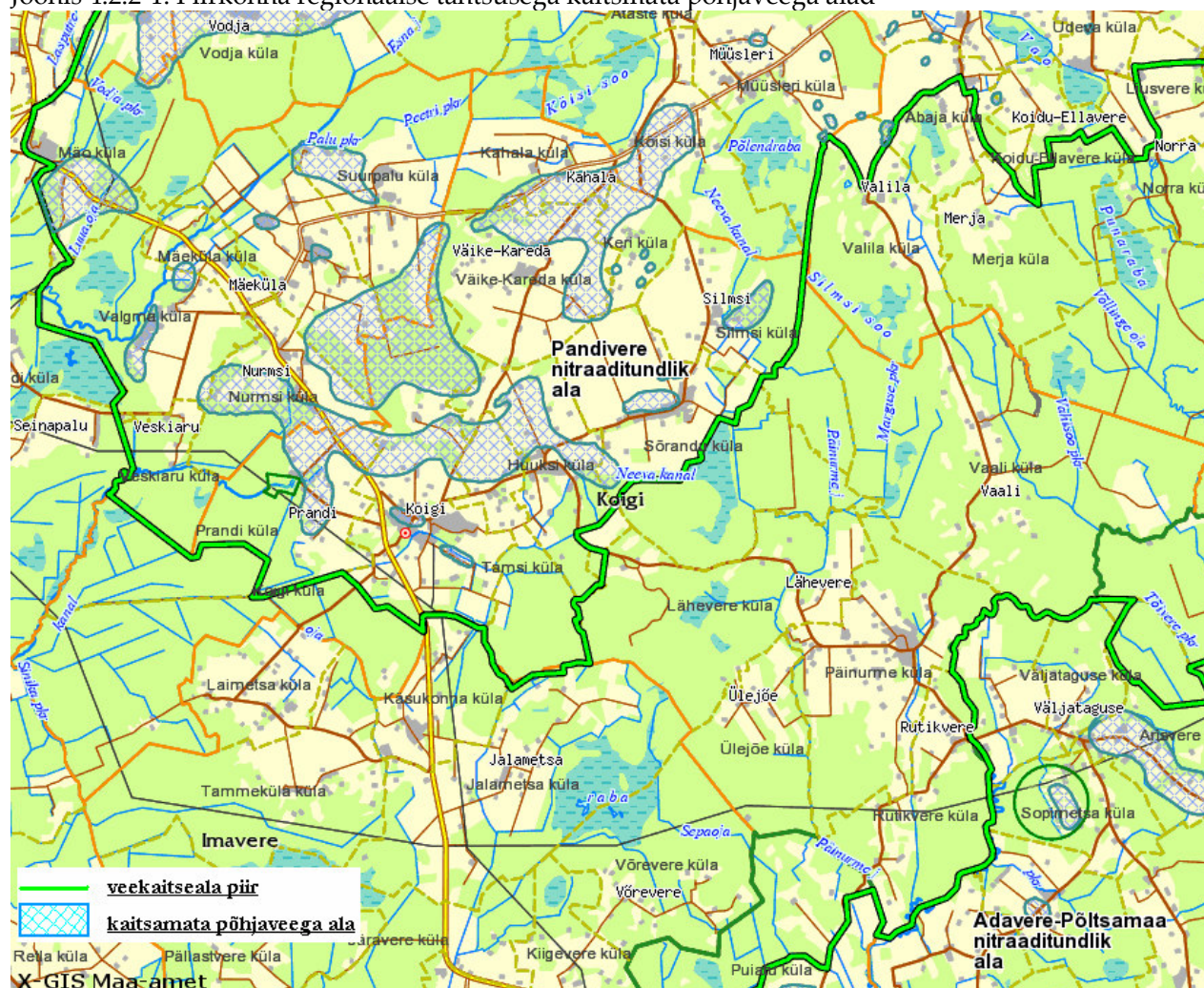
Põhjavee kaitstus

Põhjavee looduslik kaitstus sõltub aeratsioonivööndi paksusest ja selle koostisest, vettkandvate kivimite omadustest, vettpidava kattekihi paksusest ja levikust. Aeratsioonivöönd, mis koosneb savikatest kivimitest, võib juba poolemeetrilise paksuse korral välistada radioaktiivse ja bakteriaalse reostuse. Samal ajal keemiline reostus võib tungida läbi küllaltki paksu savikivimite kihi. Kui aeratsioonivöönd on esindatud kruusade, lõheliste ja karstistunud kivimitega, tungib igasugune põhjavee reostus kaugele ja sügavale. Üldiselt, mida peeneteralisem on pinnas ja mida suurem on aeratsioonivööndi paksus, seda paremini on põhjavesi kaitstud reostuse eest.

Regionaalse tähtsusega põhjavee reostuskaitstus

Regionaalne tähtsus seisneb asjaolus, kas planeeritava tegevusega kaasnev põhjavee reostus võib kaasa tuua põhjavee kvaliteedi halvenemise regionaalsemal tasandil. Selleks on oluline teada, kas planeeritav tegevus jääb riikliku tähtsusega kaitsmata põhjaveega alale, sh nitraaditundlikule alale. Eestis määrati nitraaditundlik ala Vabariigi Valitsuse 21. jaanuari 2003. a määrusega nr 17 Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundliku ala kaitse-eeskiri (RT I 2003, 10, 49). Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundlik ala (kogupindalaga 3250 km²) jaguneb Pandivere (2382 km²) ja Adavere-Põltsamaa (667 km²) nitraaditundlikuks piirkonnaks. Nende vahele jääb Endla soostiku ala (201 km²).

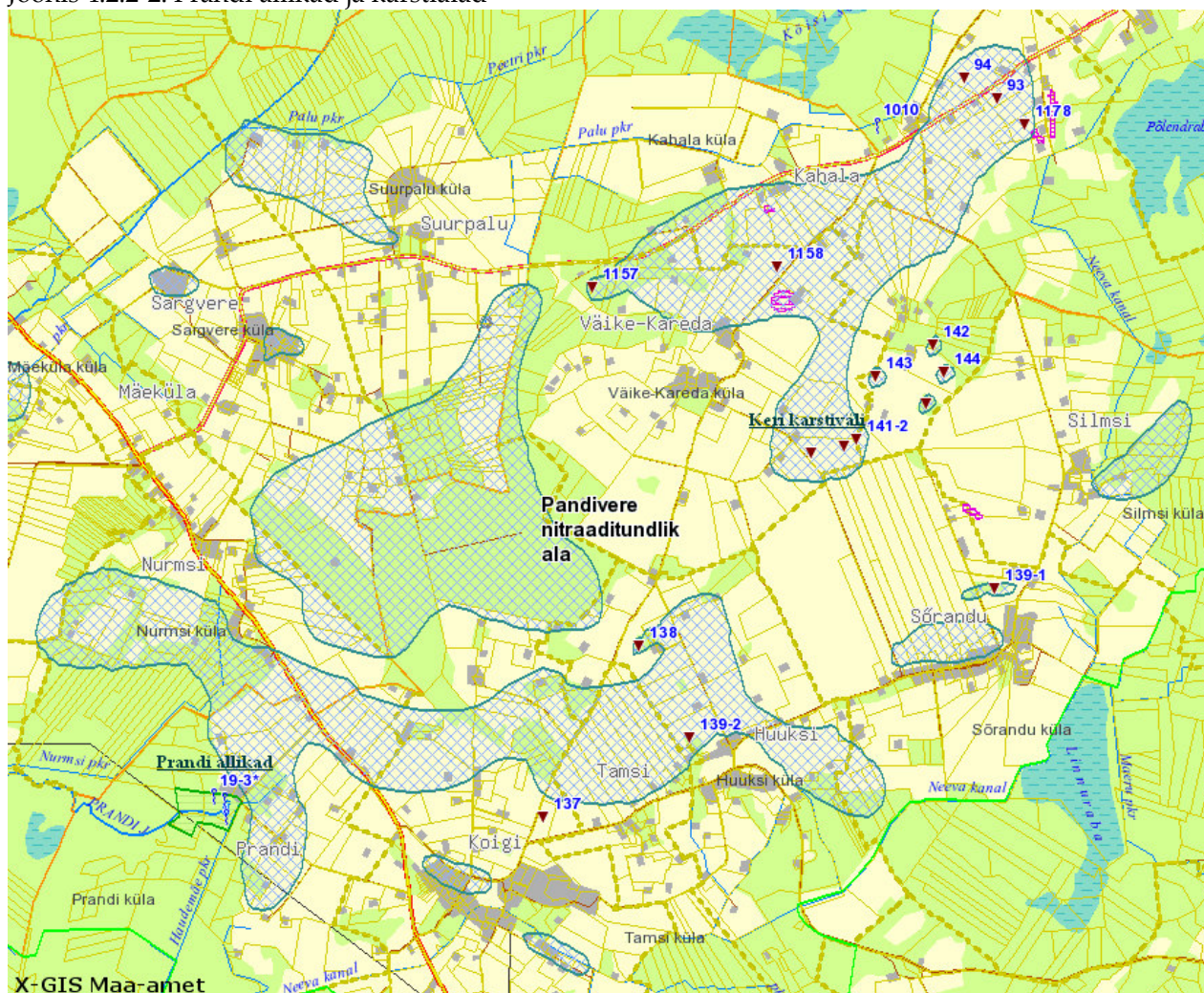
Joonis 4.2.2-1. Piirkonna regionaalse tähtsusega kaitsmata põhjaveega alad



Pandivere nitraaditundlik piirkond asub Pandivere kõrgustikul hõlmates Põhja-Eesti lavamaa kõige kõrgema osa. Pandivere nitraaditundlik piirkonda jääb osa Lääne-Virumaast ja Järvamaast, kokku 21 omavalitsuse territooriumid (linnadest Rakvere, Tapa ja Tamsalu, suurematest asulatest Koeru, Järva-Jaani, Kadrina, Vinni, Sõmeru, Aravete ja Väike-Maarja). Pandivere kõrgustiku keskosas, 1375 km² suurusel maa-alal puuduvad alalised veekogud. Tegemist on Eesti suurima infiltratsioonialaga. Põhjavesi väljub rohkete allikatena kõrgustiku nõlval ja jalamil, andes alguse paljudele jõgedele ja põhjustades soostumist. Neist allikaist saavad alguse Eesti suuremad jõed: Pärnu, Põltsamaa, Pedja, Jägala, Loobu, Kunda, Valgejõgi jt. Allikaid esineb ka jõesängides. See annabki jõgedele eriti suure põhjaveelise toitumise – kuni 59% äravoolust.

Karstiallikest lähtuvate jõgede äravool pindalaühikult on suurem kui kusagil mujal Eestis ja on sesoonselt küllalt ühtlane. Põhjaveevarude poolest on Pandivere kõige olulisem piirkond Eestis. Pandivere kõrgustikul on head tingimused põhjavee kujunemiseks. Võrreldes ümbritseva alaga on kõrgustikul rohkem sademeid. Pinnakate on õhuke, alla viie meetri ja põhjavesi on reostuse eest valdavalt kaitsmata või nõrgalt kaitstud. Suuremad loopealsed levivad Aravete, Järva-Madise, Järva-Jaani ja Viru-Jaagupi vahelisel alal. Põhjavesi on aluspõhjakiivimeis 4...5 meetri sügavusel, olenevalt reljeefist ka kuni 20 meetri sügavusel maapinnast.

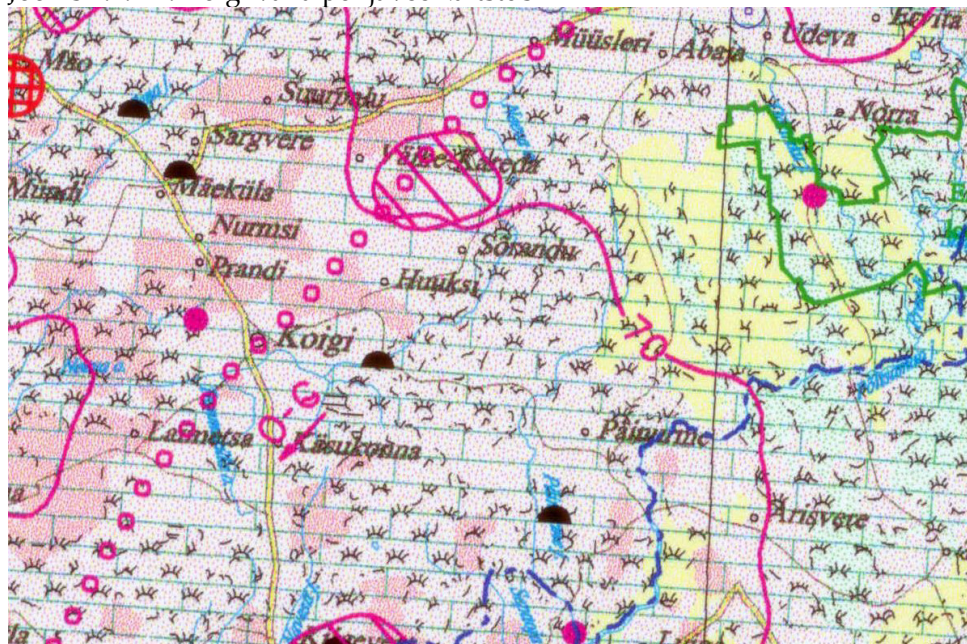
Joonis 4.2.2-2. Prandi allikad ja karstialad



Piirkondliku tähtsusega põhjavee kaitstus

Piirkonna geoloogilistest tingimustest, võib järeldada, et Koigi piirkonnas moodustavad põhjavett kaitsva kihi peamiselt liivsavi- ja saviliivmoreen. Selleks, et hinnata sellise kaitsva kihi efektiivsust on oluline teada kihi veejuhtivust. Kivimite veejuhtivus ehk omadus lasta läbi vett, sõltub peamiselt neis esinevate pooride, lõhede ja tühikute hulgast. Poorsuse suurenemisel tavaliselt suureneb ka veeläbilaskvus. Kui aga poorid on liiga väikesed, nagu näiteks savide puhul, siis kivim võib isegi 50 % poorsuse juures olla praktiliselt vettpidav.

Joonis 4.2.2-2. Koigi valla põhjavee kaitstus



Tingimärgid:

MAAPINNALT ESIMISE ALUSPÕHJALISE VEEKOMPLEKSI PÕHJAVEE LOODUSLIKU KAITSTUSE (REOSTUSOHTLIKKUSE) HINNANG

 Kaitsmata (väga kõrge reostusohhtlikkus) alvarid; moreeni <2m	 Keskmiselt kaitstud (keskmine reostusohhtlikkus) moreeni 10 - 20m; savi, liivsavi 2 - 5m
 Nõrgalt kaitstud (kõrge reostusohhtlikkus) moreeni 2 - 10m; savi, liivsavi <2m	 Suhteliselt kaitstud (madal reostusohhtlikkus) moreeni 20 - 50m; savi 5 - 10m
	 Kaitstud (väga madal reostusohhtlikkus) moreeni >50m; savi >10m

KMH hinnang: eeltoodust võib järeldada, et piirkonnas on põhjavett kaitsva kihi paksuseks 0 – 2,5 m ning see koosneb lubjakivisegusest saviliivast, mille vee läbilaskvusvõime on suhteliselt hea ning seega võib piirkonnas põhjavee kaitstuse klassiks lugeda nõrgalt kaitstud alaks, kus esineb ka kaitsmata ning keskmiselt kaitstud põhjaveega alasid. (vt. Joonis 4.2.2-1 ja 4.2.2-2)

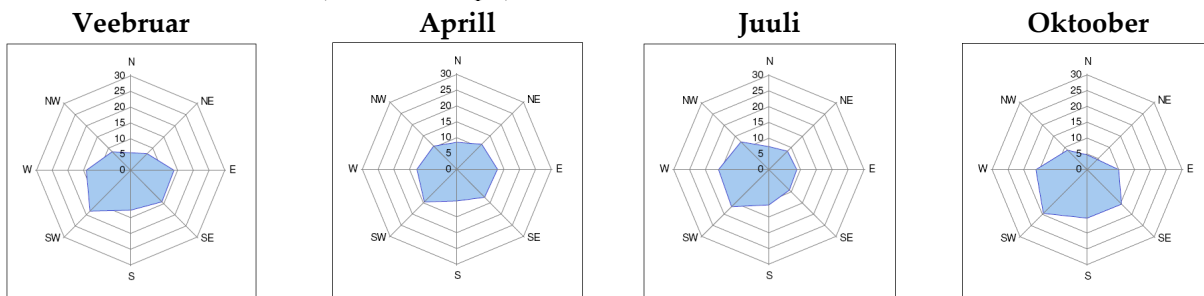
4.2.3 Kliimaatilised tingimused

Koigi valla kui Kesk-Eesti piirkonna kliima on võrreldes rannikualadega ühtlasem. Aasta keskmine temperatuur on +4,5°, juulikuu keskmine +17° ja veebruarikuu keskmine -7°. Öökülmad lõpevad mai keskel, algavad septembri lõpul. Mõnel aastal on temperatuur langenud lühiajaliselt alla -40°. Tugeva tuulega (üle 15 m/s) päevade arv aastas ei ületa tavaliselt kümnet. Keskmine õhu relatiivne niiskus on 70%. Madalaim on see mais (50%) ja suurim detsembris (85%). Aastakeskmine sademete hulk on 600-650 mm. Sademete vaeseim kuu on märts – ca 20 mm, sademeterikkaim august 80-90 mm.

Tabel 4.2.3-1. Piirkonna tuulte andmed

Keskmine tuulte kiirus 1971 – 2000.a											
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
3,0	2,8	2,7	2,7	2,6	2,5	2,2	2,2	2,4	2,8	2,9	2,9
Tuule suuna ja tuulevaikuse sagedus (%):											
NE	E	SE	S	SW	W	NW	vaikus				
8	11	14	16	19	14	9	6				

Joonis 4.2.3-1. Tuulteroosid (kvartali kaupa).



Järeldused: Koigi vallas on domineerivateks lääne-edelatuuled, mis moodustavad 35% kõikidest tuultest.

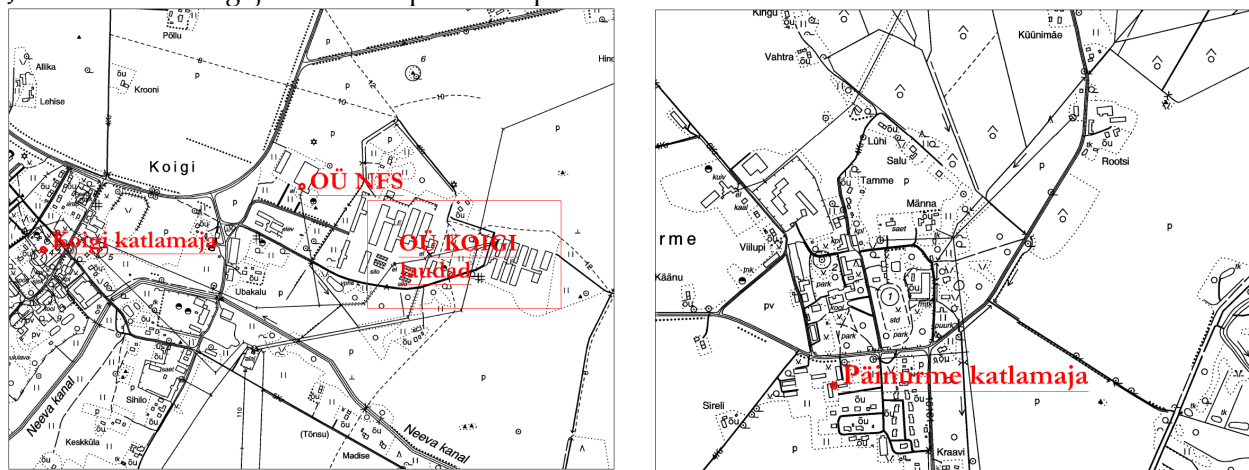
4.2.4 Välisõhu kvaliteet

Arvestades Koigi valla asukohta Kesk-Eestis, kus puuduvad suuremad tööstusettevõtted ja suur liiklusköormus, peaks olema Koigi valla välisõhu kvaliteet olema hea ja võrreldav naaberomavalitsustega. Samas ei ole välisõhuseiret eelnevalt Koigi vallas teostatud.

Suurematest paiksetest saasteallikatest asuvad Koigi vallas:

1. AS Avoterm Koigi ja Päinurme keskkatlamajad
2. OÜ NFS Koigis
3. OÜ Koigi laudakompleksid Koigis.

Joonis 4.2.4-1. Koigi ja Päinurme peamised paigsed saasteallikad.



4.2.5 Looduskaitse

Koigi valla territooriumil asuvad ning vald piirneb mitmete looduskaitsealadega:

- **Kareda LKA** – Kareda looduskaitseala võetakse kaitse alla: **1)** elupaigatüüpide - lääne-mõõkrohuga lubjarikaste madalsoode (7210*), vanade loodusmetsade (9010*), rohunditerikaste kuusikute (9050), soostuvate ja soo-lehtmetsade (9080) kaitseks; **2)** EÜ nõukogu direktiivi 79/409/EMÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta I lisas nimetatud liikide, mis on ühtlasi I kategooria kaitsealused liigid, elupaikade kaitseks.
- **Endla LKA** – Endla looduskaitseala kaitse-eesmärk on: **1)** Endla soostiku, Pandivere kõrgustiku lõunanõlva karstiallikate ning kaitsealuste liikide ja nende elupaikade kaitse; **2)** EÜ nõukogu direktiivi 79/409/EMÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta I lisas nimetatud liikide kaitse; **3)** elupaigatüüpide - vähe- kuni keskoiteliste kalgiveeliste järvede (3140), huumustoiteliste järvede ja järvikute (3160), jõgede ja ojade (3260), lubjavaesel mullal liigirikaste niitude (6270*), niiskuslembeste kõrgroostute (6430), aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niitude (6510), puisniitude (6530*), looduslikus seisundis rabade (7110*), siirde- ja õõtsiksoode (7140), allikate ja allikasooda (7160), nõrglubja-allikate (7220*), liigirikaste madalsoode (7230), vanade loodusmetsade (9010*), vanade laialehiste metsade (9020*), rohunditerikaste kuusikute (9050), soostuvate ja soo-lehtmetsade (9080), siirdesoo- ja rabametsade (91D0*) ning II lisas nimetatud liikide - saarma (*Lutra lutra*), tiigilendlase (*Myotis dasycneme*); hariliku hingi (*Cobitis taenia*), hariliku võldase (*Cottus gobio*), hariliku vingerja (*Misgurnus fossilis*); suur-mosaiikliblika (*Euphydryas maturna*), suure rabakiili (*Leucorrhinia pectoralis*); kauni kuldkinga (*Cypripedium calceolus*), läikiva kuldsirbiku (*Drepanocladus vernicosus*), samuti eesti soojumika (*Saussurea alpina* ssp. *esthonica*) elupaikade kaitse.
- **Silmsi LKA** – Silmsi looduskaitseala kaitse-eesmärk on: **1)** elupaigatüüpide - liigirikaste madalsoode (7230) ja vanade loodusmetsade (9010*) kaitse; **2)** eesti soojumika (*Saussurea alpina* ssp. *esthonica*) elupaiga kaitse.
- **Prandi LKA** – Prandi looduskaitseala kaitse-eesmärk on: **1)** elupaigatüüpide - vähe- kuni keskoiteliste kalgiveeliste järvede (3140), jõgede ja ojade (3260), lamminiitude (6450), aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niitude (6510), siirde- ja õõtsiksoode (7140), liigirikaste madalsoode (7230), vanade loodusmetsade (9010*), rohunditerikaste kuusikute (9050) ning soostuvate ja soo-lehtmetsade (9080) kaitse; **2)** hariliku võldase (*Cottus gobio*), kes on ühtlasi III kategooria kaitsealune liik, elupaiga kaitse; **3)** linnuliikide, kellest üks on I ja teine II kategooria kaitsealune liik, kaitse.

Parkidest on Koigi vallas kaitse all viis parkki: Koigi, Huuksi, Väike-Kareda, Päinurme ning Rutikvere pargid. Seoses looduskaitsealade väärtuste kadumisega on algatatud menetlus Päinurme ja Rutikvere parkide kaitse alt välja arvamiseks. Samuti planeeritakse kaitse alt välja arvata Päinurme tammik.

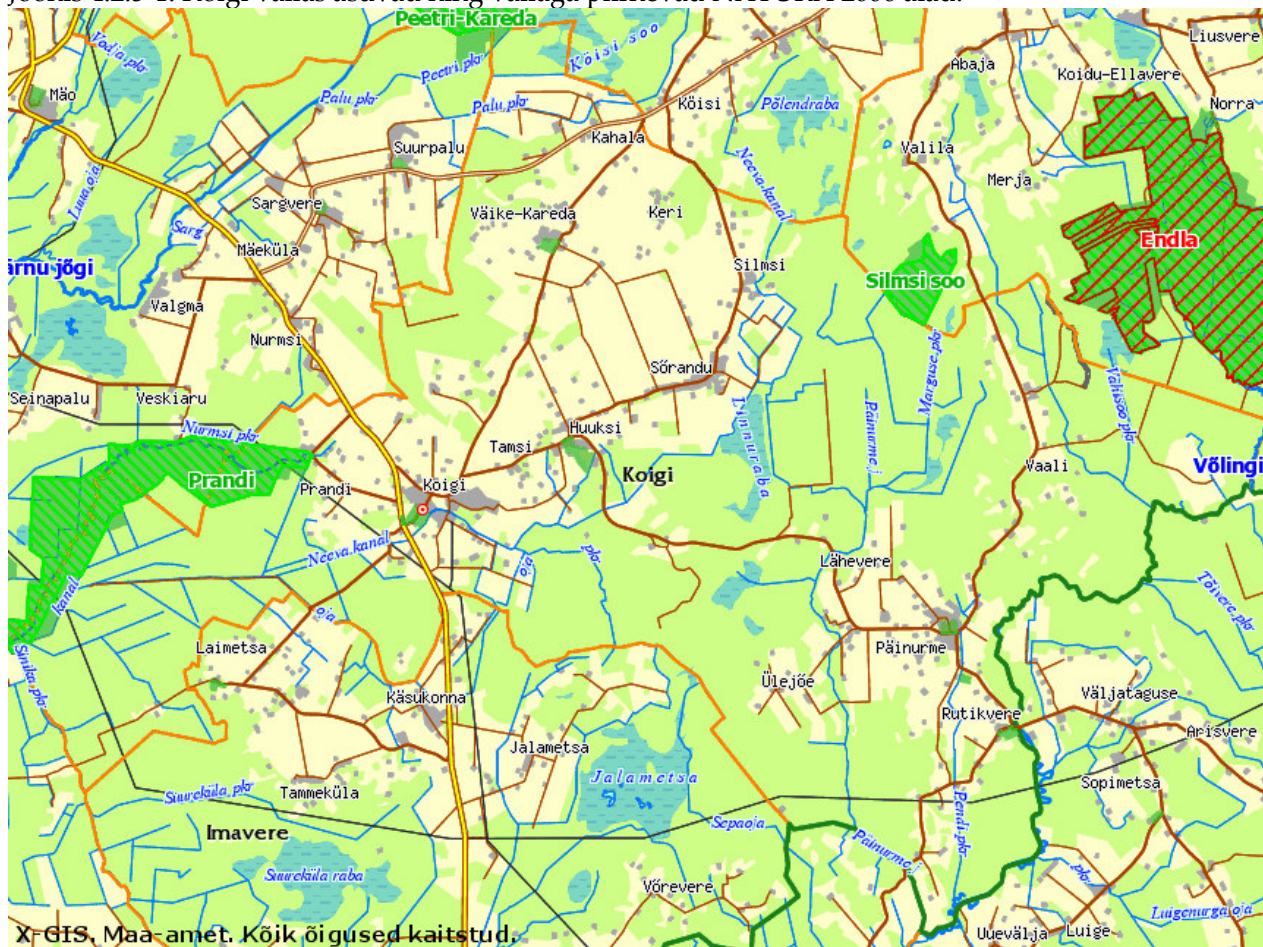
KSH hinnang: kuna Päinurme pargi puhul on tegemist olulise rohealaga Päinurme külas on oluline, et ka edaspidi säiliks selle sihipärane kasutamine ning hooldamine. Samas avardab kaitse alt väljaarvamine parki rohkem puhke ja virgestusalana kasutamise võimalusi.

Looduskaitsealadest üksikobjektidest asuvad vallas: Koigi ussikuusk, Väike-Kareda Euroopa lehis, Huuksi elupuu, Huuksi kaksikpärn ning Päinurme tamm.

Koigi vallas asuvad ja vallaga piirnevad järgmised NATURA 2000 alad:

- Silmsi, Prandi ja Peetri-Kareda loodusala;
- Endla linnu- ja loodusala;
- Võlingi oja

Joonis 4.2.5-1. Koigi vallas asuvad ning vallaga piirnevad NATURA 2000 alad.



KSH üldine hinnang: kuna üldplaneeringuga nähakse ette perspektiivset maakasutusmuutust ainult Koigi ja Pärnurme külades, ei kaasne sellega olulist mõju eelnimetatud NATURA 2000 aladele, looduskaitsealadele ja -objektidele.

5 Kavandatava tegevuse ja selle alternatiivide kirjeldus

5.1 Ülevaade planeeringulahendusest

Üldplaneeringu üldeesmärk - Koigi vallas on loodud turvalised tingimused elanike heaoluks ja arenguks, elukeskkonna kõrge kvaliteedi saavutamiseks ja keskkonnasõbraliku ettevõtluse tekkeks ning arenguks.

VISIOON 2017:

Koigi vald on jätkusuutliku arenguga, stabiilse elukeskkonnaga omavalitsus, kus elukeskkond, mida iseloomustab kõrge kodukultuur, kaasaegsed haridus- ja sotsiaalteenused, turvaline ja tervislik eluviis on ühendatud keskkonnasõbraliku, kohaliku omapära ja ressursse väärtustava töö- ning ettevõtluskeskkonnaga.

Väljatöötatud planeeringulahendus on eelkõige olemasolevat maakasutust arvestav, millega tagatakse olemasoleva arengu ja tehtu järjepidevus. Planeeringulahenduse väljatöötamisel on püütud väljakujunenud elamu-, tootmise jt piirkondasid edasi arendada, anda neile konkreetset piiri ning püütud leevendada nende omavahelisi „vastuolusid“ nii keskkonnakaitse kui ka sotsiaal-majanduslikest aspektidest tulenevalt.

Koigi vallas domineerib hajaasustus. Kohaliku maakasutust iseloomustavad traditsioonilise asustumustri kõrval nõukogudeaegsete ühismajandite keskused: Koigi, Päinurme ja Sõrandu. Kuna nendesse keskustesse on koondunud ka valla tootmis- ja elutegevus, on ka üldplaneeringus just nendele keskustele rohkem tähelepanu pööratud. Üldplaneeringus on määratletud detailplaneeringukohutusega alad, mille sees on täpsustatult välja toodud olemasolev ja perspektiivne maakasutus. Väljaspool detailplaneeringukohustusega alasid on jäänud planeering üldisemaks (millist lähenemist planeerimisseadus üldplaneeringult eeldabki) ning on keskendunud roheline võrgustiku ja puhkealade ning suuremate transpordi- ja mäetööstusmaade planeerimisele ning olemasoleva maakasutuse säilitamisele.

