



Puurmani vald

PUURMANI VALLA ÜLDPLANEERINGU
STRATEEGILISE KESKKONNAMÕJU HINDAMISE

A R U A N N E

Juhtekspert: Arvo Järvet

Tellija: Puurmani Vallavalitsus

Tartu 2008

SISUKORD

1. SISSEJUHATUS	3
2. ÜLEVAADE KSH KORRALDAMISEST	5
2.1 Keskkonnamõju strateegilise hindamise käik	5
2.2 KSH osapooled	7
2.3 Viited käsitletud infoallikate kohta	8
2.4 Puurmani valla üldplaneeringu eesmärgid	10
3. LOODUSLIKUD JA SOTSIAALMAJANDUSLIKUD TINGIMUSED	12
3.1. Looduslikud tingimused	13
3.1.1 Aluspõhi ja pinnamood	14
3.1.2 Kohakliima	14
3.1.3 Veestik ning veeolud	16
3.1.4 Maastik ja maakasutus	21
3.1.5 Väärtuslikud maastikud	22
3.1.6 Kaitstavad loodusobjektid	23
3.2 Sotsiaalmajanduslikud tingimused	33
4. KAVANDATAVA TEGEVUSE KESKKONNAMÕJU	37
4.1. Maakasutus	37
4.1.1 Elamualad	38
4.1.2 Tootmisalad	39
4.2. Põllumajandus	41
4.3 Miljööväärtuslikud alad	46
4.4 Sotsiaalmajanduslikud mõjud	47
4.5 Veevarustus, kanalisatsioon ja reoveepuhastus	48
4.5.1 Veevarustus	48
4.5.2 Reoveepuhastus ja heitvesi	51
4.6 Jäätmekäitlus	52
4.7 Maavarade kaevandamine	53
5. SOOVITUSED NEGATIIVSE KESKKONNAMÕJU VÄLTIMISEKS JA LEEVENDAMISEKS	58
6. ALTERNATIIVSED VARIANDID	59
6.1 Alternatiivsete variantide valik	59
6.2 Alternatiivsete variantide võrdlus	60
7. SOOVITUSED KESKKONNASEIRE KORRALDAMISEKS	62
8. KOKKUVÕTE	65
LISAD	67

1. SISSEJUHATUS

Puurmani valla üldplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) algatamise aluseks on Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduses (KeHJS) sätestatud nõuded. KSH eesmärk on planeeringu elluviimisest tulenevate otseste ja kaudsete keskkonnamuutuste analüüsimine, võimalike kahjulike mõjude prognoosimine ning vajadusel leevendavate meetmete väljapakkumine. KSH läbiviimine peab andma planeeringu tellijale, koostajale ja avalikkusele teada erinevate arengustsenaariumide mõjust nii loodus- kui ka sotsiaal-majanduslikule keskkonnale. KSH on sisuliselt üks osa üldplaneeringu koostamisest ning peaks aitama selgitada, miks ja kuidas jõuti lõpliku planeeringulahenduseni.

Vastavalt KeHJS-s sätestatud nõuetele on keskkonnamõju strateegilisel hindamisel järgmised eesmärgid:

- 1) arvestada keskkonnakaalutlusi strateegilise planeerimisdokumendi koostamisel ja kehtestamisel;
- 2) sobivaima lahendusvariandi leidmine arvestades laiema üldsuse huvisid ja pikaajalist dimensiooni;
- 3) ühiskondlike kokkulepete ning kompromisside otsimine;
- 4) planeerimise interdistsiplinaarsuse (multidistsiplinaarsuse) suurendamine;
- 5) edendada säästvat arengut.

Puurmani valla üldplaneering koostatakse vallavalitsuse tellimisel, mida rahastatakse valla enda vahenditest. Üldplaneeringu tulemusel korrastatakse maa- ja veealade üldised planeeringulis-ehituslikud tingimused ning tagatakse selle abil miljöväärtuslike hoonestusalade, keskkonnasäästliku tootmistegevuse, väärtuslike parkide, haljasalade, maastikuelementide, looduskoosluste ning roheline võrgustiku säilimine ja kaitse vallas. KSH eesmärgiks käesoleva töö raames oli konkreetsemalt välja selgitada Puurmani valla üldplaneeringu lahenduse rakendamisega kaasnevate mõjude ulatus ja olulisus sotsiaalse ja majandusliku ning loodusliku keskkonna mõistes. Hindamise läbiviimisel oli põhirõhk järgmistel tegevustel:

- analüüsi üldplaneeringu keskkonnaosas toodud taustinformatsiooni; selgitati üldplaneeringu eesmärgi ning nende vastavust keskkonnavalitsuse eesmärkidele;
- määratleti pikaajalised ja lühema perioodi keskkonnavalitsuse eesmärgid;
- hinnati meetmete võimalikkust positiivset ja negatiivset olulist keskkonnamõju.

Mõjude hindamise käigus analüüsi negatiivsete mõjude esinemise korral nende leevendamise ja võimaluste korral ka nende ärahoidmise, positiivsete mõjude ilmnemisel nende tugevdamise vajadusi ja võimalusi, mis omakorda võib kaasa tuua vajaduse muuta või täiendada üldplaneeringu lahendust. Keskkonnamõju peetakse oluliseks, kui see võib ületada käsitletaval alal keskkonnataluvust, põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandi või vara. Puurmani valla üldplaneeringuga püütakse tagada valla võimalikult harmooniline areng loodusega seotud inimsõbraliku elamis-, töö-, turismi ja puhkepiirkonnana.

Puurmani valla keskkonnamõjude strateegilise hindamise tulemuseks on tasakaalustatud planeeringulahendus nii avalike huvide, erinevate keskkonnavalitsajate kui ka olulisemate huvigruppide vajaduste viisi. Keskkonnamõjude hindamisel lähtuti valla elukeskkonda kõige enam mõjutavatest teguritest ning töö käigus toimunud kohtumistest vallavalitsuse töötajatega. Seetõttu on KSH aruandes suuremat tähelepanu pööratud järgmistele osadele:

- valla üldise ruumilise arengu suunad lähtudes loodustingimustest ja ajaloolisest asustussüsteemist;
- veekogude seisund ja kaitse;
- kultuurimaastik ja selle kasutuskorraldus;
- ajaloo- ja arhitektuur-ehituspärandamine kaitse ja keskkonna- ning miljöõsõbralik kasutamine;
- rohealad ja rohevõrgustik;
- kaitsealade bioloogilise ja maastikulise mitmekesisuse hoidmine ja keskkonnateadliku kasutusviisi suunamine;
- koostöövõimalused ja vajadused naaberomavalitsustega.

Keskkonnamõju strateegilise hindamise läbiviijad peavad otstarbekaks esitada Jõgevamaa Keskkonnateenistusele KSH aruande heakskiitmiseks lisaks aruandele ka üldplaneeringu

seletuskiri ning planeeringu joonised. Nii viisi talitades on aruandele hinnangu andjatel võimalik saada parem ülevaade kavandatavast tegevusest ning puudub vajadus KSH aruandes dubleerida enamikku planeeringulahenduses toodud materjale.

2. ÜLEVAADE KSH KORRALDAMISEST

2.1. Keskkonnamõju strateegilise hindamise käik

Puurmani valla üldplaneering on algatatud vallavolikogu 26. aprilli 2007.a. otsusega nr 28 (lisa 1). Sama otsusega on algatatud ka planeeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine (KSH). Käesolev üldplaneering on mõeldud 1998–1999. a. koostatud üldplaneeringu asendamiseks. KSH programmi avaliku arutelu koosoleku toimumise ajast ja kohast teatati väljaandes Ametlikud Teadaanded ning maakondlikus ajalehes Vooremaa 27. septembril 2007.a. Programmi eelnõu saadeti tutvumiseks Sotsiaalministeeriumile, Muinsuskaitseametile, Maanteeametile, Jõgeva Maavalitsusele, Jõgevamaa Keskkonnateenistusele ja Eesti keskkonnaühenduste kojale. KSH programmi eelnõu oli tutvumiseks kättesaadav nii elektrooniliselt valla veebilehel kui ka väljatrükina paberil vallavalitsuses.

KSH programmi avalikustamise ajal esitati kaks ettepanekut:

- 1) Muinsuskaitseameti Jõgevamaa vaneminspektor Sille Raidvere ettepanek (lisa 2) ei sisaldanud keskkonnaküsimusi, vaid mälestiste teemat planeeringukaartidel ja seletuskirjas.
- 2) Kodanik Katrin Joost saatis KSH juhteksperdile kaks teadet e-postiga (lisa 3 ja 4), milles väljendati umbusku KSH programmi avalikustamise kohta ning põhimõttelist, kuid argumenteerimata vastuseisu Pikknurme külla kavandatava dolomiidikaevanduse kohta. KSH juhteksperst vastuskirjas (lisa 5) selgitas olukorda ning soovitas Katrin Joostil osa võtta KSH programmi avaliku arutelu koosolekust. Kuid K. Joost koosolekul ei osalenud.

KSH programmi avaliku arutelu koosolek toimus 12. oktoobril 2007.a. Puurmani vallavalitsuses (lisa 6). Koosolekust võttis osa 7 inimest, sh üldplaneeringu koostaja, KSH juhtekspert, Jõgeva maavalitsuse, Jõgevamaa keskkonnateenistuse ja Puurmani vallavalitsuse esindajad. Üldise arutelu käigus esitati üks konkreetne ettepanek, mille tegi Muinsuskaitseameti Jõgevamaa vaneminspektor Sille Raidvere: planeeringus vaadata üle miljööväärtuslikud alad.

Koosolekust osavõtjate vahel toimus laiem arutelu, mille käigus täpsustati käsitletavaid teemasid. Peeti vajalikuks üldplaneeringus ning keskkonnamõju strateegilisel hindamisel analüüsida ka järgmisi teemasid:

Kas endised vätisehoidlad on reostusobjektideks (Arvo Järvet märkis, et neid tuleb käsitleda põhjaveet ohustava jääkreostuse osa koosseisus).

Ajaloolised miljööväärtuslikud talukohad (selgitada vallavalitsuse ja kohalike elanike abil).

Pärandkultuurimaastiku, turismi ja muinsuskaitse seisukohalt Pedja jõe ning sellega seotud vööndi tähtsus Puurmani vallas.

Endiste veskikohtade tänapäevase aktiivse kasutamise võimalused, eriti Pedja jõe veskikohad.

Ajalooliste metsavahikohtade olukord ja kas on tagatud nende säilimine tänapäeval.

Kas kolhoosikorra ajal ehitatud korruselamud on miljööväärtuslikud ehitised. Osalejate üldine arvamus oli, et korruselamud esindavad küll oma ajastut, kuid enamikke neid ei saa pidada miljööväärtuslikeks ehitisteks.

Keskkonnamõju strateegilise hindamisel saadud ettepanekud on esitatud üldplaneeringu koostajatele ja neid on arvestatud planeeringu lõplikul vormistamisel.

KSH programm kiideti heaks Jõgevamaa Keskkonnateenistuse juhataja 31. oktoobri 2007.a. korraldusega korraldusega nr 2101 (lisa 7), mis saadeti KSH juhteksperdile Jõgevamaa keskkonnateenistuse 31.10.2007.a. kirjaga nr. 33-12-1/50967-2 (lisa 8). Programm on heaks kiidetud ilma märkusteta ning parandusteta. Sellega seoses jääb arusaamatuks asjaolu, et heakskiitmise korralduse saatmise kirjas esitatakse täiendavaid täpsustavaid nõudmisi KSH

läbiviimise kohta:

- 1) punktis 1.4 tuleb muude infoallikate all kasutada kaitsealuste objektide kaitse-eeskirjasid ning arvestada looduskaitseaduses sätestatud tingimusi.
- 2) Punktides 3.1.1 ja 4.1.1 analüüsida mõjusid ka neile objektidele, mille puhul on algatatud loodusobjekti kaitse alla võtmine.

Esitatud täiendavatele nõudmistele saab anda järgmised selgitused:

- 1) asjaolu, et tuleb arvestada kaitsealuste objektide kaitse-eeskirjasid ning Looduskaitseaduses sätestatud tingimusi on loomulik, sest hindamisel tuleb arvestada kehtivate õigusaktidega sätestatud nõudeid.
- 2) KSH läbiviimisel tuleb juhinduda kehtivatest õigusaktidest ning seepärast ei ole võimalik analüüsida võimalikku mõju neile loodusobjektidele, mis ei ole kaitse alla võetud, kuigi võib olla algatatud kaitse alla võtmine.

2.2. KSH osapooled

Planeeringu koostaja: Rakendusgeodeesia ja Ehitusgeoloogia Inseneribüroo OÜ (51013 Tartu, Teguri tn 30, kontaktisik planeeringute osakonna juhataja Külli Kell, tel. 733 7142).

Arendaja ja KSH korraldaja: Puurmani vallavalitsus (kontaktisik Arvo Pennonen, Puurmani valla abivallavanem, postiaadress: Tallinna mnt 1, Puurmani alevik, 49014 JÕGEVAMAA, tel. 77 37 133).

KSH järelevalvaja: Jõgevamaa Keskkonnateenistus (Aia 2, 48306 JÕGEVA).

KSH juhtekspert: Arvo Järvet (keskkonnamõju hindamise tegevuslitsents KMH0057), Tartu Ülikooli geograafia osakonna lektor (postiaadress: Vanemuise 46, 51014 TARTU; tel 55 962 026, e-post: ajarvet@ut.ee)

Asjast huvitatud asutused ja avalikkus: Jõgeva Maavalitsus, Tervisekaitseamet,

Maanteeamet, Jõgevamaa Keskkonnateenistus, Põltsamaa, Jõgeva, Palamuse, Tabivere, Laeva ning Kolga-Jaani vald. Nii üldise kui ka konkreetse huvitatuse põhimõttel võivad olla asjast huvitatud isikuteks Puurmani valla elanikud, kinnisvaraomanikud, arendajad, ettevõtjad jne, kes osalevad KSH protsessis avaliku menetluse teel.

2.3. Viited käsitletud infoallikate kohta

Puurmani valla üldplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise läbiviimisel on kasutatud materjale, millest olulisemad on järgmised:

Arengukavad, strateegiad, kontseptsioonid

1. Puurmani valla arengukava 2007–2020. Tegevuskava 2007–2010. Koostatud 2006.a.
2. Puurmani valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukava aastateks 2004–2016. Koostaja: OÜ Alkranel, 2004. Vastu võetud Puurmani Vallavolikogu 29.04.2004.a. määrusega nr 6.
3. Eesti regionaalarengu strateegia. 1999.
4. Maa-arhitektuur ja –maastik. Uurimine ja hoidmine. Valdkonna arengukava 2007–2010. Eesti Vabariigi Kultuuriministeerium, Tallinn, 2006.
5. Eesti maaelu arengu strateegia 2007–2013. Eesti Vabariigi Põllumajandusministeerium, 2006.
6. Pajusi, Puurmani ja Põltsamaa valla ning Põltsamaa linna jäätmekava 2005–2009.a. Koostanud MTÜ Kesk-Eesti Jäätmehoolduskeskus. Paide, 2005. Vastu võetud Puurmani valla osas Puurmani Vallavolikogu 30.06.2005.a. määrusega nr 6.

Planeeringud ja arenguskeemid

1. Jõgeva maakonnaplaneering. Jõgeva Maavalitsus, 1998.
2. EESTI 2010. Üleriigiline territoriaalmajanduslik planeering.
3. Jõgeva maakonnaplaneeringu teemaplaneering „Asustust ja maakasutust suunavad

keskkonnatingimused". 2004.

4. Jõgeva maakonna väärtuslike biotoopide planeering. EPMÜ Keskkonnakaitse Instituudi Looduskaitse Uurimiskeskus. Tartu 1998.

Muud materjalid

1. Jõgevamaa keskkond. Jõgevamaa keskkonnateenistus, 2008.

2. M. Kivistik. 2007.a. Jõgevamaa jõevähi uuringud ja asustamine.

3. M. Kivistik (koost.). Tegevuskava jõevähi (*Astacus astacus*) varude kaitseks, taastamiseks ja kasutamiseks Jõgevamaal. Eesti Maaülikool, 2007.

4. Viru ja Peipsi alamvesikondade jõgede kalastiku seisundi hindamine veemajanduskavade koostamiseks. Lepingu 3-3/13 (02.06.2003) aruanne. Autorid R. Järvekülg, R. Veeroja, M. Tambets ja J. Tambets. Eesti Loodushoiu Keskus. Tartu, 2003.

5. Viru-Peipsi veemajanduskava veekeskkonna seisundi hinnang. Koostajad Eda Andresmaa ja Peeter Marksoo. Keskkonnaministeerium, 2004.

6. Anneli Palo (koostaja). Natura 2000 metsaelupaigad. EV Keskkonnaministeerium, 2004.

7. Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundliku ala kaitse-eeskiri. Vabariigi Valitsuse 21. jaanuari 2003. a. määrus nr 17.

8. Keskkonnamõju hindamine. Käsiraamat. Keskkonnaministeerium. Keskkonnainvesteeringute Keskus. Tallinn, 2002.

9. OÜ Kaubi Farmid Lillevälja emisefarmi laiendamise ja tegevuse keskkonnamõju hindamine. Estonian, Latvian & Lithuanian Environment, 2008.

10. Härjanurme Mõis OÜ keskkonnakompleksluba nr L:KKL:JÕ-173736. Väljastanud Jõgevamaa Keskkonnateenistus 2008.a.

11. Puurmani Põllumajandusühistu keskkonnakompleksluba nr L:KKL:JÕ-153951. Väljastanud Jõgevamaa Keskkonnateenistus 2008.a.

12. Alam-Pedja looduskaitseala kaitse-eeskiri. Kehtestatud Vabariigi Valitsuse 18. mai 2007. a määrusega nr 153.

13. Laeva valla üldplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne. OÜ ERKAS Pärnu Instituut (projektijuht Valdeko Palginõmm). Tallinn-Laeva, 2007.

14. Aruanne Jõgevamaal Saduküla dolokivi uuringuruumis tehtud üldgeoloogilise uurimistöö kohta. Uuringu läbiviija OÜ J. VIRU MARKŠEIDERIBÜROO (autor Voldemar Jürgenson), tellija AS Talter. Tallinn, 2008.

Üldplaneeringu lahendus ning materjalides toodud taustinformatsioon on piisav järelduste tegemiseks, pidades silmas mõju keskkonnale planeeritud meetmete osalise või täieliku rakendamise tingimustes. Esitatud seletuskiri ja planeeringu joonised annavad piisavalt hästi edasi kavandatud tegevusi. Materjal on vormistatud korralikult.

2.4. Puurmani valla üldplaneeringu ja KSH eesmärgid

Vastavalt lähteülesandele on Puurmani valla üldplaneeringu koostamise eesmärgiks luua juriidiliselt korrektne dokument valla ehitustegevuse ja maakasutuse koordineerimiseks ja reguleerimiseks, et tagada:

- valla areng hinnatud tootmis- ja elamispiirkonna ja puhkealana;
- tasakaalustatud teenindusvõrgu areng;
- vajadustekohase sotsiaalse infrastruktuuri objektide rajamisvõimalus;
- keskkonnanõuetele vastava tehnilise infrastruktuuri rajamine;
- muinsus- ja looduskaitseobjektide, miljööväärtuslike ehitus- ning rohealade säilimine ja ühendamine maakonna võrgustikuga;
- naaberomavalitsustega ühiste eesmärkide täpsustamine ja koostöö süvendamine.

Eesti keskkonnastrateegia lähtub keskkonnakaitse ajalooliselt väljakujunenud põhieesmärgist: tagada inimesi rahuldav tervislik keskkond ja majanduse arendamiseks vajalikud ressursid loodust oluliselt kahjustamata, maastike ja elustiku mitmekesisust säilitades ning majanduse arengutaset arvestades.

Jõgeva maakonnaplaneering sätestab Jõgeva maakonna ruumilise arengu lähtekohad ja

eesmärgid ning ruumistruktuuri kujundamise põhimõtted. Maakonna ruumistruktuuri kujundamisega püütakse maakonna kõikides piirkondades luua sõltumata halduspiiridest võrdväärsed elamistingimused. Maakonnaplaneeringu eesmärk on eelkõige toetada piirkondade iseseisvat arengut ja nendevaheliste kommunikatsioonide paranemist ning seeläbi saavutada piirkondade tasakaalustatud areng ning majandusliku ja sotsiaalse konkurentsivõime tõus. Maakonnaplaneeringu kohaselt peavad kõik planeeringuabinõud tagama keskkonna oluliste funktsioonide ja taastumisvõime säilimise.