Vallas on välja kujunenud kaks piirkondlikku tõmbekeskust: Koigi ja Päinurme. Kuna neid keskuse „lahutab“ ca 16 km ja peamiselt asustamata metsamaad, on tähtis, et mõlemad keskused suudaksid ka edaspidi toimida tõmbekeskustena ning pakkuda esmaseid teenuseid piirkonna elanikkonnale ja ettevõtetele.

Üldplaneeringus on välja toodud kõik nn „piirangulist iseloomu“ omavad objektid, millele on määratud kaitse-, sanitaarkaitse- jne vööndid-alad või mille kaitseks/kasutamiseks on kehtestatud konkreetset piirangut ja tingimused. Kuna üldplaneeringuga ei soovitud reguleerida kogu valla ulatuses konkreetset maakasutust on nende piirangute väljatootmine (just eraldi kaardina) äärmiselt oluline ja positiivne, kuna sellega välistatakse hajaasutusega piirkondades maakasutuse isevoolu minemist. Kui detailplaneeringukohutusega aladel on reguleeritud maakasutust selge sihtotstarbega, siis hajaasutusega piirkonnas peab maakasutuse muutmisel arvestama just piirangute kaardil tooduga.

Suurimad muudatus ja planeerivad tegevused Koigi valla üldplaneeringus on:

- Tallinn-Tartu-Luhamaa mnt rekonstrueerimine. Sellest tulenevalt Koigi risti kahetasandiliseks ehitamine ja kogujateedevõrgustiku välja ehitamine;

- Kahel pool Tallinn-Tartu-Luhamaa mnt kogujateede võrgustiku planeerimise, mis peab aitama säilitada kohalike elanike liikumist mõlemal pool maanteed.
- Tootmis- ja äri- ning elamumaade planeerimine Koigis ja Päinurmes;
- ÜVK ja kaugküttesüsteemide rekonstrueerimine ja laiendamine, sh uute reoveepuhastite rajamine Koigi, Sõrandu ja Päinurme külates.
- Elektrisüsteemide arendamine Koigi külas, seoses perspektiivsete tootmismaaade planeerimisega;
- Valla kaugkütte piirkonnad on määratletud Koigi ja Päinurme külates, kus planeeritud soojustrasside rekonstrueerimist.
- Üldplaneeringuga on ka antud tingimused detailplaneeringute koostamiseks.

Täpsemad planeeritavad tegevused on toodud koos nende rakendamisega kaasnevate võimalike mõjude hindamise ja KSH ettepanekute ning leevendavate meetmetega peatükis 6.

5.2 Alternatiivsed planeeringulahendused, sh 0-alternatiiv

Alternatiivsed planeeringulahendused peaksid põhinema erinevatel arengustsenaariumitel, mis peaksid tulema omavalitsuse arengukavast. Üldplaneering peakski olema eelkõige töövahend, millega rakendatakse omavalitsuse arengukava, sh selle koosseisus olevad teemaarengukavad, ellu. Kui omavalitsuse arengukavas tuuakse välja omavalitsuse arenguperspektiivid ja seda täitvad tegevused, siis üldplaneering on dokument, mis annab soovitule tegeliku sisu ning visualiseerib tervikpildi omavalitsusest mida arengukava(-d) taotlevad.

Teiseks võimaluseks, kus on võimalik püstitada erinevaid arengustsenaariumeid on üldplaneeringu koostamise käigus. Kas ja kui palju üldplaneering sisaldab alternatiivseid lahendusi, sõltub selle lähteülesandest, planeeringu koostajast, maaomanikest ning planeeringule tehtud ettepanekutest. Kokkuvõttes peaks tulema alternatiivsed arengustsenaariumid planeeringuprotsessist ja huvitatud isikute poolt. Kuigi keskkonnamõju strateegiline hindamine oma protseduurilt eeldab planeeritava tegevuse alternatiivide hindamist, eeldab see nende reaalsete alternatiivide olemasolu ja kajastamist KSH objektis olevas strateegilises planeerimisdokumendis.

Koigi valla üldplaneeringu koostamise protsessis ei peetud vajalikuks alternatiivseid planeeringulahendusi, mis vajaksid KSH tasandil omavahel hindamist ja valiku tegemist, välja töötada. Seetõttu ei ole käesolevas KSH teostatud ka alternatiivsete planeeringulahenduste võrdlemist KSH programmis toodud hindamisskaalat kasutades ⁶.

Siiski võib põhimõtteliselt välja tuua kolm võimalikku alternatiivi, millest igaüks võiks olla ka lõplik üldplaneeringu lahendus Koigi valla jaoks ning samas näitavad piltlikult lõpliku planeeringulahenduse kujunemist:

- 1) 0-alternatiiv;
- 2) töögruppides väljatöötatud planeeringulahendus, mis kajastab eelkõige planeeringule tehtud ettepanekuid (selle olemasolul);
- 3) lõplik planeeringulahendus, kuhu on sisse viidud ka KSH ettepanekud.

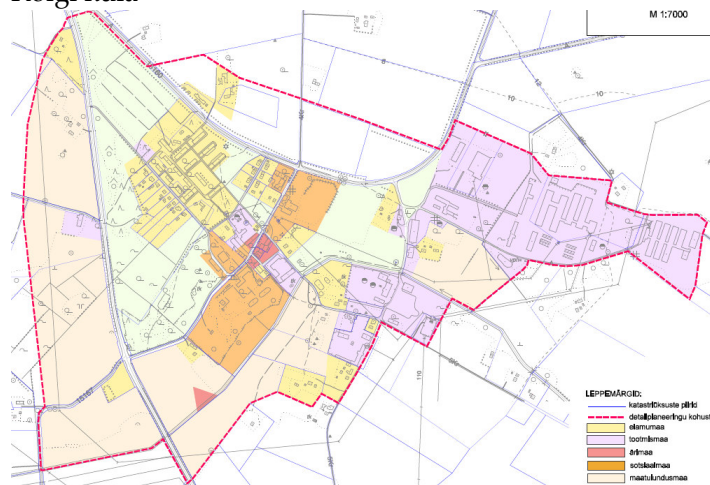
Kuna peamised arengud ja maakasutuse muudatused on planeeritud valla suuremasse Koigi ja Päinurme külla, on näidatud alternatiive just nende küla baasil.

⁶ KSH programmi koostades ei olnud teada kas planeering sisaldab ka alternatiivseid lahendusi või ei.

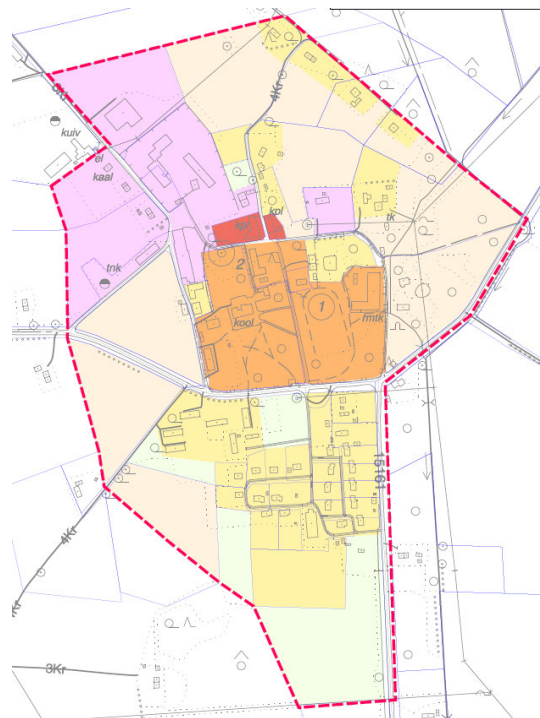
Joonis 5.2-1 Koigi valla suuremate külade hetkeolukord ja üldplaneeringulahendus

0 – ALTERNATIIV

Koigi küla



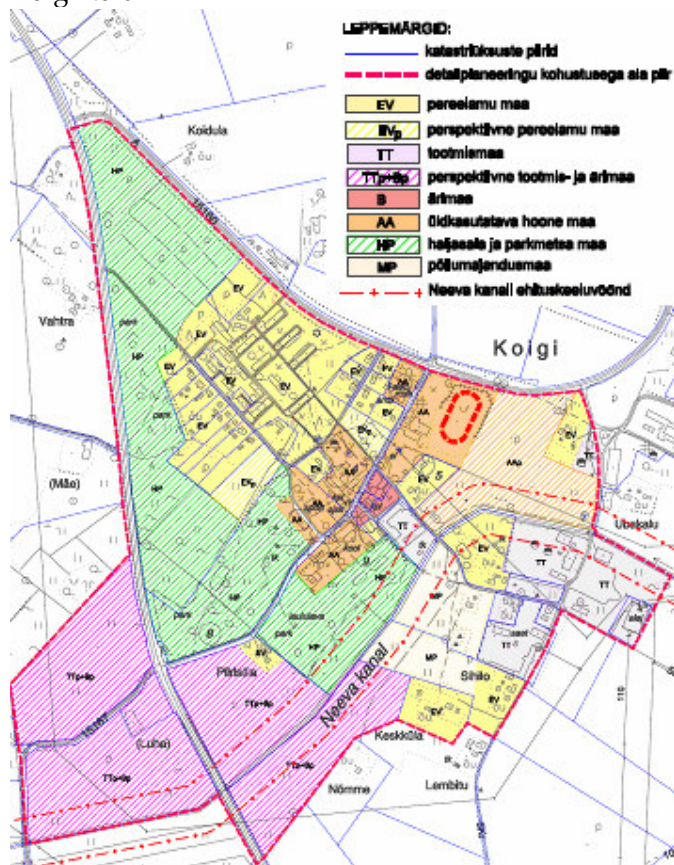
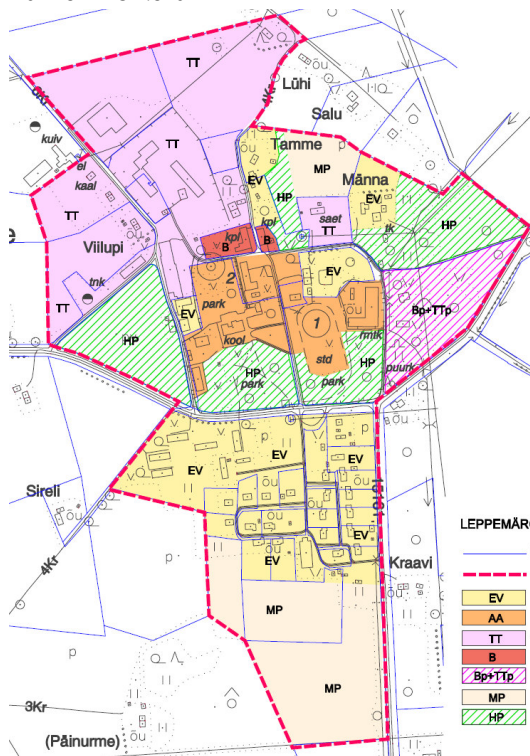
Päinurme küla



O-alternatiivi, ehk olemasolevat olukorda iseloomustab suhteliselt suur selge suunitlusega maatalundus- ja sihtotstarbete maa osakaal keskasulates. Seetõttu ei ole kujundatud asulate maakasutusest selget arenguvisioni ning arendamine toimub iga üksikjuhtumist eraldi käsitledes.

Plussid: vabad käed arendustegevuseks.

Miinused: kuna puudub selge tuleviku-perspektiiv on raske prognoosida võimalike negatiivseid muutusi keskkonnatingimustes ning planeerida vajalikke leevendavaid meetmeid.

ALTERNATIIV NR 1**Koigi küla****Päinurme küla**

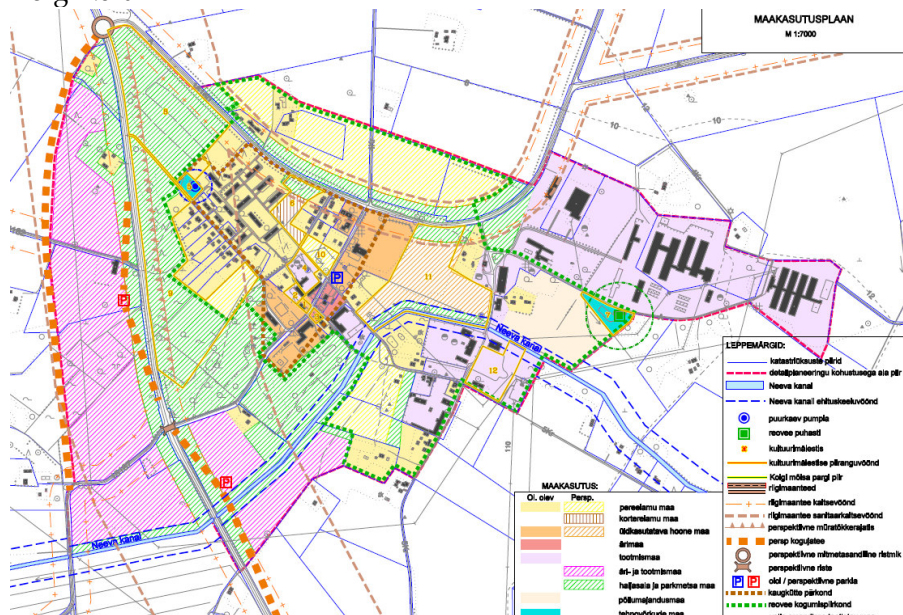
Alternatiiv 1 puhul on tegemist planeeringulahendusega, mis kajastab üldplaneeringu töögruppide vahetut töötulemust. Erinevalt hetkeolukorrast, on alternatiiv ühe puhul antud selge nägemus Koigi küla tootmiskiirkondade ja elamupiirkondade arenguperspektiividest. Samuti on välja kujundatud keskasulate rohevõrgustik haljas- ja parkmetsaalade näol.

Plussid: on kujundatud selged tootmis- ja elamualad ning nende vahele haljasalad. Sellega hoitakse ära üksteist mõjutavate alade segunemine tulevikus. Tootmismaa laiendus on suunatud kaugemale Koigi keskasulast, mis läbi on tagatud nende parem ligipääs ning võimalike keskkonnamõjude mittedatamine olemasolevatele elamu- ja avaliku kasutusega aladele.

Miinused: planeeringulahendus ei arvesta täielikult tootmisalade mõju uutele elamu- ja puhkevõrgustusaladele. Samuti ei näe planeeringulahendus ette liiklusköormuse ja sellest tulenevate keskkonnamõjude vähendamist. Teadmata on Päinurme lõunaosas oleva maatulundusmaa tulevik, samuti Tallinn-Tartu-Luhamaa mnt arendusest tulenevad muutused Koigi küla liiklusköormuses.

ALTERNATIV NR 2

Koigi küla



Päinurme küla



Alternatiiv 2 näitab lõplikku planeeringulahendust, kuhu on sisse viidud planeeringulahenduse kooskõlastamisel tehtud erinevate institutsioonide ettepanekud ning käesoleva KSH jooksavad ettepanekud.

Plussid: välja on joonistatud Tallinn-Tartu-Luhamaa mnt arendusest tulenevad kahetasandiline ristmik Päinurme tee risti ning viadukt Koigi bussijaama juurde. Nii Koigi kui Päinurmes on laiendatud detailplaneeringu kohustusega ala ning muudetud see terviklikumaks. Kvaliteetse joogivee tagamiseks on planeeritud Päinurme külla uus puurkaev ning reoveepuhastussüsteemide arendamiseks uus reoveepuhasti. Laiendatud on nii Koigi kui Päinurme perspektiivseid elamumaid. Samuti on paika pandud külade kaugküttevõrgustiku ning kohustusliku reoveekogumisalade piirid.

Miinused: planeeringulahendus ei too välja kaitsehaljastuse funktsiooniga haljas- ja parkmetsa alasid. Koigi külla planeeritud tootmismaad Tootmismaade laiendamisega Koigi küla lääneosas luuakse võimalused õhukvaliteedi probleemi tekkimiseks. Seetõttu on oluline pöörata suuremat tähelepanu välisõhukaitsele edaspidistes arengutes.

6 Üldplaneeringu rakendamise kaasnivad keskkonnamõjud ning leevendavad meetmed

KSH protsessis kasutati erinevate meetodite kombinatsiooni ja erinevaid lähenemisviise, sõltuvalt sellest, millise hindamisstaadiumiga oli tegemist. Näited mõlemasse kategooriasse kuuluvate hindamismeetodite kohta on toodud alljärgnevalt:

- **ekspertarvamus** – vahend, millega määratleti ja hinnati otseseid, kaudseid ja kumulatiivseid keskkonnamõjusid; korraldati ekspertide arutelusid ja vahetati informatsiooni kavandatava tegevusega kaasnevate mõjude erinevate aspektide kohta;
- **konsultatsioonid ja küsimustikud** – vahend info kogumiseks erinevate tegevuste kohta nii minevikus, olevikus kui tulevikus, mis võivad mõjutada kavandatava tegevusega kaasnevaid mõjusid. Käesoleva KSH käigus eraldi küsimustikke läbi ei viidud, need teostati üldplaneeringu koostamise käigus (kokkuvõtted on toodud üldplaneeringu seletuskirjas);
- **ruumiline analüüs** – kasutati erinevat kaardimaterjali, mis võimaldas määratleda ja hinnata võimalike eri liiki mõjude koosmõju ilmnemist ja välja tuua piirkonnad, kus mõjud võivad olla kõige olulisemad;
- **võrgustiku ja süsteemi analüüs** – erinevate keskkonnaelementide vahel on seosed ja vastastikused koosmõjud ning kui ühte elementi eriliselt mõjutatakse, siis see toob endaga kaasa temaga seotud teiste keskkonnaelementide mõjutamise;
- **taluvusvõime analüüs** – põhineb teadmisel, et keskkonnas esinevad künnised (taluvuspiirid); kavandatavat tegevust saab hinnata keskkonna taluvusvõime või kindlaksmääratud piirväärtuste suhtes, ka koosmõju teiste tegevustega.

Üldplaneeringuga planeeritavad tegevused baseeruvad **perspektiivse maakasutuse kindlaksmääramisel**. Perspektiivse maakasutuse muutumine reaalseks maakasutuseks on reguleeritud planeerimisseaduses ning on kirjeldatud üldplaneeringu seletuskirjas. Üldplaneeringu eesmärgist ja seletuskirjast tulenevalt on planeeritava tegevuse keskkonnamõju strateegilisel hindamisel järgitud samasugust ülesehitust (eelkõige tagamaks üldplaneeringu ja käesoleva KSH kergemat loetavust), tuues eraldi välja iga perspektiivse maakasutusotstarbe ning sellega prognoositavalt kaasnevad keskkonnamõjud ja rakendatavad leevendavad meetmed.

KSH eesmärgid iga keskkonnaelemendi kaitse seiskohalt on:

Vesi ja pinnas

- ✓ Hoida veeheidet sellisel tasemel, et ei toimuks veekogude veekvaliteedi halvenemist
- ✓ Hoida veekasutust sellisel tasemel, et ei toimuks ületarbimist
- ✓ Vältida pinnase ning pinna- ja põhjavee saastamist
- ✓ Vähendada jäätmeteket, rakendada taaskasutust ja kompostimist

Õhukvaliteet ja müra

- ✓ Vältida õhu saastumist määral, mis võiks kahjustada keskkonda
- ✓ Vähendada kasvuhoonegaaside emissiooni
- ✓ Vähendada vajadust autoga liikumiseks
- ✓ Tootmisettevõtetest tulenevate ebasoodsate keskkonnakahjustuste vähendamine /vältimine.
- ✓ Saasteainete välisõhku emissiooni kontrolli tõhustamine.

Bioloogiline mitmekesisus, taimestik ja loomastik (sh looduskaitse)

-
- ✓ Säilitada bioloogilist mitmekesisust
 - ✓ Hoida ära negatiivseid mõjusid kaitsealadele, kaitsealustele liikidele ja kaitstavatele loodusobjektidele
 - ✓ Maksimaalselt hoida ära veekogude kaldajoone muutmist
 - ✓ Tagada toimiv rohevõrgustik

Maastik ja kultuuripärand (sh väärtuslikud maastikud)

- ✓ Säilitada kultuurimälestisi ja teisi kultuuriliselt olulisi paiku
- ✓ Säilitada kohalike maastike mitmekesisus ja omapära
- ✓ Luua uusi hooneid ja rajatisi selliselt, et need sobiksid antud keskkonda
- ✓ Säilitada väärtuslikke maastikke

Elanikkonna heaolu ja tervis

- ✓ Tagada elanikkonnale võimalused looduses viibida ja liikuda
- ✓ Toetada tervislikke eluviise
- ✓ Tõsta elanikkonna turvalisust
- ✓ Vältida (vähendada) keskkonnasaaste, müra ja vibratsiooni mõjusid inimeste tervisele

Sotsiaal-majanduslik keskkond

- ✓ Tagada avalike teenuste (sh hariduse) kättesaadavus kõigile
- ✓ Tagada spordi-, puhke- ja vabaaja veetmise võimaluste kättesaadavus kõigile
- ✓ Vähendada teenuste kättesaadavuse, elukvaliteedi erinevusi tulenevalt east, elukohast jm
- ✓ Arendada infrastruktuuri
- ✓ Soodustada mitmekülgse ettevõtluse arengut erinevates piirkondades

Jäätmete

- ✓ Vähendada jäätmeteket
- ✓ Rakendada taaskasutust ja kompostimist

Keskkonnamõju strateegilise hindamise esimeses etapis määratleti üldplaneeringu rakendamisega kaasnevad võimalikud keskkonnamõjud ⁷ ning nende analüüsimise käigus valis ekspert välja olulised keskkonnamõjud⁸, milliseid käsitleti käesolevas keskkonnamõju strateegilise hindamise aruandes põhjalikumalt. Eelhindamise tulemused on toodud tabelis 6-1.

Tabelis 6-1 on kasutatud keskkonnamõju iseloomustamisel käsitletud keskkonnaaspekte järgmiste lühenditega:

- A - mõju loodusvarale
- B - mõju veele
- C - mõju välisõhu kvaliteedile
- D - mõju bioloogilisele mitmekesisusele, taimestikule ja loomastikule (sh. looduskaitse)
- E - mõju piirkonna rohelisele võrgustikule
- F - mõju piirkonna maastikule ja kultuuripärandile (sh. väärtuslikud maastikud)

⁷ Keskkonnamõju - on tegevusega eeldatavalt kaasnev vahetu või kaudne mõju inimese tervisele ja heaolule, keskkonnale, kultuuripärandile või varale.

⁸ Oluline keskkonnamõju - keskkonnamõju, mis võib eeldatavalt ületada tegevuskoha keskkonnataluvust, põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandi või vara.

- G - mõju piirkonna elanike heaolule ja tervisele
H - mõju sotsiaal-majanduslikule keskkonnale
I - mõju jäätmetekkele

Tabel 6-1. Planeeringuga kaasneva olulise keskkonnamõju määratlemine

Üldplaneeringuga planeeritavad tegevused	Keskkonna -mõju	Kommentaar	Olulisus ⁹
Elamumaade planeerimine	A	Mõju mineraalsele loodusvarale (pinnas, muld, liiv, killustik jne) ja energia tarbimisele.	Oluline
	B	Mõju veele seisneb põhjavee tarbimise ja reovee tekke suurenemises. Samuti uuselamurajoonides võimaliku sadevete kogumise vajaduses. Teema on paljuski seotud ning reguleeritav valla ÜVK arengukavaga. Oluline on tagada ÜVK arvestamine perspektiivsete aladega.	Oluline
	C	Mõju seisneb soojusenergia tootmises, läbi erinevate kütuste põletamise.	Oluline
	D, E	Elamupiirkondade rajamisega väheneb piirkonnaloodusliku maastiku osakaal ning seetõttu väheneb taimestiku mitmekesisus ning loomade ja lindude võimalike elupaikade valik. Samas ei asu ega piirne planeeritavad alad Koigi valla NATURA 2000 aladega, mistõttu puudub planeeringu rakendamisel mõju NATURA 2000 aladele.	Oluline
	F	Mõjuks võib lugeda maakasutuse muutust, looduslikust rohumaast või põllumaast elamumaaks. Samas planeeritakse elumumaad ainult väljakujunenud tihehoonestusega aladele ning olemasolevate elamupiirkondade laiendusena. Elamupiirkondade rajamisel on planeeringus arvestatud väärtuslike maastike, muinsuskaitsealuste objektide ning kultuurimälestiste asukohtadega.	Vähe oluline
	G	Uute elamute rajamine mõjutab hetkel piirkonnas elavate inimeste elutingimusi. Otseseid mõjusid elanike tervisele on seotud näiteks välisõhu kvaliteediga, mida käsitletakse eraldi.	Oluline
	H	Loob võimalused piirkonna jätkusuutlikkuse tagamiseks kõikides sotsiaal-majanduslikes valdkondades.	Oluline (positiivne)
	I	Uute elanike lisandumisel piirkonda suureneb jäätmetekke, kuid sellega ei muutu tõenäoliselt jäätmete liigiline koostis ning ei teki võrreldes olemasolevaga uusi jäätmeliike. Elanike arvu suurenedes suureneb tekkivate jäätmete kogus, mis mõjutab valla korraldatud jäätmevedu. Kindlasti peab arvestama perspektiivset jäätmetekoguste kasvu Koigi valla jäätmekava, mille kehtivus lõppeb 2009.a.	Vähe oluline
Tootmis- ja ärimaade planeerimine	A	Mõju mineraalsele loodusvarale (pinnas, muld, liiv, killustik jne) ja energia tarbimisele. KSH käigus prognoositakse mõju kohaliku päritoluga loodusvaradele.	Oluline
	B	Mõju veele seisneb põhjavee tarbimise ja reovee tekke suurenemises ning võimalikus reovee eelpuhastuse vajaduses. Samuti võimaliku sadevete kogumise ja	Oluline

⁹ Kas käsitletakse edaspidi põhjalikumalt või mitte ning kas teema on üldplaneeringu tähenduses oluline või mitte?

		puhastamise vajaduses. Mõju vähendamiseks ja leevendamiseks tuleb veetarbimisele ning reoveekäitlusele suurt tähelepanu pöörata edasistes arendustegevustes.	
	C	Mõju seisneb soojusenergia tootmises, läbi erinevate kütuste põletamise. Samuti transpordist jt tootmistegevustest tulenevate saasteainete (n. tahked osakesed) mõjude suurenemises	Oluline
	D	Tootmispiirkondade rajamisega väheneb	Oluline
	E	piirkonnaloodusliku maastiku osakaal ning seetõttu väheneb taimestiku mitmekesisus ning loomade ja lindude võimalike elupaikade valik. Samas ei asu ega piirne planeeritavad alad Koigi valla NATURA 2000 aladega, mistõttu puudub planeeringu rakendamisel mõju NATURA 2000 aladele.	Oluline
	F	Tootmishoonete rajamine mõjutab piirkonna maastikupilti.	Oluline
	G	Tootmistegevuse intensiivistumine mõjutab oluliselt piirkonna elanike elutingimusi, n. liiklusintensiivsuse suurenemine.	Oluline
	H	Tootmistegevuse laiendamisega tagatakse piirkonna jätkusuutlikkus	Oluline (positiivne)
	I	Tootmistegevuse suurenemine toob endaga kaasa jäätmetekke suurenemise. Samuti võib tootmistegevus kaasa tuua spetsiifiliste tootmisjäätmekeskkonnatekete tekke. Samas ei ole üldplaneeringu tasandil võimalik hinnata võimalike jäätmekeskkonnate liikumist ning tekkekoguseid. Kindlasti peaks edaspidi käsitlema tootmis- ja tööstusjäätmekeskkonnate teemat Koigi valla jäätmekava.	Oluline, kuid üldplaneeringu tasandil käsitlematu
Mäetööstusmaa planeerimine	Üldplaneeringuga nähakse võimalus läbi täiendavate detailplaneeringute kõikide olemasolevate maardlate (kinnitatud maavarade leiukohtade) maa-aladele mäetööstusmaa sihtotstarbe andmist. Maavarade kaevandamisel on mõju kõikide käesolevas punktis nimetatud keskkonnaaspektide (A – I) tähenduses potentsiaalne oluline keskkonnamõju.		Oluline
Maatulundusmaa (põld ja mets) planeerimine	Kuna üldplaneeringuga planeeritakse säilitada kogu senine maakasutus väljaspool tihehoonestusega alasid, ei kaasne planeeringu rakendamisel mõjusid piirkonna põldudele ja metsadele. Samas vajab informeerimist põllumajandusele seatud täiendavate piirangute tõttu.		Oluline, informatiivne
Infrastruktuuri, sh: ✓ transpordimaa ✓ kergliiklusteede ✓ vee- ja kanalisatsiooni rajatiste ✓ elektrisüsteemide ✓ sidesüsteemide ✓ kaugküttevõrgustiku	A	Infrastruktuuri rajamise mõju loodusvarale avaldub just selle rajamise/ehitamise käigus: kaevetööd, täitematerjalid jne.	Oluline
	B	Üks osa planeeritavast infrastruktuurist on seotud veevõtu ja reovee käitlemisega.	Oluline
	C	Üks osa planeeritavast infrastruktuurist on seotud kaugküttevõrgustikuga ning sellega kaasneb mõju kahest aspektist: 1. negatiivne – suureneb keskkatlamaja võimsus ja saasteainete emissioon. 2. positiivne – hoitakse täiendavate paiksete saasteallikate rajamine piirkonda.	Oluline
	D, E, F	Üldplaneeringuga ei nähta ette olulisi muutusi Koigi valla teedevõrgustikus. Suurimad muutused toimuvad olemasolevas Tallinn-Tartu-Luhamaa mnt koridoris, millega parandatakse tehnilist seisukorda.	Vähe oluline

Jäätmehoolduse planeerimine	A, C, D, E, F, B	Üldplaneeringuga ei planeerita valda jäätmekäitluskohti, millega kaasneks oluline keskkonnamõju.	Vähe oluline
	G, H	Planeeritavad jäätmekäitlusrajatised on suunatud elanike jaoks jäätmehoolduse kvaliteedi tõstmisele.	Oluline (positiivne)
	I	Planeeritav jäätmehooldus on suunatud jäätmetekke vähendamisele	Oluline (positiivne)
Puhke- ja virgestus ning haljasala ja parkmetsa maa planeerimine	A, B, C	Planeeritavate tegevustega ei kaasne ulatuslikku loodusvarade kasutamist. Pigem on tegemist tihehoonestusega aladel ehitus- ja arendustegevust piirava ning seega piirkonna loodusvara säilitava tegevusega.	Vähe oluline (pigem positiivne)
	D, E, F	Säilitatakse nn. looduslikud alad piirkonnas. Käsitletavate alade planeerimine on eriti oluline tihehoonestusega aladel, kuhu on vaja luua vahelduvat keskkonda ning ühildada roheline võrgustiku, kaitsehaljastuse jm looduslikud alad. Samas ei asu ega piirne planeeritavad elad Koigi valla NATURA 2000 aladega, mistõttu puudub planeeringu rakendamisel mõju NATURA 2000 aladele.	Oluline (positiivne)
	G, H	Planeeritava tegevusega luuakse võimalused piirkonna elanikkonna heaoluks ning arendatakse elutervet elukeskkonda. Käsitletav tegevus täitab ühtse tähtsat planeeringueesmärki – ELUKESKKONNA KÕRGE KVALITEET.	Oluline (positiivne)
	I	Planeeritava tegevusega kaasneb vajadus arendada avalikku jäätmehooldust ning kaasata üldisesse jäätmete kogumisvõrgustikku piirkonna avalikud alad.	Oluline Koigi valla jäätmekava tasandil ¹⁰
Kaitsehaljastuse maa planeerimine	A, B, C	Tegevus on suunatud loodusvara (peamiselt kvaliteetne välisõhk) säilitamiseks ja parendamiseks.	Oluline (positiivne)
	D, E, F	Suurendatakse/säilitatakse tihehoonestusega aladel nn. looduslikke maid.	
	G, H	Leevendatakse tootmise ja transpordi mõjusid ning suurendatakse piirkonna elanike heaolu.	
	I	-	Vähe oluline
Väärtuslike maastike, sh põllumaade ning roheline võrgustiku määratlemine	A, B, C	Eesmärk on põllumajanduse kui maakultuurikandja säilitamises, kuid käesoleva KSH-ga ei anta hinnangut põllumajanduse üldisele keskkonnamõjule ja selle loodusvarade kasutamisele.	Vähe oluline
	D, E, F	Säilitatakse piirkonna rohealasid, sh. rohelist võrgustikku ja bioloogilist mitmekesisust	Oluline (positiivne)
	G, H	Suurendatakse/säilitatakse piirkonna elukeskkonna kvaliteeti	Oluline (positiivne)
	I	-	Vähe oluline

6.1 Elamumaade planeerimine

Perspektiivsete elamupiirkondade planeerimisega on soovitud laiendada väljakujunenud elamupiirkondi. Perspektiivsed elamumaad on valitud eeldusel, et sinna oleks võimalik laiendada olemasolevat infrastruktuuri (side, vesi- ja kanalisatsioon, elekter, teedevõrgustik jne).