Puurmani valla arengukava kohaselt on vald pika ajalooga, tugeva ühtekuuluvustundega, traditsioone hoidev, kauni looduse ning mitmekülgse majandusega arenev omavalitus, kus on hea elada, õppida, töötada ja puhata. valla arengu prioriteediks ettevõtluse elavdamine ja elukeskkonna parandamine. Arengukavas on välja toodud kolm konkreetset arenguprioriteeti:

1. Konkurentsivõimelise hariduse pakkumine – mõisahoones asuva koolimaja remont ning seda ümbritseva pargi korrastamine.
2. Mitmekülgse spordi- ja kultuurielu pakkumine – spordi- ja kultuurimaja remont, s.h. võimla, noortele ja külaseltsidele ruumide rajamine.
3. Elamumajanduse arendamine – elamukruntide rajamine ja müük.

Valla arengukavas on korduvalt rõhutatud Puurmani pargi, paisjärves oleval saarel saariku ning paisjärve korrastamise vajadust. Olulise loodusväärtusena nimetatakse Alam-Pedja looduskaitseala olemasolu ning selle tutvustamise võimalusi külastajatele. Puhke- ja virgestusvõimalusi nähakse ette peamiselt Pedja jõega seotud külastuskohtades: Härjanurme kalatalu, Tammemäe turismitalu, Tõrve paisjärv ning muidugi Puurmani mõisaansambel ja mõisapark koos selle lähiumbrusega. Elukeskkonna parandamise all mõeldakse peamiselt ühisveevärgi ja ühiskanalisatsiooni väljaehitamist, mis on kujunenud kaasajal loomulikuks elukeskkonna kvaliteedinäitajaks. Seega vastavad käesoleva üldplaneeringuga kavandatud tegevused Jõgeva maakonnaplaneeringuga sätestatud seisukohtadele ning Puurmani valla arengukavale.

Üldplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise läbiviimiseks valiti esmalt vastavalt kohalikule eripärale valdkonnad, millele avalduvat keskkonnamõju käesolevas dokumendis

käsitletakse. Igas valdkonnas püstitati KSH eesmärgid (tabel 1), mille suhtes üldplaneeringu meetmete mõju hinnatakse. Nende hulgas on üksikult võttes valdavalt tegevused, millega kaasnevat keskkonnamõju ei ole vaja hinnata Keskkonnamõju hindamise ja juhtimissüsteemi seaduse kohaselt. Kuid planeerimisprotsessis võib siiski osutada vajalikuks neid analüüsida koosmõjus teiste tegevustega.

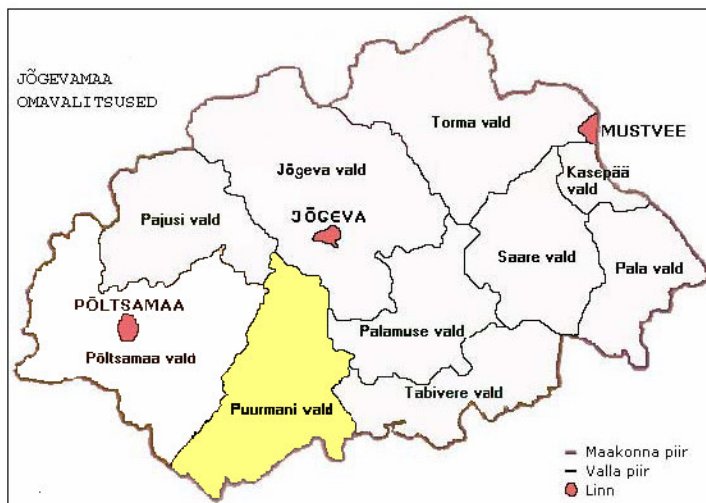
Tabel 1. KSH valdkonnad ja püstitatud eesmärgid Puurmani valla üldplaneeringu rakendamiseks kaasnevate keskkonnamõjude hindamiseks.

KSH valdkond	KSH eesmärgid
Vesi ja veekogud	• Hoida heitveereostust sellisel tasemel, et ei toimuks veekogude veekvaliteedi halvenemist • Hoida veekasutust sellisel tasemel, et ei toimuks ületarbimist • Vältida pinnase, pinna- ja põhjavee saastumist • Säilitada ja vajadusel taastada veekogude hea seisund
Bioloogiline mitmekesisus, taimestik ja loomastik	• Säilitada bioloogilist mitmekesisust • Hoida ära negatiivseid mõjusid kaitsealadele, kaitsealustele liikidele ja kaitstavatele loodusobjektidele
Maastik ja kultuuripärand, sh väärtuslikud maastikud	• Säilitada kultuurimälestisi ja kultuurilooliselt olulisi paiku • Säilitada kohalike maastike mitmekesisus ja omapära • Luua uusi hooneid ja rajatisi selliselt, et need sobiksid keskkonda • Säilitada väärtuslikke maastikke
Sotsiaal-majanduslik sfäär	• Tagada spordi-, puhke- ja vabaaja veetmise võimaluste kättesaadavus kõigile • Arendada infrastruktuuri • Soodustada mitmekülgse ettevõtluse arengut

3. LOODUSLIKUD JA SOTSIAALMAJANDUSLIKUD TINGIMUSED

Üldplaneeringu alaks on Puurmani valla haldusterritoorium pindalaga 293 km². Planeeritav ala paikneb Jõgeva maakonna lääneosas piirnedes Põltsamaa, Jõgeva, Palamuse ja Tabivere

vallaga, Tartu maakonna Laeva vallaga ning Viljandi maakonna Kolga-Jaani vallaga. Valla piirid on suuremas osas metsa- ja soomaastikus. Loodustingimustest tulenevalt on valla maakasutuses ajalooliselt olnud madalatel ja tasastel aladel domineeriv metsamaastik ja sood ning kõrgematel aladel põllumajandusmaastik, mille üheks elemendiks on asustus.



Joonis 1. Puurmani valla paiknemine Jõgevamaa teiste omavalitsuste suhtes.

3.1. Looduslikud tingimused

Puurmani vald asub maastikuliselt Kesk-Eesti tasandikul ja Võrtsjärve madalikul. Valla idaserv jääb vähesel määral ka Vooremaa maastikurajooni. Kesk-Eesti tasandikku jäävad alad on seotud maapinnalähedase aluspõhjakiivimite avamusalaga. Võrtsjärve madalikule jääval alal on aluspõhi kaetud paksema pinnakattekihiga. Loodustingimustest tulenevalt on valla ajalooline areng olnud seotud peamiselt Kesk-Eesti tasandikuga, kus esineb suhteliselt avatud kultuurmaastik. Muinas- ja keskaegseid suuremad külad paiknesid piki Pedja jõe kallast ning valla põhjapoolmikule jäävatel paekõrgendike äärealadel. Valla maa-alal on aluspõhja avamuseks siluri karbonaatkivimid, mis valla lõunaosas on kaetud mõne kuni paarikümne meetri paksuse pinnakattekihiga. Seepärast aluspõhi avaldab otsest mõju teistele

looduskomponentidele ning looduskasutusele, põhjustades samal ajal keskkonnaprobleeme.

3.1.1 Aluspõhi ja pinnamood

Puurmani valla loodustingimused sõltuvad kõige rohkem aluspõhja ja pinnaehituse erinevustest. Kõrgemate ja madalamate kohtade vaheldumine on tingitud aluspõhja pealispinna ebatasasusest, mitte kuigi palju pinnakatte paksuse muutusest. Pinnakattesetted on valdavalt kujunenud aluspõhja kulutusel jääliustike poolt kui ka hilisemal setete kuhjumisel jääjärvedes, nendest jäänud jäänukjärvedes ning Alam-Pedja piirkonnas üleujutusel ja soostumisel. Aluspõhja karbonaatkivimitest madalad kõrgendid, mis on Raikküla lademe avamusalaks, on iseloomulikud Saduküla, Härjanurme, Jõune, Tõrve, Kursi, Tammiku ja Pikknurme ümbruses. Maapinna reljeef on tasane, ainult valla keskosas Tammiku piirkonnas esineb laugeid madalaid künkaid ning Jõuna ja Tõrve lõigus on Pedja jõe org kuni 5–6 m sügavune. Valla läänepoolmikul olevad metsad on kujunenud savise pinnakattega jääjärve- ja moreentasandikel. Maapinna absoluutkõrgused on soistel aladel 35–40 m vahemikus, paekõrgendikel valdavalt 42–50 m vahemikus. Kõrgeim on maapind Saduküla ja Härjanurme ümbruses, kus absoluutkõrgus ulatub 66–67 meetrini.

3.1.2 Kohakliima

Puurmani vald asub Eesti oludes mandrilise kliimaga alal, kus ühelt poolt avaldab mõju ka Läänemeri ja teiselt poolt mandriline idapoolne ala. Kesk-Eesti tasandik kuulub Sise-Eesti kliimavaldkonna Põhja-Eesti rajooni. Võrreldes lõunapoole jääva Võrtsjärve madalikuga on siin sademeid rohkem, eriti talvisel poolaastal. Valla läänepoolmikul metsade ja soode alal on sulad nõrgemad kui ümbritsevatel aladel, mistõttu lumikate on paksem ja püsib kauem. Summaarse kiirguse hulk on siin 78–82 kcal/cm² aastas, mis on veidi madalam kui Eestis keskmiselt (83 kcal/cm² aastas).

Tabel 2. Tõrve meteposti sademete andmed kuude ja aastate viisi (mm)

Aasta	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Aasta
-------	---	----	-----	----	---	----	-----	------	----	---	----	-----	-------

Puurmani valla üldplaneeringu KSH aruanne

1946	8	28	24	26	33	68	76	44	85	23	30	14	459
1947	13	7	56	51	6	61	39	25	52	22	45	40	417
1948	32	13	14	33	42	86	97	167	55	57	35	18	649
1949	25	12	20	45	25	128	129	85	13	40	41	65	628
1950	7	28	12	77	22	44	42	23	136	46	69	32	538
1951	22	21	30	43	50	60	56	12	53	9	55	29	440
1952	35	30	9	26	87	44	67	86	133	116	38	39	710
1953	14	20	10	13	32	65	96	140	87	31	35	6	549
1954	6	3	21	32	12	75	170	117	76	67	52	65	696
1955	50	18	19	38	81	32	54	26	58	90	39	71	576
1956	55	30	11	56	31	67	97	125	21	61	43	28	625
1957	46	93	29	47	79	66	89	95	85	59	36	31	755
1958	48	48	24	16	72	43	65	68	46	38	29	39	536
1959	82	21	25	34	31	38	64	50	64	31	48	39	527
1960	41	23	28	26	30	76	138	45	23	54	62	64	610
1961	30	21	64	48	48	82	98	88	43	21	30	66	637
1962	54	36	15	38	66	73	131	151	75	41	50	36	766
1963	10	26	26	18	62	21	106	139	42	68	46	29	593
1964	12	28	3	26	28	53	77	63	41	48	65	59	503
1965	62	18	28	4	22	43	76	27	58	26	42	52	458
1966	43	41	42	48	56	42	49	70	138	64	48	66	706
1967	39	31	50	53	81	37	40	92	25	100	55	55	659
1968	42	17	22	39	55	91	49	44	34	101	35	30	559
1969	19	60	17	59	57	41	57	56	56	43	85	25	576
1970	31	25	35	91	19	32	69	20	57	58	76	55	566
1971	43	59	52	6	15	64	52	71	38	75	75	61	609
1972	9	9	25	66	77	59	81	56	48	62	88	37	616
1973	21	37	29	31	83	55	50	61	79	77	78	60	659
1974	35	33	15	7	22	78	87	48	69	89	72	79	633
1975	47	16	27	55	66	43	54	60	35	22	70	102	595
1976	64	28	37	62	5	37	30	55	51	14	63	77	522
1977	26	44	23	78	28	42	75	22	70	81	66	48	602
1978	28	26	48	55	34	70	114	136	114	44	101	30	799
1979	48	36	19	16	56	40	120	64	56	11	93	39	599
1980	36	26	14	20	42	76	84	62	41	104	57	75	636
1981	50	31	47	21	65	84	129	96	63	111	61	84	843
1982	68	12	26	24	29	129	38	70	73	70	33	48	620
1983	66	32	67	31	85	51	36	24	67	81	83	81	704
1984	56	27	13	8	40	37	125	76	113	89	25	47	656
1985	44	26	38	32	55	109	90	97	93	60	43	50	737
1986	68	14	26	39	43	49	110	139	108	36	57	83	772
1987	31	49	18	7	93	130	76	180	121	20	36	26	787
1988	30	23	47	46	48	22	70	91	69	41	70	80	637
1989	47	57	50	34	21	88	78	102	28	86	67	58	716
1990	88	91	77	11	33	48	168	123	108	80	84	26	937
1991	52	58	42	45	64	85	83	72	72	72	115	43	803
1992	90	37	38	64	33	11	37	32	56	69	75	32	574
1993	76	38	36	26	23	63	107	125	31	62	14	79	680
1994	55	10	65	53	71	81	37	102	76	70	68	62	750
1995	48	56	70	31	83	158	50	64	65	49	47	30	751

1996	19	33	15	27	51	159	72	20	35	73	80	65	549
1997	36	54	29	53	54	77	74	24	64	104	57	40	666
1998	52	47	17	40	61	146	152	109	18	55	5	52	754
1999	84	74	23	28	29	72	41	31	28	106	26	99	641
2000	48	32	68	36	69	100	131	81	7	74	67	53	766
2001	47	55	31	51	53	94	107	74	76	108	93	41	830
2002	63	70	42	26	7	128	57	3	38	24	58	24	540
2003	37	11	21	33	89	62	47	135	25	48	78	56	642
2004	23	28	47	6	31	148	64	95	108	82	52	42	726
2005	66	14	23	22	90	54	74	101	23	52	37	45	601
2006	12	26	29	21	27	43	6	80	45	94	55	37	475
2007	89	18	31	36	68	27	86	76	58	85	58	30	662

Üldklimaatilised tingimused ei avalda erinevat mõju loodusele ega sotsiaalsele keskkonnale valla piires. Mikroklimateerilist on ebasoodsamad olud Pedja jõe lammil, kus on suurem öökülmaoht, rohkem esineb udusid ja kastet ning talvel võib esineda väike negatiivse temperatuuri erinevus kõrgemate aladega võrreldes. Üldplaneeringu seisukohalt sedavõrd väikesed erinevused erilist kaalu ei oma ning neid pole võimalik arvesse võtta. Mikroklimateerilisi tingimusi jõgede orgudes ei muuda sinna rajatud paisjärv, sest väikese mahu tõttu on nende veekogude soojuslik akumulatsioon väga väike ja mikroklimateeriline mõju veekogu lühiümbrusele praktiliselt määramatu.

3.1.3 Veestik ning veeolud

Puurmani valla vooluveekogud võib jaotada 5 gruppi:

- 1) Eesti ametlikus vooluveekogude nimestikus olevad jõed, ojad või kraavid;
- 2) põllumajandusmaa kuivenduseks rajatud kogujakraavid;
- 3) põllumajandusmaa kuivenduskraavid (detailkuivendusvõrk);
- 4) metsamaa kuivenduseks rajatud kogujakraavid;
- 5) metsakuivenduskraavid (detailkuivendusvõrk).

Vooluveekogudest on suuremad Pedja, Kaave ja Pikknurme jõgi ning seisuveekogudest Tõrve, Puurmani ja Pikknurme paisjärv. Valla veestiku teljeks on Pedja jõgi, mille alamjooks ning keskjooks paiknevad osaliselt (49.3 km pikkuselt) Puurmani vallas. Teised olulisemad jõed on Kaave ja Pikknurme, mis on suuremas osas Puurmani vallas. Seevastu Umbusi ja Neaurme

ojast jääb valla piiresse ainult mõne km pikkune alamjooksu lõik (tabel 3). Lühikesed ojad ja peakraavid on valla piires praktiliselt kogupikkuses. Jõgede äravool on sessoonselt ebahütlane ja äravool pindalaühikult (äravoolumoodul) väiksem Eesti keskmisest. Aluspõhjalistel kõrgendikel esineb kohati karsti mõju, kuigi avakarsti vorme Puurmani vallas ei ole leitud. Kuna aga lähelised lubjakivid ulatuvad maapinna lähedale, leidub seal lõhesid, mis on valdavalt peidus maa sees. Puurmani vallas puuduvad looduslikud järved.

Kokku on Puurmani vallas 27 vooluveekogu ning vooluveestiku pikkus on 181 km. Veestiku tiheduse arvutus sõltub sellest kuivõrd väikesi vooluveekogusid võetakse arvesse. Eesti vooluveestiku tiheduse arvutamisel ei arvestata üldjuhul kuivendus- ja kogujakraavidega ning enamik peakraave jääb samuti arvestusest välja. Selleks et kriteeriumid oleksid üheselt käsitletavad on põhjendatud vooluveestiku tiheduse arvutamine nende veekogude järgi, mis on toodud Eesti vooluveekogude ametlikus nimestikus maaparanduse kogujakraave arvestamata. Vooluveestiku tiheduseks kujuneb sel juhul 0.62 km/km^2 , on ca poolteist korda suurem Eesti keskmisest näitajast. Aluspõhja geoloogiliste tingimuste tõttu (karsti mõju) on vooluveekogusid vallas hõredalt paekõrgendike alal – Saduküla, Härjanurme ning Tammiku külades.

Tabel 3. Puurmani valla vooluveestiku andmed

Kood	Nimi	Pikkus, km	Puurmani vallas, km	Valgla, km^2	Puurmani vallas, km^2
10237	Pedja jõgi	122.0	49.3	2710.0	178.0
10266	Kureoja	5.0	2.3	9.8	1.7
10267	Asu kr	1.5	1.5	1.0	1.0
10268	Puustuge oja	6.0	1.5	19.8	1.4
10269	Roometi oja	6.0	6.0	12.5	10.1
10270	Tõrve pkr	4.0	4.0	6.5	6.5
10271	Ülejõe pkr	2.0	2.0	9.8	9.8
10272	Kaave jõgi	38.0	25.8	138.0	48.0
10277	Kurista pkr	9.0	2.4	20.0	1.0
10278	Saduküla kr	4.0	4.0	3.7	3.7
10279	Pari kr	2.0	2.0	2.6	2.6
10280	Repsi oja	6.0	6.0	6.8	6.8
10281	Hirveaia pkr	4.0	4.0	3.0	3.0
10282	Jüriküla kr	2.0	2.0	2.0	2.0

10283	Pikknurme jõgi	35.0	24.7	172.0	76.5
10285	Mäända pkr	3.5	3.5	4.0	4.0
10286	Luiska oja	13.0	7.0	22.2	11.2
10287	Hundioja	7.0	2.8	11.9	3.6
10288	Neanurme jõgi	18.0	3.9	51.6	10.4
10290	Ruupa oja	3.5	3.5	2.0	2.0
10291	Ruupa pkr	3.0	3.0	6.4	6.4
10292	Umbusi jõgi	34.0	5.2	159.0	8.0
10315	Preedi jõgi	41.0	2.5	290.0	36.3
10358	Pederna oja	8.0	0.4	20.7	0.1
10396	Laeva jõgi	48.0	0.0	283.0	15.0
10402	Loksu pkr	11.0	3.7	57.9	8.4
10403	Tubaka kr	8.0	8.0	20.5	9.2
KOKKU			181.0		

Paisjärved. Jõgede hüdro-morfoloogiline seisund on sõltuv ka jõega seotud vesiehitistest nagu paisud, regulaatorid, paisjärved ning vesiveskid. Praeguseks on lagunenud või likvideeritud osa varasematest vesiveskitest ning paisudest. Kuid säilinud on veskipaisjärved ja ajaloolised veskid Pedja jõel keskjooksul (Härjanurme, Tiidu, Tammemäe, Tõrve ja Puurmani) ning Pikknurme veskikoht samanimelisel jõel. Muinsuskaitseobjektide nimekirjas olevaid vesiveskeid ei ole. Säilinud veskikohtasid saab vaadelda Pedja pärandkultuurmaastiku tugikohtadena. Andmed paisjärvede kohta on esitatud tabelis 4. Kõik tabelis 4 toodud paisjärved on olulised maastikku mitmekesistavad veekogud ning loovad täiendavaid elupaikasid kalastikule ning võimalusi kalakasvatuse ning harrastuspüügi arendamiseks.