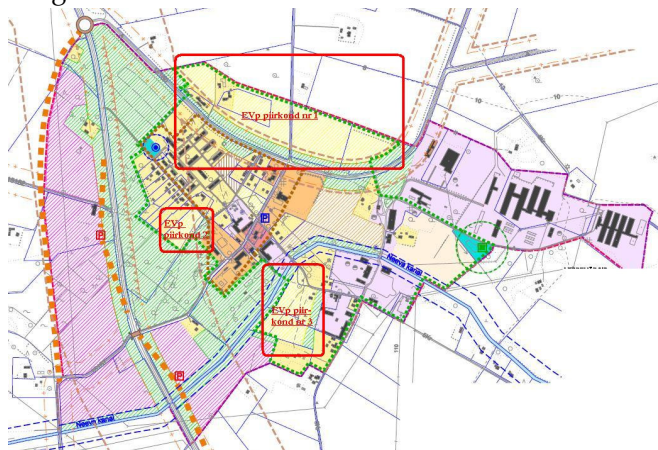
¹⁰ Käsitletakse koos üldise jäätmehoolduse planeerimisega.

Üldplaneeringuga on seatud järgmised tingimused elamupiirkondade detailplaneeringute koostamiseks:

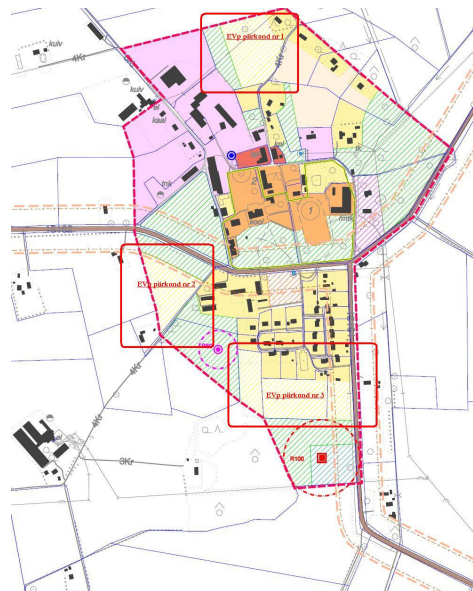
- ✓ Elamumaal on lubatud kõrvalfunktsioon hoone põrandapinnast kuni 40%.
- ✓ Kõrvalfunktsioonina on soovituslik kas ärimaa või sotsiaalmaa - tingimusel, kui see ei too kaasa liigset müra, lõhna, suitsu, tolmu, vibratsiooni, samuti ei tohi autoliiklus oluliselt suureneda kõrvalfunktsiooni tulemusena ning parkimine lahendada omal krundil.
- ✓ Hoonete projekteerimisel ja ehitamisel peaks eelistama naturaalseid materjale (puit, kivi, betoon, metall, katusekivi, valtsplekk katus).
- ✓ Elamute projekteerimisel on soovitatav ühes piirkonnas või elamukvartalis kasutada piiratud arvu katusekaldeid (näiteks korraga 45°, 30° ja 0°). Vältida tuleks kõrvuti rajatavate majade puhul väga väikese katusekalde erinevusi (näiteks 45° ja 50° või 20° ja 25° või veelgi väiksemad vahed), sest see jätab läbimõtlema ja korrapärase üldilme.
- ✓ Maakasutuse sihtotstarve on väikeelamumaa (EE).
- ✓ Väikeelamute krundi minimaalne suurus on 1500 m² ja täisehituse protsent maksimaalselt 30.
- ✓ Väikeelamu korruselisus 1-2.
- ✓ Parkimisvajadus lahendada krundil.
- ✓ Hajaasustuses ühe kinnistu jagamisel kolmeks või enamaks elamukrundiks, tuleb koostada detailplaneering
- ✓ Planeeringu kohustusega alast väljaspool võib väikseim moodustatav elamukrunt olla 3000 m².
- ✓ Korruselamumaade maksimaalne korruselisus on 3.

Joonis 6.1-1. Üldplaneeringuga planeeritud elumumaad Koigi vallas

Koigi küla



Päinurme küla



Märkus: elumumaad on tähistatud kollase värviga ning tähisega EVp.

KSH eesmärgid elumumaade planeerimise seisukohalt:

- ✓ Rahuliku ja turvalise elukeskkonna säilitamine ja arendamine;
- ✓ Elumumaad peavad asuma olemasolevast ja planeeritavast tootmisest piisavalt kaugel, et oleks tagatud elamupiirkondadele kehtestatud tingimuste täitmine. Eriti müra ja välisõhu kvaliteedi osas;
- ✓ Samas ei tohiks uute elumumaade planeerimisega süvendada olemasoleva tootmise mõju elamupiirkondadele;
- ✓ Elukeskkonna kvaliteedi parandamine elukohalähiste rekreatsioonialade kavandamisega;

-
- ✓ Miljööväärtuslike elamualade säilitamine ja korrastamine.

6.1.1 Planeeritava tegevuse keskkonnamõjud

6.1.1.1 Mõju loodusvarale

Elamualade planeerimise mõju loodusvaradele seisneb peamiselt planeeritavale alale elamute ehitamisega. Mõju ulatus aga sõltub omakorda sellest, kui kiiresti planeeritavad alad täis ehitatakse. Ehitustegevuses kasutatakse loodusvaradena peamiselt erinevaid ehitusmaterjale, täitematerjale, elektrit ja vett. Tõenäoliselt ehitustegevuse intensiivsus ei ole nii suur, et probleeme võiks tekkida elektri ja veeolemasoluga. Elamuehituseks kasutatava täitematerjali vajadus sõltub krundi geoloogilisest ehitusest, krundi ja naaberkruntide kõrgusest, hoone vundamendi sügavusest, teede ja tänavate kõrgusest ning eelnimetatud tingimustest tulenevalt tagasitäite mahust.

Täitematerjale on vaja tõenäoliselt kahte sorti: 1) puhtad materjalid – liiv ja killustik, mis tuuakse väljapoolt Koigi valda ning 2) maaaines ja muld, mis saadakse vahetult ehituskrundilt. Kuna ehituses ülejääva/puudujääva täitematerjali kogus sõltub objektist, oleks vaja kontrollida/reguleerida täitematerjalide kasutamist. Soosida tuleks olukorda, kus ülejäävat täitematerjali saaks kasutada objektidel, kus seda puudu on. Samas tuleks järgida Maapõueseadusega sätestatud nõudeid (vt. käesoleva punkti leevendavaid meetmeid).

Kuna seni ei ole täheldatud, et elamute ehitamisega kaasneks loodusvarade kasutamine mahus, mis võiks nende varusid ohustada, võib lugeda elamualade planeerimisega kaasneva mõju loodusvarale väheoluliseks. Teiste loodusvarade, n. vesi ja välisõhk kasutamise seotud mõjud on toodud peatükis 6.1.1.2 ja 6.1.1.3.

Leevendavad meetmed:

- ✓ Detailplaneeringu(-te) käigus geoloogilise uuringu teostamine, millest selgub maapinna geoloogilised tingimused, millest omakorda sõltub vundamendi rajamise sügavus ning tagasitäite vajadus jne.
- ✓ Detailplaneeringu(-tega) hoonete vundamendi 0-punkti kindlaks määramine ning teede ja tänavate perspektiivse kõrguse määramine, millega seatakse kruntide täitmiseks ja teede ehitamiseks põhjendatud tingimused.
- ✓ Elamuehituseks vajaliku täitematerjali vajadust võiks leevendada samal ajal tootmishoonete ja platside ehitamine, mille käigus jääb tavaliselt täitematerjale üle. Samal ajal tuleb silmas pidada, et pinnasega seotud ehitustegevused on reguleeritud Maapõueseaduse §-ga 60, mille kohaselt on seatud ehitiste püstitamisel, maaparandusel või põllumajandustööl ülejääva kaevise kasutamiseks järgmised tingimused:
 - ✓ Kinnisasja omanikul või kinnisasja kasutusõigust omaval isikul on õigus käsutada, kaasa arvatud kaubastada ehitise püstitamise, maaparandustööde või põllumajandustööde käigus tekkivat ja ülejäävat kaevist.
 - ✓ Ehitise püstitamisel maapõues tehtavate tööde, nagu kraavi, vundamendi ja allmaaehitise rajamise ning maaparandustööde ja põllumajandustööde käigus kaevise tekitamist ja kasutamist ei käsitata kaevandamisena.
 - ✓ Kui kaervis võõrandatakse või kasutatakse seda väljaspool kinnisasja, on võõrandamine või väljaspool kinnisasja kasutamine vaja eelnevalt kooskõlastada kaevise tekitamise asukoha keskkonnateenistusega. Kooskõlastuse saamiseks on vaja esitada keskkonnateenistusele lihtkirjalik taotlus, kus on kirjeldatud võõrandatava või väljaspool kinnisasja kasutatava kaevise

kogust ja kvaliteeti, kui see on teada, ning kavandatava tegevuse kalenderplaani. Taotlusele on vaja lisada asjassepuutuva projektdokumentatsiooni koopia, kui see on olemas, või olemasoleva plaanimaterjali alusel koostatud plaan tegevuse asukoha määramiseks.

- ✓ Eelmises punktis nimetatud kooskõlastuse andmisest keeldutakse, kui:

- 4) võõrandatav või väljaspool kinnisasja kasutatav kaev ei ole saanud ehitise püstitamise, maaparandustööde või põllumajandustööde käigus;
- 5) kivimit või setendit on looduslikust seisundist eemaldatud suuremas koguses, kui see oli vajalik ehitise püstitamiseks, maaparandustöödeks või põllumajandustöödeks.

6.1.1.2 Mõju veele

Uute elamualade rajamisega kaasneb otsene mõju piirkonna põhja- ja pinnaveele, seda nii elamute ehitamise käigus kui ka hiljem inimeste elutegevusega kaasnevate mõjudena (n. põhjavee tarbimine, reovee kogumine). Arvestades, et elamualasid planeeritakse ainult detailplaneeringukohustusega aladele, saab planeerimisprotsessi käigus seada täiendavaid tingimusi vee ja pinnase kaitsmiseks. Kuna planeeritavad elamualad on määratud kohustusliku liitumisega piirkonna ühisveevärgi- ja kanalisatsioonisüsteemiga suurenevad sellega seoses mõjud piirkonna reoveepuhastussüsteemidele, mida on vaja arvestada kindlasti ÜVK süsteemide edasist arendamist ja rekonstrueerimist planeerides.

Lisaks joogi- ja reoveele, on ka maapiirkondade uuselamurajoonides kerkinud probleemiks sadevete kogumine ja käitlemine. Kuna elamurajoonides ehitatakse majad tihedalt kokku, kruntidele rajatakse korrektne haljastus ning tänavad valdavalt asfalteeritakse, vähendatakse oluliselt elurajoonides sadevete maasse imbumise võimalusi. Seetõttu on kujunenud uute eramupiirkondades sadevetest probleem, mille käigus võib liigvesi põhjustada üleujutust ning kahjustada elamute kandekonstruktsioone jne. Sadevete probleemi võib veelgi suurendada väga erinevatele kõrgustele ehitatud majad, mistõttu sadeveed kogunevad madalamatele kruntidele, ujutades need sademeterohkel perioodil üle.

Leevendavad meetmed ja KSH üldised ettepanekud:

- ✓ Detailplaneeringuga tuleks lahendada ka elamupiirkonna sadevete kogumine ja käitlemine. Samuti peaks nimetatud teemat analüüsima ÜVK arengukava;
- ✓ Koigi ja Päinurme reoveepuhastite planeerimisel/rekonstrueerimisel tuleb kindlasti arvestada planeeritavate elamupiirkondadega.

6.1.1.3 Mõju välisõhu kvaliteedile

Uute elamute mõju välisõhukvaliteedile tuleneb soojusenergia saamiseks erinevate kütuste põletamisest. Sõltuvalt põletatava kütuse liigist ja selle omadustest (saasteainete eriheide, kütuse kütteväärtus) on ka selle põletamise mõju välisõhule erinev. Näiteks erinevad tahkete osakeste eriheitmed erinevate küteliikide osas 30-120 korda ning kütteväärtus kuni 6 korda:

- | | | |
|---------------|---------------------|-------------------------|
| ✓ Põlevkivi: | eriheide 12000 g/GJ | kütteväärtus 6,3 MJ/kg |
| ✓ Kivisüsi: | eriheide 3000 g/GJ | kütteväärtus 20,9 MJ/kg |
| ✓ Puidukütte: | eriheide 1000 g/GJ | kütteväärtus 10,5 MJ/kg |
| ✓ Kütteõli: | eriheide 100 g/GJ | kütteväärtus 41,4 MJ/kg |

Samas elamutest, kus soojusenergia tootmiseks kasutatakse tuule-, päikse-, elektrienergiat või näiteks maasoojust, otsene mõju piirkonna välisõhu kvaliteedile puudub.

Arvestades 1 m² eramu soojusvajaduseks ca 300-400 kWh/a, tarbivad planeeritavad elamud ca 13 200 MWh soojusenergiat aastas. Selle tootmiseks on vaja olenevalt soovist kas: 1) 7543 tonni põlevkivi, 2) 2274 tonni kivisütt, 3) 4526 tonni puitu, 4) 1148 tonni põlevkiviõli aastas.

Tabel 6.1.1.3-1. Saasteainete heitkogused¹¹

Saasteaine	Põlevkivi	Kivisüsi	Puit	Põlevkiviõli
Hetkelised heitkogused, g/s				
Süsinikoksiid	0,004	0,004	0,044	0,004
Tahked osakesed	0,533	0,133	0,044	0,004
LOÜ ¹²	0,053	0,001	0,002	0,00005
Aastased heitkogused, t/a				
Süsinikoksiid	4,75	4,75	47,52	4,75
Tahked osakesed	570,24	142,56	47,52	4,75
LOÜ	57,02	0,71	2,28	0,05

Tabel 6.1.1.3-2. Saasteainete kontsentratsioonid¹³

PÕLEVKIVI	Saasteaine	Kontsentratsioon, µg/m ³	SPV ₁ ¹⁴	Suhe
	Süsinikoksiid	19,15	300,00	0,064
	Tahked osakesed	2297,81	5000,00	0,460
	Lenduvad org. ühendid	229,78	5000,00	0,046
KIVISÜSI	Saasteaine	Kontsentratsioon, µg/m ³	SPV ₁	Suhe
	Süsinikoksiid	38,30	500,00	0,077
	Tahked osakesed	574,45	5000,00	0,115
	Lenduvad org. ühendid	2,87	5000,00	0,001
PUIT	Saasteaine	Kontsentratsioon, µg/m ³	SPV ₁	Suhe
	Süsinikoksiid	19,15	500,00	0,038
	Tahked osakesed	13,40	5000,00	0,003
	Lenduvad org. ühendid	9,19	5000,00	0,002
PÕLEVKIVIÕLI	Saasteaine	Kontsentratsioon, µg/m ³	SPV ₁	Suhe
	Süsinikoksiid	19,15	500,00	0,038
	Tahked osakesed	19,15	5000,00	0,004
	Lenduvad org. ühendid	0,29	5000,00	0,000

¹¹ Põletusseadmetest eralduvate saasteainete hetk- ja aastased heitkogused on arvutatud vastavalt Keskkonnaministri määrusele nr. 99, 02.08.2004. a "Põletusseadmetest välisõhku eralduvate saasteainete heitkoguste määramise kord ja määramismeetodid" (RTL 2204, 108, 1724).

¹² LOÜ – lenduvad orgaanilised ühendid

¹³ Ebasoodsate ilmastikutingimustega tekkivate maapinnalähedaste kontsentratsioonide arvutuse (hajuvusarvutuste) aluseks on Keskkonnaministri määrus nr. 120, 22.09.2004. a "Välisõhu saastatuse taseme määramise kord" (RTL 2004, 128, 1984).

¹⁴ Saasteaine kontsentratsiooni piirväärtus

KSH hinnang: tabelites toodud arvutused näitavad, et saasteainete heitkogused põlevkivi ja kivisöe osas on 10 korda suuremad kui puidu ja põlevkiviõli kasutamisel. Halbade ilmatikutingimuste korral võib põlevkivi ja kivisöe kasutamine kaasa tuua saasteainete kontsentratsiooni piirnормi ületamise¹⁵, 3-11 SPV₁ (piirnорм SPV₁ 500 µg/m³). Eeltoodud maksimaalne kontsentratsioon tekib 6-7 m kaugusel saasteallikast, mistõttu võib näiteks põlevkiviga kütmine oluliselt mõjutada eramupiirkonnas naabrite elutingimusi ning eramupiirkonnas endas tekkinud välisõhu saastetase isegi kordades ületada olemasolevatest tootmisettevõtete oma.

KSH üldised ettepanekud:

- Soojusenergia tootmisel tuleks eelistada välisõhku saasteaineid mitte emiteerivaid energialiike: päikese energia, maa- ja õhusoojuspumbad jne.
- Kütuste põletamisel tuleks vältida põlevkivi ja kivisöe kasutamist.
- Kindlasti tuleks säilitada olemasolevat kaugküttevõrgustikku ning mitte kergekäeliselt luba süsteemist väljaastumist, eesmärgiks peaks olema teenuse kvaliteedi ja ressursikasutuse efektiivsuse tõstmine (n. soojuskadude vähendamine jne).
- Võimalusel tuleks ühendada osa planeeritavatest eramupiirkondades kaugküttevõrgustikku, millega vähendatakse täiendavate saasteallikate tekkimist piirkonda.

6.1.1.4 Mõju bioloogilisele mitmekesisusele, taimestikule, linnustikule ja loomastikule (sh. roheline võrgustik)

Bioloogilise mitmekesisuse aluseks on maastike mitmekesisus. Eesti on oma territooriumi suuruse kohta maastikuliselt väga mitmekesine. Eesti maastike mitmekesisuse allikaks on erinevused:

- geoloogilise aluspõhja ja pinnakattematerjali geokeemilistes ja füüsikalistes omadustes,
- pinnakattekihi tüseduse muutlikkuses (pinnavormid),
- kauguses rannajoonest ja kõrguses merepinnast (ilmastik),
- hüdrotermilistes tingimustes,
- loodusliku taimkatte seisundis,
- ökosüsteemide arengujärgus,
- inimtegevuse mõjus.

Maastikulise mitmekesisuse leviku seaduspärasus on – mida vaheldusrikkam ja suuremate kõrgusvahedega on ala pinnamood, seda mitmekesisemad ja vaheldusrikkamad on seal veestik, taimekooslused ja mullad. Maastiku mitmekesisuse all võib mõista maastikumustri ehk piktostruktuuri keerukust, mille loob eri suurusjärku maastikuüksuste (paikade, paigaste, paigastike), erisuguste riba- ja täppstruktuuride (metsaribade, puude ja puurühmade) ning tehiselementide (teede, ehitiste) vaheldumine. Suurema mitmekesisusega maastik sisaldab rohkem erinevaid väärtusi. Mitmekesine maastik loob eeldusi selle ala bioloogilise mitmekesisuse suurenemiseks.

Otsene negatiivne mõju avaldub läbi kasvu- ja elukohtade füüsilise hävitamise, näiteks jäämisel hoonete, teede, platside jms alla ehitustegevuse käigus. Koos taimestikuga hävitatakse sellest asukohast ka kasvupinnas, sest ehitiste alune pinnas nõuab teistsugust kvaliteeti. See mõju on pöördumatu.

¹⁵ Keskkonnaministri määrus nr. 115, 07.09.2004. a “Välisõhu saastatuse taseme piir-, sihtväärtused ja saastetaluvuse piirmäärad, saasteainete sisalduse häiretasemed ja kaugemad eesmärgid ning saasteainete sisaldusest teavitamise tase” (RTL 2004, 122, 1894).

Elamualade rajamise ja teedevõrgu ehitamisega lõigatakse läbi olemasolevaid drenaažisüsteeme, teetammid jt rajatised võivad takistada põhjavee pindmiste kihtide loomulikku liikumist. Seetõttu võib taimestiku kasvukohatüüp muutuda laiemal alal kui otsene ehituse alla jääv ja sellest mõjutatav lähiala. On väga oluline säilitada hoonestatavate alade vahel looduslikud piirkonnad ja koridorid ehk teisisõnu rohevõrgustik, kus loomad ja linnud saaksid suhteliselt häirimatult tegutseda.

KSH üldine hinnang: üldplaneeringuga väljapakutud perspektiivsete elamumaade asukohtadega ei vähendata külade oluliselt roheline võrgustiku osa ning ei asu valla NATURA 2000 ega looduskaitsealadel, sh Koigi ja Päinurme pargialal. Elamumaade arendamine toimub põllumaade ning pigem kasutamata rohumaade arvelt. Parkidega piirnevad elamualad on väiksed ning mõeldud paarile eramule ja asuvad kohustusliku reoveekogumispiirkonnas.

Kuna puuduvad andmed piirkonna loomastiku ja linnustiku liigilise koosseisu ja arvukuse kohta, siis ei ole võimalik kavandatava tegevuse mõju olulisust ja ulatust konkreetsetele liikidele hinnata. Arvestades, et planeeritavad elamualad paiknevad väljakujunenud tihehoonestusega aladel, ei tohiks planeering oluliselt piirkonna loomastikku ja linnustikku mõjutada.

6.1.1.5 Mõju piirkonna elanikele heaolule ja tervisele, sh sotsiaal-majanduslik keskkond

Elamupiirkondade planeerimise mõjutab kindlasti olemasolevate elanike elutingimusi – muutused välisõhu kvaliteedis, transpordi intensiivistumine jne. Samas tagatakse planeeritava tegevusega piirkonna jätkusuutlikkus ning piisava elanikkonna olemasolu tagab:

- ✓ kooli ja lasteaia järjepidevuse;
- ✓ võimaluse parendada piirkonna infrastruktuuri;
- ✓ vajaduse luua piirkonda uusi töökohti, näiteks naisterahvastele;

KSH hinnang: olukorras, kus rakendatakse käesoleva KSH peatüki 6 alapeatükkides toodud leevendavaid meetmeid ei ületa piirkonda uute elamupiirkondade rajamisega kaasnevad keskkonnamõjud sellest saadavad positiivset impulsi piirkonna jätkusuutlikuks arenguks.

KSH üldine hinnang – üldplaneeringuga planeeritud elamumaad täidavad KSH eesmärged. Elamumaad on planeeritud piisavalt kaugemale perspektiivsetest tootmismaadest ning ka olemasolevast, välistades sellega toimivale ettevõtlusele „lisaprobleemide“ tekitamise. Perspektiivsed elamualad loovad küll täiendavad nõuded külade liiklusohutusele ning esmastele infrastruktuuridele, kuid neid on võimalik leevendada läbi korralduslike meetmete ja järjepideva arendustegevuse kaudu.

6.2 Tootmis- ja ärimaade planeerimine

Tootmismaad on tootva ja ümbertöötleva tootmisega seotud hoonete, neid ümbritsevate abihoonete ja rajatiste maad ning ladude maad. Tootmise ja äri funktsioonid on tänapäeval sageli omavahel seotud. Seetõttu reserveeritakse planeeritavad tootmis- ja ärimaid segafunktsiooniga, mis tagab ettevõtluse arenguks ka suuremad valikuvõimalused.

Tootmis- ja ärimaade reserveerimisel arvestatud järgmiste põhimõtetega:

- ✓ Tootmis- ja ärimaid on tarvis reserveerida töökohtade mitmekesisuse suurendamiseks ning teenuste pakkumiseks.

- ✓ Olulist mõju omavad tootmismaad tuleb planeerida otsestest elamu- ja puhkealadest eemale või eraldada need roheline vööndiga (kõrghaljastusega).
- ✓ Teeninduse planeerimisel tuleb arvestada elanikele ja/või läbisõitjatele ja turistidele võimalikult head kättesaadavust nii maanteede kui kergliiklusteede kaudu.
- ✓ Koigi valla üldplaneeringuga säilivad olemasolevad tootmis- ja ärimaad.

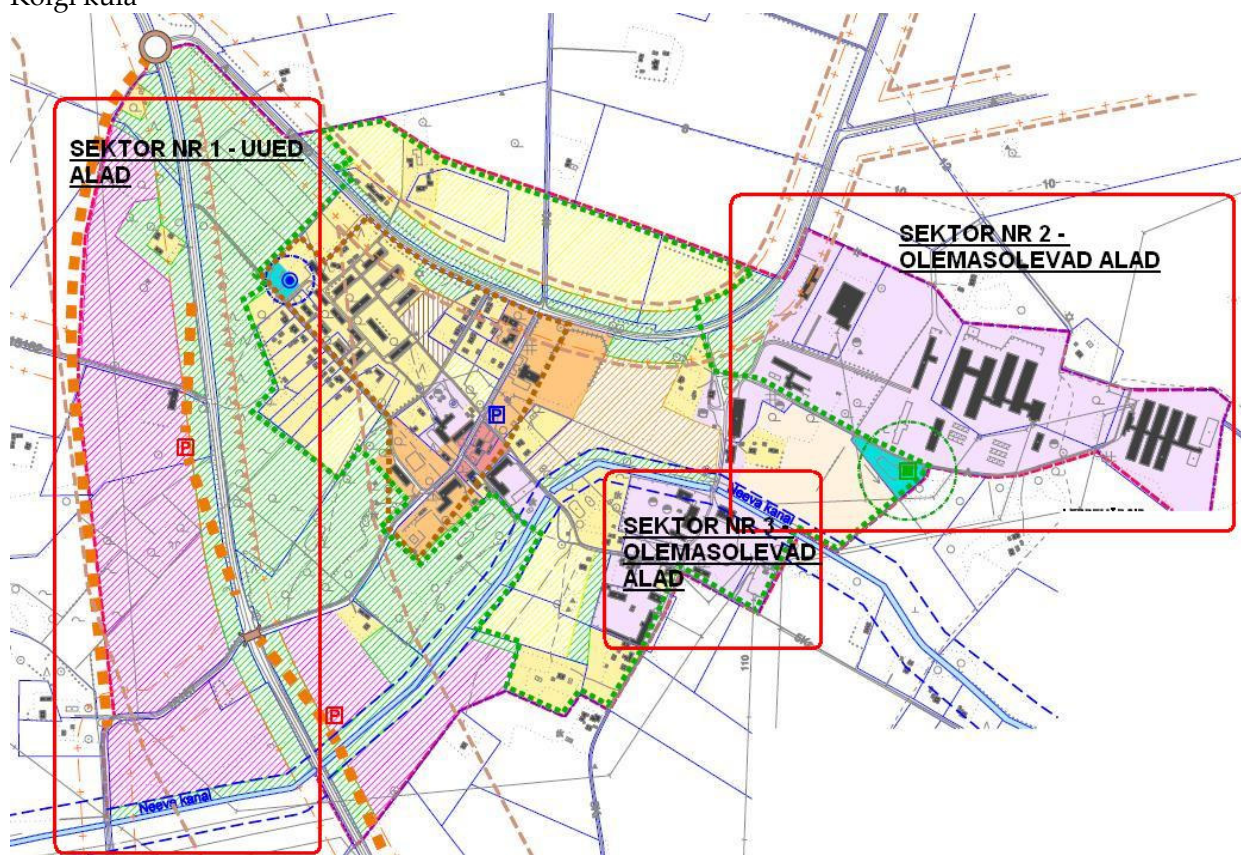
Tingimused detailplaneeringute koostamiseks

- ✓ Maakasutuse sihtotstarve on tootmishoonete maa (T) ja kõrvalfunktsioonina ärimaa (Ä), täpne funktsioon täpsustada detailplaneeringuga.
- ✓ Tootmisettevõtetele arvestada sanitaarkaitsetsoon selliselt, et see jääks krundisiseseks ning selle laiust arvestada alates ehitusjoonest.
- ✓ Tootmisettevõtte territooriumist 20-30% haljastada. Haljastusest 60% arvestada kõrghaljastusena.
- ✓ Detailplaneeringu raames tuleb koostada keskkonnamõjude hindamine, kui planeeritav tegevus seda nõuab.
- ✓ Elamumaade ja tootmismaade vahele planeerida kaitsehaljastus.

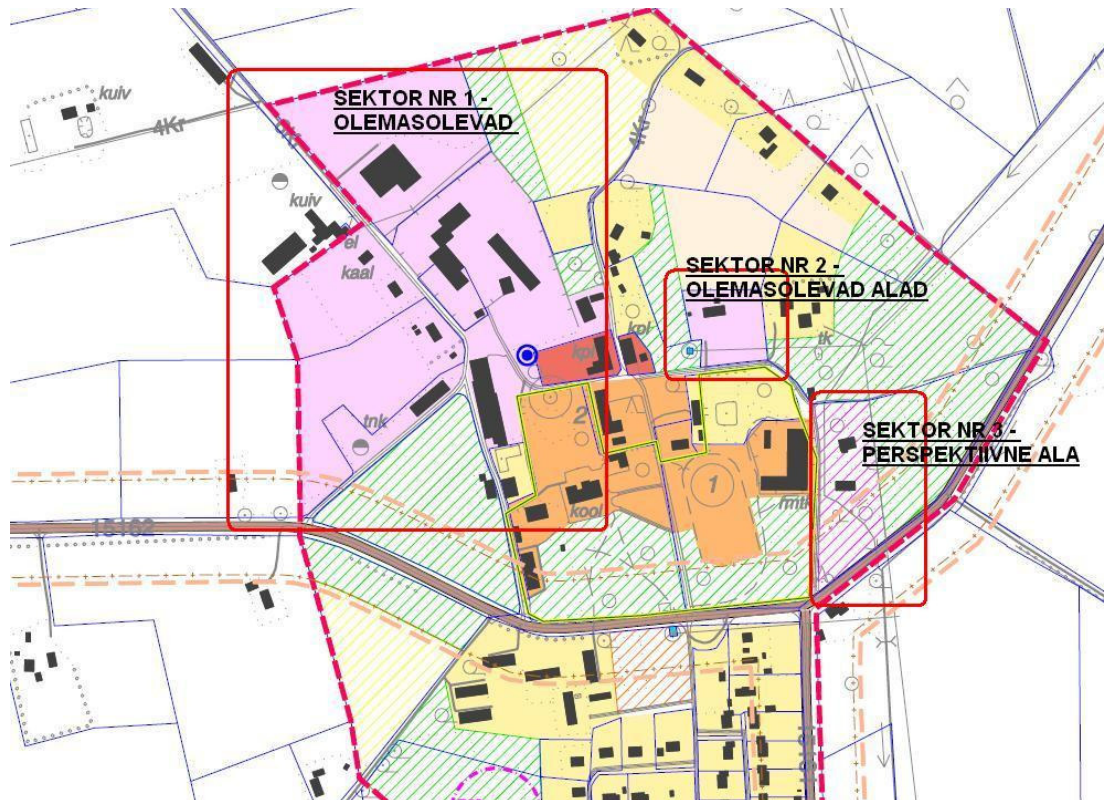
Perspektiivsed tootmis- ja ärimaad on planeeritud järgmistesse piirkondadesse:

- ✓ Koigi küla
- ✓ Päinurme küla

Joonis 6.2-1. Planeeritavad tootmis- ja ärimaad Koigi vallas
Koigi küla



Päinurme külas



Lisaks eelnimetatud uutele perspektiivsetele tootmis- ja ärimaadele aktsepteerib (kinnistab olemasoleva maakasutuse) üldplaneering väljakujunenud tootmismaastikku, sh põllumajandustootmist. Valla põllumajandustootmine on koondunud samuti olemasolevate keskuste Koigi, Päinurme ja Sõrandu külades. Perspektiivsed põllumajanduslike tootmishoonete maad paiknevad veel endistes kätistest: Huuksis, Väike-Karedal, Vaalis, millede kasutus võib põllumajanduse arenedes uuesti reaalseks osutuda.

KSH eesmärgid ja esmased tähelepanekud:

- ✓ Tootmismaad peaks olema elamupiirkondadest piisavalt eraldatud alad, vältimaks keskkonnamõjude kandumist elamupiirkondadesse;
- ✓ Samas peaks tagatama tootmismaade hea ühendus elamupiirkondadega (eelkõige turvaline „töölemineku tee”);
- ✓ Tootmismaade hea ligipääsetavus rasketranspordile;
- ✓ Tootmismaade hea varustatus kommunikatsioonidega, võimalusel ka kaugküttesüsteemidega;
- ✓ Tootmise laiendamiseks vajaliku vaba maa olemasolu;
- ✓ Võimalusel keskkonda mõjutava ettevõtluse ümberstruktureerimine elamualade lähedal.
- ✓ Ärimaade paiknemine põhiliste ühendusteede lõikumiskohtade läheduses, samas mitte suurendades inimeste liikumist üle suure liikluskoormusega teede ja ristide;
- ✓ Ärimaade asukoht suurema elanikkonna kontsentratsiooniga alade lähedal;
- ✓ Ärimaadel peaks olema piisavad parkimisvõimalused;
- ✓ Tihehoonestusega aladel tuleks ärihooned ühendada ÜVK süsteemidega ning võimalusel ka kaugküttevõrgustikuga.

6.2.1 Planeeritava tegevuse keskkonnamõjud

6.2.1.1 Mõju loodusvarale

Tootmise- ja ärimaade planeerimine toob kaasa samalaadsed mõjud piirkonna loodusvarale nagu elamupiirkondade planeerimine. Samas, erinevalt elamupiirkondades ei ole teada planeeritav tootmise spetsiifika, selle võimsused ning vajaminevad ressursimahud.

KSH ettepanek detailplaneeringutele: tootmis- ja ärimaade planeerimisel tuleb detailplaneeringuetapis (nimetatud alad kuuluvad detailplaneeringukohustusega alade hulka) käsitleda ka planeeritava tootmisespetsiifikat puudutavaid küsimusi, mis annaksid piisavalt informatsiooni otsustamiseks keskkonnamõjude hindamise vajalikkuse üle. Samuti tuleb detailplaneeringus välja tuua tootmiseks vajalike ressursside mahud ja nende rahuldamise plaanid (peamiselt: elektri- ja soojusenergia ning vesi).

6.2.1.2 Mõju veele ja pinnasele

Äri- ja tootmismaad on planeeritud Koigi ja Päinurme küladesse ning peamiselt olemasolevate äri- ja tootmispriirkondade laiendusena. Nimetatud maad kuuluvad nii detailplaneeringukohutusega kui ka kohustusliku reoveekogumisalaga piirkonda.

Täiendavate äri- ja tootmismaade planeerimisega suurendatakse kindlasti mõju piirkonna põhja- ja pinnaveele ning pinnasele. See mõju sõltub oluliselt konkreetsest tootmistegevusest, mida planeeritakse perspektiivsetel aladel arendada. Kuna käesoleva üldplaneeringu koostamise hetkel ei ole selged perspektiivsed tootmisharud ja nende paiknemine planeeritavatel aladel on raske hinnata ka nendega kaasnevat potentsiaalset keskkonnamõju. Kindlasti suureneb tootmistegevuse intensiivistumisega põhjavee kasutamine ja reoveeteke. Tehnoloogilise vee kasutamine sõltub juba tootmistegevuse spetsiifikast. Samuti vajab eelpuhastust (n. õli- ja liivapüüdur) tootmisettevõtete platssidelt kogutavad sademeveed.

KSH ettepanek detailplaneeringutele: konkreetse tootmistegevuse mõju piirkonna põhjaveele ja pinnasele tuleb analüüsida detailplaneeringu etapis. Kindlasti peaks olema detailplaneeringu koostamisel selge planeeritavat tootmistegevust iseloomustavad näitajad, näiteks eelprojekti staadiumis koos tehnoloogia kirjeldusega, hindamaks veekaitselisi meetmeid juba planeeringuetapis.

Üldised ettepanekud:

- Äri- ja tootmishooned tuleb ühendada ÜVK süsteemidega;
- Juhul kui tootmisettevõttest tulev reovesi ei vasta ÜVK reoveepuhasti nõuetele, tuleb ettevõttes kasutada eelpuhastust;
- Puhastamata reovee immutamine pinnasesse või juhtimine veekokku on keelatud;
- Tootmis- ja ärimaade platside ja parklate sadeveed tuleb kokku koguda ning puhastada õli- ja liivapüüduris;
- Puhastamata kujul võib loodusesse juhtida ainult katuste ning haljasalade sadeveed.

6.2.1.3 Mõju välisõhu kvaliteedile

Kuna hetkel ei ole teada, kas planeeritavate tootmistegevuste käigus toodetakse soojusenergiat läbi erinevate kütuste põletamise, on raske hinnata ka planeeritava tegevuse mõju välisõhu seisukohast. Samas saab välja tuua põhilise tingimuse, millega peavad nn. „uued saasteallikad“ arvestama – kuna olemasolevate tootmisettevõtete saasteallikate koosmõju võib tekitada ülemäärase tahkete osakeste

kontsentratsiooni välisõhus, tuleb uutel ettevõtetel rakendada tahkete osakeste püüdeseadmeid. Samuti tuleb leida võimalused olemasolevate tootmisettevõtete tahkete osakeste emissiooni vähendamiseks.

KSH hinnang: Arvestades piirkonna valdavaid tuultesuundi, suureneb kindlasti iga uue paikse saasteallika lisandumine planeeritavatele tootmismaadele Koigis SEKTORIS 1 JA 3 ning Päinurmes SEKTORIS 2 oluliselt kogu tootmise mõju välisõhu kvaliteedile külade elamupiirkondades.

Paiksetest saasteallikatest tulenevad maakasutuspiirangud

Üldplaneeringus on toodud nõue, et tootmisettevõtetel tuleks arvestada sanitaarkaitsetsoon, mis jääks krundisiseseks. Paikse saasteallika ¹⁶ sanitaarkaitseala on 1998.a. Välisõhu kaitse seadusega määratletud kaitsetsoon saasteallika ümber, mille eesmärgiks oli teavitada inimesi, et saasteallikal võib olla tervist kahjustav mõju. Sanitaarkaitseala moodustati püsiva asukohaga saasteallikate ehk paiksete saasteallikate ümber järgmistel juhtudel (§23 „Paikse saasteallika sanitaarkaitseala”):

- (1) Kui saasteallika valdajal on tehnilistel või majanduslikel põhjustel võimatu vältida saastetaseme piirväärtuse ületamist väljaspool oma territooriumi, võib ta taotleda sanitaarkaitseala moodustamist saasteallika ümber.
- (2) Sanitaarkaitseala on maa-ala saasteallika ümber, mille piires kehtivad sotsiaalministri määrusega kehtestatud eritingimused ning mille kohal olevas õhus võib saastetaseme piirväärtust ületada.
- (3) Sanitaarkaitseala piirid määravad valla- või linnavalitsused kokkuleppel saasteallikaga piirnevate maavaldajatega.

Moodustatud sanitaarkaitseala kasutamiseks kehtestati sotsiaalministri määrusega eritingimused „Paikse saasteallika sanitaarkaitseala eritingimused”:

- ✓ Eritingimuste eesmärk on vähendada või vältida välisõhu saastamisest ja välisõhus levivatest füüsikalistest mõjudest tulenevat terviseriski inimesele.
- ✓ Paikse saasteallika sanitaarkaitseala (edaspidi sanitaarkaitseala) kohal olevas õhus võib saastetaseme piirväärtust ületada, kuid ei tohi ületada **töökeskonnale kehtestatud saastetaseme piirväärtusi**.
- ✓ Sanitaarkaitseala piiril peab välisõhu saastetase olema võrdne kehtestatud välisõhu saastetaseme piirväärtusega või sellest madalam.
- ✓ Kui saasteaine kohta ei ole kehtestatud välisõhu saastetaseme piirväärtust, võib sanitaarkaitseala piiril selle aine saastetase olla kuni kaks protsenti töökeskonna õhus lubatud piirväärtusest.
- ✓ Mitme saasteaine üheaegsel esinemisel välisõhus võetakse sanitaarkaitseala määramisel arvesse eelkõige neid, mille saastetaseme piirväärtused on madalamad või mille puhul piirväärtuse ületamine on kõige tõenäolisem.
- ✓ Eritingimuste nõuded loetakse täidetuks, kui ebasoodsate ilmastikutingimuste korral sanitaarkaitseala piiril:

¹⁶ Paikne saasteallikas on püsiva asukohaga üksik saasteallikas, kaasa arvatud teatud aja tagant teisaldatav saasteallikas, või ühel tootmisterritooriumil asuvate saasteallikate grupp. Planeeringualasse jäävad paiksed saasteallikad on: põletusseadme korsten (k.a. üksikmajapidamise korsten), tootmishoone ventilatsiooniava, tahkete osakeste kogumissüsteemid (sh. puidutööstuste saepuru ja hõõvlilaastu kogumissüsteemid) jne.

- 1) ohtlike ainete loetelus kahjulike ainetena klassifitseeritud ainete saastetase ületab piirväärtusi mitte enam kui viies protsendis analüüsitud õhuproovides või ühel päeval aastas;
- 2) ohtlike ainete loetelus toksiliste, väga toksiliste, esimese ja teise kategooria kantserogeensete, esimese ja teise kategooria mutageensete ning esimese ja teise kategooria reproduktiivtoksiliste (teratogeensete) ainetena klassifitseeritud ainete saastetase ületab piirväärtusi mitte enam kui ühes protsendis analüüsitud õhuproovides.

Eritingimused ehitiste projekteerimiseks, ehitamiseks, asutamiseks sanitaarkaitsealal:

- ✓ Sanitaarkaitsealale ei projekteerita ega rajata elamuid, puhke-, spordi-, laste-, õppe-, tervishoiu- ja hoolekandeehitisi. Olemasolevaid eelloetletud ehitisi ei kasutata pärast sanitaarkaitseala määramist nende esialgsel eesmärgil.
- ✓ Sanitaarkaitseala ei kasutata puhkealana, seal ei korraldata spordiüritusi ega muid inimeste massilise kogunemisega seotud üritusi või tegevust.
- ✓ Sanitaarkaitsealale võib projekteerida, ehitada ja sellel ekspluateerida teisi paikseid saasteallikaid, kui nad ei põhjusta sanitaarkaitseala suurendamise vajadust.
- ✓ Toidukäitlemisettevõtte võib asuda sanitaarkaitsealal, kui tema põhitegevus on otseselt suunatud paikse saasteallikaga seotud asutuse või ettevõtte teenindamisele.
- ✓ Sanitaarkaitsealal võib viljeleda looma- ja taimakasvatust, kui on tõestatud, et saasteained ei kahjusta põllumajandusloomi ega taimi sellisel määral, mis teeb nende kasutamise toidutoormena kõlbmatuks.
- ✓ Sanitaarkaitsealal võib korraldada sellist laomajandust, mille puhul välisõhu saastetase ei halvenda kaupade kvaliteeti.

KSH ettepanek detailplaneeringutele: tulevaste arenduste, sh detailplaneeringute koostamisel tuleks arvestada eeltoodud tingimustega, et ei tekiks hilisemaid „vastuolusid“ tootmispiirkondade ja elamu- ja avalikult kasutatavate alade (lasteaed, kool, puhkealad, spordiväljakud jne) vahel.

6.2.1.4 Mõju bioloogilisele mitmekesisusele, taimestikule, linnustikule ja loomastikule (sh. roheline võrgustik ja looduskaitsealised aspektid)

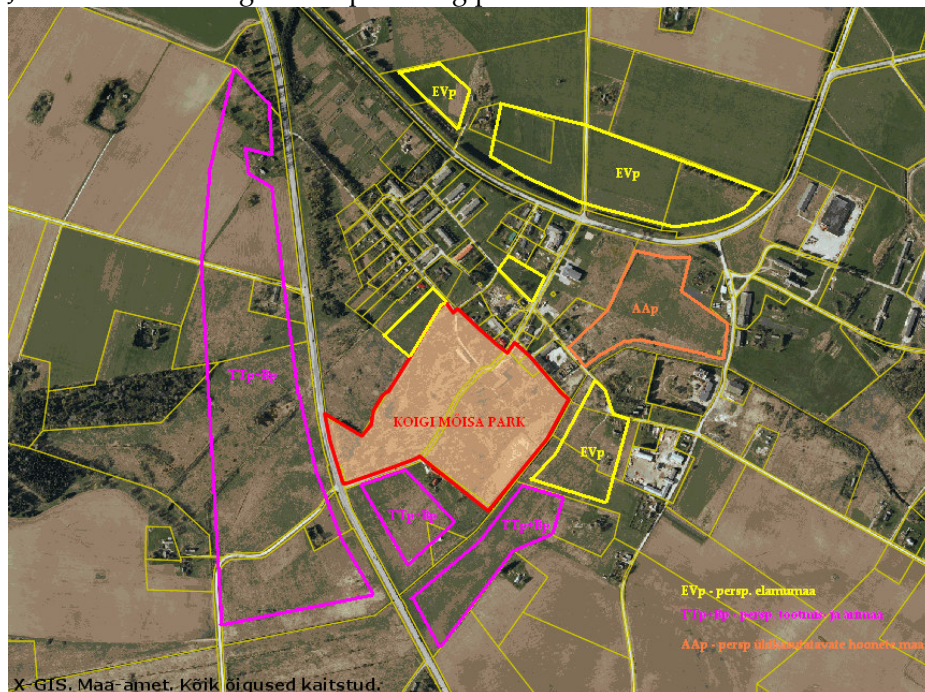
Mõju iseloom on samalaadne elamupiirkondade rajamisega, ehk kokkuvõtvalt väheneb piirkonnas rohealade osakaal, mis on loodusliku mitmekesisuse osa ning elupaigaks loomadele ja lindudele. Mõju ulatus on kohati suurem kui elamumaade puhul, kuna 70 – 80% tootmismaast moodustab tehiskeskkond – tootmishooned, laoplatsid jne. Planeeritavad tootmis- ja ärimaad asuvad peamiselt seni põllumajanduslikus kasutuses olevatel maadel. Planeeritava tegevuse rakendamisega ei vähene oluliselt piirkonnas metsa ja loodusliku rohumaa osakaal. Seega võib lugeda üldplaneeringuga planeeritud tootmis- ja ärimaadade rajamise mõju bioloogilisele mitmekesisusele, taimestikule, linnustikule ning loomastikule väheoluliseks.

Leevendavad meetmed: tootmismaadele haljastuse rajamine (mis on ka üldplaneeringus toodud tingimus), planeeritava rohevõrgustiku sidumine ka tiheasustusalade haljas- jm looduslike aladega ning lisaks tootmismaade ja elamumaade vahele kõrghaljastusena kaitsehaljasalade rajamine.

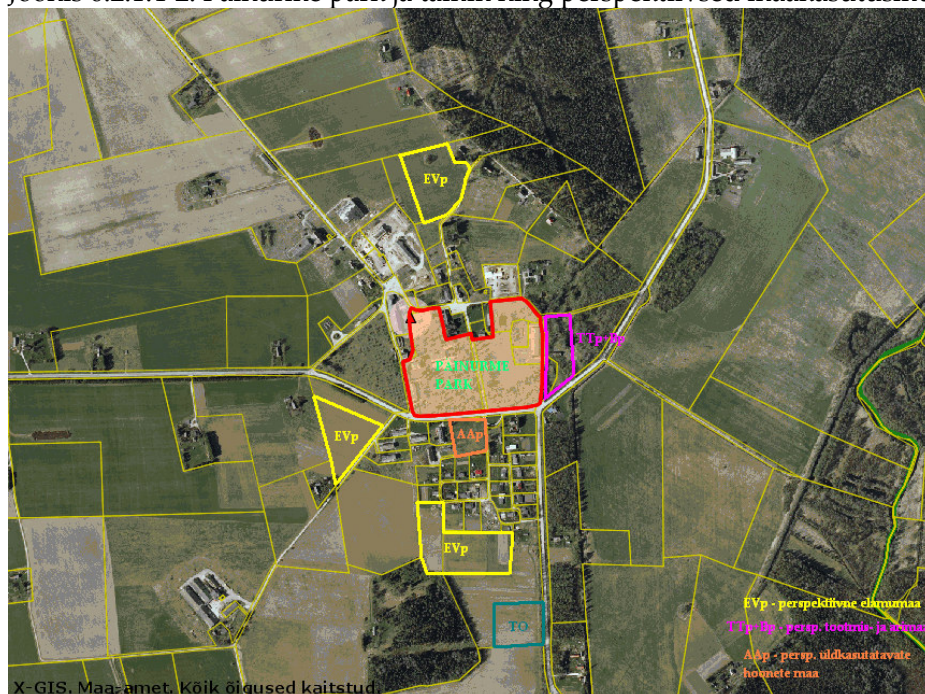
Looduskaitse seisukohalt perspektiivsete tootmis- ja ärimaade kasutamine tulevikus ei mõjuta oluliselt vallas asuvaid NATURA 2000 ja looduskaitsealasid, kuna need asuvad kaitsealadest piisavalt kaugel.

Teoreetiliselt võib tekkida negatiivne mõju intensiivse tootmistegevuse puhul Koigi ja Päinurme parkidega piirnevatel perspektiivsetel tootmismaade puhul (joonisel märgitud lillaga):

Joonis 6.2.1.4-1 Koigi mõisa park ning planeeritavad maakasutusmuutused



Joonis 6.2.1.4-2. Päinurme park ja tamm ning perspektiivsed maakasutusmuutused



Intensiivse tootmistegevuse puhul tuleks vaadelda tegevusi, millega kaasneb pidev välisõhu saastamine ning kõrge müratase. Samuti transpordikoormuse kasv jne. Seetõttu tuleb parkidega piirnevatel maadel intensiivse tootmisega (n. tehase rajamine) seotud arendustegevuste puhul kaaluda tõsiselt keskkonnamõtjude hindamise vajalikkust. Tõenäoliselt ei mõjuta perspektiivne intensiivne tootmistegevus parkide liigilist koosseisu, vaid pigem ala kasutamist puhke- ja virgustuseesmärgil.

6.2.1.5 Mõju piirkonna elanikele heaolule ja tervisele ning sotsiaal-majandlikule keskkonnale

Tootmispiirkondade planeerimine toob kaasa kahesuguseid mõjusid piirkonna elanikkonnale:

- 1) negatiivsed – mõjud välisõhukvaliteedile, müra, liiklusintensiivsuse kasv jne.
- 2) positiivsed – töökohtade loomine, uute elanike tulek piirkonda, piirkonna jätkusuutlikkuse tagamine jne.

Kui suurem osa mõjudest on eelnevalt käsitletud, siis siinkohal vajab tähelepanu just tootmisettevõtetega kaasneva müraga seotud mõju. Müra on levinumaid inimesele toimivaid ebasoodsaid tegureid. Seejuures on müra kõige sagedamini esinev tervistkahjustav tegur mitte ainult töökohtadel, vaid kogu elukeskkonda üha enam saastava ja elanike tervisele kahjulikult toimiva mõjuga. Müra vähendamine on üks KSH prioriteetidest. Müra on paiksete või liikuvate saasteallikate poolt tekitatud soovimatu ja kahjulik heli. Müra kahjulik toime sõltub eelkõige selle tugevusest (dB) ning kestvusperioodist. Müra tugevus ja sellest tingitud kahjulik toime on omavahel võrdelises seoses – mida tugevam on müra tugevus, seda suurem on tema kahjulik toime. Müra kandumine saasteallikast mõjutava objektini (n. inimasutus, ettevõtted jne) sõltub eelkõige tuulte suunast ning maastikulisest iseärasustest. Müra edasi kandumise ja tugevuse intensiivsus on suurem valdavate tuulte suunas, kus puuduvad helitõkked ja -barjäärid.

Müra mõju:

Elanikele toimivad müraallikad võib jaotada:

- paiksed hoonevälised müraallikad - tootmisettevõtted;
- transpordimüra.

Peamised kahjulikud tervisemõjud, mis tekivad ülemäärase (eriti pikema kestusega) müra mõjul on:

- elukvaliteedi halvenemine (takistus vestluses, raadiokuulamises jne.);
- unehäirete, tuju ja enesetunde halvenemise, loiduse või agressiivsuse teke;
- vaimse töövõime langus, õppimisvõime vähenemine;
- stressi ja väsimuse arenemine (stressihormoonide taseme tõus organismis);
- vererõhu muutumine (tõus või langus), kõrgvererõhutõve tekke soodustamine (insultide sagenemine);
- südame isheemiatõve esinemissageduse suurenemine.

Müra kahjustav toime oleneb:

- heli intensiivsusest (dB)
- sagedusest (Hz)
- müra kestusest ja jaotusest (müraekspositsioon tüüpilise tööpäeva jooksul)
- kumulatiivsest müraekspositsioonist (pikema perioodi näit aastate vältel)

Tabel 6.2.1.5-1. Müra mõjud inimese tervisele.

Heli intensiivsus (dB)	Müra allikad	Mõju tervisele
0	absoluutne vaikus	-
10-15	langev leht	
20-25	väga vaikne, tiksuv käekell	
30	sosin	
40	vaikne vestlus	
65-80	heliseadmed (60-90 dB); vali kõne, inimhääled, laste kilked ja nutt (kuni 80 dB); kodumasinad (60-80 dB)	selged vegetatiivsed kahjustused (tahtelet mitte alluvad, toitumise ja kasvamisega seotud): närvilisus.
85	tänavaliiklus tipptunnil	võõr, ohustab tervist
90	karjumine, kreissaag	
95-105	muusika kõrvaklappidest	
110	lennukimootor 240m kaugusel	
115	puidutööpingid (100-120 dB)	
120	äike, väline kontsert	valulävi (130 m kaugusel) siseelundite talituse kesknärvisüsteemi ja vereringe häired

Müra normid

Planeeringutasandil on oluline tagada, et planeeritavatel aladel oleks tagatud müratase, mis ei kahjusta inimeste tervist. Sotsiaalministri määruse nr 42, 04.03.2002 "Müra normtasemed elu ja puhkealadel, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid" §5, p5, punkt 2 kehtestatud normväärtusi:

	päeval	öösel
- I kategooria (looduslikud puhkealad ja rahvuspargid)	50 dB	40 dB
- II kategooria (elamualad, puhkealad)	55 dB	40 dB
- III kategooria (segaala: elamud ja tootmisettevõtted)	60 dB	45 dB
- IV kategooria (tööstusala)	65 dB	55 dB

Vastavalt Tervisekaitse normidele ei tohi müratase ületada:

	Päeval 6–18	Öhtul 18–22	Öösel 22–6
<u>Väline müratase:</u>			
- Elamualal, lasteasutuse ümbruses:	55 dB	50 dB	45 dB
- Haigla ja sanatooriumi ümbruses:	45 dB	40 dB	35 dB
- Koolimaja ja raamatukogu ümbruses:	55 dB	55 dB	55 dB
- Mikrorajoonis, puhkekodu ümbruses:	45 dB	45 dB	45 dB
- Elamu- ja tööstusalal:	70 dB	65 dB	60 dB
- Tööstusalal:	80 dB	80 dB	80 dB

Müra prognoos:

Arvestades, et hetkel ei ole teada utel tootmis- ja ärimaadel planeeritavad tootmisteggevused, ei ole teada ka nendega kaasnev müratase, see sõltub eelkõige kasutatavast tehnoloogiast ja tootmise intensiivsusest. Seetõttu on käesolevas KSH toodud üldinformatsioonina võimalike tootmisteggevustega kaasnev müratase. Kuna üldplaneeringuetapis ei ole täpselt teada, millised võivad olla planeeritavad tootmisteggevus tulevikus, on oluline hinnata maksimaalset tootmisest tekkivat mürataset.

Peamiste tootmistegevustega kaasnev müratase:

- Paberitööstus 95 dB
- Puidutööstus 91 dB
- Toidu- ja maitseainetööstus 90 dB
- Keemiatööstus 90 dB
- Tekstiilitööstus 85-97 dB
- Põllumajandus, ratastraktorid 92-100 dB

Saasteallikast kindlal kaugusel mürataseme hindamiseks kasutati järgmist valemit:

$$L_r = L_p - 20 \cdot \log_{10} r - 8 \text{ dB, kus}$$

L_p - müratase müraallikas, dB

r - kaugus müraallikast, m

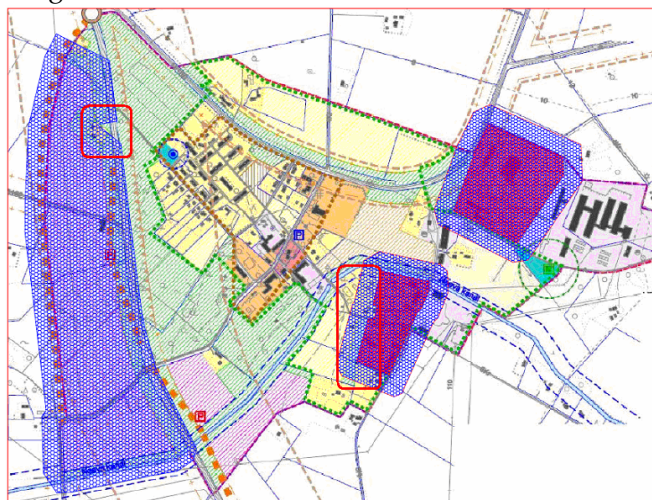
8 - sumbumiskoeffitsient õhus.

Tabel 6.2.1.5-2. Saasteallikast kindlal kaugusel hinnanguline müratase.

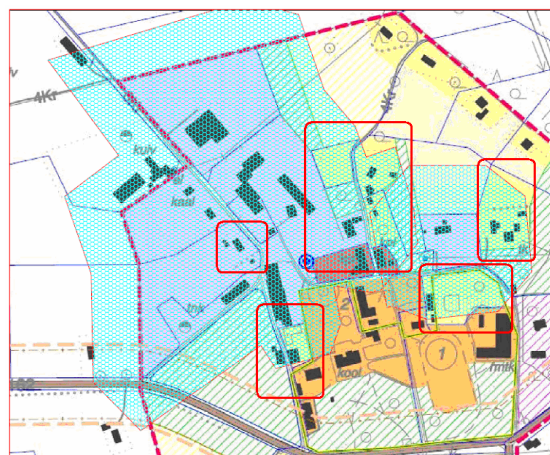
Saasteallikas	Saasteallika müratase	Müratase saasteallikast, dB				
		10 m	30 m	50 m	70 m	90 m
Keskmine tase	90	62	52	48	45	43

Joonis 6.2.1.6-1. Tootmise maksimaalse müra levimine Koigis ja Päinurmes

Koigi küla



Päinurme küla



Märkus: punasega on märgitud alad, kus tuleb tootmise planeerides tähelepanu pöörata müraleevendamise vajalikkusele.

KSH hinnang: eeltoodud joonisel on sinisega märgitud ala, kus maksimaalne müratase (algallikas 90 dB) võib põhjustada öise piirnormi 45 dB ületamist. Müraallika asukohaks on võetud tootmisterritooriumi äärealad, et näidata maksimaalset levikukaugust. NB! Selleks, et olukorrale lõplikku hinnangut anda, tuleb teostada täiendavad prognoosid konkreetsetele tootmismaaadele detailplaneeringute koostamisel, eeldusel, et planeeringustaadiumis on teada ka tootmistegevust iseloomustavad näitajad

Kokkuvõttes üldplaneeringuga planeeritud tootmis- ja ärimaadel perspektiivne majandustegevus ei too kaasa märkimisväärsed müraprobleeme. Kuigi arvutusprognoosi kohaselt võib teatud olukorras

(kus tootmisega kaasneb väga kõrge müra ning selle levik on tõkestamata) sellega kaasneda ülemäärane müratase öistes tingimustes, on seda võimalik vähendada järgmiseid leevendavaid meetmeid rakendades.