Tabel 4. Tehisjärved Puurmani vallas

Kood	Nimi	Küla	Pindala, ha	Kaldajoone pikkus, km	Kaldajoone liigestustegur	Kesk. sügavus, m	Suurim sügavus, m
202485	Kureoja tiik	Härjanurme	2,2	0.74	1,41	1,7	
205499	nimetu	Saduküla	2,6	1.40	2,45		
206111	Puurmani paisjärv	Puurmani alevik	7,7	3.09	3,14	2,2	2,9
206112	Puurmani pargitiigid*	Puurmani alevik	0,6	0.50	1,81		

Puurmani valla üldplaneeringu KSH aruanne

206113	Härjanurme paisjärv	Jõune	4,9	2.45	3,12		
206114	Pikknurme paisjärv**	Pikknurme	2,4	0.60	1,09	1,88	
206115	Tõrve paisjärv	Tõrve	6,4	3.43	3,83		
206117	Härjanurme kalatiik	Jõune	1,5	0.49	1,14		
206118	Härjanurme kalatiik	Jõune	2,6	0.65	1,14		
206119	Härjanurme kalatiik	Jõune	1,8	0.54	1,13		
206120	Härjanurme kalatiik	Jõune	15	2.42	1,76		
206121	Härjanurme kalatiik	Jõune	7,1	1.55	1,64		
206122	Härjanurme kalatiik	Jõune	5,6	1.15	1,37		

* Keskkonnaregistris on antud nimeks Puurmani kalatiigid, kuid õige nimi on Puurmani pargitiigid.

** Keskkonnaregistris on antud nimeks Pikknurme järv, kuid õige nimi on Pikknurme paisjärv.

Tabel 5. Paisjärved Puurmani vallas

Kood	Nimi	Jõgi	Kaugus jõe suudmest, km	Valgla, km ²	Pindala, ha	Paisutus-kõrgus, m	Veeluba
206111	Puurmani paisjärv	Pedja	38.6	945	7.7		
206115	Tõrve paisjärv	Pedja	45.8	776	6.4	46.0	L.VT.JÕ-159671
	Tammemäe paisjärv*	Pedja	50.8	770		50.5	L.VT.JÕ-166209
206113	Härjanurme paisjärv	Pedja	58.4	712	4.9	60.1	L.VT.JÕ-162508
206114	Pikknurme paisjärv	Pikknurme	8.1	103	2.4	42.0	L.VT.JÕ-136753
	Pikknurme veskipaisjärv	Pikknurme	8.7	102	0.3	43.8	L.VT.JÕ-136277

** Tammemäe paisuga Pedja jõe paisutamist praegu praktiliselt ei toimu ning paisutusala puudub. Säilinud on veskipaisu vare.*

Allikad.

Puurmani valla territooriumil suurusega tootlikkusega allikad puuduvad. Allikaid esineb peamiselt Kaave jõe orus, kus väljub põhjavett vahetult jõesängiga piirneval alal ka suhteliselt veevaesel ajal. Ajutisi allikaid esineb peamiselt suuremate küngaste jalamil ning lainjatel tasandikel, kus need on kujunenud lamedates lohkudes, mille ülemise, maapinnale ulatava pinnakatte kihi moodustab moreen. Selgekujuliste allikate vähesuse tõttu käesolevas KSH aruandes pole neid võimalik detailsemalt käsitleda, kuid põhjavee väljakiildumiskohtades, sh ajutiste allikate alal tuleb neid kohti ehituslikult arvestada. Peamine oleks ajaloolise kogemuse arvestamine ehituste ja rajatiste paigutamisel, milleks saab kasutada ka kohalike elanike kaasabi, sest nemad teavad selliseid kohti kätte juhatada. Samuti on neil inimestel kujunenud hinnang, kasvõi mälestustes allikate veeolude kohta.

Kalastikuliselt väärtuslikud veekogud

Keskkonnaministri 15. juuni 2004. a määruse nr 73 kohaselt kuulub Umbusi jõgi kogu ulatuses **lõhe, jõforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistusse**. Puurmani vallas asub Umbusi jõe alamjooks 5.2 km pikkuse lõiguna. Vastavalt «Looduskaitseaduse» § 51 lõikele 1 on nimistusse kuuluvatel jõgedel või jõelõikudel keelatud uute paisude rajamine ja olemasolevate paisude rekonstrueerimine ulatuses, mis tõstab veetaset, ning veekogu loodusliku sāngi ja hüdroloogilise režiimi muutmine. Vaadeldav jõelõik paikneb Alam-Pedja looduskaitseala põhjaosas ning asustus puudub mitme km ulatuses jõest, siis ei ole Umbusi jõe kalastikulisel väärtusel ohustatud ei praeguse inimtegevusega ega detailplaneeringuga kavandatavate tegevustega. Teiste jõgede ja ojade kalastikulist väärtust on kahandanud viimasel aastakümnel oluliselt kibraste tegevus ning seeläbi esineb rohkesti koprapaisusid ja kaldakäikusid ning jõgede voolusāngid on tugevasti risustunud, mis halvendab veekogude füüsilist seisundit.

3.1.4. Maastik ja maakasutus

Puurmani valla territooriumil on tegemist madala ja tasase maastikuga. Peamiseks maastikulise liigestuse kujundajaks on madalad (suhteline kõrgus kuni 10 m) ja lauged paekõrgendid, mis on valdavalt asustatud ja kasutusel põllumaana. Erinevused reljeefi liigestuses ning pinnakatte koostises on põhjustanud omakorda erinevused mullastikus ja maakasutuses. Valla maastiku ilmet ja olemust on olulisel määral kujundanud inimene oma pikaajalise majandustegevusega, millega on kaasnenud maa-asulate, peamiselt külade teke ja areng.

Maakasutuslikke erinevusi arvestades on Puurmani valla territooriumil võimalik eristada järgmisi maastikuüksusi, mis üldplaneeringu keskkonnamõju analüüsil, samuti ka mitmesugusel temaatilisel planeerimisel on käsitletavad omaette looduslike alljaotustena:

A. KULTUURMAA DOMINEERIMISEGA MAASTIK:

- 1) Härjanurme-Saduküla-Mäända.

B. KULTUUR-LOODUSMAA MAASTIK:

- 2) Tõrve-Tammiku-Puurmani-Pikknurme;

C. LOODUSMAA DOMINEERIMISEGA MAASTIKUD:

- 1) Alam-Pedja.

Esitatud maakasutuse eripära arvestav maastikuline jaotus on välja kujunenud juba mõne sajandi eest. 20. sajandi põllumajandusmaa omaduste parandamine (maaparandus, kultuurtehnilised tööd, põldude massiivistamine) on ainult süvendanud põllumajandusmaastiku domineerimist. Looduslikud metsaalad toimivad kui puhversüsteemid põllumajandusmaastikele ning need on vajalikud kompensatsioonialad kultuurmaastikus. Kuna Eestis on viimase kümnekonna aasta jooksul tehtud maakondade väärtuslike maastike teemaplaneeringud, kus maastike väärtust hinnati peamiselt vaatelisest aspektist, siis käesolevas töös esitatud maastikulisel liigestusel pikemalt ei peatuta.

Puurmani valla maastike põhijooned jäävad püsima ka lähemas tulevikus, sest üldplaneeringuga ei ole kavandatud maakasutuse struktuurimuutusi. Senised metsaalad säilivad ning prognoositav on metsasuse suurenemine põllumaa võsastumise järgselt Tõrve

ümbruses. Looduslähedase ilmega metsamaastikuks jääb ulatuslik ala valla keskosas, mis eraldab Pedja jõe äärset asutusalala Saduküla-Mäända asustusalast.

Kuna elamuehitus on kavandatud olemasolevate hoonestusalade jätkuna, siis üldplaneeringu elluviimine praeguseks väljakujunenud maakasutust kokkuvõttes peaaegu ei muuda. Puhkemetsade säilitamine ning rohevõrgustiku arendamise võimalused jäävad ka edaspidi soodsaks.

3.1.5 Väärtuslikud maastikud

Ajalooliselt on tänapäevased väärtuslikud maastikud vaadeldavad laiemas ruumilises tähenduses – mõisad, külakeskused, talukohad ja maastiku üksikelemendid, nii looduslikud kui ka inimtekkelised. Puurmani valla väärtuslikuks maastikuks saab pidada Pedja jõe keskjooksu maastikku Härjanurme-Tõrve-Puurmani vahemikus. Ala on maastikuliselt väärtuslik järgmistel põhjustel:

- 1) jõega seotud ajaloolise asustustruktuuri põhijoonte säilimine tänapäevani;
- 2) vesikohad, mis olid tööstuse tugikohtadeks 20. sajandi keskpaigani;
- 3) erineva perioodi pärandkultuuriehitiste olemasolu (Puurmani mõisaansambel ja park, Kursi kirik ja pastoraat, Tõrves sovhoosikeskuse hoone, sillad ja paisud erinevatest ajajärkudest, vanade hoonetega talukohad, Härjanurme kalakasvandus);
- 4) avatud jõekallastega kõrge visuaalse väärtusega jõemaastik.

Väärtusliku maastiku eristamisel on peetud oluliseks seda, milliseid ajaloolisi vaatamisväärsusi piirkond pakub ja milline visuaalne mulje külastajale jääb. Kuid maastikuliste väärtuste säilimist tuleb paratamatult vaadelda läbi tema toimimise, sest ka väärtuslikku maastikku ei saa käsitleda väljakistuna oma funktsionaalsetest seostest. Kultuurimaastiku inimtekkeliste väärtuslike vormide kujunemine ja edasine säilimine on tagatud toimivate funktsionaalsete seostega ümbritseva tagamaaga. Seega tänapäevane põllumajanduslik tegevus on eelduseks väärtuslike maastike tuumikelementide jaoks.

Härjanurme-Tõrve-Puurmani väärtusliku maastiku säilimiseks või taastamiseks on soovitatav rakendada võtteid, mis tagaksid paikkonnale omase pärandkultuurmaastiku toimimise:

- tegevused, mis võiksid saada maastikuhoolduslepingute objektiks, kui selleks tekivad vahendid;
- ajalooliste ehitiste säilimiseks kaasaaitamine kaasfinantseerimisega, et kompenseerida keerukamate ehitus- ja kasutustingimustega kaasnevaid täiendavaid kulusi;
- algatada avalikes huvides olevate rajatiste korrastamine, et tagada nende järjepidev kasutusviis.

Vaadeldava väärtusliku maastiku väga oluliseks tunnuseks on see, et ta toimib tänapäevase aktiivse maaviljeluse ja loomakasvatuse tingimustes. Sellest tulenevalt saab maastiku väärtuslike elementide puhul kasutada maastikuhoolduslikel eesmärkidel ka põllumajanduse valdkonna toetusi.

3.1.6 Kaitstavad loodusobjektid

Puurmani valla üldplaneeringu seisukohalt on oluline iseloomustada kaitseväärtusega alasid ja objekte ning varasemates maakonnaplaneeringutes määratud väärtuslikke alasid. Jõgeva maakonna tüüpilisteks looduslikeks või traditsioonilisteks poollooduslikeks biotoobikompleksideks on metsad, sood, lammid ja vähemal määral aruniidud. Nimetatud väärtuslikke kooslusi esineb Puurmani vallas rohkesti ja suurel pindalal valla lääneosas, Alam-Pedja looduskaitsealal. *Looduskaitseaduses* § 14 on sätestatud, et kaitsealal, hoiualal, püsielupaigas ja kaitstava looduse üksikobjekti kaitsevööndis ei või ilma kaitstava loodusobjekti valitseja nõusolekuta:

- 1) muuta katastriüksuse kõlvikute piire ega kõlviku sihtotstarvet;
- 2) koostada maakorralduskava ja teostada maakorraldustoiminguid;
- 3) väljastada metsamajandamiskava;
- 4) kinnitada metsateatist;
- 5) kehtestada detailplaneeringut ja üldplaneeringut;

- 6) anda nõusolekut väikeehitise, sealhulgas lautri või paadisilla ehitamiseks;
- 7) anda projekteerimistingimusi;
- 8) anda ehitusluba.

Kaitsealad

Puurmani vallas on üks kaitseala (Alam-Pedja looduskaitseala), kolm puistut (tegelikult puudegrupid, mille pindala kokku on 4.1 ha), kolm üksikut kaitsealust puud ning kolm parki (tabel 6). Suurima osatähtsusega on kahtlemata Alam-Pedja looduskaitseala, millest jääb Puurmani valla piiresse ca 65 km² suurune ala.

Tabel 6. Kaitsealad Puurmani vallas Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskuse andmebaasi EELIS andmeil

Registrikood	Objekti nimetus	Asukoht	Tüüp	Pindala, ha
	Alam-Pedja looduskaitseala	Jürikäla, Pikknurme ja Altnurga külad	kaitseala	34 220
KLO1200263	Kursi põlispuude grupp	Kursi küla	puistu	2.3
KLO1200272	Puude grupp; Liivoja puude grupp	Pööra küla	puistu	0.9
KLO1200480	Puurmani mõisa park	Puurmani alevik	kaitsealune park	14.5
KLO4000826	Puurmani vana mänd; Jaani-Hansu mänd	Puurmani alevik	puu ja puudegrupid	
KLO4000713	Rootsiküla künnapuud	Tammiku küla	puu ja puudegrupid	
KLO1200289	Saduküla 9-kl. kooli park	Saduküla küla	uuendamata eeskirjaga park	3.3
KLO1200265	Saduküla puudegrupp	Saduküla küla	puistu	0.9
KLO1200437	Sõe arboreetum	Jõune küla	uuendamata eeskirjaga park	114
KLO4001124	Vitskuusk ehk sugakuusk; Sugaeha vitskuusk	Jõune küla	puu ja puudegrupid	

Alam-Pedja looduskaitseala.

Kaitseala on pindalalt Eesti üks suuremaid kaitsealasid (34220 ha) paikneb Jõgeva, Tartu ning Viljandi maakonnas. Kaitsealast jääb Puurmani valla territooriumile 6490 ha ning see ala paikneb Altnurga, Jürikäla ja Pikknurme küla piires. Kaitseala põhieesmärgiks on ulatuslikul alal ökosüsteemide loodusliku mitmekesisuse kaitse, tagades võimalikult suurel osal kaitsealast metsa- ja sookoosluste loodusliku arengu ja niidukoosluste püsimise ning kaitsealuste liikide ja elupaikade kaitse. Kaitseala Puurmani valla piiresse jääv osa hõlmab kolme rabadega seotud sihtkaitsevööndit (joonis 2).

Alam-Pedja looduskaitseala kaitse-eeskiri on kinnitatud Vabariigi Valitsese 18. mai 2007.a. määrusega nr. 153. Kaitse-eeskirja kohaselt on kaitseala jaotatud vastavalt kaitsekorra eripärale ja majandustegevuse piiramise astmele neljaks loodusreservaadiks, neljateistkümneks sihtkaitsevööndiks ja kaheteistkümneks piiranguvööndiks. **Sihtkaitsevöönd** on kaitseala maa-ala seal väljakujunenud või kujundatavate looduslike ja poollooduslike koosluste säilitamiseks.



Joonis 2. Alam-Pedja looduskaitseala tsoneeringu kaart (www.alam-pedja.ee). Punase joonega on tähistatud Puurmani valda jääv kaitseala osa.

A. Puurmani vallas on järgmised loodusreservaatide osad:

- 1) Peterna loodusreservaat, kuhu kuuluvad: Puurmani vallas Kursi metskonna kvartal 276 (nii riigimaa kui ka talude 56-58, 94 ja 166 lahusmaatükid).
- 2) Tõllassaare loodusreservaat, kuhu kuuluvad: Puurmani vallas Kursi metskonna kvartalid 346 (ainult riigimaa, välja arvatud eraldised 1-3), 370 ja 387.
- 3) Võiviku loodusreservaat, kuhu kuuluvad: Puurmani vallas Kursi metskonna kvartal 389 (ainult eraldised 21b, 36-62, 63b; vööndi loodepiir ühtib 1400 m ulatuses endise Dubrovski metskonna kvartalite 104 ja 109 ning kvartalite 99 ja 110 vahelise piirisihiga, misjärel piir suundub lääne-idasuunaliselt Kursi metskonna kvartali 389 edelanurka).

Karisto loodusreservaadi ala jääb väljaspoole Puurmani valda.

B. Puurmani vallas on järgmised sihtkaitsevööndite alad:

1) Umbusi-Epruraba sihtkaitsevöönd, kuhu kuuluvad: Puurmani vallas riigimaa osa Kursi metskonna kvartalites 277-300, 303, 307, 308 ja 346 (ainult eraldised 1-3); talude 16-18, 38, 148-164 ja 166-182 lahusmaatükid Umbusi jõe ääres (Kursi metskonna kvartalites 277, 281, 286, 302, 303, 306 ja 315); talude 157, A10, A65, A90, A96, A98, A100, A102, A103, A104, A108, A110, A114, A117, A119, A131, A139 (Uutsalu metsavaht) ja A140 (Roka metsavaht) maa Pedja jõe paremkaldal Umbusi jõe suudmest allavoolu (Kursi metskonna kvartalites 286, 289-291, 294, 297, 299 ja 300); talude A138, A139, A209, A210 (Pedja jõe ääres asuv lahusmaatükk), A211 (Utsali) ja A221 maa Pedja jõe vasakkaldal (Kursi metskonna kvartalites 323, 326, 336 ja 346); A116 kinnistumaad F ja G Kursi metskonna kvartali 346 eraldistel 1, 3, 4 ja 5; talu 153 lahusmaatükk Pedja jõe paremkaldal Umbusi jõe suudmest ülesvoolu (Kursi metskonna kvartalis 315); Pedja jõgi talu A213 lahusmaatükist (Kursi metskonna kvartalis 323) allavoolu (nimetatud lahusmaatükki hõlmamata).

2) Laeva soo sihtkaitsevöönd, kuhu kuuluvad: *Puurmani vallas* Kursi metskonna kvartalid 144 (nii riigimaa osa kui ka talude A12, A119, A120, A191, A195, A198 ja A253), 349-352, 360-363, 372-374, 379-386, 388, 389 (ainult eraldised 1-21a, 22-35, 63a; sihtkaitsevööndi piir ühtib 1400 m ulatuses endise Dubrovski metskonna kvartalite 104 ja 109 ning kvartalite 99 ja 110 vahelise piirisihiga, misjärel piir suundub lääne-idasuunaliselt Kursi metskonna kvartali 389 edelanurka, jättes nimetatud kvartali lõunaosa sihtkaitsevööndist välja), 390 ja 391 lahusmaatükid; talude A90, A191 ja A197 lahusmaatükid Kursi metskonna kvartalis 141.

3) Madise sihtkaitsevöönd, kuhu kuuluvad: Puurmani vallas riigimaa osa Kursi metskonna kvartalites 309-311, 314 ja 316-322; talude A143 (Alt-Miku metsavaht), A217 (Lipardi), A218 (Madise) ja A219 (Madise metsavaht) maa kaitseala piires (välja arvatud Pedja jõgi); talude 11, 25, 74, A27, A203, A218 (kahes osas) ja A219 lahusmaatükid Pedja jõe paremkaldal Umbusi jõe suudmest ülesvoolu; talude 56, 57, A3 ja A27 lahusmaatükid Pikknurme jõe paremkaldal (Pikknurme metskonna kvartalites 197, 202 ja 207, hõlmates ühtlasi Pikknurme jõe kaitsealale jääva osa); talude 25, 26, A213, A220, A214, A208, A215, A207, A103, A40, A125, A126 lahusmaatükid Pedja jõe vasakkaldal Umbusi jõe suudmest ülesvoolu; Reinu talu (A216) maa Kursi metskonna kvartalis 324; talu 165 lahusmaatükk Kursi metskonna kvartalis 316; talude 141 ja 141a lahusmaatükid Kursi metskonna kvartalites 310, 318 ja 319.

C. Puurmani vallas on järgmised piiranguvööndite alad:

1) Utsali piiranguvöönd, kuhu kuuluvad: Puurmani vallas riigimaa osa Kursi metskonna kvartalites 326-329, 336-340, 348, 359 ja 371; talude Nõmme (A209), Kooli (A208), Kõppoja (A207), Suurevälja (A210), Utsali metsavaht (A213), Lindisaare (A214) ja Piiraja (A215) maa Kirna-Nõmmeotsa tee ääres; Reinu talu (A216) maa (ainult Kursi metskonna kvartalis 328); talu A210 lahusmaatükk Kursi metskonna kvartalites 326 ja 336.

2) Lipardi-Pedja piiranguvöönd, kuhu kuulub: *Puurmani vallas* Pedja jõgi talundi A213 lahusmaatükist (Kursi metskonna kvartalis 323) ülesvoolu (hõlmates Pedja jõe nimetatud lahusmaatüki piires).

Asustust kaitsealal Puurmani valla piires ei ole kui välja arvata Kaitseliidu Jõgeva maleva Kirna õppekeskusega seotud inimesed. Puurmani valla üldplaneeringuga kaitsealal ning sellega piirneval alal maakasutuse muutusi ei ole ette nähtud ning olulist inimõju ei avaldu.