KSH ettepanekud detailplaneeringutele:

- Pöörata suuremat tähelepanu võimaliku tootmistevõimega kaasneva müraprobleemile juba detailplaneeringute koostamise ajal;
- Suuremat müra tekitav tootmine planeerida territooriumi kaugemasse ossa, suurendades selle kaugust mõjutatavast objektist, n. elamupiirkonnast;
- Planeerida hoonestus tootmisterritooriumil selliselt, et suurema müraallika ja mõjutatava objekti vahele jääks kõrgem hoonestus, n. laod vm.
- Planeerida müraallika ja mõjutatava objekti vahele müra levikut takistavad objektid, e. müratõkked ja kaitsehaljastus

6.2.1.6 Mõju sotsiaal-majanduslikule keskkonnale

Tootmis- ja ärimaade planeerimisel on oluline positiivne mõju valla jätkusuutlikkuse tagamisel, mille peamiseks võtmeküsimuseks on olemasoleva elanikkonna säilitamine (hoidmine oma kodukohas) ning võimalusel valla elanike arvu suurendamine.

6.2.1.7 Mõju jäätmetekkele

Kindlasti suurendab uute tootmis- ja ärimaade rajamine valla üldist jäätmeteket. Tekkivate jäätmete nomenklatuur ja kogused sõltuvad eelkõige planeeritava tootmistevõime iseloomust. Tavalise äritegevuse (n. teenindus) toob kaasa eelkõige pakendi- ja biolagunevate (kui tegeletakse toitlustusega) jäätmete koguse kasvu. Samuti suureneb, koos uute töökohtade loomisega üldine segaolmejäätmete kogus, mis tähendab suuremat jäätmekogust ka piirkonna korraldunud jäätmeveosüsteemile. Kuna üldplaneeringustaadiumis ei ole teada konkreetseid majandustevõimeid, milliseid perspektiivsetel äri- ja tootmismaadel realiseerima hakatakse, ei ole ka teada võimalikud tekkivad tootmisjäätmed, mis võivad olla nii tava- kui ohtlikud jäätmed. Sõltumata tegevusvaldkonnast ja tekkivatest jäätmetest, on tähtis, et rakendatakse nõuetekohaseid ja parimale võimalikule tehnoloogiale vastavaid meetmeid ning jäätmed antaks käitlemiseks üle ainult selleks luba omavatele ettevõtetele.

Vastavalt Koigi valla jäätmekava punktile 7.4 on kohustatud uued ettevõtted, kes alustavad oma tegevust Koigi vallas esitama enne tegevuse alustamist Vallavalitsusele ettevõtte jäätmekava, kus on toodud planeeritava majandustevõimega kaasnevate jäätmete nomenklatuur, kogused ning planeeritavad käitlustevõimeid, mis annab ka omavalitsusele kinnituse, et planeeritava tegevusega ei teki jäätmetest põhjustatud probleeme.

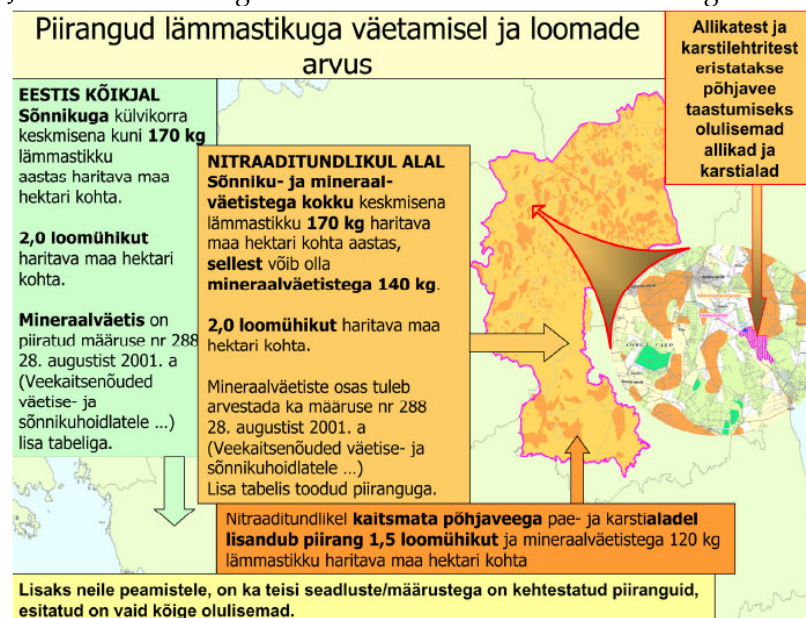
6.3 Põllumajanduslike tootmismaade ja maatulundusmaa planeerimine

Arvestades, et Koigi vallas asuvad Pandivere nitraaditundlikule alale jäävad piirkonnad on intensiivselt põllumajanduslikuks tootmiseks (peamiselt maaharimiseks) kasutatavate aladega, tuleb selle tegevuse planeerimisel kindlasti järgida järgmisi mitmeid erinõudeid ja soovitusi (viited allikmaterjalidele):

Nitraaditundlikul alal kehtivad majandustevõime piirangud ja kitsendused on kehtestatud Eesti Vabariigi õigusaktidega, olulisemad on:

- Veeseadus;
- Vabariigi Valitsuse 28.08.2001.a. määrus nr 288 Veekaitse- ja sõnnikuhoidlatele ning siloladustamiskohtadele ja sõnniku, silomahla ja muude väetiste kasutamise ja hoidmise nõuded;
- Vabariigi Valitsuse 21.01.2003.a. määrus nr 117 Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundliku ala kaitse-eeskiri.

Joonis 6.3-1. Piirangud nitraaditundlikul alal lämmastikuga väetamisel



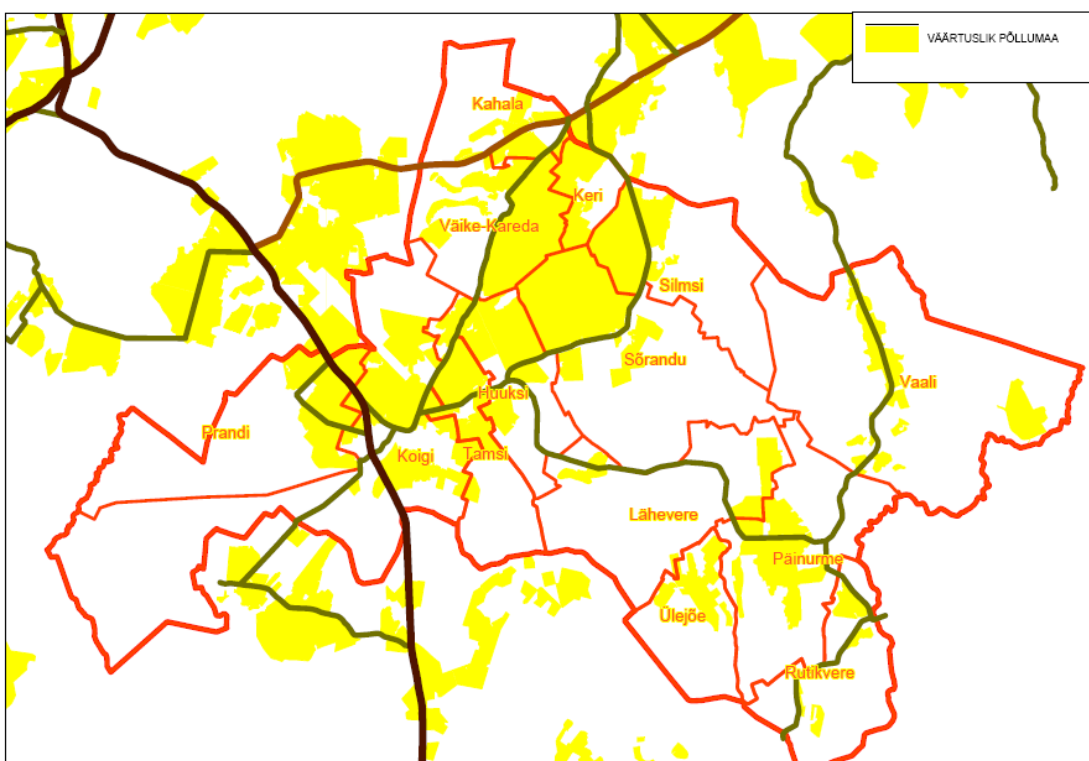
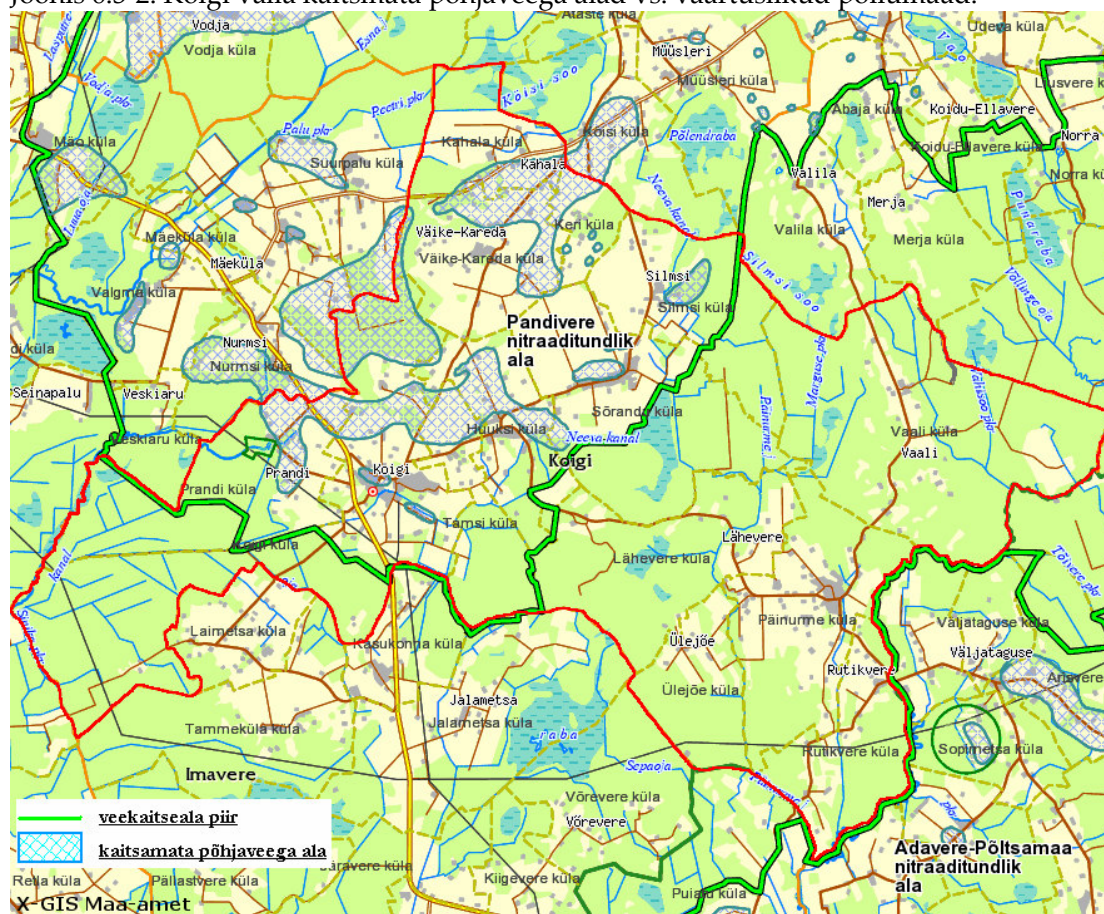
Välja töötatud planeeringulahenduses ei ole eraldi tootmistegevusena välja toodud põllumajandustootmist, kuna üldplaneeringu tasandil ei tehta vahet tootmistegevustel. Küll on planeeringu maakasutuskartidel toodud olemasolevad tootmishoonete maa-alad, sh hajaasustusega piirkondades, mis on kasutuses põllumajanduslikuks tootmiseks. Uusi tootmismaid, mis peaks olema suunitletud just põllumajandustootmiseks üldplaneeringuga ette ei nähta. Piirkonna põllumajanduse arendamine saaks toimuda pigem olemasolevate tootmishoonete kasutuselevõtu läbi.

Põllumajandustootmisega kaasnevad järgmised keskkonnaprobleemid:

1. toitainete reostuskoormus veekogudele ja põhjavee reostumise oht (nitraadid ja fosfaadid, sõnnikust ja reoveest pärinevad haigustekitajad, veekogude orgaanilise ainega reostamine, pestitsiidid);
2. veekogude füüsilise seisundi rikkumine (veekogude tõkestamine ja süvendamine);
3. kohalik õhureostus (sõnnikuhais, pestitsiidide kasutamisaegne oht) ja kasvuhoonegaaside emissioon karjakasvatusest ja sõnnikukäitlusest);
4. bioloogilise mitmekesisuse vähenemine toimub nii poollooduslike rohumaa vöastumisel kui ka intensiivse tootmisega aladel intensiivse maaharimise tõttu;
5. mullaviljakuse langus ja mullasaaste (ebapiisav ja tasakaalustamata väetamine toob kaasa muldade väljakurnamise, liigne tallamine ja erosioon muudavad pinnase struktuuri).

Kuigi planeeringuga on sätestatud eesmärk hoida põllumajanduse kasutuses väärtusliku põllumaad, tuleb arvestada nende kasutamisel piirkonna kaitsmata põhjaveega ning karstialasid.

Joonis 6.3-2. Koigi valla kaitsmata põhjaveega alad vs. väärtuslikud põllumaad.



KSH üldised ettepanekud:

1. Kuigi planeeringu tasandil ei ole võimalik keelata, tuleks vältida põllumajandustootmise, eriti intensiivse loomakasvatuse arendamist kompaktse asustusega aladel elamu- ja avaliku kasutusega maadele lähemalt kui 500 m.
2. Ka hajaasustusega piirkondades asuvatel tootmismaadel planeeritavate arenduste puhul, millega kaasneks intensiivne linnu- või loomakasvatus ¹⁷, tuleks teostada keskkonnamõjude hindamine, mistahes arendusetapis.

Leevendavad meetmed: kuna Koigi vald asub osaliselt Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundliku alal ning valla põhja- ja keskosa on kaitsmata või nõrgalt kaitsstud põhjaveega ala, tuleks võimalusel arvestada järgmisi meetmeid põhjavee kaitsmisel:

- ajavahemik, millal väetiste kasutamine on keelatud: orgaanilisi ja mineraalväetisi ei tohi laotada 1. detsembrist kuni 31. märtsini;
- väetiste kasutamise piirangud tugeva kaldega maa-alal: väetise laotamine on keelatud haritava maal, mille maapinna kalle on üle 10%. Kui maapinna kalle on 5–10%, on pinnale väetise laotamine keelatud 1. novembrist kuni 15. aprillini;
- väetiste kasutamise piirangud veega küllastunud, üleujutatud, külmunud või lumega kaetud maaalal: orgaanilisi ja mineraalväetisi ei tohi laotada 1. detsembrist kuni 31. märtsini ega muul ajal, kui maapind on kaetud lumega või on külmunud või veega küllastunud või perioodiliselt üle ujutatud veehaarde sanitaarkaitsevööndis ning veekogu veekaitsevööndis;
- väetiste kasutamise tingimused vooluveekogude lähedal: veekogu veekaitsevööndis on väetamine keelatud. Järvedel, veehoidlatel, jõgedel ja kanalitel on vööndi laius 10 meetrit veepiirist ning maaparandusobjektide eesvooludel kuni nende suubumiseni looduslikesse veekogudesse 1 m;
- nõuded sõnnikuhoidlatele ja silohoidlatele: kõikidel loomapidamishoonetel, kus peetakse üle 10 loomühiku loomi, peab olema lähtuvalt sõnnikuliigist sõnnikuhoidla või sõnniku- ja virtsahoidla;
- põllumajandusloomade pidamisel peab sõnnikuhoidla või sõnniku- ja virtsahoidla mahutama vähemalt nende kaheksa kuu sõnniku ja virtsa;
- sõnnikuhoidla ja –rennid peavad olema ehitatud nii, et sademed ja pinna- ning põhjavesi ei valguks sõnnikuhoidlasse; sõnnikuhoidla ja -rennid peavad olema lekkekindlad;
- ehitamisel peab kasutama materjale, mis tagavad lekkekindluse hoidla ekspluatatsioonaja vältel; haritava maal aunas on lubatud hoida vaid tahesõnnikut ning mahus, mis ei ületa ühe vegetatsiooniperioodi kasutuskogust;
- silohoidla siloga kokkupuutuvad konstruktsioonid peavad olema veekindlad;
- silo hoidmisel tekkinud jääkvedelik (edaspidi silomahl) tuleb suunata spetsiaalsesse hoidlasse või virtsahoidlasse;
- silomahla hoidla peab mahutama vähemalt 10 liitrit silomahla 1 m 3 silohoidla ruumala kohta;
- väetise kasutamise maksimaalsed kogused: sõnniku ja mineraalväetisega kokku on lubatud anda haritava maa ühe hektari kohta keskmiselt kuni 170 kg lämmastikku aastas;
- mineraalväetistega tohib anda haritava maa hektari kohta mitte üle 140 kg lämmastikku aastas; mineraallämmastiku kogused, mis on suuremad kui 100 kg, tuleb anda jaotatult.
- nitraaditundlikul alal on sõnniku- ja mineraalväetistega kokku lubatud anda haritava maa ühe hektari kohta keskmisena kuni 170 kg lämmastikku aastas.
- kaitsmata põhjaveega aladel ei tohi:

¹⁷ Intensiivset linnu- või loomakasvatust iseloomustaks järgmised tootmismahu näitajad:

- sigade pidamine – karja suurus üle 1000 sea (kehamassiga üle 30 kg) või 300 emise;
- veiste pidamine – karja suurus üle 300 lüpsilehma või 400 lihaseise või 600 kuni 24 kuu vanuse noorveise;
- lindude pidamine – karja suurus üle 40 000 linnu.

- mineraalväetistega antav lämmastikukogus olla aastas üle 120 kg haritava maa ühe hektari kohta ning taliviljadele ja mitmeniitelistele rohumaadele korraga antav lämmastikukogus olla aastas üle 80 kg haritava maa ühe hektari kohta;
- pidada loomi üle 1,5 loomühiku haritava maa hektari kohta;
- kasutada reoveeset.
- põllumajandusega tegelevad ettevõtted võiksid endale koostada keskkonnategevuskava, mis sisaldaks: keskkonnohtlike objektide korrastamise kava (nende objektide olemasolul), väetamise plaani; vedelsõnniku laotamise plaani; viljavaheldusplaani; veekaitseskeemi; tegevusplaani võimaliku keskkonnareostuse korral. Keskkonnategevuskava koostamiseks looks ettevõtte eelduse, et ta omab ülevaadet oma tegevuse võimalikest negatiivsetest keskkonnamõjudest ja kasutab selle vältimiseks parimaid vahendeid.
- Nitraaditundlikul alal asuvast põllumajandustootja poolt kasutatavast haritavast maast peab vähemalt 30 % olema 1. novembrist kuni 31. märtsini kaetud taimkattega. Sellest protsendist 1/3 võib asendada teravilja-, rapsi- või rüpsipõhu sügisese sissekünniga. Taimkattena käesoleva seaduse tähenduses mõistetakse talvituvaid kultuure, nagu taliteraviljad, taliraps, talirüps, kõrrelised ja liblikõielised heintaimed ning maitse- ja ravimtaimed.
- Allikate ja karstilehtrite ümbruses on 10 meetri ulatuses veepiirist või karstilehtri servast keelatud väetamine ja taimekatsevahendite kasutamine.
- Karstilehtreid on keelatud risustada ja täita.
- Oluliste allikate ja karstilehtrite ümbruses on kuni 50 m ulatuses veepiirist või karstilehtri servast lisaks eelnevale keelatud:
 - a. maa kasutusotstarbe muutmine;
 - b. loodusliku rohuma, metsa või soo ülesharimine;
 - c. vee kvaliteedi ohustavate ehitiste rajamine;
 - d. maavarade või maa-ainese kaevandamine;
 - e. heitvee pinnasesse juhtimine;
 - f. metsa lageraie;
 - g. kuivendussüsteemi ehitamine;
 - h. loomade matmiskohtade rajamine;
 - i. kalmistute rajamine.

Lisaks eeltoodule ei tohiks planeeringuga luua olukorda, kus luuakse olemasoleva põllumajandustootmise toimimiseks täiendavaid takistusi, näiteks:

- ei planeeritaks elamu- ja puhkealasid põllumajanduslike tootmishoonete mõjupiirkonda;
- keskkonnasäästliku sõnnikumajanduse seisukohalt peaks soovituslik kuja intensiivse linnu- või loomakasvatuse farmi, sh sõnniku ja silohoidla ning elamualade vahel olema vähemalt 300 m;
- ebameeldiva lõhnahäiringu tekkimise vältimiseks elamualadel võiks kuja olla farmi ja elamute vahel sõltuvalt farmi suuruselt ja kasutatavast tehnoloogiast isegi 500 – 1000 m;

KSH hinnang: kuna Koigi valla üldplaneeringuga uusi põllumajandussuunitlusega tootmismaid ette ei nähta, ei kaasne planeeringu rakendamisega põllumajanduse mõju suurenemist piirkonna keskkonnaseisundile. Samuti ei ole planeeringuga ette nähtud uusi elamu- ja puhke- ning sotsiaalmade olemasolevate põllumajanduslike tootmismade lähedale.

6.4 Mäetööstusmaa planeerimine

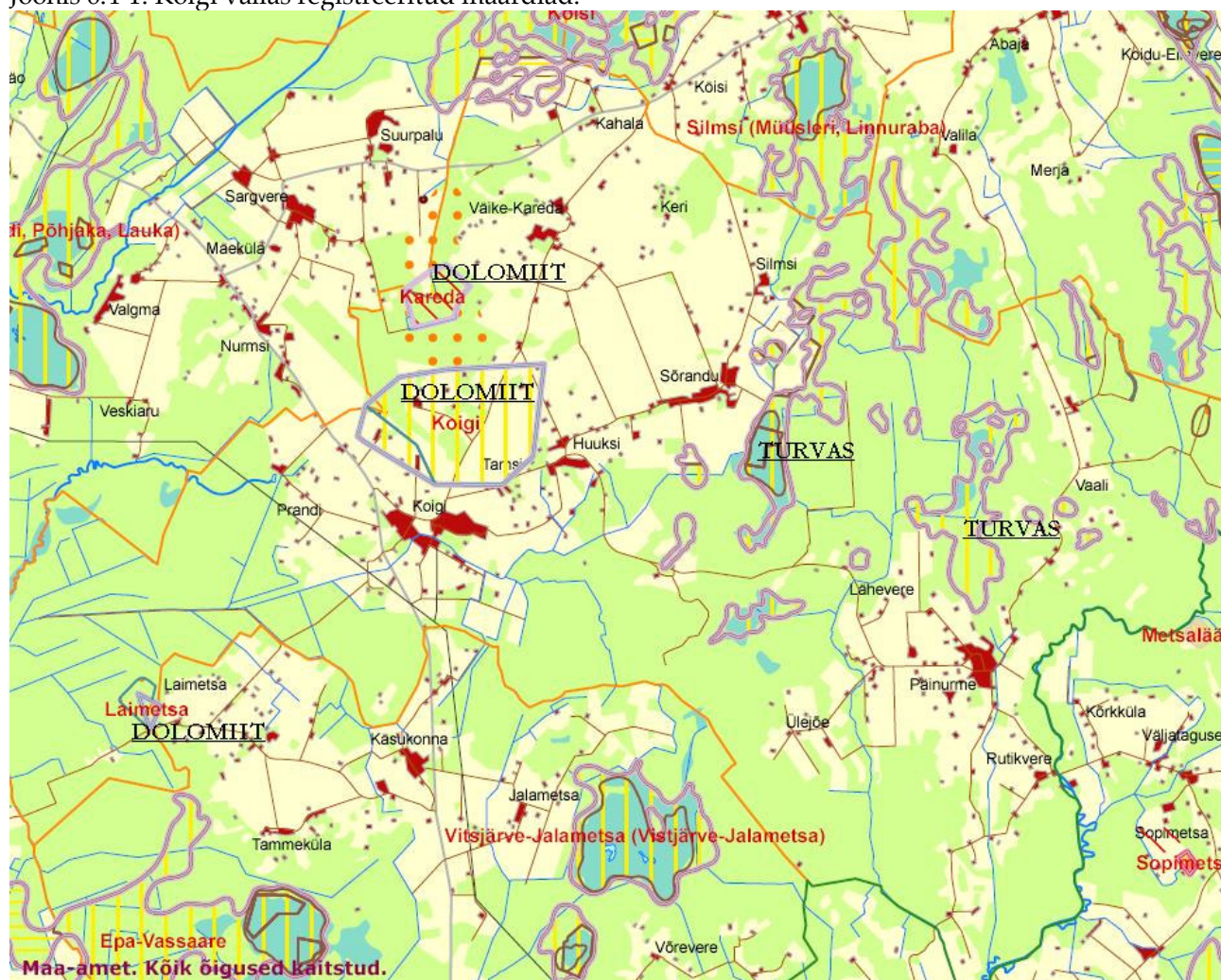
Maavarade registri järgi on Koigi valla registreeritud hästi- ja vähelagunenud turba ning viimistlusdolomiidi maardlad (täpsemalt vt Tabel 6.4-1), mis kõik kuuluvad kohaliku tähtsusega maardlate hulka.

Tabel 6.4-1. Koigi vallas registreeritud maardlad.

Maavara	Maardla nimetus	Varud
Dolomiit	Kareda maardla	AT - 7184 tuh m ³ , AR - 1277 tuh m ³
Dolomiit	Koigi maardla	AR - 66712 tuh m ³
Hästilagunenud turvas	Köisi maardla	AR - 1948 tuh m ³ , PR - 436 tuh m ³
Hästilagunenud turvas	Silmsi maardla	AR - 5584 tuh m ³ , PR - 136 tuh m ³
Hästilagunenud turvas	Viltsjärve-Jalametsa maardla	AR - 1798 tuh m ³
Vähelagunenud turvas	Köisi maardla	AR - 24 tuh m ³
Vähelagunenud turvas	Silmsi maardla	AR - 256 tuh m ³
Vähelagunenud turvas	Viltsjärve-Jalametsa maardla	AR - 874 tuh m ³

AT – aktiivne tarbevaru, AR – aktiivne reservvaru, PR – passiivne reservvaru.

Joonis 6.4-1. Koigi vallas registreeritud maardlad.



6.4.1 Mõju loodusvarale

Loodusvarasid jaotatakse taastuvateks ja taastumatuteks:

- ✓ taastuvad e uuenevad on eelkõige organismid, vesi, õhk;
- ✓ taastumatud on peamiselt maavarad.

Taastumatu loodusvara kasutamise kavandamisel lähtutakse järgmistest põhitingimustest:

- teada olevate varude jätkumisest võimalikult pikaks ajaks;
- taastuva loodusvara toodanguga või ammendamatu energiaallikaga asendamisvõimalusest;
- jäätmetega või teisese toormega asendamisvõimalusest.
- majandustegevuse kavandamisel arvatakse kasutatavast varust välja kaitsealadel asuvad varud.

Säästva arengu seadus (RT I 1995, 31, 384; 1997, 48, 772; 1999, 29, 398; 2000, 54, 348; 2005, 15, 87) sätestab, et maavarade kaevandamise aluseks on iga maavara kohta koostatud arengukava ning Vabariigi Valitsuse poolt kehtestatud aastased kasutusmäärad.

NB! Säästva arengu seaduse alusel on ainukese maavarana **turbale** sätestatud valitsuse määrusega kriitilise varu suurus ja aastased kasutusmäärad, mis on käesolevaks ajaks täis ning uusi turba kaevandamise lubasid ei väljastata. Samuti ei ole alustatud riigi tasandil turba kaevandamise arengukava koostamist, millega sätestataks uued kasutusmäärad. **Seetõttu ei saa hetkel käsitleda uute turbakaevandamise alade planeerimist reaalse tegevusena.**

Dolomiidi kaevandamine

Käesoleval hetkel on lõppjärgus menetlustoimingud alustamaks dolomiidi kaevandamist Kareda maardlas. Sellega muudetakse ka Kareda registreeritud maardla mäetööstusmaaks Koigi valla üldplaneeringu tähenduses. Karjääri maa-ala on täpsemalt välja toodud üldplaneeringu põhijoonisel. Karjääriga võimalike keskkonnamõjude prognoosimiseks viidi läbi keskkonnamõjude hindamine, mille aruandele teostas täiendava ekspertiisi AS Maves. Kaevandamise tingimuseks on sätestatud võimalik kaevandamine ainult pealpool põhjavett, mis nii KMH aruande kui täiendava ekspertiisi kohaselt peaks ära hoidma võimalikud olulised negatiivsed keskkonnamõjud Prandi allikatele ning piirkonna joogiveekaevudele.

Lisaks Kareda maardlale on registreeritud dolomiidi maardlana Koigi leiukoht, mille hinnatud varude suurus aktiivse varu osas on ca 9 korda suurem võrreldes Karedaga.

KSH hinnang: maavarade kaevandamisega kaasnevad mõjud loodusvarale on ulatuslikud. Selleks, et hinnata kaevandamise mõju täpsemalt peaks olema võimaliku kaevandamise planeerimisetapis selge ka rekultiveerimise suund, maakasutuse seisukohalt on oluline karjäärialala tulevik pärast kaevandamise lõpetamist. Samas soosib kehtiv seadusandlus lõplike mõjude hindamise võimalikkuse edasilükkamist, kuna karjääri rekultiveerimistingimused seatakse alles esimesel tehnoloogilisel võimalusel (reeglina mitu aastat pärast kaevandamise alustamist). Seetõttu on raske hinnata, kas näiteks mõju metsavarude, põllumaa jne seisukohalt on lõplikud ja pöördumatud, näiteks veekogu rajamisel, või taastatakse endine olukord võimalikult suures ulatuses.

6.4.2 Mõju pinna- ja põhjaveele

Kaevandamise otsene mõju piirkonna pinna- ja põhjaveele sõltub kaevandamistehnoloogiast – kas kaevandamise käigus minnakse ka allapoole põhjavett või mitte? Kui kaevandamine toimub ainult pealpool põhjavett, siis sellega ei kaasne karjäärist vee väljapumpamist ning piirkonna põhjaveetase ei

lange. Teiseks oluliseks mõjuks on karjääris oleva või sealt väljapumbatava vee saastumine savi- ja tolmuosakestega ning lõhkeaine komponentidega, peamiselt lämmastik- ja süsinikuühenditega. Samuti võib vesi sisaldada naftasaadusi. Samuti on erinevate Eestis teostatud uuringute järgi lõhkamise tagajärjel suurenenud nitraatide sisaldus karjäärivees.