Natura 2000 võrgustiku alad

Natura 2000 aladel ei nõuta range kaitsekorra kehtestamist ega majandustegevuse täielikku keeldu. EL-i looduskaitse direktiivide eesmärk on pigem toetada säästvat arengut. Looduse mitmekesisuse säilitamisel lähtutakse küll kõigepealt teaduslikest põhjendustest, kuid ei jäeta tähelepanuta ka majanduslikke ja kultuurilisi aspekte ning sotsiaalingimusi. Teatav majandustegevus on mõnel alal lausa vajalik, Puurmani vallas näiteks Pedja jõe luhaniiude säilimisel. Ent inimese tegevus Natura 2000 aladel peab olema kooskõlas kaitse-eesmärkidega.

Vabariigi Valitsuse 5. augusti 2004. a korraldusega nr 615-k on kehtestatud Alam-Pedja linnuala Jõgeva, Tartu ja Viljandi maakonnas linnudirektiivi I lisa linnuliikide ja I lisast puuduvate rändlinnuliikide elupaikade kaitseks. Pindala 31 910 ha. Liigid, kelle elupaiku kaitstakse: kanakull (*Accipiter gentilis*), rästas-roolind (*Acrocephalus arundinaceus*), soopart e pahlsaba-part (*Anas acuta*), luitsnökk-part (*Anas clypeata*), viupart (*Anas penelope*), sinikael-part (*Anas platyrhynchos*), rägapart (*Anas querquedula*), kaljukotkas (*Aquila chrysaetos*), suur-konnakotkas (*Aquila clanga*), laanepüü (*Bonasa bonasia*), sõtkas (*Bucephala clangula*),

öösorr (*Caprimulgus europaeus*), mustviires (*Chlidonias niger*), roo-loorkull (*Circus aeruginosus*), välja-loorkull (*Circus cyaneus*), soo-loorkull (*Circus pygargus*), rukkirääk (*Crex crex*), väikeluik (*Cygnus columbianus bewickii*), valgeselg-kirjurähn (*Dendrocopos leucotos*), musträhn (*Dryocopus martius*), väike-kärbsenäpp (*Ficedula parva*), rohunepp (*Gallinago media*), sookurg (*Grus grus*), merikotkas (*Haliaeetus albicilla*), punaselg-õgija (*Lanius collurio*), hallõgija (*Lanius excubitor*), väikekajakas (*Larus minutus*), vöotsaba-vigle (*Limosa lapponica*), mustsaba-vigle (*Limosa limosa*), männi-käbilind (*Loxia pytyopsittacus*), väikekoovitaja (*Numenius phaeopus*), kalakotkas (*Pandion haliaetus*), herilaseviu (*Pernis apivorus*), tutkas (*Philomachus pugnax*), laanerähn e kolmvarvas-rähn (*Picoides tridactylus*), hallpea-rähn e hallrähn (*Picus canus*), rüüt (*Pluvialis apricaria*), täpikhuik (*Porzana porzana*), händkakk (*Strix uralensis*), vööt-pöösälind (*Sylvia nisoria*), teder (*Tetrao tetrix tetrix*), metsis e mõtus (*Tetrao urogallus*), mudatilder (*Tringa glareola*), heletilder (*Tringa nebularia*), punajalg-tilder (*Tringa totanus*), kiivitaja (*Vanellus vanellus*).

Vabariigi Valitsuse sama korraldusega on määratud Alam-Pedja loodusala Jõgeva, Tartu ja Viljandi maakonnas loodusdirektiivi I lisa elupaigatüüpide ja II lisa liikide elupaikade kaitseks. Pindala 31 910 ha. Kaitstavad elupaigatüübid: jõed ja ojad (3260), kuivad nõmmed (4030), liigirikkad niidud lubjavaesel mullal (6270), lamminiidud (6450), puisniidud (6530), rabad (7110), rikutud, kuid taastumisvõimelised rabad (7120), siirde- ja õõtsiksood (7140), liigirikkad madalsood (7230), vanad loodusemetsad (9010), vanad laialehised metsad (9020), rohunditerikkad kuusikud (9050), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080), siirdesoo- ja rabametsad (91D0), lammi-lodumetsad (91E0), laialehised lammimetsad (91F0). Liigid, kelle elupaiku kaitstakse: saarmas (*Lutra lutra*), tiigilendlane (*Myotis dasycneme*); harilik tõugjas (*Aspius aspius*), harilik hink (*Cobitis taenia*), harilik võldas (*Cottus gobio*), harilik vingerjas (*Misgurnus fossilis*); suur-kuldtiib (*Lycaena dispar*), paksukojalise jõekarp (*Unio crassus*).

Natura 2000 võrgustiku Alam-Pedja linnu- ja loodusala väärtuste kaitse toimub Alam-Pedja looduskaitseala kaitse-eeskirjas sätestatud viisil. Kuna Puurmani valla üldplaneeringuga ei kavandata kaitsealal mitte mingit arendustegevust, siis planeeringulahenduse elluviimisega ei saa kaasneda olulist mõju Natura 2000 väärtustele.

Kaitstavad looduse üksikobjektid

Kaitstav looduse üksikobjekt on teadusliku, esteetilise või ajaloolis-kultuurilise väärtusega elus või eluta loodusobjekt, nagu puu, allikas, rändrahn, juga, kärestik, pank, astang, paljand, koobas, karst või nende rühm, mida kaitstakse *Looduskaitseaduse* alusel. Puurmani vallas on ainult üks kaitsealune looduse üksikobjekt, mille kohta andmed on toodud tabelis 8 – rändrahn ja kiviikulv Tammiku külas. Valla üldplaneeringuga kavandatud tegevused ei ole olulise keskkonnamõjuga looduse üksikobjektile.

Tabel 7. Puurmani vallas olevad looduse üksikobjektid EELIS-e andmebaasi andmeil

Registrikood	Objekti nimetus	Asukoht	Tüüp
KLO4000124	Näkikivi	Tammiku küla	rändrahn ja kiviikulv

Püsielupaigad

Püsielupaik looduskaitseaduse tähenduses on väljaspool kaitseala asuv, käesoleva seaduse kohaselt piiritletud ja erinõuete kohaselt kasutatav järgmises funktsioonis: kaitsealuse looma sigimisala või muu perioodilise koondumise paik, kaitsealuse taime või seene looduslik kasvukoht ning lõhe või jõesilmu kudemispaik. Vastavalt EELIS´e andmetele on Puurmani vallas kaksteist püsielupaika kogupindalaga 444 ha: üks metsise, viis väike-konnakotka, kolm musta-toonekure, üks kanakulli ja üks võrkheiniku püsielupaik. Andmed Puurmani valla püsielupaikade kohta on toodud tabelis 9. Enamik kaitstavatest püsielupaikadest asuvad valla metsades, peamiselt Alam-Pedja kaitsealal. Üldplaneeringuga kavandatud tegevused ei ole olulise keskkonnamõjuga valla territooriumil olevatele püsielupaikadele, sest mingit arendustegevust püsielupaikade piirkonnas ei kavandata.

Tabel 8. Puurmani vallas olevad püsielupaigad EELIS-e andmebaasi andmeil

Registrikood	Objekti nimetus	Asukoht	Pindala, ha
KLO3000118	Altnurga must-toonekure püsielupaik	Altnurga küla	19.4
KLO3000086	Altnurga väike-konnakotka püsielupaik	Altnurga küla	3.1
KLO3000091	Altnurga väike-konnakotka püsielupaik	Altnurga küla	3.1

KLO3000564	Jõune väike-konnakotka püsielupaik	Jõune küla	3.1
KLO3000681	Kaave kanakulli püsielupaik	Tammiku küla	11.6
KLO3000635	Kirikuraba metsise püsielupaik	Puurmani vald	346.9
KLO3000364	Pikknurme must-toonekure püsielupaik	Pikknurme küla	19.4
KLO3000365	Pikknurme suur-konnakotka püsielupaik	Pikknurme küla	7.3
KLO3000085	Pikknurme väike-konnakotka püsielupaik	Pikknurme küla	3.1
KLO3000353	Tammiku väike-konnakotka püsielupaik	Tammiku küla	3.1
KLO3000972	Tooni must-toonekure püsielupaik	Tammiku küla	21.9
KLO3000447	Umminiidu võrkheiniku püsielupaik	Altnurga küla	1.9

Kaitsealuse liigi leiukohad.

Kaitsealuse liigi leiukohti on Puurmani vallas 139 (tabel 10), neist 44 on taimede leiukohad ning 95 lindude/loomade leiukohad. Kõige rohkem on kaitsealuste liikide leiukohti Jürikülas – 80, mis on ka mõistetav, sest Jüriküla hõlmab suurema osa Puurmani valda jääva Alam-Pedja looduskaitsealast. Lisades juurde ka Pikknurme ja Altnurga külades olevad leiukohad, mis jäävad samuti Alam-Pedja looduskaitsealale, on kaitsealaga seotud leiukohtade arv kokku 110 ehk ca 80 % Puurmani vallas olevatest kaitsealuse liigi leiukohtadest. Kuna kaitsealuse liigi leiukohti on Puurmani vallas palju, siis on tehtud kokkuvõtte leiukohtade arvust külade viisi (tabel 9) ning detailsem andmestik leiukohtadest on lisatud KSH aruande lisasse. Üldplaneeringuga kavandatud tegevused ei ole olulise keskkonnamõjuga valla territooriumil olevatele kaitsealuste liikide leiukohtadele, sest mingit arendustegevust nimetatud leiukohtade piirkonnas ei kavandata.

Tabel 9. Kaitsealuse liigi leiukohtade jaotus Puurmani vallas külade viisi EELIS-e andmebaasi andmeil.

Liik	Pikknurme	Jüriküla	Altnurga	Kirikuvalla	Tõrve	Tammiku	Laasme	Pööra
Taimede leiukohad	17	2	3	3	9	4	3	3
harilik ungrukold	3							
kahkjaspunane sõrmkäpp		1						3
Kaunis kuldking	1				5	4		
Künnapuu			1					
Laialehine neiuvaip	4		1	2	1		3	
Niidu-kuremõök		1						
Pruunikas pesajuur	4							
Balti sõrmkäpp	2							
Taiga peenpoorik				1				
Võõthuul-sõrmkäpp	3				3			
Võrkheinik			1					
Loomade leiukohad	5	78	5	0	2	4	0	0
Kalakotkas		2						
Suur-konnakotkas	3							
Väike-konnakotkas	1		2			1		
Kanakull					2	2		
Metsis		2						
Must-toonekurg	1		1			1		
Rohunepp		2	1					
Nahkhiirlane		1						
Pargi-nahkhiir		3						
Põhja-nahkhiir		6						
Suurkõrv		1						
Suur-nahkhiir		16						
Suur videvlane		2						
Tiigilendlane		1						
Veelendlane		42	1					
KOKKU	22	80	8	3	11	8	3	3

Vääriselupaigad.

Lisaks kaitstavatele loodusobjektidele on Puurmani vallas suhteliselt palju (47) kaitset väärivaid vääriselupaikasid. Vääriselupaik on minimaalse negatiivse inimõjuga metsaala, kus praegusajal suure tõenäosusega ja mittejuhuslikult esinevad ohustatud, ohualtid, haruldased või tähelepanu vajavad kasvukohtadele kitsalt kohastunud liigid. Andmed Puurmani vallas olevate vääriselupaikade kohta on toodud KSH aruande vastavas lisas. Üldplaneeringuga kavandatud tegevused ei ole olulise keskkonnamõjuga valla territooriumil olevatele vääriselupaikadele.

3.2 Sotsiaalmajanduslikud tingimused

Puurmani valla areng sõltub suuresti riigi üldisest majanduskasvust, mis annab lootust kavandatud tulevikuplaanide elluviimiseks. Tähtis on, et vald tagaks soodsa arenduskliima ning planeeriks hoolikalt perspektiivsete tegevuste kavandamist. Kuna Puurmani vald asub põlises agraarpiirkonnas, on põllumajandus siin ka põhiliseks ettevõtluse haruks. EL põllumajandustoetuste arvel on põllumajanduses märgata viimastel aastatel elavnemise tendentsi, kuid tootmiskaht on jäänud väiksemaks kui see oli 1980-ndate aastate lõpul. Endiste kolhooside-sovhooside baasil on tekkinud põllumajandusega tegelevad äriühingud, milledest suuremad on OÜ Härjanurme Mõis ja Puurmani Põllumajandusühistu, mis on ka valla suurimateks tööandjateks.

Lisaks põllumajandusliku tootmise ja kalakasvatuse arendamisele on võimalik tõhustada näiteks loodussõbraliku turismi ja puhkemajanduse arendamist. Praegu lisandub majanduse kõrvalharudena turism ja puhkemajandus peamiselt suvehooajal, sest nende tähtsus on veel tagasihoidlik. Üleriigiline planeering Eesti 2010 seab üldisteks eesmärkideks järgmised tegevused:

- 1) inimeste põhivajaduste ruumiline rahuldamine;
- 2) Eesti asustussüsteemi ja maastikstruktuuri väärtuste säilitamine ja edasiarendamine;
- 3) asustuse ruumiline tasakaalustamine;

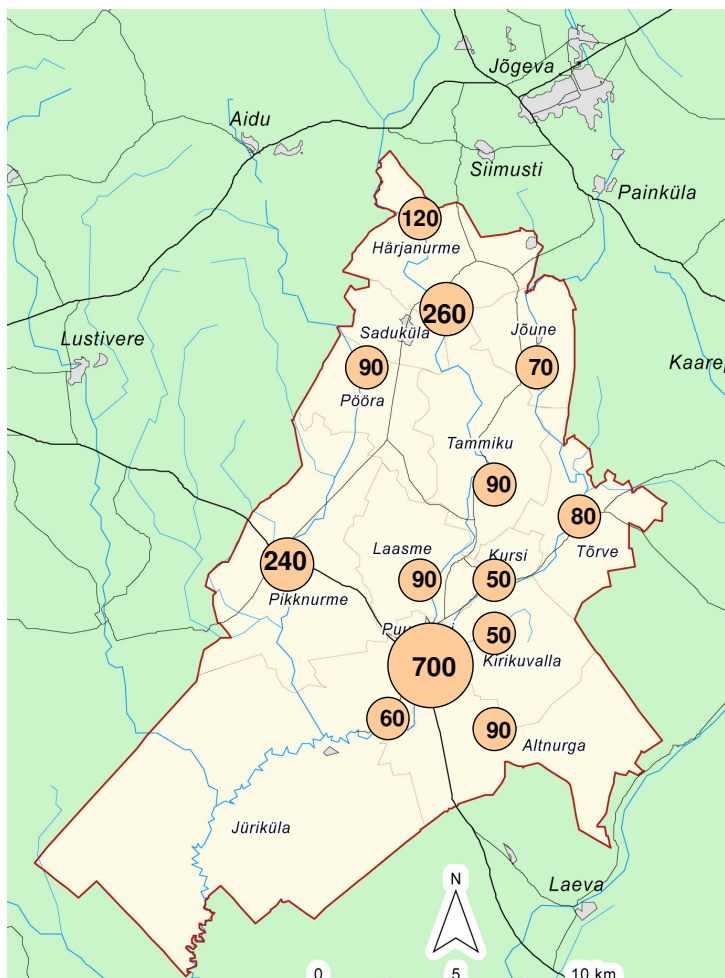
4) looduskeskkonna hea seisundi säilitamine ja parandamine.

Nimetatud eesmärkide saavutamiseks on ruumilist arengut vaja suunata nelja peamise komponendi kaudu: asustus, transpordiühendused, energeetika ja roheline võrgustik.

Jõgevamaa maakonnaplaneeringus on arvestatud Puurmani vallas kahe kohaliku keskusega: Puurmani ja Saduküla, kusjuures Puurmani aleviku puhul on tegemist täiendavalt piirkondliku keskuse funktsiooniga (üldharidus). Kohaliku keskuse funktsioon on järgmiste teenuste kättesaadavuse tagamine:

- põhiharidus,
- arstivastuvõtupunkt,
- raamatukogu,
- avaliku seltsielu koht,
- lasteaed,
- sidejaoskond,
- kohaliku halduse asutus.

Valla ülejäänud asulad on elukülad, kus tootmis- ja teenindussfääri kontsentratsioon puudub. Neis paiknevad üksikud teenindus- ja tootmisobjektid. Ülevaade valla rahvastiku paiknemisest asustusüksuste viisi on antud joonisel 3.



Joonis 3. Elanike arv Puurmani valla külates.

Puurmani valla arengusuundade määratlemisel tuleb silmas pidada valla eeliseid: soodsat asendit Tallinn-Tartu maantee ääres ning Tartu kui Lõuna-Eesti keskuse lähedust; suhteliselt head põllumajandusmaad, põllumajandusliku kogemuse ning kvalifitseeritud põllumajanduse tööjõu olemasolu.

Valla tootmisalad on paigutunud küllalt kontsentreeritult Puurmani aleviku ja selle vahetusse lähedusse ning Sadukülla. Mõlemas valla suuremas asulas on väljakujunenud tootmispiirkond olnud iseloomulik aastakümneid. Nii Puurmani kui Saduküla tootmisalad paiknevad keskkonnatingimusi arvestades küllalt soodsalt elamualade ja valitsevate tuulte suhtes. Suurema üksiku tootmisüksusena tuleb nimetada ka Pikknurme veisefarmi.

Põllumajanduse arendamisvõimalused on taimekasvatuse ja loomakasvatuse jaoks küllaltki erinevad. Taimekasvatuse jaoks on piisavalt heade omadustega põlluväljad praktiliselt kõigil kasutuselolevatel aladel. Põllumaa on valdavalt heale (keskmine boniteet üle 45 hindepunkti) ning keskmisele (boniteet 35–45 hindepunkti) boniteediklassile vastavate omadustega. Valla kõrgeima viljelusväärtusega mullad esinevad Saduküla ümbruses (boniteet kohati üle 55 palli) ning maaharimiseks suhteliselt suurte väljadena. Üldplaneeringuga on määratletud väärtuslikud põllumaad, mida nende suure pindala (hea harida) ning parema mullaviljakuse tõttu tuleb hoida põllumajanduslikus kasutuses.

Taimekasvatuses tuleb arvestada põhjavee väikesest reostusohhtlikkusest tulenevate väetamispiirangutega ning loomakasvatuse puhul limiteeritud koormusega. Puurmani vallast ca 2/3 jääb Vabariigi Valitsuse 21.01.2003. a. määrusega nr 17 kehtestatud Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundliku ala piiridesse, mille pindala Puurmani vallas on 143 km². See tähendab, et praktiliselt kogu valla territoorium, mis jääb väljaspoole Alam-Pedja soodest ja metsadest on nitraaditundlik ala.. Nitraaditundlikust alast tulenevad järgmised piirangud ja kitsendused, kus kaitsmata põhjaveega aladel ei tohi:

- mineraalväetistega antav lämmastikukogus olla aastas üle 120 kg haritava maa hektari kohta ning taliviljadele ja mitmeniitelistele rohumaadele korraga antav lämmastikukogus olla aastas üle 80 kg haritava maa hektari kohta;
- pidada loomi üle 1 loomühiku haritava maa hektari kohta;
- kasutada põlluväetisena reoveeset.

Teedevõrk

Puurmani valla teedevõrk on ajalooliselt ammu välja kujunenud. Teedevõrgu rekonstrueerimise vajadus on väike ning seetõttu teedevõrguga suuri keskkonnaprobleeme ei ole. Põhiküsimus on Puurmani valda läbiva Tallinn-Tartu maanteega, mis on Eesti üks olulisemaid maanteid. Praegu on Maanteeameti poolt alustatud valda läbiva uue maanteetrassi asukoha täpsustamisega ning üldplaneeringus on antud juba uue maantee esialgne asukoht. Kuna uue maantee projekteerimisega viiakse läbi projekti keskkonnamõju hindamine (KMH), siis ei ole üldplaneeringuga seotud keskkonnamõju strateegilisel hindamisel võimalik ega otstarbekas keskkonnaküsimusi detailsemalt käsitleda. Tallinn-Tartu uue maantee asukohast ei tulene üldplaneeringu lahenduses olulisi muudatusi.

Teiste teede liikluskoormus on väike ning keskkonnaprobleeme seoses teedevõrguga ja liiklusega ei ole kujunenud. Valda läbivad Puurmani-Painküla ning Puurmani-Koogi-Tabivere maanteed mööda toimuv liiklus ei ole põhjustanud sotsiaalseid ega ka keskkonnaprobleeme. Liiklus ei ole sedavõrd intensiivne, et praegusel ajal oleks vaja rajada paralleelselt kulgevad kergliiklusteid.