Joonis 6.4.2-1. Koigi valla maardlad ja kaitsmata põhjavee alad



KSH hinnang: kaevandamise mõju pinna- ja põhjaveele on oluline ning sõltub eelkõige kaevandamistehnoloogiast. Mõju on võimalik vähendada kaevandades ainult varusid, mis asetsevad pealpool põhjavett. Sellega välditakse karjäärist vee väljapumpamist ning põhjaveetaseme alandamisest tuleneva depressioonilehtri tekitamist. Selline suund on võetud Kareda maardlas võimaliku kaevandamise osas, kus on jõutud kaevandamisloa menetlusega lõpusirgele ning käesoleva KSH aruande koostamise hetkel toimub Maaametiga maarendilepingu sõlmimine.

Täpsemalt on analüüsitud piirkonna võimalikku kaevandamise mõju põhjaveele AS Maves poolt teostatud ekspertiisis Kareda dolomiidimaardla KMH aruandele, mis on kättesaadav Koigi Vallavalitsusest.

Ekspertiisi peamised järeldused olid:

1) Maavara kaevandamine Prandi allika toitealal mõjutab paratamatult piirkonna põhjavee ja Prandi allika seisundit. On soovitatav kaaluda, kas maavara vajadust ei ole võimalik rahuldada mujalt.

2) Kui kavatakse lubada kaevandamist Prandi allika toitealalt on soovitatav enne üksikute kaevetööde andmist planeerida kogu Koigi ja Kareda maardla võimalik osaline kasutamine. Maardlate maavarade kaevandamine kogu mahus ei tule veekaitse ja looduskaitse seisukohast kõne alla.

3) Kui maavara kaevandamine Prandi allika toitealal on hädavajalik tuleb toiteala säilitada võimalikult looduslähedasena, lubades ainult osa maardla kaevandamist. Piiratud suurusega (10 - 100 ha) karjäärade planeerimisel tuleb nende vahele jätta 2 korda kaevandatavatest aladest suuremad puhveralad. Tuleb püüda vältida kaevandamist rikkevööndites. Kaevandamise korral pole lubatud põhjavee taseme alandamine ega vee ärajuhtimine toitealalt. Karjäärid rekultiveeritakse näiteks 70% - 100% metsaks ja kuni 30% veekogudeks. Metsa raadamine, pinnase koormine ja maavarade väljatöötamine peab toimuma etapiviisiliselt, väiksemate alade kaupa, mis kaevatakse kiiresti välja ja rekultiveeritakse kiiresti. See vähendab kaevandamise mõju vee seisundile.

KSH üldine ettepanek: kaevandamistegevuste planeerimisel tuleks läbi analüüsida ning kokku leppida tingimused mitme reaalse karjääri rekultiveerimise alternatiivi osas, kuna ühe karjääri eksploateerimisaeg on pikk ning asjaolud võivad selle aja vältel oluliselt muutuda. Samas on oluline edasiste arengute planeerimisel, kas tulevane karjääri ala on metsastatud või turismi ning puhkeväärtusega veekogu. Tulevaste keskkonnamõjude hindamiste teostamisel tuleks anda hinnang, lisaks kaevandamisperioodil avalduvatele keskkonnamõjudele, ka erinevate rekultiveerimisvõimaluste rakendamisele ning nendega kaasnevatel keskkonnamõjudele.

6.4.2.1 Mõju välisõhu kvaliteedile

Kaevandamise mõju välisõhu kvaliteedile seisneb lõhkamisel, peenendamisel, sõelumisel, toodangu laadimisel ja transpordiga kaasnevad gaaside ja tolmu emisioonid välisõhku. Eestis kehtivate õigusaktide järgi on karjääris lõhkamisel lubatud kasutada ainult lõhkeaineid, millistega ei kaasne lubatust kõrgemat õhu saastet kahjulike komponentidega. Reeglina on kahjulikeks komponentideks lämmastikühendid, millede tunni keskmine sisaldus ei või ületada elukeskkonnas 200 µg/m³ ja aasta keskmine 40 µg/m³. Tahked karbonaatsete kivimite osakesed püsivad õhus kuni 2 minutit ja levivad tuule (kuni 6 m/s) korral maksimaalselt 600 m kaugusele.

6.4.2.2 Mõju bioloogilisele mitmekesisusele, taimestikule ja loomastikule

Kaevandamise mõju bioloogilisele mitmekesisusele, taimestikule ja loomastikule on oluline ja enamjuhtudel pöördumatu, kuna kaevandamise käigus „likvideeritakse” mets, alustaimestik jne ning loomade ja lindude elupaigad. Sõltuvalt rekultiveerimisest võib pikema aja jooksul pärast kaevandamise lõpp eelnimetatud tingimused taastuda või asendada veekeskkonnale iseloomulike oludega, tuleb lugeda kaevandamise mõju selles aspektis väga oluliselt negatiivseks.

6.4.2.3 Mõju piirkonna maastikule ja rohelinele võrgustikule

Kareda ja Koigi maardlate kasutamine vähendab oluliselt piirkonna rohealasid ning muudab jäädavalt väljakujunenud maastikupilti.

6.4.2.4 Mõju piirkonna elanikele heaolule ja tervisele

Kaevandamisega kaasneb paratamatult kaks otsest mõju piirkonna elanike heaolule ja tervisele:

- 1) müra
- 2) lõhkamisest tulenevalt: vibratsioon, kildude laialilendamine, õhulööklaine

Müra

Peamised müra tekitajad on purustus-sorteerimissõlm (müratase kuni 89 dB), ekskavaator (80 dB), kopplaadur (80 dB) ja valmistoodangut vedavad kallurautod (80 dB) ning hüdrovasara müra, mida kasutatakse vajadusel lõhkamisel suureks jäänud tükkide purustamiseks. Kokkuvõtvalt peaks jääma karjääris ja karjäärist väljaveo teel müratase 80–100 dB. Arvestades, et lähimad elamumajad asuvad perspektiivsest karjääri välispiirist 70 m kaugusel kirdes, 220 m kaugusel idas ja 140 m kaugusel kagus, võib prognoositav müratase ulatuda kuni 55 dB-ni elamute juures, mis on võrdne elamualadele kehtestatud päevase müranormiga.

Vibratsioon, kildude laialilendamine, õhulööklaine

Lõhketööde seismiline mõju, õhulööklaine ja plahvatusel purustatava materjali killud on ohtlikud inimestele, masinatele, hoonetele ja ehitistele. Seetõttu on lõhketööl oluline nn ohutu tsoon, millest väljaspool olevad mõjud enam ei ole ohtlikud e. ohutu kaugus lõhketööde ja mõjutava objekti (n. inimese, elamu jne) vahel.

Lõhketööl eristatakse järgmiseid ohutuid tsoone:

- 1) ohutu tsoon kildude laialilennu järgi – tsooni kaugus sõltub laengu suurusest ja vastupanu joone pikkusest (maapinna paksus, mis jääb laengust kuni vaba pinnani);
- 1) seismiliselt ohutu kaugus – seismilise võnkumise intensiivsus sõltub lõhatavate laengute summaarsest massist, mõjutatavate objektide kaugusest ning pinnase seismilisest tegurist;
- 2) õhulööklaine mõju poolest ohutu kaugus – sõltub eelkõige konkreetsest lõhkeaine laengumassist.

Sõltuvalt lõhkamistehnoloogiast on toodud üldised kildude laialilennu ohutu kauguse (vt. Tabel 6.4.2.4-1 ja 6.4.2.4-2) ¹⁸

Tabel 6.4.2.4-1. Lõhketööde ohutu kaugus kildude laialilennu järgi

Lõhketööde liigid ja meetodid	Ohtliku ala min. raadius, m
Välislaengumeetod	300
Väikelaenguaukude meetod	200
Katlalaengumeetod	200
Suurlaenguaukude meetod	200
Kamberlaengumeetod	300
Ülemõõduliste kivimitükkide purustamine allapandud laengutega	400

Tabel 6.4.2.4-2. Ohtliku tsooni raadius väljapaiskelaengute lõhkamisel

W, m	Ohtliku tsooni raadius erinevate plahvatuste arvu korral, m							
	Inimestele				Masinatele ja seadmetele			
	1,0	1,5	2,0	2,5-3,0	1,0	1,5	2,0	2,5-3,0
2	200	400	500	600	100	200	350	400
4	300	500	700	800	150	250	500	550

¹⁸ „Lõhketööd“, Tõnu Tomberg, Tallinna Tehnikaülikooli Mäeinstituut. Tallinn 1998. Lk 60-61.

6	300	600	800	1000	150	300	550	650
10	500	700	900	1000	250	400	600	700
15	600	800	1000	1200	300	400	700	800
20	700	800	1200	1500	350	400	800	1000
30	800	1000	1700	2000	400	500	1000	1200

W – vastupanu joone pikkus, e. pinnase paksus laengu ja maapinna vahel

6.4.2.5 Mõju sotsiaal-majanduslikule keskkonnale

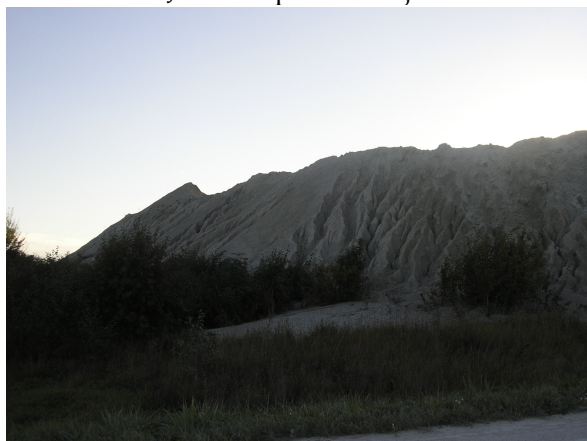
Mõjud sotsiaal-majanduslikule keskkonnale on nii positiivsed kui negatiivsed:

- 1) positiivsed – loodusvara kasutustasu laekumine KOV eelarvesse, karjääri maa-alalt eemaldatud pinnase kasutamise võimalus vallas elamuarenduse huvides (täitepinnas ja muld), soodsama teeehitusmaterjali olemasolu jne;
- 1) negatiivsed – piirkonna kinnisvara hinna langus, elanike lahkumine piirkonnast, hoonete konstruktsiooni kahjustumine, vajadusel uute kaevude puurimine tühjaksjäänud salvkaevude asemele, müratõkete rajamise vajadus jne.

6.4.2.6 Mõju jäätmetekkele

Peamisteks jäätmeteks on liiga väiksed purustatud lubjakivi sõelmed (<4 mm). Sõelmed moodustavad ligi 5% kaevandatavast lubjakivist.

Pilt 6.4.2.6-1. Jäätmed paekivikarjääris



MÕJUD:	LEEVENDAVAD MEETMED:
1) otsese kaevandatava maavara (antud juhul dolomiidi) eemaldamine;	Leevendavad meetmed loodusvaru taastamisel puuduvad.
2) kõrvalmõjud, mis tulenevad kaevandatava maavarani jõudmiseks: metsa raiumine, mullakihi eemaldamine jne;	Võimalik osaliselt leevendada läbi rekultiveerimise. Heaks tavaks võiks olla rekultiveerimise suuna kokkuleppimine juba kaevandamise planeerimisetapis.
3) järel- ja kaasnevad mõjud, mis tulenevad põhjaveetaseme muutustest, põhjavee kvaliteedi muutustest, kaevise rekultiveerimiseks vajalikest loodusvarudest jne.	Võimalik leevendada kaevandamistehnoloogiat valides ning põhjalikult rekultiveerimistingimuste planeerimisega. Karjääri rekultiveerimisel. Rekultiveerimissuund peaks olema avaliku arutelu objektiks ning ühte langema piirkonna elanike nägemusega.

KSH hinnang:

1. Väljatöötatud planeeringulahenduse rakendamise otsesed keskkonnamõjud puuduvad, kuna planeeringulahendus täiendavaid määtmõistustuid ette ei näe, kuid näeb ette selle määramise võimaluse läbi konkreetsete detailplaneeringute.
2. Käesoleval hetkel ei ole perspektiivne turbakaevandamine uuritud Koigi valla turbamaardlates reaalne tegevus, kuna riikliku turbavarude kriitilise piiri ületamise tõttu uusi kaevandamislube välja ei anta;
3. Turba kaevandamine võib muutuda reaalseks tegevuseks pärast vastavasisulise riikliku arengukava valmist, mille koostamist ei ole veel ei ole veel alustatud;
4. Reaalse tegevusena üldisel tasandil tuleks vaadelda dolomiidi kaevandamist Kareda, Koigi ning Imavere vallas asuvas Laimetsa küla maardlas.
5. Kuna hektel teostatud geoloogiliste uuringute järgi on tuvastatud, et Koigi maardlas, täpsemalt Paemurru uuringualal leiduva dolomiidi kvaliteedist tulenevalt ei ole mõistlik seda kasutada teedehituses, ei tohiks neid alasid pidada ka riikliku huvi objektiks teedehituseks vajamineva killustiku puudusest tulenevalt.
6. Kuna Kareda maardlas on maavara mahud oluliselt suuremad kui hetkel väljastatava kaevandamisloaga reguleeritav tegevus haarab, tuleb edaspidiste arengute puhul pidada reaalseks, et tekib huvi kaevandada kogu varu ulatuses.
7. Koigi valla suurimaks dolomiidi leiualaks on Koigi maardla, mille varud ja pindala on oluliselt suuremad ning seega võib see ala muutuda lähiaastatel huviobjektiks. Selle ala võimaliku kasutamise hindamisel tuleb arvestada, et tegemist on maakondliku tähtsusega ning aktiivselt kasutatava põllumajandusmaaga. Samuti jäävad nimetatud alale kaitsmata põhjaveega alad, kus on ka karstilehtreid.

KSH üldised ettepanekud:

- 1) jätta Koigi vallas olevate maardlate maa-alade sihtotstarbeks maatulundusmaa;
- 2) sätestada kõik maardlate maa-alad üldplaneeringus detailplaneeringu kohustusega aladena;
- 3) enne detailplaneeringu koostamist tuleb teostada geoloogilised uuringud, millega täpsustakse maardla tingimusi, piire jne.
- 4) seejärel algatada detailplaneering (detailplaneeringu algatamine tuleneb vajadusest vaadelda kaevandamisega seotut laiemalt kui maardla maa-ala: n. kogujateede planeerimine rekonstrueeritud Tallinn-Tartu-Luhamaa mnt ääres, rekultiveerimise võimalused valla üldist vajadust/arengut silmas pidades jne) ja selle koosseisus keskkonnamõju strateegiline hindamine;
- 5) soovituslikult tuleks detailplaneeringuga paralleelselt koostada ka kaevandamisloa taotlus. Sellega tagatakse keskkonnamõjude hindamise teostamiseks ja detailplaneeringu menetlemiseks piisav informatsioon ning kaob vajadus kaevandamisloa taotlusele hilisemalt uuesti keskkonnamõjude hindamist teostada.
- 6) Arvestades, et lähiajal muutub piirkonna dolomiidi kaevandamine ja uute karjäärade avamine pingelisemaks just seoses Tallinn-Tartu-Luhamaa mnt arendustööd, tuleks Kesk-Eesti omavalitsuste territooriumitel olevate dolomiidi varude kasutamist laiemalt kui Koigi vald. Laiemat käsitlemist vajava ettepaneku tegid ka KSH programmile Madis Metsur ja Mait Pärtel.
- 7) Eeltoodust tulenevalt tuleks algatada Maavalitsuse tasandil Maakonnaplaneeringut täpsustav teemaplaneering maakonna maavarade kasutamise perspektiivide hindamiseks. Eelnimetatud teemaplaneeringule tuleks kindlasti teostada ka keskkonnamõjude strateegiline hindamine.

-
- 8) Maakondliku teemaplaneeringu mittekoostamisel tuleks teha teemaplaneering Koigi valla tasandil ning anda üldine maakasutusperspektiiv kogu Kareda-Koigi alale.

6.5 Transpordimaa planeerimine

Teede- ja sideministri 28.09.1999.a. määrusega nr 55 kinnitatud „Tee projekteerimise normid ja nõuded“ kohaselt on kohaliku omavalitsuse üldplaneeringu ülesanne põhiliste maanteede asukoha ning liikluskorralduse üldiste põhimõtete määramine, milliseid täpsustakse edasiste detailplaneeringute käigus.

Üldplaneeringuga tuleb lahendada:

- maanteede trasseering ja nende soovitavad tüüpristlõiked;
- eritasandiliste ristmike ja ristete asukohad;
- sildade asukohad;
- liikluskorralduse üldised põhimõtted;
- liikluse kahjulikku mõju vähendavad meetmed.

Detailplaneeringuga määratakse:

- planeeritava ala jaotamine kindla otstarbega maa-aladeks;
- teede piirid (punased jooned);
- liikluskorralduse põhimõtted;
- ristmike põhimõttelised lahendused;
- sildade põhiparameetrid.

Üldplaneeringus on toodud järgmised uuendused valla teedevõrgustikus:

- Tallinn-Tartu-Luhamaa mnt uuendatud trass ning Koigi uute ristmike asukohad ning sellega seoses kogujateedevõrgustiku trassid;
- Kergliiklusteede võrgustik;
- Uute elamu ning tootmis- ja ärimaade juurdepääsuteed.

6.5.1 Planeeritava tegevuse keskkonnamõjud

6.5.1.1 Mõju maakasutusele

Teedevõrgustiku mõju maakasutusele seisneb erinevatele teedele kehtestatud piiranguvööndites ning seal keelatud/lubatud/soovituslikes tegevustes ning maaomaniku kohustustes.

Vastavalt Teeseadusele ja tee projekteerimise normidele peab tee projektlahendus tee kaitseks, teehoiu korraldamiseks, liiklusohutuse tagamiseks ning teelt lähtuvate keskkonnakahjulike ja inimesele ohtlike

mõjude vähendamiseks ette nägema teeäärse kaitsevööndi. Riigimaanteede kaitsevööndi laius mõlemal pool sõiduraja telge ja mitme sõiduraja korral mõlemal pool äärmise sõiduraja telge on 50 m. Munitsipaaltee kaitsevööndi laius mõlemal pool sõiduraja telge ja mitme sõiduraja korral mõlemal pool äärmise sõiduraja telge on 20-50 m. Tänavakaitsevööndi laius on teemaa piirist kuni 10 meetrit, vööndi laius nähakse ette detailplaneeringus. Peale tee kaitsevööndi tuleb maantee projektis ära näidata ka teiste maanteeäärsete vööndite piirid.

Tabel 6.5.1.1-1. Teekaitsevööndite ulatus.

	Vööndi ulatus väljaspool asulat	Vööndi ulatus asulas	Vööndi määrang
Riigimaantee	50m	50m	äärmise elemendi keskelt (sõiduraja telg)
Kohalik maantee	20-50m	20-50m	keskelt (sõiduraja telg)
Eratee	10-50m	10-50m	keskelt (sõiduraja telg)
Tänav	kuni 10m	kuni 10m	äärest (teemaa piirist)

Tee kaitsevööndis on omaniku nõusolekuta keelatud:

- ehitada nähtavust piiravaid hooneid või rajatisi ning rajada istandikke;
- ehitada kiirendus- või aeglustusrada, peale või mahasõiduteed, alalist või ajutist
- müügipunkti või muud teeninduskohta;
- paigaldada valgustusseadet või teabe- ja reklaamivahendit;
- korraldada spordivõistlust või muud rahvaüritust;
- kaevandada maavara ja maa-ainest;
- teha metsa uuendamiseks lageraie;
- teha veerežiimi muutust põhjustavat maaparandus- või muud teehoiuvälisist tööd.

Tee kaitsevööndi maa omanik või kasutaja on kohustatud:

- hoidma korras teemaaga külgneva kaitsevööndi maa-ala ja sellel paikneva rajatise;
- lubama kõrvaldada nähtavust piirava istandiku, puu, põõsa või muu liiklusele ohtliku rajatise;
- peab võimaldama paigaldada teega külgnevale kaitsevööndi kinnistule talihooldeks ajutisi lumetõkkeid, rajade lumevalle, ja kraave tuisklume tõkestamiseks ning paisata lund väljapoole teemaad, kui nimetatud tegevus ei takista juurdepääsu tema elukohale ja varale.

Üldised nõuded:

- juriidilised ja füüsilised isikud, kelle kasutuses olev maa külgneb teemaaga, peavad hoolitsema, et koduloomad ja -linnud ei pääseks maanteele.
- teemaal ja teemaaga külgneval alal mulla-, maaharimis-, ehitus- ja teisi töid tegevad juriidilised ja füüsilised isikud vastutavad selle eest, et sõidukid ei kannaks teele pori, sõnnikut jms. või tagavad selle pideva koristamise sõiduteelt, hoiatades ühtlasi liiklejaid teel esinevast ohust.
- tee kaitsevööndis oleva maa omanik või kasutaja võib kooskõlastamata teha oma majapidamise ja maakasutamisega seotud töid (maa harimine, saagi koristamine jms.), kui need tööd ei ole vastuolus teeseaduse ja tee kaitsevööndi kaitse sätetega.
- teega vahetult külgnevat maad võib maa omanik või kasutaja harida kuni teemaa piirini, seejuures kahjustamata külgkraave, mullet, süvendit ja nende nõlvu.
- maaharimismasinatega ei ole tööde teostamise ajal lubatud välja sõita teele, manööverdada sellel või selle nõlvadel. Möödapääsmatu vajaduse korral tuleb sellised tööd kooskõlastada tee omanikuga.

Teede ja transpordi keskkonnamõju sõltub muuhulgas sellest kui kaugel teest asub mõjutatav objekt. Selleks, et teedest tulenevad mõjud ei oleks kahjulikud inimeste tervisele ja varale, on tee projekteerimise normide ja nõuete alusel moodustatud järgmised vööndid: 1) tehnoloogiline vöönd; 2) sanitaarkaitsevöönd; 3) mõjuvöönd ning kehtestatud seal läbiviidavale tegevusele soovitusel/piirangud (vt. Tabel 6.5.1.1-2 ja 6.5.1.1-3).

Tabel 6.5.1.1-2. Teekaitsevööndite iseloomustus

Vööndi nimi	Mõju tase	Elukeskkonna iseloomustus	Võimalused majanduslikuks kasutamiseks
A. Tehnoloogiline	Õhk ja pinnas on saastunud.	Inimese pikaajaline	Maantee

	Maastik on täielikult ümberkujundatud.	viibimine vööndis võib olla nende tervisele kahjulik.	kaitseistandikud, tehnovõrgud.
B. Sanitaarkaitse	Õhusaaste ületab perioodiliselt lubatud piirkontsentratsiooni, pinnase saastamine võib arvestusliku perioodi lõpuks saavutada lubatud piirkontsentratsiooni. Maastik on tunduvalt muutnud.	Inimese elamine ja puhkamine on tervisele ohtlik.	Tootmisobjektid kooskõlas sanitaarnormidega. Lubatud osaliselt põllundus (v.a. vilja- ja marjaistandikud, juurviljade kasvatamine).
C. Mõju	Esineb õhusaastefooni ületamise üksikjuhtumeid, hüdroloogia, mikrokliima üksikute näitajate muutmine, taimestiku ja loomastiku esinemise muudatusi.	Sobib elamiseks, arvestades elukeskkonna taseme langemisega.	Piiratud võimalused puhke-, ravi-, kulutuuri- jne asutuste ning puhke- ning virgestusalade paiknemiseks. Tootmistegevuse piiranguid ei ole.

Tabel 6.5.1.1-3. Teekaitsevööndite ulatus

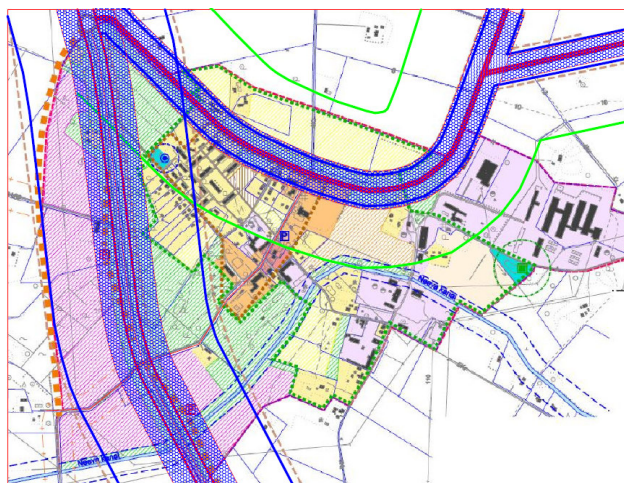
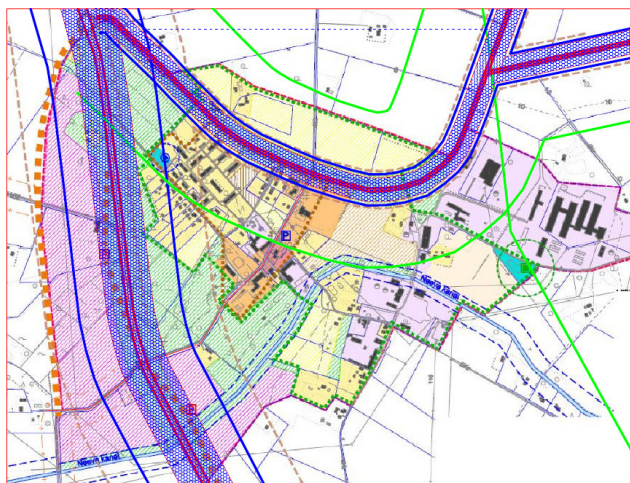
Vööndi nimi	Vööndi piiri horisontaalkaugus sõidutee servast, m			
	Maantee klass			
	Kiirtee I	II	III	IV ja V
A. Tehnoloogiline	30	20	12	6
B. Sanitaarkaitse	300	200	200	60
C. Mõjuvöönd	3000	2000	1500	300

Süvendisse rajatud sõidutee, kaitseehitise ja istandiku kavandamise või nende olemasolu korral võib maanteeäärsete vööndite ulatust vähendada. Vööndi ulatuse vähendamist tuleks põhjendada arvutustega.

Joonis 6.5.1.1-1. Teekaitsevööndite ulatus Koigi külas

Hetkel

Tulenevalt Tallinn-Tartu-Luhamaa mnt arendusega suureneb ka sellele kehtestatud mõjuvööndid Koigi külas:



KSH hinnang: tumesinisega ala on tehnoloogiline vöönd ning tumesinise joonega sanitaarkaitsevöönd. Arvestades, et osaliselt jäävad Koigi küla elamud maantee sanitaarkaitsevööndisse tuleks nende vahele ette näha kaitsehaljastus ning müratõke.

6.5.1.2 Mõju pinnasele ¹⁹

Autoliikluse tulemusena akumulēerub teeäärsele pinnasele põhiliselt raskemetalle ja polütsükliisi aromaateid süsivesikuid (PAH), mis kuuluvad ohtlikemate saasteainete hulka. Kui PAH-ühendid lagunevad keskkonnas suhteliselt lühikese aja jooksul, siis raskemetalliühendid võivad jääda keskkonda pikemaks ajaks. Nad võivad veega muldadest välja uhtuda ja kanduda veekogudesse ning põhjaveisse, samuti akumulēeruda toiduahelates. Eriti ohustatud on veeökosüsteemid, kus raskemetallid kogunevad põhjasettesse, saastades kogu süsteemi pika aja vältel. Raskemetallide hulgast on plii (Pb), kaadmium (Cd) ja tsink (Zn) olulisemad, mis sagedamini akumulēeruvad teeäärsetel aladel.

Plii peamiseks allikaks oli seni otsene bensiini põletamine, kuhu seda oli lisatud oktaanarvu tõstmiseks, kuid tänu pliivaba kütuse laialdasemale kasutamisele oluliselt vähenenud. Kaadmiumi allikaks on enamasti diiselkütused ning see raskemetall on pliist kümme korda toksilisem. Tsink, mida sisaldub suures koguses autokummides, lendub keskkonda peamiselt koos kummide kulumisel tekkiva tolmuaga.

2002. a. suvel viis Maanteeamet koostöös Eesti Geoloogiakeskusega Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteel läbi uuringu, mis selgitas maanteeäärse pinnase saastatust raskemetallidega. Pinnases uuriti plii (Pb), kaadmiumi (Cd), kroomi (Cr) ja elavhõbeda (Hg) sisaldust. Tööd teostati kilomeetritel 90,0-100,7; 104,3-108,7; 115,3-125,5; 128,1-148,0 ja 149,5-161,3, antud lõikudel Mäost Laevani viis Maanteeamet läbi kate taastusremonti. Nendel lõikudel oli 2001.a. liiklusintensiivsus 4500 sõidukit/ööpäevas.

Kokku analüüsiti 120 pinnaseproovi 13-lt maantee ristist asuvalt profiililt, mõlemalt poolt teed. Esimene proov võeti teepeenralt ligikaudu 1 m kauguselt asfaltkatte servast, teine proov 3-5 m esimesest, sõltuvalt teetsooni profiilist ja kolmas proov ligikaudu 6-10 m teisest, heki või metsa esinemisel nende äärest. Teekraavide olemasolul võeti täiendav proov kraavi põhjast ja oja põhjasetest, kuhu teekraavid suubusid. Prooviti ka pinnas ligi 30 m kaugusel kolmandast proovist, tavaliselt põllult, heinamaalt või metsa alt. See proov võeti saadavate tulemuste sidumiseks Eesti mulla huumushorisoni fooniliste sisaldustega ning objektiivsema hinnangu saamiseks saaste ulatusest ja intensiivsusest.

Eesti mulla huumushorisonis on plii sisaldus 16,4 mg/kg, s.h. moreenidel kujunenud pruunmulla huumushorisonis 18,5 mg/kg ja valdav osa varieerub 9-28 mg/kg piires. Keskmise sisalduse Eesti pinnase liivades on 9,8 mg/kg. Eesti elutsoonide mulla huumushorisoni plii sisalduse sihtarvaks ja juhtarvaks on kinnitatud vastavalt 50 ja 300 mg/kg. Teostatud uuringust selgub, et maanteeäärsele pinnasele on plii keskmine geomeetriline sisaldus 19,3 mg/kg ning on seega rohkem kui kaks korda väiksem kehtestatud sihtarvust. Minimaalne pliiväärtus oli 11,4 mg/kg, mis mõõdeti Adaverest Tallinna pool vahetult teeservas. Plii keskmine sisaldus Plii sisaldused vahetult heki ees on sageli suuremad kui heki taga. See näitab, et hekk käitub nagu saastebarjäär ja takistab saaste levikut kaugemale.

¹⁹ Allikas: www.maanteeamet.ee

Kaadmiumi keskmine sisaldus maakoores on 0,102 mg/kg, liivades 0,01-0,09 mg/kg. Eesti elutsoonide mulla huumushorisoni kaadmiumi sisalduse sihtarvaks ja juhtarvaks on kinnitatud vastavalt 1 ja 5 mg/kg (Tabel 1). Saadud tulemuste geomeetriline keskmine sisaldus on 0,125 mg/kg, mis on 1,2 korda suurem kui maakoores keskmine. Saadud andmete analüüsil tuleb esile, et väiksemad keskmised sisaldused on teepeenralt võetud proovides ning suuremad on 3-15 meetri kaugusel tee servast. Kõik kaadmiumi sisaldused jäävad kuni kaks korda madalamaks kehtestatud sihtarvu väärtusest.

Kolmanda raskemetallina analüüsiti elavhõbeda (Hg) sisaldust pinnases, Eesti keskmine mulla huumushorisonis on 0,029 mg/kg. Eesti pinnase liivade elavhõbeda valdav sisaldus varieerub 0,006-0,023 mg/kg piirides. Eesti elutsoonide mulla huumushorisoni sisalduse sihtarvaks ning juhtarvaks elutsoonis on kinnitatud vastavalt 0,5 ja 2 mg/kg. Saadud tulemused näitavad, et transpordivahendite liiklusega pole kaasnenud maanteeäärse pinnase märkimisväärtset saastet elavhõbedaga.

Kroomi (Cr) keskmine sisaldus Eesti mulla huumushorisonis on 42 mg/kg ning valdav osa varieerub vahemikus 28-62 mg/kg. Eesti elutsoonide mulla huumushorisoni sisalduse sihtarvaks ning juhtarvaks elutsoonis on kinnitatud vastavalt 100 ja 300 mg/kg. Analüüsitud pinnaseproovide kroomisisaldus jääb valdavalt Eesti keskmise sisalduse piiridesse, suurim sisaldus oli 40,8 mg/kg.

KSH hinnang: teostatud uuringud Tallinn-Tartu-Luhamaa maanteest tuleneva pinnasereostuse tuvastamiseks näitasid, et liiklusest tulenevalt on raskemetallide sisaldus pinnases suurem kui üldises mullahorisonis, kuid jääb oluliselt alla kehtestatud piirnormide. Eeltoodust tulenevalt võib järeldada, et ka üldplaneeringuga planeeritud Koigi küla ümbersõiduga ei kaasne ülenormatiivset pinnasesaastet raskemetallidega.

Leevendavad meetmed:

Efektiivselt seovad raskemetalle ka mõned märgalataimed nagu näiteks harilik pilliroog. Teadlased soovivad teekraave mitte ehitada vahetult veekogu kaldani, vaid lõpetada lammil või kaldast kaugemal, et saastatud vesi saaks valguda üle maapinna, kus ta filtreerub ja puhastub. Kaldaäärne roht- ja puittaimestikuga tsoon on suuteline akumulēerima suure osa veega kantavast settest ja puhverdama osa sinna valguvatest saasteainetest, s.h. raskemetallidest. Saastekoormust aitab pidurdada ka teeäärsete hekkide puhverdav toime.

NB! Kindlasti tuleb pinnasereostusest tulenevalt ning vältimaks selle negatiivseid mõjusid inimeste tervisele jälgima maantee sanitaarkaitsevööndi ulatust (vt. Tabel 6.5.1.1-3).

6.5.1.3 Müra mõjud

Liiklusest tuleneva **müratasemeks** on hinnatud keskmise liiklusega tänaval 70 dB ning suuremal liiklusintensiivsuse korral kuni 90 dB. Võttes aluseks peatükis 6.2.1.6 toodud müra prognoosimise meetodikat, iseloomustab liikluse mürataseme levikut Koigi külas Tabel 6.5.1.3-1 ja Joonis 6.5.1.3.

Tabel 6.5.1.3-1. Müra vähenemine takistamata tingimustes

Saasteallika müratase	Müratase saasteallikast, dB				
	10 m	25 m	40 m	50 m	60 m
90 dB	62	54	50	48	46
80 dB	52	44	40	38	36
70 dB	42	34	30	28	26

KSH hinnang: mürataseme 45 dB saavutamine on toodud Joonisel 6.5.1.1-1 ning sellest tulenevalt võib järeldada, et otseseid müraprobleeme liiklusega Koigi vallas ei kaasne.

6.6 Vee- ja kanalisatsioonirajatiste planeerimine

KSH ettepanek: kuna riiklikul tasandil on sätestatud kohalikele omavalitsustele nõue tagada olmejäätmete sorteerimine selliselt, et alates 2010. aastast prügilatesse ladestatavates olmejäätmetes ei oleks rohkem 45 massiprotsenti biolagunevaid jäätmed, tuleks Koigi vallas luua võimalused biolagunevate jäätmete (reoveesette, haljastusjäätmed, köögijäätmed jne) taaskasutuskohaks – kompostimisväljak.

Selleks tuleks planeeritava Koigi küla uue reoveepuhasti juurde näha ette piisavalt maad kompostimisväljaku rajamiseks tulevikus.

6.6.1 Planeeritava tegevuse keskkonnamõjud

Vee- ja kanalisatsioonirajatiste ehitamisel või renoveerimisel ilmnevad mõjud saab jagada ajalise ulatuse järgi kaheks – mõjud, mis ilmnevad ehitustööde käigus ja mõjud pärast ehitustööde lõppu.

Eeldatavad on nii positiivsed kui ka negatiivsed mõjud, mõjud looduslikule ja sotsiaalsele keskkonnale ning otseselt inimesele.

- Potentsiaalsed negatiivsed ajutised mõjud ehitustööde käigus on järgmised: a) ehitustöödel (kaevetööd ja transport) tekkiv müra ja vibratsioon, b) tolmu õhku paiskamine ehitustööde käigus, ebasoodsate tingimuste ja tuule korral tolmu levik elamurajoonidele, c) liikluse ümberkorraldusest tekkivad täiendavad heitgaasid – sõidul tuleb läbida pikem vahemaa.

KSH hinnang: ehitustöödel tekkivad mõjud ei ole väga olulised, kuna tegemist on ajutiste mõjudega, mis täidavad üldist positiivset eesmärki – VÄLJA EHITADA NÕUETELE VASTAV ÜHISVEEVÄRGI JA –KANALISTATSIOONI SÜSTEEM.

- Mõjud peale vee- ja reoveesüsteemide ehitust renoveerimist: a) suureneb põhjavee tarbimine, b) tagatakse nõuetele vastava joogivee kvaliteet, c) väheneb reostuskoormus suublatele – eeldades, et uue reoveepuhasti puhastusefektiivsus on varemast parem, d) teatud juhtudel (liidetakse rohkem tarbijaid, vähendatakse kanalisatsioonilekkeid jne) võib suurened reoveepuhastisse suunatava reovee kontsentratsioon, e) ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni rajatistest tulenevad maakasutuspiirangud, f) reoveesette järeltöötusega võib tekkida oluline mõju piirkonna välisõhu kvaliteedile.

6.6.1.1 Mõju maakasutusele

ÜVK süsteemide rajamisega kitsendatakse eelkõige maaomaniku võimalusi oma maad kasutada, ehk siis on seatud maakasutuspiirangud. Kinnisasja omanik peab üldjuhul lubama ehitada oma kinnisasjale maapinnal, maapõues ning õhuruumis tehnovõrke ja –rajatise, nagu kütte-, veevarustus- või kanalisatsioonitorustikku ja nende teenindamiseks vajalikke ehitisi (teiste infrastruktuuri osade mõjud maakasutusele on toodud vastavates peatükkides), kui nende ehitamine ei ole kinnisasja kasutamata võimalik või kui nende ehitamine teises kohas põhjustab ülemääraseid kulutusi. Samuti peab

kinnisasja omanik lubama teostada oma kinnisasjal seaduslikul alusel paikneva tehnovõrgu või – rajatise teenindamiseks vajalikke töid. Avariitöid võib teha kinnisasja omanikuga eelnevalt kokku leppimata.

Maakasutuspiirangud: ÜVK süsteemide laiendamisel ja rekonstrueerimisel ning nende lähedusse tootmis- ja elamumaade planeerimisel tuleb silmas pidada, et nende omavahelised kaugused oleks minimaalselt seadusega sätestatud piirides. Puhastusseadmete sanitaarkaitsevööndite laiused tulenevad valitsuse määrusest „Kanalisatsiooniehitiste veekaitsenõuded“, kus on vööndit väljendatud kujana - kanalisatsiooniehitise, torustik välja arvatud, lubatud kõige väiksem kaugus hoonest või joogivee salvkaevust. Kuja ulatus sõltub suublaks olevast pinnasest ja selle omadustest, reoveepuhasti jõudlusest, reovee puhastamise viisist ja reoveepumplasse juhitava reovee vooluhulgast.

Veehaarde sanitaarkaitseala

Vastavalt Veedeseadusele on määratud joogivee võtmiskohtadele, kus võetakse põhjaveekihi rohkem kui 10 m³ vett ööpäevas veehaarde sanitaarkaitseala ulatus, sellega kaasnevad kitsendused ning veevõtukohtade hooldusnõuded. Veehaarde sanitaarkaitseala laius võib olla kuni 200 meetrit.

Kuigi sanitaarkaitseala ei moodustata, kui vett võetakse põhjaveekihi alla 10 m³ ööpäevas ühe kinnisasja vajaduseks, peaks ühe kinnisasja omanikule vajaliku kaevu asukoht olema võimalike reostusallikate (kogumiskaevud, käimlad, prügikastid, väetise- ja sõnnikuhoidlad, õlimahutid, kanaliseerimata saunad jne.) suhtes põhjaveevoolu suunas ülesvoolu ja neist krundi piires võimalikult kaugemal (mitte vähem kui 10 m).

Sanitaarkaitseala ulatus:

- Puurkaevul on – 50 m
- Veevõtukohal on – 200 m ülesvoolu, 50 m allavoolu, 90 m seisuveekogus.

Põhjaveehaarde sanitaarkaitsealal laiusega kas 30 m või 50 m on majandustegevus keelatud, välja arvatud veehaarderajatiste teenindamine, metsa hooldamine, heintaimede niitmine ja veeseire.

Kui põhjaveehaarde sanitaarkaitseala laius on üle 30 meetri, rakendatakse looduskaitseaduses sätestatud ranna või kalda piiranguvööndi kitsendusi.

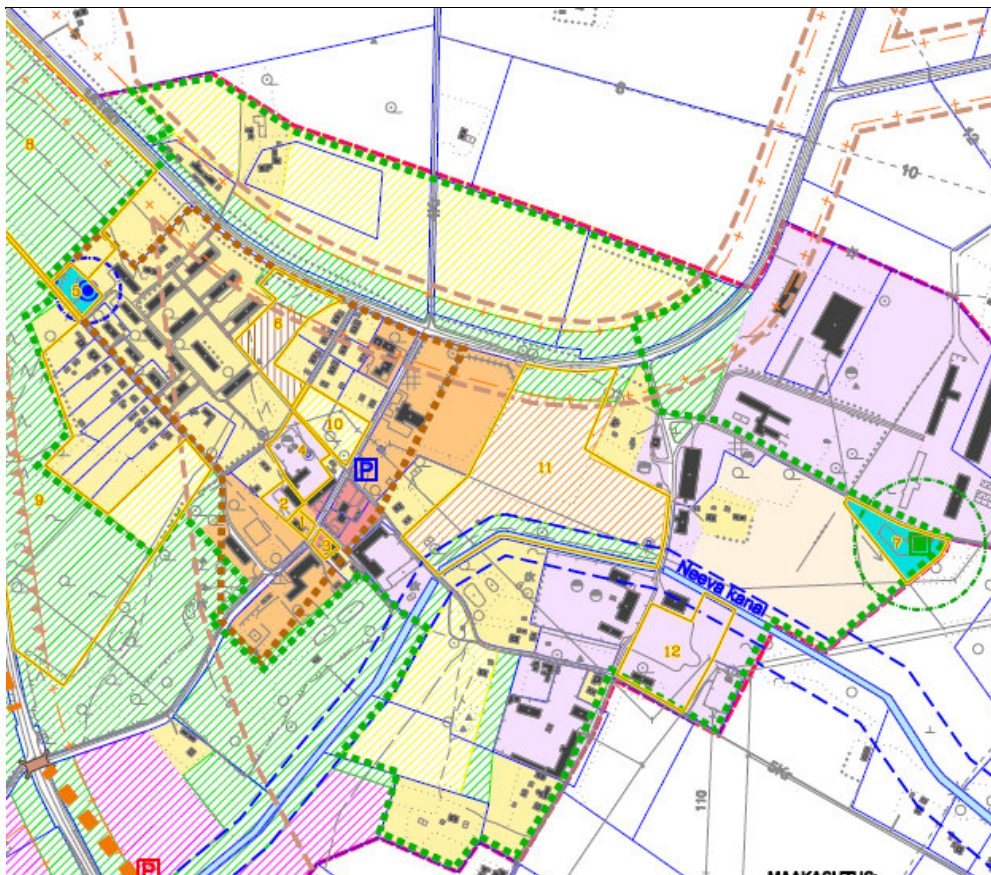
Ranna või kalda piiranguvööndi laius on:

- üle kümne hektari suurusel järvel ja veehoidlal ning üle 25 ruutkilomeetri suuruse valgalaga jõel, ojal, maaparandussüsteemi eesvoolul, kanalil ning veejuhtmel 100 meetrit;
- kuni kümne hektari suurusel järvel ja veehoidlal ning kuni 25 ruutkilomeetri suuruse valgalaga jõel, ojal, maaparandussüsteemi eesvoolul, kanalil, veejuhtmel, välja arvatud drenid ja kollektorid, ning allikal 50 meetrit.

Reoveekogumisalad

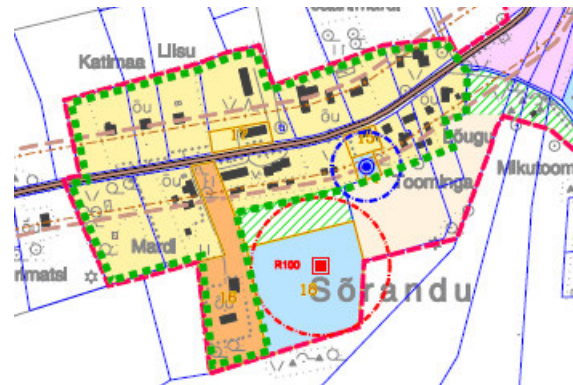
Üldplaneeringuga määratakse Koigi vallas kindlaks kolm kohustusliku reoveekogumispiirkonda Koigi, Päinurme ja Sõrandu külas. Kogumisalasse on haaratud hetkel kanaliseeritud alad ning ka perspektiivsed elamu-alad Koigis ja Päinurmes.

Joonis 6.6.1.1-1. Planeeritavad reoveekogumisalad
KOIGI KÜLAS



PÄINURME KÜLAS

SÕRANDU KÜLAS



Tingmärgid:

-   olol / persp puurkaev pumpila
-  persp reovee puhastl
-  reovee kogumispiirkond

Edasistes arengutes tuleks kindlasti tagada, et üldplaneeringuga määratud reoveekogumisalad oleksid kajastatud ka ÜVK arengukavas, millega tagatakse, et näiteks reoveepuhastid on suutelised puhastama ka suuremaid reoveekoguseid. Negatiivseks tuleks pidada olukorda, kus perspektiivsed elamualad on küll määratud kohustuslikku reoveekogumispriirkonda, kuid olemasolevad puhastid ei suuda reovett vastu võtta ning seda nõuetele vastavalt puhastada. Selline olukord pärsib kindlasti üldplaneeringu rakendamist.

6.6.1.2 Mõju veele ja pinnasele

Reovee ebapiisava käitlemise terviseohud tulenevad reovett ja fekaale mittepildavatest kogumismahutitest ja amortiseerunud kanalisatsioonitrassidest, mis võivad põhjustada joogivee tarbeks kasutatava põhjavee reostumist ja seetõttu ägedate soolenakkushaiguste ja A viirushepatiidi levikut. Samuti võib mõjuda nõuetele mittevastava heitvee juhtimine veekogusse negatiivselt veekogu ökosüsteemile. Olemasolevate ÜVK süsteemide rekonstrueerimine ja uuendamine vähendab piirkonna põhja- ja pinnavee ning pinnasereostumise ohtu. Samuti mõjub positiivselt ÜVK süsteemide laiendamine Koigi ja Pärnurme külade perspektiivsete elamumaade osas.

6.6.1.3 Mõju välisõhu kvaliteedile

Õhu kvaliteedile ei ole erilist mõju. Negatiivset mõju võib osutada puhastusseadmete ebaõige ekspluateerimine ning võib tekkida hais. Välisõhu seisukohast vajab eraldi käsitlemist võimalik reoveesette jt biolagunevate jäätmete käitlemise kompostimisväljak.

Kompostimise mõju välisõhu kvaliteedile sõltub eelkõige kasutatavast tehnoloogiast: 1) avatud süsteemide (n. aunkompostimine) mõjud on olulisemad, 2) suletud süsteemide (n. kottkompostimine või reaktorkompostimine) mõjud on väiksemad.

Samas sõltub kompostimise tehnoloogia valik suuresti kompostitava materjali kogusest ja kallima, suletud süsteemi, maksumusest. Suletud kompostimistehnoloogiad on kallid ning väikeses koguses jäätmete kompostimine ei ole rentaabel ning seega ei ole kogu ettevõtmine ka jätkusuutlik. Arvestades Koigi vallas tekkivaid biolagunevate jäätmete koguseid on tõenäoliselt otstarbekas kasutada sundõhustamisega ja kaetud aunadega või kottkompostimist, mille puhul on võimalik rakendada täiendavaid leevendavaid meetmeid, näiteks haisu leevendamiseks (n. biofiltrid).

KSH ettepanek: rajatava kompostimisväljaku detailplaneeringu koostamisel tuleks teostada ka täpsem keskkonnamõjude hindamine.

6.6.1.4 Mõju piirkonna elanikele heaolule ja tervisele

Projektil on positiivne mõju inimese tervisele, kuna väheneb ainete kontsentratsioon joogivees. Väheneb reostusohu renoveeritud kanalisatsioonitorustikest. Vähendatakse hajusreostust, reovesi kogutakse ja suunatakse reoveepuhastile, milles ta ka puhastatakse. KSH hinnang: ÜVK süsteemide arendamine on üldisele oluliselt positiivse mõjuga (vt. Tabel 6.6.1.4-1), kuna läbi selle hoitakse ära suurem mõju põhja- ja pinnaveele, tagatakse nõuetekohane joogivesi piirkonna elanikele.

Tabel 6.5.1.4 – 1. ÜVK süsteemide arendamise mõju keskkonnale

NIMETUS	MÕJU KESKKONNALE
✓ Veetorustike renoveerimine/ehitus	Positiivne mõju – kvaliteetne joogivesi
✓ Kanalitorustike renoveerimine/ehitus	Positiivne mõju – reovee jõudmine puhastisse
✓ Reoveepumpla renoveerimine/ehitus	Positiivne mõju – reovee jõudmine puhastisse
✓ Purgimiskoha renoveerimine/ehitus	Positiivne mõju – reovee jõudmine puhastisse
✓ Reoveepuhasti renoveerimine/ehitus	Positiivne mõju – nõuetekohane reoveepuhastus
✓ Mudatöötluse ehitus	Positiivne mõju – reoveesette jt jäätmete taaskasutamine

KSH üldised ettepanekud:

- Kohustuslike reoveekogumisaladega tuleks kindlasti haarata ka perspektiivsed tootmis- ja ärimaad. Samas tuleks selleks ÜVK arengukavas välja töötada tingimused (üleantava reovee kogus, saasteainete sisaldus jne), millega tagatakse reoveepuhasti korrektne töö. Nende tingimuste mittetäitmisel peaks ettevõtteid rakendama eelnevaid käitlustoiminguid, näiteks eelpuhasti jne.
- Tähistada tuleks vallas asuvate puurkaevude sanitaarkaitsetsoonid ning teavitada avalikkust seal lubatavatest ja mittelubatavatest tegevustest.

6.7 Kaugküttevõrgustiku planeerimine

Planeeringuga on ette nähtud olemasoleva Koigi küla kaugküttevõrgustiku säilitamist ja vajadusel laiendamist.

6.7.1 Planeeritava tegevuse keskkonnamõjud**6.7.1.1 Mõju välisõhu kvaliteedile**

Kaugküttevõrgustik tähendab kohustust teatud piirkonnas olevatel soojusenergia tarbijatel osta seda vastavat teenust osutavalt ettevõttelt ning samas keeldu soojusenergiat ise toota. Keeld peaks kindlasti kehtima ise soojusenergia tootmiseks erinevate kütuste põletamisele ning erandeid võiks teha alternatiivenergia tootmisvõimaluse kasutajale, n. päikesepatareide, maa- või õhksoojuspumpade jne kasutamine. Kaugküttevõrgustiku määramise keskkonnakaitseline eesmärk on tihehoonestusega alal vältida rohkete paiksete saasteallikate (korstnate) rajamist. Kaugküttevõrgustiku arendamise mõju piirkonna välisõhukvaliteedile on oluliselt positiivne.

KSH hinnang: Koigi valla üldplaneeringuga on planeeritud kohustuslik kaugküttevõrgustik määratleda põhimõtteliselt olemasoleva küttevõrgustiku baasil ning seetõttu planeeringu rakendamisega mõju välisõhukvaliteedile ei suurene.

6.8 Väärtuslike maastike ja põllumaade ning muinsuskaitseobjektide määratlemine

Väärtuslike maastike kaitse ja hoolduse positiivsed mõjud on kaugeleulatuvad:

- kultuuripärandi ja traditsioonide hoidmine;
- maastikulise mitmekesisuse säilitamine;
- kohaliku omapära säilitamine;
- kohaliku identiteeditunde tugevdamine;
- turismi edendamine maapiirkondades;
- püeiasustuse säilitamine maapiirkondades.

Bioloogilise ja maastikulise mitmekesisuse säilimiseks on oluline tagada väärtuslike maastike, maastike ning elementide säilimine ja kaitse ning arvestada maastikulise ja bioloogilise mitmekesisuse

säilitamise kaitse-eesmärke erineva tasandi planeeringutes, maakasutuse planeerimisel ja maareformi poliitikas.

Selleks, et kaitsta ja hooldada väärtuslikke maastikke, peab kõigepealt selgeks tegema, mis neid ohustab või nende väärtust pikemas perspektiivis kahandab.

Väärtuslikke maastikke ohustab ühest küljest põllumajanduse hääbumine ja külade tühjenemine, mis toob kaasa endiste avatud alade võsastumise ning hoonete lagunemise. Teisest küljest on hoolimatu majanduslik ekspluateerimine - ehitustegevus atraktiivsetel aladel, ulatuslikud lageraied jne.

Väärtuslike maastike kaitse ja hoolduse eesmärgiks on:

- säilitada looduslikke ja poollooduslikke alasid, elupaiku ja maastikuelemente;
- taastada ja säilitada traditsioonilisi elemente, struktuure ja maakasutust;
- võimaluse korral taastada ja säilitada põllumajandusmaastiku avatust ja vaateid väärtuslikele elementidele;
- sobitada uusi elemente (hooneid, rajatisi) ja maakasutust vanaga nii, et ei tekiks häirivat ebakõla ning ei rikutaks pöördumatult neid väärtusi, mille pärast maastik välja valiti;
- korrastada ja hooldada intensiivselt kasutatavaid puhkealasid nii, et nende väärtus külastajate suure arvu tõttu ei kannataks;
- võimaldada kohalikele elanikele lississetulekut maastikuhoolduslepingute näol ning parandada seeläbi maa-asulate ja maastike säilimise võimalusi;

Kultuurmaastike kaitse eeldab ühest küljest majandustegevuse ja uute rajatiste hoolikat planeerimist, et ei hävitataks olemasolevaid väärtusi. Teisest küljest saab kultuurmaastikku kaitsta ainult sihipärase hooldusega. See tähendab nii maakasutuse suunamist kõlvikute kaupa, kui üksikute maastikuelementide kaitset, hooldust ja võimaluse korral ka taastamist. Igati tuleb soodustada kohalikku initsiatiivi maastike hooldamisel ja rikastamisel positiivsete elementidega.

KSH hinnang: Koigi valla üldplaneering loob soodsad eeldused bioloogilise ja maastikulise mitmekesisuse säilitamiseks, sest arvestatud on looduslike tingimustega ja tehtud ettepanekud kohaliku tasandi rohestruktuuride tugevdamiseks ja teiste bioloogilist mitmekesisust toetavate elementide, eriti väärtuslike maastike säilitamiseks ja väärtustamiseks.

Muinsuskaitseobjektid

Vastavalt muinsuskaitseseadusele (RT I 2004, 25, 171) on mälestis riigi kaitse all olev kinnisvõi vallasasi või selle osa või asjade kogum või terviklik ehitiste rühm, millel on ajalooline, arheoloogiline, etnograafiline, linnaehituslik, arhitektuuriline, kunstiline, teaduslik, usundilooline või muu kultuuriväärtus, mille tõttu see on käesolevas seaduses sätestatud korras tunnistatud mälestiseks. Mälestis on kinnis- või vallasmälestis vastavalt asjade liigitusele kinnis- ja vallasasjadeks.

Kinnismälestiseks võivad olla järgmised asjad või asjade kogumid:

- muinas-, kesk- ja uusaegsed asulakohad, linnused, pelgupaigad, kultusekohad, matusepaigad, muistsed põllud, teed, sillad, sadamakohad, veealused rajatised ning tööndusega seotud kohad;
- kunsti- ja kultuuriloolise väärtusega tsiviil-, tööstus-, kaitse- ja sakraalehitised ning nende ansamblid ja kompleksid;
- teaduse, tehnika ja tootmise arengut kajastavad ehitised;
- monumentaalkunsti teosed;
- ajaloolise väärtusega ehitised, mälestusmärgid, kalmistud, paigad (maa-alad) ja loodusobjektid.

Vallasmälestiseks võivad olla järgmised asjad või asjade kogumid:

- kinnismälestisest eemaldatud osad;
- arheoloogilised leiud, etnograafilised ja ajaloolised asjad ning nende kollektsioonid;
- kunsti-, usundi- ja kultuuriloolise väärtusega kujutava ja tarbekunsti teosed ning nende kollektsioonid;
- teaduse, tehnika ja tootmise arengut kajastavad masinad ja seadmed.

Mõju: üldplaneeringu rakendamise mõju muinsuskaitseobjektidele saab jagada kaheks:

1. positiivne mõju – n. vaadete avamine, millega tuuakse esile piirkonna muinsuskaitseobjekte ning rõhutatakse nende ka esteetiliselt väärtust. Seda mõju ei ole vaja leevendada, kuid tegevused peavad alluma kehtestatud nõuetele, mis on sätestatud kitsendustena.
2. negatiivne mõju saab tekkida olukorras, kus planeeritakse ehitus- vm tegevust objekti kaitsevööndis, millega võidakse sulgeda vaade objektile või kahjustatakse objekti ennast.

Leevendavad meetmed: üldplaneeringu rakendamisel piirkonna muinsuskaitseobjektidele võimalikku tekkivat mõju saab ja tuleb leevendada eelkõige kehtivatest kaitsevöönditest ja kitsendustest kinni pidamisega.

Vallasmälestise kasutamise kitsendused

Muinsuskaitseameti loata on keelatud vallasmälestist:

1. eemaldada kinnismälestisest, mille juurde see kuulub;
2. konserveerida, restaureerida, remontida või muuta mälestise ilmet muul viisil;
3. kasutada otstarbel, mis ohustab mälestise säilimist.

Kinnismälestisel ja muinsuskaitsealal kehtivad kitsendused

Muinsuskaitseameti ning valla- või linnavalitsuse loata on kinnismälestisel ja muinsuskaitsealal keelatud järgmised tegevused:

- 1) konserveerimine, restaureerimine ja remont;
- 2) ehitamine, sealhulgas ehitise laiendamine juurde-, peale- või allaehitamise teel, ning lammutamine;
- 3) katusealuse väljaehitamine ning kangialuse ja õuede kinni- ja täisehitamine;
- 4) ajalooliselt väljakujunenud tänavatevõrgu, ehitusjoone ja kruntide (kinnistute) piiride muutmine ning kruntimine;
- 5) krundi või kinnistu maakasutuse sihtotstarbe muutmine;
- 6) katusemaastiku, ehitiste fassaadide, sealhulgas uste, akende, treppide, väravate jms muutmine;
- 7) ehitisele seda kahjustavate või selle ilmet muutvate objektide, nagu reklaami ja info paigaldamine ning katusele tehnilise seadme paigaldamine, samuti muul viisil mälestise või muinsuskaitsealal paikneva ehitise ilme muutmine ja ehitusdetailide ümberpaigutamine;
- 8) siseruumis avatud detailide, ehituselementide ja -konstruktsioonide algsest asukohast eemaldamine, katmine või nende muul viisil rikkumine;
- 9) algupärasest erinevate ja algupäraseid matkivate ehitusmaterjalide kasutamine;
- 10) teede, trasside ja võrkude rajamine ning remontimine;
- 11) haljastus-, raie- ja kaevetööd, maaharimine ja õue ümberkujundamine.

Muinsuskaitsealal ehitades, konserveerides ja restaureerides ning selleks ehitusmaterjale valides tuleb arvestada nii ehitise kui ka muinsuskaitseala arhitektuurilist ja ajaloolist väärtust. Mälestise kasutamise kitsendused määrab kindlaks Muinsuskaitseamet kaitsekohustuse teatistes. Kinnismälestise kaitseks kehtestatakse kaitsevööndiks on 50 m laiune maa-ala mälestise väliskontuurist või piirist arvates, kui

mälestiseks tunnistamise õigusaktis ei ole ette nähtud teisiti. Kaitsevööndit ei kehtestata muinsuskaitsealal paiknevatele kinnismälestistele, kui muinsuskaitseala põhimääruses pole sätestatud teisiti. Samuti ei kehtestata muinsuskaitsevööndit kalmistul paiknevale kinnismälestisele [RT I 2004, 25, 171 - jõust. 26. 04. 2004].

Muinsuskaitseameti loata on kinnismälestise kaitsevööndis keelatud:

- maaharimine, ehitiste püstitamine, teede, kraavide ja trasside rajamine ning muud mulla- ja ehitustööd;
- puude ja põõsaste istutamine, mahavõtmine ja juurimine.
- muinsuskaitsealale avanevate kaugvaadete sulgemise või muinsuskaitseala piirile muinsuskaitseala hoonestuse suhtes sobimatute ehitiste püstitamise vältimiseks kehtestatakse muinsuskaitseala kaitsevöönd, milles kehtivad muinsuskaitseala põhimääruses kindlaksmääratud nõuded ja kitsendused.

KSH hinnang: Koigi valla üldplaneeringu lahenduse väljatöötamisel on arvestatud piirkonna muinsuskaitsealuste objektide asukohtadega ning nende kaitseks kehtestatud kaitsevööndite ulatusega ning sinna ei ole planeeritud keelatud tegevusi.

6.9 Rohevõrgustiku alade määratlemine

Rohevõrgustik on osa ökoloogilisest võrgustikust, mis planeerimisel on eristatav kui domineeriv roheline ala. Rohevõrgustik tagab piirkonna bioloogilise mitmekesisuse, puhastab õhku saasteainetest, võimaldab liikumist inimestele ja loomadele ning tasakaalustab ehituslikku ja looduslikku keskkonda. Rohevõrgustiku alla loetakse tuumalad ja rohekoridorid (ülelinnalised ja linnaosasisesed). Rohekoridoride soovituslik laius on vähemalt 50 meetrit.