4. KAVANDATAVA TEGEVUSE KESKKONNAMÕJU

Eelduseks on, et üldplaneeringuga kavandatud tegevused avaldavalt eeldatavalt positiivset mõju. Nende elluviimisel võib aga paratamatult ette tulla ka mõningaid keskkonnale negatiivseid mõjusid. Üldiselt loetakse positiivseks sellised tegurid, mis aitavad kaasa keskkonna tasakaalustatud arengu eesmärkide saavutamisele. Negatiivsed seevastu on keskkonnale ebasoodsad mõjud, mis tihti siiski kaasnevad püstitatud vajalike arengueesmärkide saavutamise ja vajavad seepärast leevendamist või minimeerimist.

Üldplaneeringu rakendamise üks peamisi eesmärke on inimese elukeskkonna kvaliteedi tõstmine, mis eeldab ka tasakaalu säilitamist looduskeskonnaga. Puurmani valla edasise heaolu üheks aluseks saab kindlasti pidada siinse väärtusliku looduskeskonna säilitamist ja eksponeerimist. Vastasel korral võivad koos loodusega halveneda ka muud tingimused, sest Puurmani vallas ei ole põllumajandus enam mitte põhiline tööhõive kindlustaja nagu 20. sajandil. Ruumilise arengu põhimõtetes nähakse valda elupaigana, kus väärtustatakse loodust, ning puhkepiirkonnana. Sellest lähtuvalt on üldplaneering keskendunud loodust arvestava elukeskkonna ja traditsioonilise elulaadi säilitamisele ning edasiarendamisele. Reserveeritud alade määramise eesmärk on eelkõige parandada näiteks ka teeninduse ja kaubandust taset ning luua lisatöökohti.

4.1. Maakasutus

Üldplaneeringu peatükis **2.5. "Maa-alade üldised kasutamise- ja ehitustingimused"** ja vastavatel joonistel on esitatud maakasutuse sihtotstarbe planeeringukohane olukord. Maakasutuse määramisel on seatud eesmärgiks valla olemasoleva maafondi paindlikum ja hoonestusaladega seoses intensiivsem kasutamine, mis võimaldab tihehoonestusaladel luua korrapärased kompaktsed asumid. Detailne planeeringulahendus on antud valla suuremate asulate kohta: Puurmani alevik ning Saduküla ja Pikknurme küla keskosa.

Ülevallaliseks maakasutuse juhtfunktsiooniks jääb endiselt põllumajanduslik ja metsamajanduslik maakasutus, kusjuures nende omavaheline ruumiline erinevus on selgelt

välja kujunenud ning planeeringulahendus arvestab seda täiel määral. Lisaks üldplaneeringus esitatud kasutusviisidele on põhjendatud arvestada ka kalakasvatusega Pedja jõe keskjooksu kaldalähedastel aladel. Kalakasvatuse arendamiseks on piisaval hulgal kvaliteetset vooluvett ning nimetatud piirkondades on võimalik kalakasvatust seostada turismi ja puhkemajanduse eesmärkidega. Kalakasvatuse laiendamine ei lähe vastuollu veekogude kaitseks ette nähtud loodus- ja keskkonnakaitse nõuetega.

Puurmani valla üldplaneeringu koostamise tulemusena eristus selgelt valla territooriumil kaks arengutelge:

- 1) Puurmani–Kursi–Tõrve joonel, mis langeb kokku valla ajaloolise majandusliku ja sotsiaalse tuiksoonega, mis kujunes piki Pedja jõge;
- 2) Härjanurme-Saduküla-Pööra-Mäända joonel, kus on olnud määravad soodsad olud põllumajanduse, eriti taimekasvatuse jaoks.

Pikknurme küla on vaadeldav kahest arenguteljest eraldi paikneva arenduskohana.

4.1.1 Elamualad

Üldplaneeringus on elamualade laiendamine ette nähtud kahel erineval viisil:

- 1) olemasolevate elamualade laiendusena. Uut elamumaad on olemasoleva tihehoonestusala laiendusena ette nähtud Puurmani alevikus, Pikknurmes ning Sadukülas.
- 2) Olemasoleva hajaasutusega piirkondades, kus on soodsad looduslikud tingimused elamumaaks ning uuselamutega saab täiendada loogiliselt ajaloolist asutusstruktuuri. Niisugusteks elamupiirkondadeks on alad piki Pedja jõe Tõrve-Kursi-Puurmani vahemikus ning piki Kaave jõe Tammiku-Puurmani vahemikus. Soovitada võib täiendavalt elamualana Kaave jõe vasakkalda piirkonda Tammiku külas – piki jõe allavoolu kuni olemasolevate farmideni.

Hajaasutuse ajaloolise järjepidevuse säilimiseks, mis ühtlasi aitab kaasa

pärandkultuurmaastiku säilimisele on eelistatud kaks piirkondada:

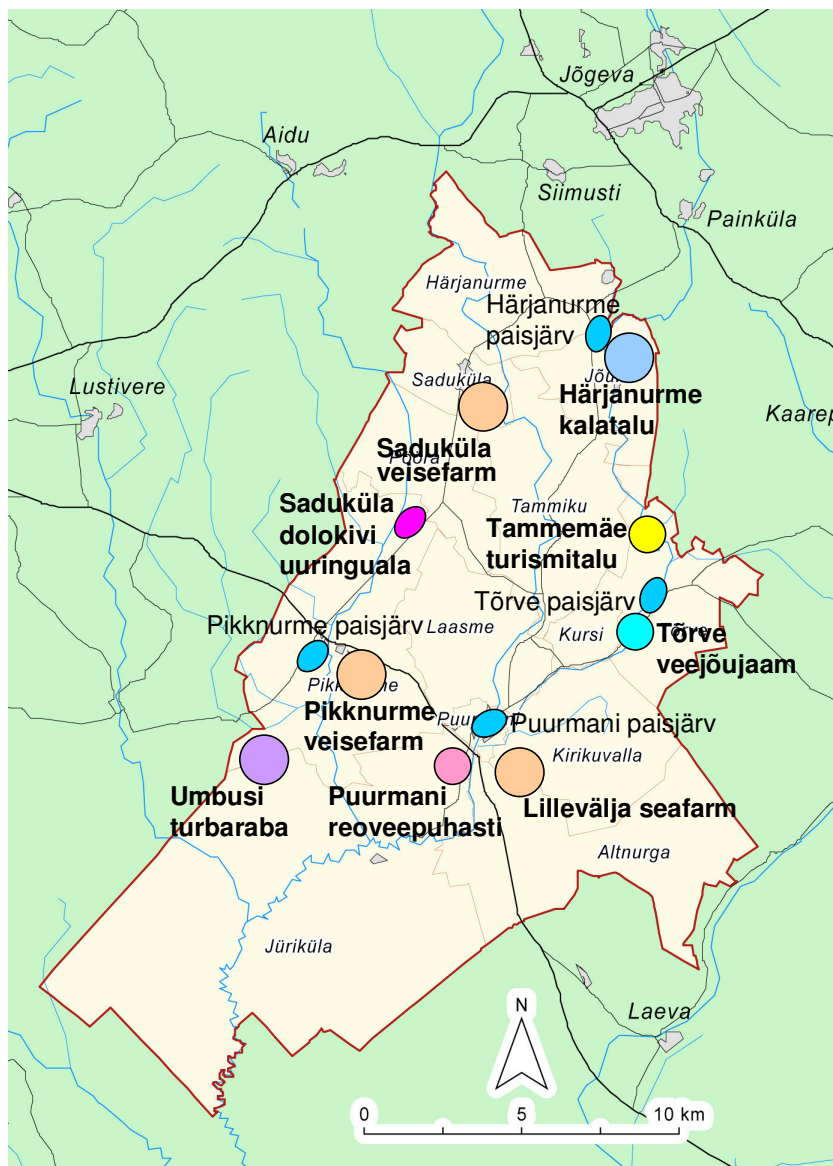
- a) Jõune küla hoonestusala Pedja jõe paremkaldal, kus on tegemist ühena vähestest säilinud terviklikust külast jõe ääres;
- b) Pööra küla, kus talud on paigutatud valdavalt lageda aluspõhjalise kõrgendiku servaalale, mis iseloomustab looduslikest tingimustest otseselt sõltuvat asustusstruktuuri – ühes suunas (kõrgemal ja paremal maal) olid põllud, teises suunas (madalamal ja halvemal maal) olid heina- ja karjamaad ning metsad. Taluhoonestus paiknes nimetatud põhikõlvikute vahelisel alal.

Niiviisi talitades on võimalik välistada uute elamute ehitamine valguvalt lagedatele põldudele ning kasutada selle asemel looduslikult soodsat asukohta, mis on ka keskkonnakaitsele vastuvõetav. Üldplaneeringus esitatud elamualad on ehituseks üldiselt soodsate tingimustega: maapind on väikese kallakuga, puudub pealevalguv liigvesi, ehitusgeoloogiliselt soodne pinnakate ja valitsevate tuulte suunas puuduvad õhusaaste- ja müraallikad. Täpsustamist vajab Jõeküla küla elamuala, mis paikneb lõunapool Tallinn-Tartu maanteest ning piirneb idaküljest Pedja jõega. Soovitatav on üldplaneeringus elamuala eraldada Tallinn-Tartu maanteest nõuetekohase ehituskeeluvööndiga ning Pedja jõest veekogu ehituskeeluvööndiga, et välistada ala elamuehitustingimuste ja –võimaluste väärsti tõlgendamist.

4.1.2 Tootmisalad

Puurmani valla üldplaneeringu lahendus arvestab tootmismaa paigutusel välja kujunenud olukorda, seda nii tööstushoonete kui ka hajutatult paiknevate loomakasvatushoonete puhul. Uued tootmisalad on planeeritud olemasolevate lähedusse eesmärgiga, et tekiks sünergia, olemasolevatel oleks võimalus laieneda ja infrastruktuur on osaliselt olemas. Valla suurimaks territoriaalseks tootmisüksuseks jääb Puurmani tootmisala, mis on hästi varustatud kommunikatsioonidega ja kujutab endast tööstuse tugikohta vallas. Puurmani tootmisala on tegelikult jaotatav kaheks eraldiseisvaks osaks: 1) aleviku põhjaosas olev tootmisala, mis on seotud endise elektrotehnikatehase tootmishoonetega ning b) aleviku lõunaserval olev tootmisala, mis on resermaa uute tootmispindade jaoks. Ülejäänud kohtades on tegemist üksikute olemasolevate tootmisobjektidega ning suuremapindalalisi alasid ei ole ette nähtud.

Olulisemate tootmisobjektide asukoht on toodud joonisel 4.



Joonis 4. Puurmani valla olulisemad tootmisobjektid ja keskkonnarajatised.

Tootmismaa koondumine varem välja kujunenud kohtadesse, sh Puurmani alevikku on keskkonnakaitsele soodne ruumiline arengusuund, juhul kui sellega ei kaasne suure

reostusohklikkusega ja keskkonnariskiga ettevõtete rajamine. Arvestades põllumajandusliku tootmise suhteliselt suurt osatähtsust, võib tulevikus esineda juhuslikke arenguvõimalusi, näiteks põllumajandussaadusi töötleva tööstuse teket, mida võivad soodustada ühekordsed toetused toidutööstuse arendamiseks. Käesoleva planeeringu koostamise ajal aga niisuguseid ettepanekuid ei tehtud ning koostatav üldplaneering ei sea takistusi edaspidi taoliste ettevõtete rajamiseks.

Hinnang: Käesolev planeeringulahendus jälgib Puurmani valla arengukava põhimõtteid. Lahenduse elluviimine olulise mõjuga keskkonnaprobleeme ei tekita. Maakasutuse sihtotstarbe muutused on põhjendatud ja kooskõlas valla ruumilise arengu käiguga. Toodud maakasutusmuudatuste põhjal ei teki uusi keskkonnaprobleeme ega halvene praegune olukord. Maakasutuse muudatused on minimaalsed ning seotud peamiselt uute elamumaade planeerimisega. Looduslike kõlvikute muutust üldplaneering ette ei näe. Ühiskondlike hoonete maa kultuuri-, haridus-, tervishoiu- ja sotsiaalsfääri ehitiste alusena ning nende teenindusmaa näol säilib. Samuti säilivad senised üldmaad: puhke- ja virgestusalad, kalmistud ning hooldatavate ja looduslike haljastute maa.

4.2 Põllumajandus

Tänapäevase Puurmani valla territoorium on olnud läbi aegade küllalt arenenud põllumajandusega piirkond. Eriti intensiivse maaviljelusega ja suure loomade kontsentratsiooniga oli siin tegemist nõukogude perioodi lõpukümnendil – 1980-ndatel aastatel. Ka praegu on põhiline osa põllumaast aktiivses kasutuses ning suhteliselt suurel pinnal tegeletakse teraviljakasvatusega. Viimastel aastatel on hakatud loomakasvatushooneid rohkem taaskasutama, mida on soodustanud EL põllumajandustoetuste süsteemi rakendamine. Sellest tulenevalt on Puurmani vallas loomakasvatusest kujunemas taas peamine keskkonna, eriti põhjavett mõjutav tegur. Ülevaade Puurmani vallas olevatest suurematest farmidest on antud tabelis 10.

Tabel 10. Suuremad loomafarmid Puurmani vallas

Nimi	Küla	Tootmise iseloom	Keskkonnamõju
Lillevälja seafarm	Altnurga	1650 emisekohta, 36300 pörsast aastas	Tehtud on KMH
Saduküla veisefarm	Saduküla	385 lehma ja 280 noorlooma	Kompleksluba L.KKL:JÕ-173736
Pikknurme veisefarm	Pikknurme	690 lehma, 430 noorveist ja 450 vasikat	Kompleksluba L.KKL:JÕ-153951

Lillevälja seafarm.

Farm paikneb Puurmani alevikust ca 0.5 km lõunapool Altnurga külas Lillevälja katastriüksusel. Varem on farmi nimetatud Rõavälja farmiks. Omanikuks on Kaubi Farmid OÜ. Lillevälja seafarm on spetsialiseerunud pörsaste tootmiseks, mistõttu seal puudub nuumaosakond. Farm on osaliselt rekonstrueeritud tänapäeva nõuetele vastavaks. Praegu on algusjärgus farmi rekonstrueerimise lõpuleviimine ning laiendamine, mille järel on kasutusel 1650 emisekohta ning aastatoodanguks on 36 300 pörsast. Tekkiv sõnnikukogus (vedelsõnnik) on arvutuslikult 5950 m³, mille mahutamiseks on farmi territooriumile ehitatud sõnnikuhoidla mahutavusega 6000 m³. Farmi laiendamise ja täismahus kasutamise kohta on tehtud keskkonnamõju hindamine 2008. aastal keskkonna konsultatsioonifirma ELLE (*Estonian, Latvian & Lithuanian Environment*) poolt, mille aruanne on heaks kiidetud Jõgevamaa Keskkonnateenistuse poolt. Vedelsõnniku äravedamiseks ning laotamiseks on farmi omanik sõlminud lepingu Aiu Põllumajanduse OÜ-ga. Laotusalad paiknevad Tartu maakonnas Laeva vallas ning laotusplaan aastateks 2007–2010 on kinnitanud 28.02.2008.a. Tartumaa Keskkonnateenistus. Eeltoodust tulenevalt puudub käesolevas KSH-s vajadus täiendavalt hinnata Lillevälja seafarmiga seotud keskkonnamõju.

Pikknurme veisefarm.

Pikknurme veisefarm paikneb Pikknurme külas Tallinn-Tartu maantee lähedal ca 100 m kaugusel Pikknurme jõe paisutatud paisjärvest. Farm koosneb lüpsikarjalautadest ning vasikalaudast järgmise kasutuskohtade arvuga: 690 lüpsilehma, 430 noorveist ning 450 vasikat. Sõnnik eemaldatakse lautadest kraaptransportööriga sõnnikuhoidlasse (2 hoidlat kagumahutavusega 6000 m³) ning veetakse sealt põllule. Ühistul on kasutada Puurmani vallas

piisaval määral (ca 2100 ha) põllumaad, mis võimaldab pidada kinni sõnniku kasutusnõuetest. Jõgevamaa Keskkonnateenistus on väljastanud Puurmani Põllumajandusühistule 2008. aastal keskkonnamoju nr L.KKL.JÕ-153951, mistõttu puudub käesolevas KSH-s vajadus täiendavalt hinnata Pikknurme veisefarmiga seotud keskkonnamoju.

Valla üldplaneeringu tasandil on farmide kompleksse hindamine tehtud käesolevas töös kuue tunnuse abil (tabel 11). Tegemist on suhtelise hindamisskaalaga, kus arv 3 tähendab kõige soodsamat, -3 kõige halvemat olukorda. Põhjavee kaitstuse hindamisel võeti aluseks peamiselt see, kas farm paikneb põhjavee suure reostusohkkusega alal või väljaspool seda ning arvestati täiendavalt koha konkreetseid hüdrogeoloogilisi tingimusi. Väljaspool kaitsmata põhjaveega alasid on tegemist piisavalt hea reostuskaitstusega ning seal puudub reaalne põhjavee reostamisohk loomakasvatusest pärinevate reoainetega. Nitraaditundliku ala piires arvestati mõju hindamisel põhjaveele ka pinnakatte paksust. Pinnaveekaitse puhul hinnati eelkõige farmide paiknemist pinnaveekogude suhtes (vahemaa dimensioon).

Maastikusobivuse hindamisel arvestati peamiselt loomakasvatushoonete paiknemist maastikus – kuivõrd hooned sobivad ajaloolise asustusstruktuuriga ning missugune on nende visuaalne mulje ehk maastikupilt. Sadukülas on pärandkultuurmaastikku arvestades eriti oluline ajaloolise mõisaansambli ja tänapäevaste loomakasvatushoonete omavahelise sobivuse küsimus. Nimetatud hindamistegur just seda arvestabki.

Maakasutusteguri arvesse võtmisel hinnati esmajoones farmide seost lähiümbruse põllumajandusmaa kasutamisega. Näiteks veisefarmide puhul on oluline söödabaasi olemasolu, peamiselt kultuurrohumaad. Rohumaade aktiivne kasutamine soodustab põllumajandusmaastiku kõlvikulist mitmekesisust, mis on omakorda oluline maastikulise mitmekesisuse säilitamiseks või taastamiseks. Sõnniku kasutamine farmide lähikonnas eeldab väetamiseks sobivate põldude olemasolu. Haisu ja lõhna puhul arvestati farmi kaugust elamualadest ning ajaloolistest arhitektuuri- ja kultuuriobjektidest (näiteks mõisasüdamed). Sotsiaalse vajaduse arvestamine tuleneb asjaolust, et nii ajaloolist kui ka tänapäevast kultuurmaastikku ei saa käsitleda isoleeritult inimtegevusest. Viimane on eriti tähtis kultuurmaastiku oluliste elementide – ajalooliste hoonete ning asustussüsteemi jätkusuutlikuks toimimiseks. See käsitlus on kooskõlas ka Keskkonnamoju hindamise ja juhtimissüsteemi

seadusega, mille kohaselt tuleb hinnata ka sotsiaalseid mõjusid. Puurmani valla loomakasvatuse kompleksne keskkonnamõju hindamine teenibki seda eesmärki.

Tabel 11. Puurmani valla suuremate kasutuselolevate loomakasvatushoonete hinnang

Nimi	Põhjavee- kaitse	Pinnavee- kaitse	Maastiku- sobivus	Maa- kasutus	Sotsiaalne vajadus	Haisu mõju	KOKKU
Lillevälja	2	1	1	3	3	1	11
Saduküla	-2	2	2	3	3	-1	7
Pikknurme	2	-1	2	3	3	0	9

Tabelis 11 esitatud tulemustest nähtub, et keskkonnamõju seisukohalt on kõige ebasoodsamas asukohas Saduküla veisefarm, mis paikneb reostuse eest kaitsmata põhjaveega alal suhteliselt lagedal väljal ajaloolise mõisa vahetus läheduses. Lillevälja seafarm ning Pikknurme veisefarm on eelmisega võrreldes soodsamas asukohas.