Kõikides infrastruktuurides, sealhulgas ka rohelises võrgustikus võib eristada kolme osa:

1. tugialad (kõige olulisemad ja tõhusamalt toimivad ning põhisüsteeme toetavad elemendid);
2. koridorid, ribastruktuurid ehk nn siduselemendid (ribastruktuuride sõlmed ja astmelauad, mis tagavad siduse ja territoriaalse terviklikkuse);
3. neutraalala ehk nullalad (ala, mille sees saab laiendada ja mille alusel modifitseerida tugialasid ja ribastruktuure).

Kui maakondlikul tasandil on võrgustik suunatud eelkõige floora ja fauna leviku soodustamiseks, siis valla puhul on tegemist nende vajaduste sümbioosiga. Vald on haldusüksus, mille asulate vahelised kaugused on sobivad jalg- ja rattateede rajamiseks ning tavaliselt leidub vallas ka suuri rohealasid, mille säilitamine ja ühendamine on vajalik looduse seisukohalt. Seega tuleb nii looduslikke kui ka inimlikke vajadusi arvestada samaaegselt.

Rohevõrgustiku planeerimine

1. Rohevõrgustikku planeerides peab tugialadena esmajärjekorras kaasama kõik õigusaktidega fikseeritud loodus- ja keskkonnakaitsealad väärtuslikud alad (kaitsealad, väärtuslikud maastikud, kaitsmata põhjavee alad jt). Samuti on rohevõrgustikku mõistlik kaasata igasugune kallasrada (jões, järved, ojad, meri), kuna piiranguvööndis on ehitustegevus igal juhul keelatud.
2. Teiseks on omavahel vaja ühendada kõik vallas kasvavad suuremad metsamassiivid ja salad, et loomadel säiliks võimalus toituda, liikuda, leida kaitset ja kaaslasti suuremal alal ning taimedel

oleks võimalik levida – et säiliks looduslik mitmekesisus. Rohevõrgustikku peavad kuuluma seda vajavate liikide pesitsuspaigad ning rändekoridorid. See tähendab, et selle struktuuri elementideks võivad ja mõnel juhul lausa peavad olema ka looduslikud avamaastikud – niidud, puisniidud jt.

NB! Rohevõrgustiku olemasolu ei tähenda, et asulate siseseid haljasalasid, parke, puhkealasid võiks vähem või üldse mitte olla; vastupidi, rohevõrgustiku üks eesmärk (seda just linnalikumas keskkonnas) on need elemendid ühtseks süsteemiks siduda.

Rohevõrgustiku planeerimise tingimused:

1. Rohevõrgustiku kavandamisel peab arvestama ka naabervaldade/linnade vajaduste ning maakonna planeeringuga.
2. Eraldi tuleb läbi töötada loomade ja inimeste liikumiskoridorid ning vastavalt sellele määrata rohevõrgustiku asukoht, tuum- ja tugialad, lõikude pikkused ning laiused.
3. Otseselt floorale-faunale mõeldud koridorid peavad olema laiusega vähemalt 50 meetrit.

Laius tuleneb järgnevatest vajadustest:

- valgus – koridori keskosa jääb pimedamaks, mis pakub paremat kaitset ning võimaldab erinevatel loomaliikidel seda ka valgel ajal kasutada;
 - kiskjad, sh koerad – laiem koridor suudab väiksematele loomadele pakkuda kaitset;
 - toit – laiem koridor tähendab rohkem toitumisvõimalusi loomadele;
 - kasutatavus – rohkem loomi saab koridori kasutada.
4. Kergliiklusele mõeldud koridorid, mis on eriti olulised linnastunud keskkonnas, peavad koridorid olema laiusega vähemalt 25 meetrit, millest 5 meetrit kuulub teele ja ülejäänud moodustab tuulte, müra ning saaste eest kaitsva haljastuse. **Rohevõrgustik peab toetama kergliiklusteid.**
 5. Nii loomadele kui ka kergliiklusele mõeldud koridoride kattumisel peab laiuseks olema vähemalt 65 meetrit;
 6. Arvestades roheline võrgustiku hierarhilisust, on Sepp ja Jagomägi (2002) ²⁰ grupeerinud tugialad seitsmesse suurusklassi. Kohalikul tasandil on neist olulised esimesed neli:
 - 1) alla 0,3 km² - üksikobjekti suurusjärg;
 - 2) 0,3-1 km² - väga väikesed;
 - 3) 1-3 km² - väikesed;
 - 4) 3-10 km² - keskmised;
 - 5) 10-30 km² - keskmisest suuremad;
 - 6) 30-100 km² - suured;
 - 7) üle 100 km² - eriti suured.
 7. Rohekoridorid peavad olema liigendatud vähemalt 0,3-1 km² suuruste tugialadega ning olema seotud ribastruktuuriga (vt Tabel 6.9-1).

Tabel 6.9-1. Tugialade suurus ja neid siduvate ribastruktuuride laius

Tugialad	Tugiala läbimõõt	Ribastruktuuri läbimõõt
Maakonna suured	3 – 5 km	1 – 2 km
Maakonna väikesed	1 – 2 km	300 – 500 m
Kohalik I	300 – 500 m	100 – 200 m
Kohalik II	100 – 200 m	30 – 60 m
Detailplaneeringu I	30 – 50 m	10 – 20 m

²⁰ Sepp, K. Jagomägi, J. Roheline võrgustik. Tartu, 2002. <http://w2.envir.ee/planeeringud/roh.vorgustik.pdf>

Detailplaneeringu II	10 – 20 m	3 – 6 m
----------------------	-----------	---------

KSH hinnang: Koigi üldplaneeringus määratletud roheline võrgustik vastab eeltoodud tingimustele.

KSH üldised ettepanekud:

- Haarata võimalusel roheline võrgustiku osaks ka piirkonna väärtuslikud maastikud ja põllumaad.
- Välja töötada kohaliku tasandi roheline võrgustik ning haarata sinna ka planeeritavad kergliiklusteed ning suuremate külade haljasalad (eriti kõrghaljasalad), millel on puhke- ja virgestus- ning kaitseotstarve.
- Vajadusel tuleks teha kohaliku tasandi rohevõrgustiku tugialade teemaplaneering.

6.10 Jäätmehoolduse planeerimine

Üldplaneeringulahendus toetab Koigi valla jäätmekavaga planeeritud ning näeb ette jäätmete liigitikogumise võimaluste parandamist ning kahetasandilist korraldatud jäätmeveosüsteemi, mille ülesehitamisel pööratakse rohkem tähelepanu hajaasustusega piirkondadele. Planeeringuga nähakse ette hajaküladesse jäätmete kokkukandepunktide rajamist. Kahjuks ei ole välja toodud võimalikke kokkukandepunktide asukohti, kuid neid saab määrata ka tulevikus jäätmekavaga.

Jäätmekäitlusrajatistest nähakse planeeringuga ette Koigi ja Päinurme reoveepuhastite juurde kompostimisväljakud ning valla külakeskustesse jäätmekogumispunktid. Kompostimise planeerimist tuleb kindlasti täiendavalt analüüsida valla jäätmekavaga, kuna planeeringulahendusest ei selgu, milliseid jäätmeid planeeritakse käitlema hakata.

6.11 Keskkonna-kaitserajatiste planeerimine

Keskkonna-kaitserajatised on rajatud või olemasolevad objektid, mille eesmärk on keskkonnamõjude vältimine ja/või leevendamine. Käesolevas KSH käsitletakse kahte tüüpi keskkonna-kaitserajatisi: 1) kaitsehaljastus, mis on multifunktsionaalse eesmärgiga ning 2) müratõkkerajatis, mille eesmärk on ainult müramõjude vähendamine.

1. Kaitsehaljastus on haljastus, mille põhifunktsiooniks on keskkonnakaitseline kahjulike tegurite mõju vältimine või leevendamine; jaotatakse kas kahjustava teguri alusel: tuul, müra vms; või kaitstava objekti alusel: põllu, tee- ja jõeäärsed alad, asulad vms.

2. Müratõkkerajatis elukeskkonna kaitselisel otstarbel müra tekitava objekti äärde kavandatud tehnilist või looduslikku laadi rajatis (piire, sein, kaitsehaljastus jms), mis leevendab müra kahjulikku mõju või vähendab lubatud tasemeni

Väljatöötatud planeeringulahenduse kohaselt tuleks planeerida elamumaade ja tootmiskaade vahele kaitsehaljastus. Täpsustatult on planeeringulahenduse kohaselt kaitsehaljastuse maa sihtotstarve ette nähtud perspektiivsete elamupiirkondade kaitseks maanteelt tuleneva negatiivse mõju (müra, heitgaasid jms) eest. Kaitsehaljastuse laius on minimaalselt 50 m. Kaitsehaljastuse maale ei ole üldjuhul hoonestamine lubatud.

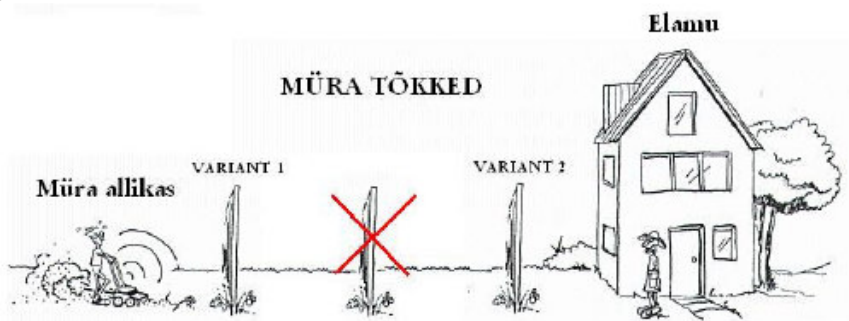
6.11.1 Müratõkke planeerimine

Müratõkke planeerimisel tuleb silmas pidada, et tõkke kasutamine on otstarbekam müraallika või mõjutatava objekti lähedal, mitte näiteks nende võrdsel vahekaugusel (vt. Joonis 6.11.1-1).

Müratõkkeks võib kasutada müravalle, tihedat kõrghaljastust, puidust tarasid jne. Kuna müraallikaks on tootmistegevus, siis tuleks eelkõige müratõkestamisele tähelepanu pöörata tootmismaaadele detailplaneeringu koostamise käigus. Samuti ei kaasne tootmismaaale rajatud müratõkkega niivõrd esteetilisi tingimusi (müratõkke peaks olema piisavalt kõrge ja läbipaistmatu) ning kõikidel juhtudel ei sobi need elamukruntide piireteks.

Seega oleks eelistatum Joonisel 6.11.1-1 toodud müratõkke asukohavõimalustest VARIANT 1.

Joonis 6.11.1-1. Müratõkke asukoht



Allikas: <http://www.nonoise.org/library/envnoise/>

Samuti on oluline rajatava müratõkke kõrgus, kuna sellest sõltub ka tema leevendusefektiivsus.

Tabel 6.11.1-1. Müratase erineval kaugusel mürabarjäärist

Barjääri tüüp	30 m	38 m	60 m	90 m	120 m
Ilma barjäärita	80 dB	79 dB	75 dB	72 dB	70 dB
1,8 m barjääriga	70 dB	69 dB	66 dB	64 dB	51 dB
3,7 m barjääriga	65 dB	65 dB	64 dB	61 dB	55 dB

6.11.2 Kaitsehaljastuse planeerimine

Kaitsehaljastuse rajamisel tuleb arvestada, et saadav tulemus täidaks ka algeesmärki: haljastus vähendaks/leevendaks piisavalt keskkonnamõjusid. Kaitsehaljastusena tuleks kasutada igihaljaid vorme, et tagada kaitseefekt ka talvisel perioodil. Rajatav haljastus ei tohiks olla liiga hõre. Võib juhtuda olukorras, kui ei soovita elamupiirkonnas päikese varjata või vaadet piirata. Samas ei taga hõre kaitsehaljastus piisavat keskkonnamõjude leevendust.

Ridadena istutatakse puiesteid, hekke ja kaitseistandikke.

Puiestee e allée – (tavaliselt mõlemalt poolt) korrapärase puudereaga ääristatud tee.

Hekk e elavtara – tihe, ühtlaste vahedega istutatud ja maapinnani ulatuvate okstega põõsaste või puude rida. Tavaliselt on hekid üherealised, kaherealised hekid istutatakse kohtadesse, kus on vaja

tugevat tuulekaitset, sel juhul kasutatakse puid või kõrgeid põõsaid. Vabakujulisi hekke ei põeta, neil lastakse vabalt kasvada. Põetavad hekid hoitakse regulaarse pügamisega kindlas vormis ja kõrguses.

Hekkide liigitus kõrguse järgi:

- Kääbushekk ehk bordüür – kõrgus madalam kui 0,5 m (kasutatakse vaid dekoratiivhekina nt piiratakse lille-või roosipeenart või kasutatakse kõrgema heki ees). Sobivad nt harilik pukspuu, ligustri- ja lumimarjasordid. Taimede vahekaugus 15-20 cm.
- Madal hekk – kõrgus 0,5-1 m (kasutatakse teede ääres, muru piirdeks, iluaias). Sobivad nt läikiv tuhkpuu, harilik liguster, mage sõstar, taraenelas jt. Taimede vahekaugus 25-30cm.
- Keskmise kõrgusega hekk – kõrgus 1-1,5 m (tüüpiline tänaväärne hekk). Sobivad nt kuusk, elupuu, läikiv tuhkpuu, harilik ebajasmiiin, harilik liguster, ungari sirel, viirpuud jt. Taimede vahekaugus 30-40cm.
- Kõrge hekk – kõrgus 1,5-2 m (kasutatakse piirdeks, kaitsehekiks, fooniks õitsvatele põõsastele). Sobivad nt kuusk, elupuu, pärn, viirpuud, ungari sirel jt. Taimede vahekaugus 50-80 cm.
- Elavmüür – kõrgus üle 2 m. (kasutatakse ruumilise piirdena, millest inimene üle ei näe). Tänapäeval rajatakse meie tingimustes harva, nende korrashoid (pügamine) on kallid ja tülikas. Meie tingimustes peetakse tänapäeval elavmüüriks vabakujulisi kõrgeks kasvanud kuuskede ja elupuude ridu. Sobivad ka lehis, pärn, viirpuud jt. Taimede vahekaugus 60-80 cm.

Hekid aitavad kaasa soodsama mikrokliima loomisele: suurendavad õhuniiskust, tõkestavad tuuli, kaitsevad tolmu ja saasteainete eest, summutavad müra.

- **Tuulekaitse.** Efektiveks tuulekaitseks on 2-3 m kõrgused vabakujulised hekid ning puud ja põõsad vabakujuliste rühmadena aia ümber. Aiad vajavad tuulekaitset peamiselt põhjast, kirdest ja idast, kust puhuvad talvel tugevad tuuled. Kaitseheki tuulttakistav mõju ulatub maapinnalähedases õhukihis umbes heki kõrguse 20-kordsele kaugusele.
- **Lumekaitse.** Maanteed ja raudteede ääres koguneb lumi kaitseheki lähedale ja teed püsivad paksema lumeta. Hekid rajatakse teega rööbiti ja sellest kuni 20 m kaugusele. Kaitseheki mõju ulatub umbes heki kõrguse 10-kordsele kaugusele. Kui tee asub süvendis või nõos, rajatakse kaitsehekk kalda ülaseru. Kui tee asub kõrgel seljandikul, ei ole kaitsehekk vajalik. Enamasti rajatakse 2-2,5 m kõrgused kuusehekid. Sobib ka paju, suur läätspuu jt.
- **Tolmukaitse.** Tihe kõrge hekk toimib tolmufiltrina, kaitstes nt kruusakatttega teede ääres asuvaid hooneid ja aedu. Hekid tõkestavad ka autode heitgaasides sisalduvate mürgiste raskmetallide levikut maanteedest kaugemale. Tööstuspiirkonda ümbritsevad kaitsehekid ja puud vähendavad mürgiste gaaside ja tolmu levikut elurajoonidesse.
- **Mürakaitse.** Kõrgemad hekid on mõningal määral ka müratõkkeks, summutades ja peegeldades müra.

Tootmisaladel komplektiseerib lahendusi tavaliselt tootmisest tulenev ratsionaalne ruumijaotus, mis jätab vähe võimalusi haljastusele. Asulasisesed tootmisterritooriumid on sageli niivõrd kokkusurutud aladel, et haljastusest saab juttu olla vaid vartikaal-, konteiner- või katushaljastuse tasemel. Kuigi

kaasaegne tööstus ei vaja enam üldjuhul massiivseid haljasribasid tootmishoonete ümber ümbruskonnale mõjuva saastekoormuse vähendamiseks, tuleb püüda tootmisalasid siduda haljastuse abil ümbritseva maastikuga ja luua tootmisalal viibijatele meeldivamad tingimused.

Tööstusobjekti ümbruse haljastus peab täitma põhiliselt järgnevaid eesmärgi:

- Siduma hoonestuse maastikuga;
- Eraldama territooriumil erineva funktsiooniga alad üksteisest;
- Elustama monotoonset tootmiskeskkonda;
- Pakkuma päikesevarju (nt laoplatside ääres, tehnika hoiuplatssidel jne);
- Kaitsma tootmistsoonis töötavaid inimesi peamiselt külgtuule ja tuisklume eest ning pakkuma päikesevarju (vahel ka müra ja võimaliku tolmu jms eest)
- Kaitsma tootmisterritooriumit tuule, tuisklume ning ümbruskonnast tuulega edasikanduva tolmu, tahma jms eest);
- Looma mugavad puhkevõimalused väljaspool hooneid;
- Kaitsma ümbruskonda peamiselt müra eest.

Tabel 6.11.2-1. Kaitsehaljastuse efektiivsus müratõkkena.

Kaitseistutuse iseloomustus	Kaitseriba laius, m 21	Leevendus efektiivsus
1 realine lehtpuuistutus koos põõsastikuga	10,0	4 dB
3-realine lehtpuuridaistutus koos põõsastikuga	10,0	8 dB
4-realine lehtpuuridaistutus koos kaheindalise põõsastikuga	15,0	9 dB
4-realine okaspuuridaistutus koos kaheindalise põõsastikuga	15,0	17 dB
5-realine lehtpuuridaistutus koos kaheindalise põõsastikuga	20,0	10 dB
5-realine okaspuuridaistutus koos kaheindalise põõsastikuga	20,0	18 dB
6-realine lehtpuuridaistutus koos kaheindalise põõsastikuga	25,0	11 dB
7-8 realine lehtpuuridaistutus koos kaheindalise põõsastikuga	30,0	11 dB

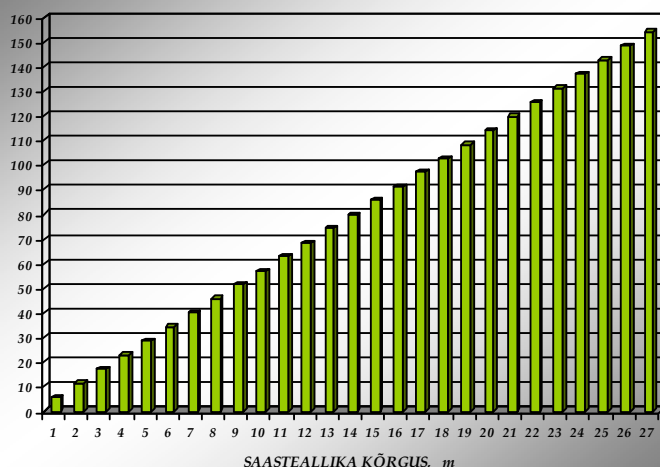
Kaitsehaljastuse rajamisel tuleb eelkõige arvestada meteoroloogilisi tingimusi, saasteallika kõrgust, maksimaalse võimaliku kontsentratsiooni tekkekauguse ja mõjutatava objekti omavahelist kaugust. Arvestades, et planeeringuga nähakse ette tootmisalade ja elamualade vahelist kaitsehaljastust, tuleb silmas pidada, et selle kaitseefekt väljendub labiilsete ja neutraalsete saasteainete hajumistingimuste korral, mil saasteained on surutud rohkem maapinnalähedale. Talvistes ning madalate temperatuuride ja väikse tuulega tingimustes kaitsehaljastusest tõenäoliselt kasu ei ole.

Kaitsehaljastuse rajamisel oluline arvestada ka saasteallika kõrgusega. Nagu Graafikust 6.12-1 selgub on saasteainete maksimaalse kontsentratsiooni tekkimine seotud saasteallika kõrgusega: *mida kõrgem on korsten seda kaugemale levivad saasteained*. Seetõttu ei ole alati mõistlik rajada kaitsehaljastust tootmisterritooriumi piirile (erinevalt müratõkkest), vaid mõjutatava objekti juurde (kuna saasteained võivad levida kõrgemalt, kui on tootmisterritooriumi piirile rajatud kaitsehaljastus ning sellega kaotab kaitsehaljastus on eesmärgi). Samuti võib tekkida kaitsehaljastuse vajadus kaugemal kui naaberkinnistul, kuna kõrgemate saasteallikate puhul võib kontsentratsioon levida oluliselt kaugemale.

Graafik 6.11.2-1. Maapinnalähedases õhukihis (kuni 10 m) maksimaalse saasteainete kontsentratsiooni tekkekaugus sõltuvalt saasteallika kõrgusest ²².

²¹ Kaitseriba on kogu vahemaa müra algallika ning mõjutatava objekti vahel, mis sisaldab endas kaitsehekki ning näiteks haljasala.

²² Tegemist on näidisgraafikuga, mis näitab üldist tendentsi.

Maksimaalse mõju tekkekaugus, m**KSH ettepanekud keskkonna-kaitserajatiste, sh kaitsehaljastuse planeerimisel:**

- Juhul kui ettevõtte tootmisteggevusega ei kaasne olulist mõju välisõhukvaliteedile (puuduvad paikse saasteallikad) võiks asendada kaitsehaljastuse ka müratõkkega;
- Maanteed ja elamute vahele rajatava kaitsehaljastuse planeerimisel, tuleks arvestada maantee liikluskoormusega ning sellest tulenevalt efektiivseima kaitsehaljastusega;
- Keskkonna-kaitserajatiste rajamise kohustust tuleks laiendada ka puhke- ja virgestusaladele;
- Tootmismaa detailplaneeringutes, mille rakendamisega kaasneb ka paiksete saasteallikate rajamine, tuleb eraldi tähelepanu pöörata kaitsehaljastuse rajamise vajalikkusele ka väljaspool tootmisterritooriumi.

6.12 Planeeringukohustuse määratlemine

Koigi valla üldplaneeringu käigus määratakse valla territooriumil detailplaneeringukohustusega aladena: Koigi, Päinurme ja Sõrandu külad. Kuigi tiheasutusega piirkondi eraldi ei mainita, kattuvad need põhimõtteliselt detailplaneeringu kohustusega aladega, mida on olemasoleva tihehoonestusega aladega võrreldes oluliselt suurendatud ning peaks katma peamised maakasutusmuudatused Koigi vallas.

KSH hinnang: detailplaneeringu kohustusega alade ja konkreetsete kasutustingimuste määramine on positiivse mõjuga, kuna sellega hoitakse ära isetegevust ning saavutatakse võimalus konkreetsest arendustegevusest tulenevalt rakendada parimaid meetmeid põhja- ja pinnavee ning pinnase kaitsmiseks.

KSH ettepanekud:

detailplaneeringute koostamisel tuleks lahendada ka sadevete kogumise ja ärajuhtimise küsimus. tihehoonestusega alade suurendamisel tuleks detailplaneeringutes näha ette võimalus arendada samas ulatuses ka üldist infrastruktuuri, mis vähendab selle ala keskkonnamõjusid:

- kaugküttevõrgustiku laiendamine – vähendab saasteallikate arvu piirkonnas;
- ÜVK laiendamine – vähendab tihehoonestusega aladel puurkaevude ja lokaalpuhastite rajamise vajadust.

6.13 Seiremeetmete määratlemine

Kuna üldplaneeringu tasandil ei ole kindlaks määratud reaalseid tegevusi, tootmistevõime puhul, on raske üldplaneeringu tasandil kindlaks määrata konkreetseid seiremeetmeid, sagedusi, teostajaid jne.

Seetõttu on käesolevas KSH välja toodud keskkonnanäitajad, mille seire tuleks üldisel tasandil kindlasti teostada:

- Paiksete saasteallikate mõju välisõhu kvaliteedile (reaalsed mõõtmised hetkeolukorra kaardistamiseks ning hiljem näiteks iga 5a. järgi. Suuremate muudatuste korral piirkonna tootmistevõimes peaks mõõtmisi teostama tihedamini).
- Liikluse keskkonnamõju suuremates ristides ja tihehoonestusega aladel, nii müra kui ka õhusaaste osas. Samuti liikluse intensiivsuse ja ohtlikkuse seire Koigi keskasulas. Eelnimetatud uuringud peaks analüüsima ka võimaliku Koigi küla ümbersõidu perspektiivi ja tähtsust ning väiksemate leevendavate meetmete kasutamist (müraõõtsed, kiiruse piirangud, inimeste ülekäigurajad jne) küla liiklusohutuse tõstmiseks. Uuringu lõpptulemuseks peaks olema selge ja reaalne visioon liikluse ümberkorraldamiseks Koigi keskasulas. Seetõttu tuleks uuringusse kaasata ka Maanteeameti esindajad;

7 Kasutatud kirjandus

Kirjandusallikad:

- Eesti jõed. A. Järvekül, 2001.
- Eesti keskkonnanstrateegia aastani 2030.
- Eesti säästva arengu riiklik strateegia aastani 2030.
- „Hinnang õhusaaste tasemele”, OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus. Tallinn 2007.
- Järvamaa looduskaitsealad ja objektid. Järva Maavalitsus, 1996.
- Järva Maakonnaplaneering. Järva Maavalitsus, 1998.
- Järvamaa Arengustrateegia aastani 2010. Järva Maavalitsus, 2001.
- Järva Maakonna teemaplaneering “Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused” ja seletuskirjad Järvamaa roheline võrgustik; Järvamaa väärtuslikud maastikud. Järva Maavalitsus, 2002.
- Keskkonnamõju ja keskkonnariski hindamine. Käsiraamat. Tõnis Pöder. Tallinn 2005.
- „Lõhketöö”, Tõnu Tomberg, Tallinna Tehnikaülikooli Mäeinstituut. Tallinn 1998.
- Süda-Järvamaa ruumilise arengu strateegia aastani 2015.
- Ojaste, K. „Hüdrogeoloogia.” Loengukonspekt. TPÜ, Mäekateeder. Tallinn, 1974.
- Roheline võrgustik. Sepp, K. Jagomägi, J. Tartu, 2002.
- Soovitused üldplaneeringu koostamiseks. AS Entec. Tallinn 2000.
- Transpordi arengukava 2006-2013.

Internetileheküljed:

- Eesti Looduse Infosüsteem: <http://eelis.ic.envir.ee/w4/>
- Järvamaa infoportaal: www.jarva.ee
- Keskkonnalubade infosüsteem: <http://klis.envir.ee/klis>
- Keskkonnaministeeriumi kodulehekül: www.envir.ee
- Maa-amet: www.maaamet.ee
- Maanteeamet: www.maanteeamet.ee
- Riiklik keskkonnaseire programm: <http://eelis.ic.envir.ee:88/seireveeb/>

8 Lisad:

8.1 KSH algatamise otsus

8.2 KSH algamisest teavitamine

8.3 Seisukohad KSH programmi eelnõule

8.4 KSH programmi avalikustamine

8.5 KSH programmile esitatud märkused ja ettepanekud

8.6 KSH programmi avaliku arutelu protokoll ja osalejate nimekiri

8.7 KSH programmi kinnitamine ja kinnitatud KSH programm

8.8 KSH aruande avalikustamine

8.9 KSH aruandele esitatud küsimused, ettepanekud ja vastuväited

8.10 KSH aruande avaliku arutelu protokoll ja osalejate nimekiri

8.11 Vastused KSH aruande esitatud märkustele ja ettepanekutele

8.12 Järvamaa keskkonnateenistuse märkused KSH aruande kohta

8.13 OÜ RealEnviron ülevaade märkustega arvestamise kohta

Järvamaa keskkonnateenistuse poolt osutatud puuduste ja ettepanekute käsitlemise kohta KSH aruandes:

1. Aruandesse lisatud peatükk 4.2.5, täiendatud Tabelit 6-1 ning alapeatükke 6.1 ja 6.2.
2. Lisasime aruandesse selgitused joonise tingmärkide kohta.
3. Lõpetati poolikuks jäänud lause.
4. Täiendati Tabeli 6-1 Elamumaade planeerimise punkti I.
5. Lisati peatükk 6.10.
6. Parandati Tabelit 6.1.1.3-1.
7. Joonist 6.3-2 vaadeldes soovitame kasutada pidepunktidenä Koigi valla külanimesid, mis on mõlemal joonisel välja toodud.
8. Lisasime aruandesse viite AS Maves poolt koostatud ekspertiisile ning parandasime peatükki 6.4.
9. Oleme seisukohal, et KSH ei pea käsitlema ainult õigusaktides toodud pikki ja lohisevaid mõisteid, vaid mõisteid, mis on lugejale arusaadavad ning on tegelikult kasutuses. KSH aruanne ei peaks olema õigusaktide refereering. Arvestades, et mõiste *rekultiveerimine* tähendab eesti keeles millegi uuesti taastamist, kordategemist jne ning seda mõistet ei ole *Maapõueseaduse* vastava paragrahviga eesti keelest „ära kaotatud”, on selle kasutamine eksperdi hinnangul antud kontekstis korrektne. Samuti kasutab seda mõistet hetkel kehtiv *Kaevandamiseseadus*, *Kaevandamise peatamise ja lõpetamise kord*, *Üldgeoloogilise uurimistööga*, *geoloogilise uuringuga ja kaevandamisega rikutud maa korrastamise kord* ning samuti Teie poolt viidatud AS Maves ekspertiis.
10. Ettepanekuga on mõeldud, et detailplaneeringu ja kaevandamisloa taotluse koos tegemisel ja ühise keskkonnamõju hindamise teostamisega ei teki vajadust teha eraldi hindamist detailplaneeringule ja eraldi kaevandamisloa taotlustele. Sellega tõstetakse ka detailplaneeringu kvaliteeti ning antakse avalikkusele piisavalt informatsiooni võimaliku maakastutusotstarbe muutmisega kaasnevatest keskkonnamõjudest.
11. ja 12. Eemaldasime aruandest põhjendamatud ettepanekud. Samas jääme arvamusele, et *seaduse* alusel tehtavad planeeringute KSH algatamised/mittealgatamised ei ole tihti üheselt mõistetavad ning põhjendatud.
13. Parandasime aruandes lk 72 toodud veehaarde sanitaarkaitseala puudutavat osa.
14. KSH aruandes lisati peatükki 6.6 Reoveekogumisalasid puudutav osa.
15. Vastavalt *seadusele* korraldab KSH avalikustamist strateegilise planeerimisdokumendi koostaja e. üldplaneeringu tähenduses kohalik omavalitsus.