Puurmani vallas on keskkonnakaitseliselt soodsam arendada loomakasvatust valla lõunapoolmikul – Kursi ja Tõrve piirkonnas. Sotsiaalselt on nende külade elujõus hoidmiseks vaja arendada ka loomakasvatust, sest taimekasvatusest üksi ei piisa vajaliku tööhõive kindlustamiseks. Veekaitseliselt on põllumajanduse jaoks kõige paremad tingimused Kirikuvalla ja Altnurga külates, kus põhjavee looduslik reostuskaitstus on vähemalt rahuldav ning puudub oht Pedja jõe. Samuti on veisefarmide söödabaasi tagamiseks võimalik taaskasutada rohumaid, mis on kohati hakanud võsastuma. Looduslike ja kultuurrohumaaade taaskasutamisega on võimalik hoida maastikulist ja bioloogilist mitmekesisust. Põhjendatud oleks looduslike rohumaaade söötadel baseeruva veisefarmi rajamine Jürikülla Alam-Pedja looduskaitseala idaservale, et luua võimalused Pedja jõe luhtadelt saadava heina eesmärgipäraseks kasutamiseks. Tegemist oleks looduskaitsealises vajaliku ettevõtmisega.

Üldse tuleb arvestada põllumajanduse olulisust kultuurmaastiku ja maastikulise mitmekesisuse säilitamisel. Kultuurmaastiku **n**imitekkeliste väärtuslike vormide kujunemine ja edasine säilimine on tagatud toimivate maakasutuse funktsionaalsete seostega. Seega tänapäevane

põllumajanduslik tegevus on eelduseks väärtuslike maastike tuumikelementide jaoks.

Kõige halvemaid tagajärgi võib põhjustada nõukogude perioodil ehitatud farmide taaskasutusse võtmine Sadukülas. Saduküla lautade ebasoodsad keskkonnatingimused on seotud järgmiste teguritega.

- õhuke pinnakate;
- karstunud aluspõhi, mis ulatub peaaegu maapinnani;
- elamualade lähedus – vahemaa 100–200 m;
- elamualad paiknevad valitsevate tuulte suhtes allatuult.

Uutes asukohtades farmide rajamine ei ole keelatud juhul, kui selle käigus arvestatakse Puurmani valla pärandkultuurmaastiku säilitamise vajadusi ning keskkonnakaitse nõudeid asukoha suhtes. Tervikuna on valla territooriumil põllumajandusreostust võimalik ohjata juhul kui järgitakse õigusaktidega kehtestatud keskkonnakaitse nõudeid ning head põllumajandustava. Rõhutada tuleb hea põllumajandustava järgimist, sest kõiki üksikasju ei ole võimalik õiguslikult reguleerida.

Hinnang: *Planeeringulahenduse elluviimine olulise mõjuga keskkonnaprobleeme ei tekita juhul, kui Puurmani vallas ei rajata olulise keskkonnamõjuga tööstusobjekte. Mittesoovitavate tööstusobjektide puhul võtta aluseks Keskkonnamõju hindamise ja juhtimissüsteemi seaduses (KeJS) § 6 lõige (1) olulise keskkonnamõjuga tegevuste loetelus toodud tootmistegevused. Loetelus toodud konkreetsete tootmisobjektide projekteerimisel tuleb nendele teha keskkonnamõju hindamine, mille käigus täpsustatakse vajalikud keskkonnanõuded. Loomakasvatuse puhul tuleb arvestada Pandivere-Adavere nitraaditundliku ala jaoks kehtestatud väetamiskiirangutega. Maastikulisi väärtusi ning ajaloolist kultuurmaastiku pärandit arvestades ei ole soovitatav Saduküla mõisa lähedal olevate vanade farmide taaskasutusse võtmine.*

4.3 Miljööväärtuslikud alad

Puurmani vald ei ole rikas muinsuskaitsealsetelt ja arhitektuurselt väärtuslike hoonete poolest. Kuid endistel mõisakeskustel ja Kursi kihelkonnakeskusel on oluline miljööväärtus. Miljööväärtuslike kohtadena tuleb hinnata ka endisi veskikohtasid, milliseid on olnud Pedja jõe ääres Puurmani valla piires ridamisi: Härjanurme, Tiidu, Tammemäe, ja Tõrve. Laiemas plaanis saab maastiku miljööväärtust arvestada hästi säilinud ajaloolise asustus- ja maakasutusstruktuuri kaudu, mida saab vaadelda hierarhiliselt erinevatel tasanditel:

- hästi säilinud külastruktuur ja ümberehitustest valdavalt rikkumata hoonestus;
- hästi säilinud traditsiooniline õuestruktuur;
- maastikku (reljeefi ja kõlvikuid) järgivad õgvendamata ajaloolised külateed.

Üldplaneeringu ja selle KSH koostamise käigus selgusid peamised miljööväärtuslikud alad ja kohad, milleks on selgelt eristuva iseloomuga ja suuremate maastikuliste väärtustega järgmised piirkonnad:

Vormindatud: Täpp- ja numberloendid

- atraktiivne ja kõrge pärandkultuuriväärtusega (talukohtadega) Pööra ja Tammiku külad;
- Kaave jõeäärne ala Tammiku ja Laasme küla kohal;
- Puurmani mõis koos mõisapargiga ja paisjärvega;
- Kursi kirik ja pastoraat koos ümbritseva pargiga;
- Pikknurme metskonnajätk ja selle lähiümbrus;
- Tõrve endine mõis koos 1950-ndate aastate sovhoosihoonega.

Käesolev Puurmani valla üldplaneering arvestab piisava põhjalikkusega muinsuskaitsealsete ja miljööväärtuslike alade. Valla territooriumil olevate ajalooliste hoonete, esmajooneliste mõisaansamblite funktsionaalseks säilitamiseks ja arendamiseks on vajalik tihe koostöö eraomandis olevate hoonete omanikega ning Muinsuskaitseametiga. Üldplaneeringu põhimõtteid järgides on võimalik valla miljööväärtuslike hoonestusalade kasutamist korraldada tänapäevase kasutusviisiga ning hinnatav planeeringulahendus arvestab neid eesmärgi. Miljööväärtuslike hoonestusalade korrashoid ja edaspidine kasutamine on peamiseks eelduseks Pedja jõe keskjooksuga seotud pärandkultuurimaastiku säilitamiseks. Viimasega seoses tuleb rõhutada Pedja jõe veetee tähtsust, mis seostub ka turismi ja

puhkemajanduse arendamisega, andes omakorda võimaluse sotsiaalselt aktiveerida ajaloolist arengutelge.

4.4 Sotsiaalmajanduslikud mõjud

Puurmani valla edasise arengu esmaseks eelduseks on praegused ja tulevased elanikud. Olemasoleva elanikkonna säilitamise ja uute elanike valda juurde toomise aluseks on eelkõige hea elukeskkond, s.h. puhas ja tervislik ümbruskond, puhkuse ja vaba aja veetmise võimalused, ka tööhõive, teenuste kättesaadavus ja muud sotsiaal-majanduslikud tingimused. Üldplaneeringu rakendamise üks peamisi eesmärke on inimese elukeskkonna kvaliteedi tõstmine, mis eeldab ka tasakaalu säilitamist looduskeskkonnaga. Puurmani valla edasise heaolu üheks aluseks saab kindlasti pidada siinse väärtusliku looduskeskkonna säilitamist ja eksponeerimist. Seetõttu on tähtis nii olemasolevate probleemide lahendamine kui arenguteele kerkivate uute probleemide vältimine.

Sotsiaalmajanduslikud mõjud on käsitletavad kitsamalt (planeeringuala hõlmavalt) ja laiemalt (mõju ja tegevus planeeringualalt väljapoole). Viimane nimetatuist on kahtlemata olulisem pikemaajalises käsitluses ja seostub eelkõige Puurmani valla tähtsusega Jõgevamaa kontekstis, samuti koostöös naaberomavalitsustega, peamiselt Laeva ja Jõgeva valdadega. Sellest võivad tuleneda omakorda erinevad seosed naaberomavalitsustega, mis võib mõnikord põhjustada ka konfliktisituatsioonide kujunemist. Tegemist on avaliku ruumi kasutamise probleemidega, mida olemasolev haldusjaotus alati ei kajasta. Seosed naabervaldadega on olulised kogu Jõgevamaa läänepoolmiku arengu seisukohast.

Hinnatav Puurmani valla üldplaneering ei käsitle valla piiriprobleeme. Seetõttu ei saa kujuneda ka otsest konflikti naabervaldadega. Kuid asustussüsteemi funktsionaalsust arvestades esineb vastuolu valla põhjapoolsel piirialal, kus Härjanurme, Jõune, Saduküla ja Pööra külad on sotsiaalselt seotud Jõgeva linnaga ning linna ümbritseva Jõgeva vallaga. Nende külade sotsiaalne side Puurmaniga kui vallakeskusega on aga tagasihoidlik ning praeguses sotsiaal-majanduslikus olukorras ei näi olevat tegureid, mis seda sidet tugevdaksid.

4.5 Veevarustus, kanalisatsioon ja reoveepuhastus

Asudes Kesk-Eesti tasandikul, kus karstunud aluspõhi on kaetud suhteliselt õhukese pinnakattekihiga, ning nitraaditundlikul alal, on Puurmani vallas üheks peamiseks keskkonnaküsimuseks olnud aastakümneid kvaliteetse joogivee tagamine ning reovee puhastamine ja heitvee ärajuhtimine. Kunagi üleskerkinud probleemid ei ole lõplikult veel lahendatud ning veevarustuse, kanalisatsiooni ja reoveepuhastuse ümberkorraldused jätkuvad seniajani. Neid tegevusi tuleb pidada valla prioriteetseks suunaks keskkonnakaitse alal.

4.5.1 Veevarustus.

Puurmani vallas kasutatakse kahe põhjaveekihi vett:

- kvaternaari veekiht;
- siluri lubjakivide veekiht.

Kvaternaarisetete vesi esineb peamiselt valla lõunaosas, kohtades, kus on tegemist paksema pinnakattega ja puuduvad karstunud aluspõhjakiivid. Hüdrogeoloogilistest tingimustest olenevalt kuulub suurem osa Puurmani valla territooriumist kaitsmata või nõrgalt kaitstud põhjaveega alade hulka – tegemist on kõrge reostusohkkusega. Veekvaliteet üldiselt vastab normidele, kuid looduslikult on siluri ja ordoviitsiumi veekihtide vesi kõrge fluori sisaldusega (0.5–1.5 mg/l) ületades kohati lubatud normi (1.5 mg/l). Vee rauasisaldus kõigub suurtes piirides, ületades ajuti ka lubatud normi (0.2 mg/l). Kuna vesi on kare ning agressiivne, siis seob ta torustikus täiendavalt rauda, mis veelgi tõstab rauasisaldust ning halvendab ka tarbitava vee organoleptilisi omadusi (kõrgenenud värvus ja hägusus). Toodud põhjustest tingituna on veekvaliteet kõikuv, kuigi vee füüsikalise-keemiliste ning bakterioloogiliste omaduste järgi vesi vastab joogivee nõuetele. Valla ühisveevärgi puurkaevude veekvaliteedi kohta on toodud detailne ülevaade 2004. aastal koostatud ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukavas.

Siluri veekihi vesi, mis suurel osal valla territooriumist on maapinnale kõige lähemal, leiab kasutamist ühisveevarustuses ja farmides karjakasvatuse tarbeks, samuti ka üksikmajapidamistes. Lisaks kasutatakse vähemal määral üksikmajapidamistes ka kvaternaarisetete vett. Põhilise osa valla territooriumil võetavast põhjaveest moodustab munitsipaalasutuse Veemajanduse OÜ veevõtt, kes tegeleb ühisveevarustusega Puurmani alvikus ning Sadukülas (tabel 12). Loomakasvatusega seotud veevõtt toimub suuremas osas Puurmani Põllumajandusühistu poolt.

Tabel 12. Vee erikasutuslubadega määratud veevõtt Puurmani vallas Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskuse andmebaasil põhjal.

Veekasutaja (puurkaevu omanik)	Veeallikas	Kasutusala	Veevõtt	
			tuh. m ³ /a	m ³ /d
OÜ Kaubi Farmid (Lillevälja seafarm)	põhjavesi (S)	seakasvatus	32.1	71.0
<u>OÜ Härjanurme Mõis:</u>				
Saduküla veisefarm	põhjavesi (S)	veisekasvatus	27.3	75.8
Saduküla sigala	põhjavesi (S)	veisekasvatus	*	*
<u>Puurmani Põllumajandusühistu:</u>				
Puurmani töökoda	põhjavesi (S ₁)	Olmevesi	0.8	
Pikknurme farm	põhjavesi (S ₁)	veisekasvatus	25.7	
Ässa veiselaut	põhjavesi (S ₁)	veisekasvatus	6.3	
Kaave veiselaut	põhjavesi (S ₁)	veisekasvatus	6.3	
Kursi laut	põhjavesi (S ₁)	veisekasvatus	2.7	
Soometsa veiselaut	põhjavesi (S ₁)	veisekasvatus	6.3	
<u>Veemajanduse OÜ:</u>				
Puurmani lasteaia	põhjavesi (S)	olmeveevarustus	28.5	135.9
Puurmani kultuurimaja	põhjavesi (S ₁)	olmeveevarustus	3.0	13.6
Puurmani väikeelamute	põhjavesi (S ₁)	olmeveevarustus	4.1	17.2
Puurmani suurelamute	põhjavesi (S ₁)	olmeveevarustus	23.4	99.3

Puurmani Keskkooli	põhjavesi (S ₁)	olmeveevarustus	1.6	5.0
Saduküla keskus	põhjavesi (S)	olmeveevarustus	22.9	99.9
Kaitseliidu Kirna õppekeskus	põhjavesi (S)	olmeveevarustus	7.2	20.0

* Veevõttu Saduküla endise sigala puurkaevuga ei ole vee erikasutusloas eraldi välja toodud.

Puurmani valla veevõtjad saavad põhilise osa vajalikust veest üksikute veehaaretega (üksikute puurkaevudega), mis paiknevad hajutatult valla territooriumil vastavalt veetarbijate asukohale. Põhjavesi võetakse valdavalt 30–60 m sügavuste puurkaevudega Siluri veekihtidest. Veevõtt on võrreldes võimalike kasutuslike varudega väike. Lubadega on määratud maksimaalne veevõtt (ilma Kärveski kalakasvanduseta) 281 tuh. m³ aastas ning 764 m³/d. Sellest 205 tuh. m³ aastas ehk 73 % moodustab veevõtt olmeveevarustuseks.

2004. aastal koostati Puurmani valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukava (koostaja keskkonnauuringute ja konsultatsioonifirma OÜ Alkranel), mille käigus on tehtud detailne ülevaade valla veevarustuse olukorrast. Koostatav kava võimaldab vallavalitsusel jätkata veevarustuse ümberkorraldamist kaasaja nõuetele vastavate tingimuste kohaselt. Puurmani valla ühisveevärgi arengukavast järeldub, et arengukava perioodi jooksul (s.t. aastani 2016) ei ole vajadust rajada uusi puurkaeve. Kõige olulisemaks peetakse olemasolevate veetorustike, pumplate ja reservuaaride rekonstrueerimist, mille järel on võimalik vähendada veekadusid ning parandada joogivee kvaliteeti.

Hinnang: Üldplaneeringuga seatavate arengueesmärkide saavutamine ei põhjusta veevarustusega seotult täiendavat keskkonnamõju. Kvantitatiivne veepuudus on välistatud piisava põhjaveevaru ning tagasihoidliku tarbimise tõttu. Valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukava annab konkreetsed lahendusvariandid veevarustuse kaasajastamiseks. Kõige olulisemaks tegevuseks on olemasolevate veetorustike, pumplate ja reservuaaride rekonstrueerimine, mille järel on võimalik vähendada veekadusid ning parandada joogivee kvaliteeti.

4.5.2 Reoveepuhastus ja heitvesi

Puurmani ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukava 2004-2016 koostamise käigus on kogutud rikkalik materjal kanalisatsioonisüsteemide ja reoveepuhastite kohta. Esitatud on detailsed kirjeldused rajatiste tehnilise seisukorra, reoveehulga ja selle omaduste, puhastite tehnilise seisundi ja puhastusefektiivsuse ning puhastatud heitvee ärajuhtimise kohta. Olukorra kirjeldust täiendavad rohked faktilised andmed, sh eesvoolu juhitava heitvee kvaliteedi ning reostuskoormuse iseloomustamiseks. Arengukava olulisemaks osaks on vee- ja kanalisatsioonitorustike ning reoveepuhastite rekonstrueerimisvajaduse andmed, mis on esitatud konkreetsete lõikude viisi.

Eeltoodust tulenevalt esitatakse käesolevas KSH aruandes lühiülevaade olemasolevatest reoveepuhastitest (tabel) ning tuuakse soovitusel olukorra edasiseks parandamiseks lähtudes üldplaneeringus seatud valla arengueesmärkidest. See võimaldab saada ülevaate reoveega seotud teemast üldplaneeringu tasemel. Andmed reoveepuhastite kohta on esitatud tabelis 13.

Puurmani valla kanalisatsioonirajatised ja aktiivmudapuhastid on pikemat aega olnud suhteliselt halvas tehnilises seisundis. Seetõttu on reoveepuhastus lisaks toimunud suurel määral looduslikul teel – kas järelpuhastuse biotiikides või eesvooludes, peamiselt Pedja ning Kaave jões. Näiteks Puurmani ja Saduküla aktiivmudapuhastid on kasutusel septikutena ning põhiline reoainete lagundamine toimub reoveepuhastussüsteemi teises astmes, jõe lammil olevates biotiikides. Arvestada tuleb ka heitvee lahjendust eesvoolus, eriti Puurmani aleviku reoveepuhasti eesvooluks olevas Pedja jões. Lahjenduse arvel on eesvooluks olevates jõgedes reoainete kontsentratsioonid tavaliselt alla lubatud piirnorme.

Mineraalaineterikas aluspõhi ja pinnakate on soodustanud Puurmani valla veekogudes P-ühendite sidumist, kuid lämmastik on suurendanud nitraadireostust. Reovee kanaliseerimist ja puhastamist tuleb lugeda endiselt Puurmani valla peamiseks keskkonnaprobleemiks, eriti veemajanduse valdkonnas.

Tabel 13. Puurmani valla reoveepuhastid ja neid iseloomustavad näitajad.

Asukoht	Kood	Puhasti tüüp	Eesvool	Reovee hulk, tuh. m ³ /a
---------	------	--------------	---------	-------------------------------------

Puurmani alevik	JÕ043	MRP 300 + biotiigid	Pedja jõgi	81.6
Lillevälja seafarm	JÕ044	biotiigid	Hirveaia pkr.	13.9
Puurmani töökoda	JÕ084	muda-õlipüüdur	Kaave jõgi	0.6
Saduküla keskus	JÕ045	Oxyd 180 + biotiigid	Kaave jõgi	37.0
Pikknurme veisefarm	JÕ042	biotiigid	Pikknurme jõgi	4.8
Kirna õppekeskus	JÕ088	septik + imbväljak	Pedja jõgi	7.2
Umbusi turbaraba	JÕ096	settebasseinid	Neanurme jõgi	*

* Umbusi turbarabast ärajuhitava heitvee hulka ei ole vee erikasutuslooga normeeritud.

Käesolev valla üldplaneering ei näe ette muid reovee kanaliseerimise ja puhastamise lahendusi kui neid, mis ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukavas käsitletud. Tegemist on keskkonda parandava kavaga, millel alternatiivsed lahendused puuduvad. Juhul kui tekib vajadus käesoleva KSH aruande avalikustamise käigus reovee teema kohta saada detailsemat informatsiooni, võib selleks kasutada ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukava materjale kas väljatükina paberil või elektroonilisel kujul.

Hinnang: Üldplaneeringuga seatavate arengueesmärkide saavutamine ei põhjusta veevarustuse ja kanalisatsiooniga seotult täiendavat keskkonnamõju, pigem vastupidi – ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukava alusel antud planeeringulahendus võimaldab rakendada veekeskkonda parandavaid võtteid.

4.6 Jäätmekäitlus

Jäätmete kogumise süsteemi arendamine Puurmani vallas toimub Pajusi, Puurmani ja Põltsamaa valla ning Põltsamaa linna ühise jäätmekava alusel, mille on koostanud MTÜ Kesk-Eesti Jäätmehoolduskeskus 2005. aastal. Puurmani valda puudutav osa on vastu võetud Puurmani Vallavolikogu 30.06.2005.a. määrusega nr 6. Valla territooriumil prügilat ei ole. Jäätmed transporditakse teiste piirkondade prügilatesse. Alates 01.03.2008. a toimub korraldatud jäätmevedu. Puurmani vallas kogutakse taaskasutatavatest jäätmetest: klaasi,

plasti, tetrapakki Puurmani vallale kuuluvate konteineritega. Konteinerid asuvad Puurmani alevikus (4), Sadukülas (1) ja Pikknurme külas (1). Puurmani valla elanike ohtlike jäätmeid kogutakse Põltsamaa linnas asuvas kogumispunktis. Konkreetseid tegevused ohtlike jäätmete, olmeprügi, suuremõõtmeliste tarbeesemete jm kogumisel ning ära andmisel on välja toodud Pajusi, Puurmani ja Põltsamaa valla ning Põltsamaa linna ühises jäätmekavas ning puudub vajadus siinjuures neid andmeid uesti esitada. Võib järeldada, et käesolevaks ajaks välja kujunenud jäätmekäitlus Puurmani vallas ei ole olulise keskkonnamõjuga tegevus.

4.7 Maavarade kaevandamine

Puurmani vallas esineb mitme mineraalse maavara varusid, mis on kasutusele võetud osaliselt või seniajani kasutamata. Peamiselt on tegemist liiva, kruusa ja turba kaevandamisega. Aluspõhja karbonaatkivimite kaevandamist valla territooriumil pole seni kuigi palju tehtud, kuigi ajalooliselt on ehituses paasi kasutatud. Eesti maavarade riikliku andmebaasi andmeil on Puurmani vallas arvele võetud turba-, ehitusliiva-, ehituskruus-, dolokivi- ja keraamilise savi maardlad (tabel 14).

Tabel 14. Andmed Puurmani valla territooriumil olevate maardlate kohta (tuh. m³).

Maardla	Asukoht (küla)	Aktiivvaru	Passiivvaru	Märkused
Vähelagunenud turvas:				
Umbusi	Pikknurme	T – 551 R – 757	R – 7 776	Kaevandatakse ca 17 tuh. m ³ /a
Kiriku	Kirikuvalla	R – 45		
Hästilagunenud turvas:				
Umbusi	Pikknurme	T – 1638 R – 2260		AS Tara Torf kaevevaru 336 tuh. m ³
Kiriku	Kirikuvalla	R – 567		
Keraamiline savi:				
Pikknurme	Pikknurme	R – 180		
Raudaleeme	Jüriküla	R – 483		
Ehitusliiv:				

Kubja	Laasme	R – 155
Ehituskruus:		
Priksu-Saduküla	Härjanurme	R – 75
Dolokivi:		
Saduküla uuringuruum*	Pikknurme ja Pööra	

* Maardla nimi "Saduküla" on eksitav, sest ala ei asu Saduküla külas, vaid Pööra küla territooriumil. Maardla nimeks ei sobi ka Pikknurme, sest Pikknurme küla keskus jääb vaaldavast kohast 4–5 km kaugusele. Soovitav on kasutada nimeks Mäända maardla ehk praeguses staadiumis Mäända uuringuruum.

Käesoleva üldplaneeringu kaartidele on kantud tegutsevad ja suletud karjäärid ning maavarade maardlad. Maardlate esitamine kaardipildis annab võimaluse hinnata maavarade kaevandamise potentsiaalseid alasid. Kuna maardlad on uuritud ja määratud viimaste aastakümnete jooksul, siis esineb ka niisuguseid alasid, kus kaevandamine pole võimalik looduskaitsealadel põhjustel. Näiteks turbamaardlatest suhteliselt suured alad kattuvad Natura 2000 võrgustiku Alam-Pedja aladega või on tegemist vääriselupaikade kaitsega. **Lõpliku seisukoha mistahes karjääri avamise või laiendamise seoses peab andma vastava KMH läbiviimine.**

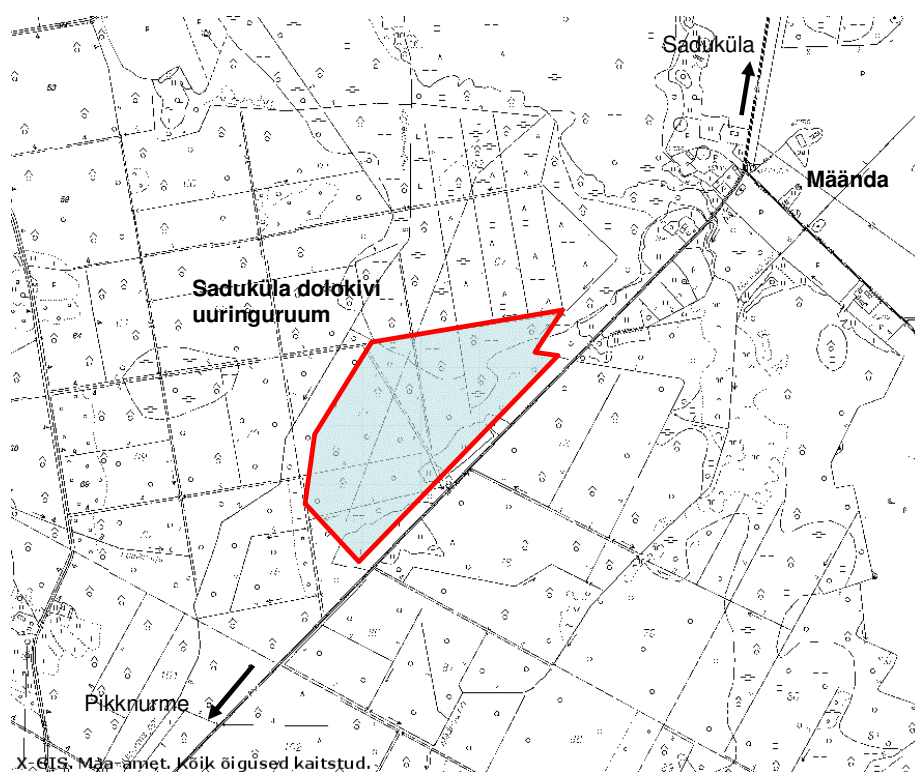
Turba kaevandamine

Puurmani vallas toimub turba kaevandamine Umbusi turbarabas. Kaevandamisala jääb Umbusi raba põhjaossa ning ala piirneb Alam-Pedja looduskaitsealaga. Umbusi turbamaardla aktiivvaru on kokku 3.90 mln. tonni, millest AS Tara Torf kaevandamisalale jääb 0.34 mln tonni. Lisaks on Umbusi maardlas määratud passiivvaru 18.2 mln. tonni, mille kasutamine ei ole praegu võimalik Alam-Pedja looduskaitseala olemasolust tingituna. Keskkonnalubade riikliku registri andmeil on väljastatud turba kaevandamiseks (kaevandatav varu 244.1 tuh. tonni) luba nr JÕGM-035 AS-le Tara Torf kehtivusega kuni 2019. aasta lõpuni. Mäeeraldise pindala on 65.25 ha ning tegemist vähelagunenud ja hästilagunenud turbaga. Kavandatud on aastas kaevandada turvast 17 tuh. tonni. Kaevandamisest heitvee ärajuhtimiseks kahe sisselasuga Neanurme jõe on Jõgeva keskkonnateenistus väljastanud vee erikasutusloa nr L.VV.JÕ-

182569. Pärast kaevandamise lõpetamist tuleb kaeveala rekultiveerida looduslikuks märgalaks, luues tingimused turba loodusliku juurdekasvu kujunemiseks. Üldplaneeringuga täiendavaid turba kaevandamisalasid ei ole planeeritud.

Lubjakivi kaevandamisvõimalused

Riikliku maavarade registri andmeil Puurmani valla territooriumil karbonaatkivimite maardlaid ei ole määratud. Kuid 2008. aastal tegi OÜ **J. VIRU MARKSEIDERIBÜROO Saduküla dolokivi uuringuruumi üldgeoloogilised uuringud** (autor Voldemar Jürgenson). Geoloogiline otsing (üldgeoloogiline uuring) Saduküla dolokivi uuringuruumis (joonis 5) tehti AS Talter tellimisel ja Keskkonnaministeeriumi poolt 19. juulil 2007.a. välja antud üldgeoloogilise uurimistöö loa nr KMIN-506 alusel eesmärgiga välja selgitada karbonaatkivimite varu, sellest kivimist valmistatava killustiku kvaliteet ja kaevandamistingimused. Alljärgnev uuringuala iseloomustus on koostatud eespool märgitud uurimistöö põhjal.



Joonis 5. Saduküla dolokivi uuringuruumi paiknemise skeem-.

Saduküla uuringuruumi varud on määratud seisuga 01.05.2008 ning uuringuruum pindala on 217,17 ha, mis paikneb kinnistul 61101:002:0071 ja on riigi omandis. Saduküla geoloogilise uuringu ala jagab kaheks osaks Pikknurme jõgi: uuringuala 1 (Plokk I) asub Pikknurme jõe paremkaldal ja uuringuala 2 (Plokk II) jõe vasakkaldal. Dolokivi varu on määratud kahe ploki kohta eraldi:

Plokk I: kasuliku kihi paksus on 14,41m, pindala 33, 42 ha. Prognoosvaru on 4816 tuh m³, sh 4753 tuh m³ (98,7%) veealune varu. Katendi keskmine paksus – 4,05 m.

Plokk II: dolokivi kasuliku kihi paksus on 9,07 m, pindala 35,80 ha. Prognoosvaru maht on 3246 tuh m³, sh veealune 3188 tuh m³ (98,2%). Katendi keskmine paksus – 3,36 m.

Mõlema ploki dolokivi tugevuse mark on 800, külmakindluse mark F-25. Dolokivi on kõrgemargiline ja vastab ehitusdolokivile esitatavatele nõuetele killustiku tootmiseks. Praegusel uurituse tasemel on varu hinnatud prognoosvaruna, kuid Keskkonnaministeeriumile esitatakse edaspidi materjalid aktiivseteks varudeks määramise kohta.

Kaevandamistingimused on rasked, sest põhiline osa varust (98.5 %) on veealune varu ehk kaevandamine saab toimuda allpool põhjaveetasel. Kaevetöid ülejutava vee allikaks on Siluri veekompleks, mille moodustavad vaadeldavas piirkonnas erineva lõhelisuse ja karstumusega Raikküla lademe lubjakivi ja dolomiit. Hüdrogeoloogilise kaardistamise andmete põhjal kuulub piirkond suhteliselt veerikaste hulka, puurkaevude erideebitiga 2...5 l/s-m Keskmine vee juurdevool tulevasse karjääri algperioodil on plokis I 6.5 tuh m³/d ja plokis II 4.1 tuh m³/d. Põhjavee voolu suund on põhjast lõunasse ning Pikknurme jõe märgatavat mõju põhjaveele (hüdraulilist seost) olemasolevate andmete põhjal ei ole tähendatud.

Praegu on menetlemisel AS Talteri poolt esitatud geoloogilise uuringu loa taotlus. Geoloogilise uuringu eesmärgiks on täpsustada Saduküla dolokivi uuringuruumi piires maavara levikut, kasuliku kihi paksust, materjali kvaliteeti ja kaevandamistingimusi, mis võimaldaksid hinnata maavara aktiivse tarbevaruna, et hiljem taotleda sellele alale maavara kaevandamise luba. Taotluse kooskõlastas Keskkonnaministeerium 17.07.2008.a. kirjaga nr 17-7/24597-4. Puurmani Vallavolikogu andis uuringuloa 18. septembri 2008.a. otsusega nr 37.

Nimetatud otsuse peale esitasid 72 valla elanikku vaide ning vallavolikogu 6. novembril 2008.a. rahuldas vaide ehk tühistas 18.09.2008.a. otsuse nr 37 uuringuloale nõusoleku andmise kohta. Praeguseks on uuringuloa menetlus peatunud.

Kuna antud juhul on Saduküla dolokivi uuringuruumi puhul tegemist detailsemal tasemel uuringutega kui seda on valla üldplaneering ning sellega seotud KSH, siis ei ole neil küsimustel võimalik pikemalt ei peatuta. Kaevandamisvõimaluste keskkonnakaitsete küsimuste ning kaevandamisvõimaluste kohta peab andma vastuse kõigepealt geoloogilise uuringuloa menetlemine. Üldplaneeringuga seoses saab märkida Saduküla dolokivi uuringuala kohta kokkuvõttes järgmist:

- 1) riiklikult ei ole määratud Saduküla maardlat ega selle maavaravaru;
- 2) eeltoodust tulenevalt Puurmani valla üldplaneeringus ei saa käsitleda ala mäetööde funktsiooniga;
- 3) üldplaneeringu joonisel on ala määratud metsamaana, millega seoses seal maakasutuse juhtfunktsioon praegusega võrreldes ei muutu;
- 4) arvestades endise looduslähedase juhtfunktsiooniga maakasutusviisi jätkumist (kasutamine metsamaana) puudub vajadus ja võimalus hinnata KSH raames teisi võimalikke kasutusviise ja nendega seotud keskkonnamõju.

Lubjakivi kaevandamise alustamiseks Puurmani vallas pole teistes kohtades tehtud geoloogilisi uuringuid ega koostatud arenduskavasid ega projekte.

Lisaks eeltoodule juhime tähelepanu reaalset esinevale olukorrale, kus vanade paest ja maakividest hoonete renoveerimisel ja taastamisel on võimalik kasutada täielikult lagununud hoonetest järgi jäänud materjali. See võimaldab ellu viia ratsionaalse looduskasutuse põhimõtet. Kuid tuleb jälgida, et taolisel juhul ei lammutataks hoonete säilinud seinu ja teisi osi. Ajaloolise eripära saamiseks on võimalik kasutada ka põlluservadesse kogutud kive, kuid jällegi tuleb arvestada põllumajandusmaastiku kujundamise vajadusi – mõnes kohas korda tehtud kivihunnikud moodustavad avatud kultuurmaastiku olulise elemendi.

Hinnang: *Puurmani vallas toimub turba kaevandamine Umbusi turbarabas, mis ei põhjusta*

olulist mõju keskkonnale. Saduküla dolokivi uuringuruumi alal ei ole määratud maavaravaru ning üldplaneeringus vaadeldakse ala metsamaa juhtfunktsiooniga.

5. SOOVITUSED NEGATIIVSE KESKKONNAMÕJU VÄLTIMISEKS JA LEEVENDAMISEKS

Puurmani valla üldplaneeringu koostamisel on püütud maksimaalselt lähtuda keskkonnamõju seisukohalt olulistest printsiipidest. Kaitsealade territooriumil toimub maakasutus vastavalt kehtivatele kaitse-eeskirjadele ning sinna ei kavandata olulise keskkonnamõjuga tegevusi. Tegevuse kavandamisel kaitstavate loodusobjektidega piirneval alal tuleks võimaliku vääritlemistamise vältimiseks tegevuse algstaadiumis konsulteerida kaitsealuse loodusobjekti valitseja – Jõgevamaa Keskkonnateenistusega.

Olulise ruumilise mõjuga objekt *Planeerimisseaduse* (RT I 2002, 99, 579) tähenduses on objekt, millest tingitud transpordikoormus, saasteainete hulk, külastajate hulk ja tooraine või tööjõu vajadus muutuvad objekti kavandatavas asukohas senisega võrreldes oluliselt ning mille mõju ulatub suurele territooriumile. Puurmani vallas võiksid potentsiaalsed olulise ruumilise mõjuga objektid olla farmid ning tootmismaadel arendatavad tööstushooned. Olulise ruumilise mõjuga objekti kavandamisel on kohustuslik koostada detailplaneering ja viia läbi keskkonnamõju hindamine. Suurema mahutavusega loomakasvatushoonete, kaasa arvatud taaskasutusse võtmine on KMH vajadus ära määratud Keskkonnamõju hindamise seadusega. Mittesoovitavate tööstusobjektide puhul on põhjendatud võtta aluseks Keskkonnamõju hindamise ja juhtimissüsteemi seaduses (KeJS) § 6 lõige (1) olulise keskkonnamõjuga tegevuste loetelus toodud tootmistegevused. Loetelus toodud konkreetsete tootmisobjektide projekteerimisel tuleb nendele teha keskkonnamõju hindamine, mille käigus täpsustatakse vajalikud keskkonnanõuded. Soovitused konkreetsete keskkonnakaitse abinõude rakendamiseks on esitatud eelmistes osades.

6. ALTERNATIIVSED VARIANDID

6.1. Alternatiivsete variantide valik

Puurmani valla arengustsenaariumite valimise üldiseks põhimõtteks on Jõgeva maakonnas toimuvad rahvastiku, majanduse ja sotsiaalsed muutused, mis on ajendatud Eesti ühiskonna muutustest tervikuna. Puurmani valla arengut mõjutanud muutustest on olulisemad järgmised:

- a. rahvastiku vähenemine ja noorte lahkumine vallast;
- b. põllumajandusliku tootmise vähenemine;
- c. ühistranspordi olulisuse vähenemine;
- d. puhkealade ja puhkekohtade kasutamise laienemine;
- e. keskkonnakaitsenõuete karmistumine;
- f. turismiteenuste tarbimise kasv.

Valla ruumilise arengu seisukohalt tuleb arvestada eespool nimetatud muutustest tulenevate positiivsete ja negatiivsete aspektidega ning saavutada üldplaneeringu näol kokkulepe erinevate huvigruppide ja osapoolte vahel, kuidas valla arengueesmärke ellu viia. Erinevate huvigruppide ja osapoolte seisukohad tulevad tavaliselt kõige selgemini esile üldplaneeringu ja selle KSH avaliku menetlemise käigus, millega arvestavad nii tellija (Puurmani vallavalitsus), planeeringu koostaja kui ka keskkonnamõju strateegilise hindamise läbiviijad.

Käesolevate alternatiivide valiku aluseks on ühelt poolt KeJS poolt ära määratud 0-alternatiivi arvestamine ning üldplaneeringu koostamise võimalike põhimõtteliste metoodiliste erinevuste arvestamine (I ja II alternatiiv). Alternatiivide valiku põhjuseks on omavalitsuse (nii vallavolikogu kui ka vallavalitsus) vajadus suunatud arengu ning terviklike ruumiliste arengusuundade ja –põhimõtete järele. Viimased peavad arvestama valla olemasolevat ruumistruktuuri ja selle võimalikke muutusi ning valla arengueeldusi ja kitsaskohti. Valla arengut läbi üldplaneeringu on võimalik korraldada põhimõtteliselt kahel erineval viisil:

- 1) looduslike, majanduslike ja sotsiaalsete tegurite vastastikust koosmõju arvestades, mis tähendab polüfunktsionaalset ruumikäsitlust ning erinevate maakasutusviiside omavahelist seostamist;
- 2) väga täpselt ruumilist arengut ära määraes – valla territooriumi osade

monofunktsionaalse arendamise põhimõtte rakendamist.

Esimesena märgitud olukord tähendab alternatiivi I, mida on ka tegelikult rakendatud. Teine variant tähendab alternatiivi II, mille rakendamist planeeringu koostamise ning KSH läbiviimisel kaalutleti, kuid loobuti sellest valla mitmekesise ruumilise arendamise eesmärgil. Seega alternatiivvariantide valikul ja analüüsil kasutati eksperdihinnagu meetodit. Käsitletud alternatiivide tugevad ja nõrgad küljed on toodud alljärgnevas analüüsis ning hinnangu kokkuvõtlikud tulemused on esitatud tabelis 7.

6.2. Alternatiivsete variantide võrdlus

Null-alternatiiv – Puurmani vallale ei kehtestata üldplaneeringut. Selle tagajärjel arendustegevuses puuduvad kogu valda hõlmavad kindlad arengusuunad. Ruumilist arengut on võimalik suunata maakonnaplaneeringu, detailplaneeringute ning arengukavade kaudu. Tegelikult 0-alternatiivi rakendamine ei ole võimalik, sest vastavalt õigusaktidele on kõik omavalitsused kohustatud koostama ja kehtestama oma territooriumi üldplaneeringu.

Alternatiiv I – üldplaneeringus lähtutakse polüfunktsionaalse ruumilise arengu printsiibist, kus tagatakse valla iga piirkonna mitmekesine areng. Ei planeerita ainult elamu- ja tootmisalasid, vaid rõhku pööratakse ka rohealade säilimisele puhketsoonidena, vabaaja veetmise võimaluste loomisele ning sotsiaalobjektide rajamisele kooskõlas elumualade planeerimisega ja potentsiaalse elanike arvuga tulevikus. Täpsustatakse maa-alade sihtotstarbed ning ehitus- ja projekteerimistingimused. Arvestatakse loodus- ja keskkonnakaitse nõudeid ning vajadusi, kuid ignoreerimata sealjuures kohalike elanike esmaseid vajadusi, kuid tehes seda viisil, et oleks tagatud keskkonnanäesmärkide saavutamine, sh sotsiaalses tähenduses.

Alternatiiv II – Puurmani vallale kehtestatakse üldplaneering, milles on määratletud maa-alade ühetaolised funktsioonid (sihtotstarbed). Tagatud on valla kindlasuunaline väga täpselt determineeritud ruumiline areng, mis normatiivsete abinõude rakendamise tulemusel aitab vähendada negatiivseid mõjusid looduskeskkonnale ning maastikuilmele. Sellegipoolest

toimub valla areng suhteliselt monofunktsionaalsena, kuna ei arvestata piirkondade erisusi ning elanikkonna huvide võimalikke muutusi ning seega ei tagata mitmekülgset arengut kogu valla ulatuses. Näiteks elamu- ja tootmisalade puhul on täpsustatud ehitustingimused ning hoonete projekteerimistingimused, kuid paratamatult jääb arvestamata vajalik kooskõla ümbritseva keskkonnaga. Detailplaneeringute koostamise korral peab planeeringuala kasutusotstarve ühtima vähemalt 60 % ulatuses üldplaneeringuga määratud kasutusotstarbega, kuid võib kuni 40 % ulatuses erineda määratud kasutusviisist. Käesoleva planeeringuga nähakse ette lubatud maakasutuse sihtotstarbe liigid/alaliigid iga põhiotstarbe juurde ja sätestatakse, et vastava põhilise sihtotstarbega alal ei või kõrvalkasutus ületada 40 % kogu kaardil piiritletud ühe kasutusala mahust (Näiteks elamualal peab maakasutuse sihtotstarve – elamumaa olema 60% või enam planeeringuala pindalast. Alade täpsed piirid määratakse vajadusel detailplaneeringuga. Kokkuvõttes võivad sel juhul tekkida konfliktid keskkonnakaitse eesmärkide suhtes ning soovitud lõpptulemus võib jääda saavutamata. Koondtulemused kahe alternatiivvariandi võrdlemise kohta on esitatud tabelis 15.

Tabel 15. Puurmani valla üldplaneeringu alternatiivvariantide keskkonnakaitseline võrdlus. 0-alternatiivi ei ole hinnatud, sest selle rakendamine on õiguslikult välistatud.

Näitaja	Alternatiiv-I	Alternatiiv-II
Maa sihtotstarbe muutused	2	1
Maastiku mitmekesisus	2	0
Bioloogiline mitmekesisus	1	0
Mõju taimestikule	0	0
Mõju loomastikule	0	0
Mõju populatsioonidele ja kooslustele	0	0
Mõju Natura 2000 aladele	0	0
Mõju pinnasele	0	0
Mõju veele ja veekogudele	0	0
Mõju välisõhule	0	0
Mõju jäätmetekkele	0	0
Mõju kultuuripärandile	0	0
Mõju inimese tervisele	1	1

Mõju inimese sotsiaalsetele vajadustele	2	1
Mõju inimeste varale	0	0
KOKKU	8	3

Esitatud analüüsist selgub, et Puurmani valla jaoks on sobivam polüfunktsionaalse ruumikorralduse stsenaarium (alternatiiv-I) kui jäik planeeringulahendus. Rakendatud planeeringulahenduse korral on paremini võimalik arvestada nii majanduslikke, sotsiaalseid kui ka seadusandluse muutusi. Viimane on eriti oluline keskkonna- ja looduskaitse vallas, kus on tegemist suhteliselt kiiresti muutuva seadusandlusega. Alternatiiv-II rakendamise korral võivad kujuneda vastuolud (probleemid) keskkonnanäesmärkidega ruumilise arengu enda käigus ning oodatust varem võib tekkida vajadus üldplaneeringu korrigeerimiseks.

Looduskaitseobjektidele ning *Natura 2000* võrgustiku aladele I ja II alternatiivi rakendamise korral loodus- ja keskkonnakaitselisi erinevusi ei avaldu, sest mõlemal juhul tuleb lähtuda õigusaktidega kehtestatud nõuetest. Mõlema võrreldud variandi korral valla üldplaneeringu rakendamisel keskkonnale olulist mõju ei avaldu.

7. SOOVITUSED KESKKONNASEIRE KORRALDAMISEKS

Keskkonnaseire korraldamist Eestis reguleerib eelkõige **Keskkonnaseire seadus**, mis võeti vastu 20. jaanuaril 1999. a. (RKs RT I 1999, 10, 154). Peale selle reguleerivad keskkonnaseire korraldamist viimastele alluvad, kuid väiksema seadusjõuga dokumendid, sh mitmesugused eeskirjad ja juhendid. Lisaks sellele on seiret käsitletud Keskkonnaministri määruses nr. 33 “Pinnaveekogude veeklassid, veeklassidele vastavad kvaliteedinäitajate väärtused ning veeklasside määramise kord”, Sotsiaalministri 2. jaanuari 2003. a määruses nr 1 “Joogivee tootmiseks kasutatava või kasutada kavatsetava pinna- ja põhjavee kvaliteedi- ja kontrollnõuded” EL Nitraadidirektiivis (91/676) ja Mageveekalade elupaikade direktiivis 78/659/EEC esitatud nõuete alusel.

KeHJS nimetab KSH aruande koosseisus ka strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega kaasneva olulise keskkonnamõju seireks kavandatud meetmete ja mõõdetavate indikaatorite kirjeldust. Siinjuures tuleb arvestada järgmist:

- 1) keskkonnamõju strateegilist hindamist tehakse erineva tasemega planeerimisdokumentidele. KeHJS kohaselt on strateegiline planeerimisdokument üleriigiline, maakonna- ning üld- või detailplaneering ja strateegiline arengukava. Kõigil nimetatud planeerimistasanditel on seire käsitlemise vajadus erinev – oluline on seda teha detailplaneeringute puhul, kus keskkonnamõju võib hinnata sedavõrd detailselt, et KSH aruande alusel saab väljastada keskkonnalubasid. Valla üldplaneeringu puhul on seire käsitlemise vajadus kordades väiksem kui detailplaneeringutes ja seotud konkreetsete, keskkonda mõjutavate tegevuste läbi, tavaliselt infrastruktuuri objektide kaudu, millele väljastatakse keskkonnaload. Keskkonnalubades fikseeritakse omakorda seirevajadus ja kohustus.
- 2) Keskkonnaseire seadus sätestab, et kohaliku omavalitsuse keskkonnaseire aluseks on valla või linna keskkonnaseire programm. Puurmani vallas vastavat programmi ei ole koostatud ja üleüldse on Eestis seniajani kohaliku omavalitsuse seire korraldatud tagasihoidlikul määral ning esindatud peamiselt joogivee ja heitvee seirega.

Kohalikud omavalitsused peavad tegema keskkonnaseiret neile seadusega pandud ülesannete täitmiseks või oma töö korraldamiseks. Praeguses sotsiaal-majanduslikus olukorras enamik omavalitsusi ei ole valmis nende tööde finantseerimiseks. Kohaliku seire juurutamine on pikaajaline protsess, mis peaks algama eesmärgipäraste ülesannete selgitamisest. Pärast seda kui kohalikul tasandil tunnetatakse seire korraldamise vajadust, hakatakse sellega ka tegelema. Eeltoodust tulenevalt ei ole võimalik käesolevas KSH aruandes esitada Puurmani valla seireprogrammi analüüsi ega koostada seireprogrammi ennast.

Puurmani vallas on rakendatud riiklike asutuste poolt järgmised seireliigid:

- 1) joogiveeseire (Tervisekaitsetalitus);
- 2) heitveeseire, sh riiklik kontrollseire (Jõgevamaa Keskkonnateenistus);
- 3) meteoroloogiline seire Tõrve vaatluspunktis (Eesti Meteoroloogia ja Hüdroloogia

Instituut);

- 4) hüdroloogiline seire Tõrve hüdromeetriaajas (Eesti Meteoroloogia ja Hüdroloogia Instituut);
- 5) pinnavee keemiline seire – Pedja jõe Tõrve proovivõtukoht (OÜ Lõuna-Eesti Keskkonnauuringud);
- 6) eluslooduse seire Alam-Pedja looduskaitsealal.

Kõigi nimetatud seirega jätkatakse ka edaspidi väljakujunenud seirenõuete kohaselt. Vajalik on ajutise uurimuslikku seire rakendamine, mida võidakse teha ka siis, kui tahetakse kindlaks määrata näiteks põhjavee või veekogu reostumise ulatust ja põhjusi ning saada teavet reostuse tagajärgede likvideerimiseks vajalike meetmete rakendamiseks. Puurmani vallas on niisuguseks seireliigiks nitraaditundliku ala põhjavee regulaarsed uuringud.

Mistahes seiret tuleb läbi viia Keskkonnaseire seaduses sätestatud korras, mida on täpsustatud alamate seadusaktidega ning juhenditega. 1999.a. vastu võetud Keskkonnaseire seadus sätestab seire korralduse, saadud andmete hoidmise ja töötlemise korra ning seire tegijate ja kinnisasja omanike või valdajate vahelised suhted. Seadusest tulenevalt peab seire metoodika kõigil seire tasemetel või mistahes objektide puhul tagama statistiliselt usaldatava andmestiku kogumise, sest vastasel korral pole nende andmetega midagi teha, kuna nende põhjal tehtud järeldustel puudub usaldusväärsus.

Ühtlasi tuleb arvestada asjaoluga, et seire korraldamisel saaks püstitada võimalikult reaalsed abinõude programmid. Saadud kogemus peaks võimaldama vältida võimatute eesmärkide võtmist ja ülemääraseid kulutusi formaalsete nõudmiste täitmiseks. Keskkonnanäesmärkidel baseeruvad süsteemsed seiremeetmete kavad on vajalikud EL abiprogrammide edukaks rakendamiseks. Seire jätkamine on vajalik ka sellisel juhul, kui keskkonnakomponentide seisund langeb kokku seatud eesmärkidega. Viimasel juhul on seire jätkamine reostust vältiva ja keskkonnaseisundit hoidva tegevuse kontrolliks.

Puurmani valla üldplaneeringu elluviimise juures on oluline lähtuda väljatöötatud maakasutuspõhimõtetest ja tingimustest, mistõttu planeeringu seire sisuks on tagada vallas kavandatu vastavus nimetatud põhimõtetele ja tingimustele. Seire üldplaneeringu elluviimise

ja KSH-s esitatud keskkonnakaitseliste leevendusmeetmete rakendamise üle toimub läbi detailplaneeringute, ehitusprojektide, -lubade ja –järelvalve kohaliku omavalitsuse poolt. Sellele lisandub riiklike asutuste (Keskkonnainspeksioon, Jõgevamaa Keskkonnateenistus, Tervisekaitsetalitus) seirega seotud tegevus, mille tulemusi saab Puurmani vallavalitsus kasutada vastavalt Keskkonnaseire seadusele. Puurmani valla üldiste ruumilise arengusuundade kaasajastamiseks on oluline üldplaneeringu iga-aastane ülevaatamine. Juhul kui arengusuunad on oluliselt muutunud, on vajalik alata üldplaneeringu muutmine. Nimetatud seirealane tegevus on vajalik ka valla elanikelt sotsiaalse tagasiside saamiseks, mis omakorda võimaldab hinnata elanike rahulolu või vastuseisu üldplaneeringus kavandatud tegevuste rakendamise suhtes.

8. KOKKUVÕTE

Puurmani valla üldplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise viis läbi ekspertgrupp Arvo Järveti juhtimisel. Üldplaneeringu KSH eesmärgiks on planeeringulahenduse vastavuse hindamine valla keskkonnatingimustele. Planeeringuga kavandatavast tegevusest tulenevat mõju hinnati üldplaneeringu koostamise käigus ja selle avalikustamine toimub koos üldplaneeringu avalikustamisega.

Puurmani valla üldplaneeringu juhtmotiiviks on valla elanikele soodsate elu- ja puhketingimuste loomine. Kavandatud maakasutuse muutused on väikesed ega mõju väljakujunenud valla ruumilisele struktuurile negatiivselt. Hinnatav üldplaneering käsitleb piisava põhjalikkusega muinsuskaitse ja miljööväärtusega alasid. Käesolev Puurmani valla üldplaneering loob eelkõige eeldused olemasolevate ja uute alade paremaks kasutamiseks lähtuvalt juba välja kujunenud ehitus- ja maakasutustraditsioonidest. Positiivne on eeldatav majandusliku arengu intensiivistumine ja kohaliku tööhõive suurenemine, mistõttu elamistingimuste paranemisega suureneb teenuste pakkumine ja investeeringute tulek valda ning tõuseb ka elukeskkonna kvaliteet üldiselt.

Konkreetsete tulevikus rajatavate objektide tehniliste lahenduste andmine polegi üldplaneeringu ülesanne ning seepärast ei pea ega saagi KSH detailsemalt käsitleda alles hiljem selguvatest tehnilistest üksikasjadest või ehitustööde tegemisest olenevaid keskkonnamõjusid. Selliste objektide nõuetekohane keskkonnamõju hindamine tehakse kas detailplaneeringu või projekti staadiumis.

KSH käigus selgusid järgmised tulemused:

1. Ülevallaliseks maakasutuse juhtfunktsiooniks jääb endiselt põllumajanduslik ja metsamajanduslik maakasutus, kusjuures nende omavaheline ruumiline erinevus on selgelt välja kujunenud ning planeeringulahendus arvestab seda täiel määral. Lisaks üldplaneeringus esitatud kasutusviisidele on piisava veeresurssi olemasolul põhjendatud arvestada ka kalakasvatusega Pedja jõe vee baasil.
2. Soovitus elamualade laiendamiseks olemasolevate tiheasustusalade vahetus kontaktvööndis teenib traditsioonilise asustussüsteemi säilitamise ja arendamise eesmärki, mis haakub Jõgevamaa maakonnaplaneeringu eesmärkidega.
3. Hajaasustuse laienemine/taastamine tuleb suunata esmajoones põliste asustusaladele, eelistades endisi talukohti, mis on elamiseks ka sobivamad.
4. Põllumajanduse puhul tuleb arvestada nitraaditundliku ala jaoks kehtestatud väetamispiirangutega.
5. Üldplaneeringuga kavandatud maakasutus järgib juba väljakujunenud maastikustruktuuri ja väärtustab säilinud kultuuripärandit.
6. Puurmani vallavalitsuse oluliseks tegevuseks pärandkultuurimaastiku säilitamisel tuleb pidada muinsuskaitse nimekirjas olevate mõisahoonete ja rajatiste renoveerimisele kaasaaitamist.
7. Vajalik on teha valla territooriumil säilinud palkhoonete ja maakivist hoonete inventeerimine, et luua põhjendatud alused nende säilimisele ja hooldamisele

kaasaaitamiseks. Näidiseks koostada õueplaanid nende talude kohta, kus hooned ja rajatised moodustavad ühtse terviku.

8. Saduküla dolokivi uuringuruumi puhul on tegemist detailsemal tasemel uuringutega kui seda on valla üldplaneering ning sellega seotud KSH. Kaevandamisvõimaluste keskkonnakaitseliste küsimuste ning kaevandamisvõimaluste kohta peab andma vastuse kõigepealt geoloogilise uuringuloa menetlemine.
9. Üldplaneeringuga seatavate arengueesmärkide saavutamine ei põhjusta veevarustusega seotult täiendavat keskkonnamõju. Kvantitatiivne veepuudus on välistatud piisava põhjaveevaru ning tagasihoidliku tarbimise tõttu.
10. Veekogudele valla üldplaneeringu elluviimine olulist keskkonnamõju ei avalda. Reoveepuhastite renoveerimine vähendab heitvee reostuskoormust eesvooludeks olevatele veekogudele ning kanalisatsioonitorustike uuendamine vähendab põhjavee reostusohu.
11. Üldplaneeringu elluviimine on positiivse sotsiaalse mõjuga. Arvestatud on kõigi sotsiaalsete gruppide huvisid ja vajadusi.
12. Pedja jõe veetee projekti algatamine ning elluviimine oleks abivahendiks jõe ning paisjärvede füüsilise seisundi parandamiseks ning veskikohtade kui turismi tugipunktide korrastamiseks ja taaskasutamiseks.
13. Puurmani valla piires olevaid kaitsealasid planeeringu elluviimine ei mõjuta või mõju ei ole oluline. Eeldades, et kaitseala valitseja suudab Natura 2000 võrgustiku aladel, eelkõige poollooduslike koosluste esinemisaladel, korraldada nende ilme ja liigikoosseisu tagava tegevuse, nagu näeb ette Looduskaitse seadus, võib muutuda *Natura 2000* võrgustiku alade seisund pikemas perspektiivis veelgi soodsamaks. Üldplaneeringuga kavandatud tegevused seda ei takista.
14. Kehtiva Planeerimisseaduse kohaselt peavad kohalikud omavalitsused kehtestama üldplaneeringu, mistõttu 0-alternatiivi ei saa pidada reaalseks alternatiiviks ja seda sisuliselt ei analüüsitud KSH läbiviimise käigus.

Kokkuvõtvalt võib järeldada, et üldplaneering ja selle maakasutusstrateegia elluviimine parandab senist olukorda ning suurendab kontrolli vallas toimuva üle. Lähtudes sellest võib tõdeda, et Puurmani valla üldplaneeringu elluviimine ei too kaasa olulisi negatiivseid keskkonnamõjusid, kui arvestatakse kõikide kehtivate keskkonnakaitseliste nõuete ja heade tavadega. Käsitletav üldplaneering on olemuselt keskkonnasõbraliku suunitlusega, kus on pööratud suurt rõhku keskkonna- ja looduskaitse ning kultuuripärandi küsimustele. KSH aruandes esitatud materjal on täienduseks planeeringumaterjalile. Keskkonnakaitseliste soovitusel planeeringu elluviimisel lähtuvad võimalikult parima lahenduse saamisest.

Otstarbekas on esitada KSH aruanne heaks kiitmiseks koos üldplaneeringu materjalidega – koos seletuskirja ja planeeringu põhijoonistega, sest KSH aruande koostamisel ei peetud põhjendatuks esitada dubleerivalt üldplaneeringu materjale. Veevarustuse, kanalisatsiooni ja reoveepuhastuse osas on KSH aruandega seotud Puurmani valla ühisveevargi ja – kanalisatsiooni arengukava 2007–2019.

LISAD

1. Puurmani Vallavolikogu 26. aprilli 2007.a. otsus nr 28 üldplaneeringu strateegilise keskkonnamõju algatamise kohta.
2. Muinsuskaitseameti Jõgevamaa vaneminspektor Sille Raidvere ettepanek KSH programmi kohta.
3. Katrin Joosti arvamus KSH programmi avalikustamise kohta.
4. Katrin Joosti arvamus Pikknurme külla kavandatava dolomiidikaevanduse kohta.
5. KSH juhteksperdi vastus Katrin Joostile.
6. KSH programmi avaliku arutelu koosoleku protokoll ja osavõtjate registreerimise leht.
7. Jõgevamaa Keskkonnateenistuse juhataja 31. oktoobri 2007.a. korraldus nr 2101 KSH programmi heakskiitmise kohta.
8. Jõgevamaa Keskkonnateenistuse 31.10.2007.a. kiri nr. 33-12-1/50967-2 märgitud juhataja korralduse saatmise kohta.
9. KSH programm.
10. Kaitsealuste liikide leiukohad Puurmani vallas.
11. Vääriselupaigad Puurmani vallas.

Kaitsealuse liigi leiukohad Puurmani vallas EELIS-e andmebaasi järgi.

Registrikood	Objekti nimetus	Asukoht
KLO9100831	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9600128	Taiga peenpoorik	Kirikuvalla küla
KLO9100836	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9100829	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9100813	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9100834	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9100816	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9101092	suur-nahkhiir	Jüriküla küla
KLO9102793	Kanakull	Tammiku küla
KLO9100848	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9102247	Metsis	Jüriküla küla
KLO9100846	veelendlane	Jüriküla küla
KLO9100968	suurvidevlane	Jüriküla küla
KLO9307125	kahkjaspunane sõrmkäpp	Pööra küla
KLO9100835	veelendlane	Jüriküla küla
KLO9100841	veelendlane	Jüriküla küla
KLO9100826	veelendlane	Jüriküla küla
KLO9101100	suur-nahkhiir	Jüriküla küla
KLO9100019	rohunepp	Jüriküla küla
KLO9100845	veelendlane	Jüriküla küla
KLO9307102	vööthuul-sõrmkäpp	Tõrve küla
KLO9307218	harilik ungrukold	Pikknurme küla
KLO9307062	balti sõrmkäpp	Pikknurme küla
KLO9100825	veelendlane	Jüriküla küla
KLO9100812	veelendlane	Jüriküla küla
KLO9307568	kaunis kuldking	Tammiku küla
KLO9100731	rohunepp	Altnurga küla
KLO9307097	vööthuul-sõrmkäpp	Pikknurme küla

Puurmani valla üldplaneeringu KSH aruanne

KLO9307566	kaunis kuldking	Tammiku küla
KLO9306978	kaunis kuldking	Tõrve küla
KLO9102246	Metsis	Jüriküla küla
KLO9100844	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9307172	laialehine neiuvaip	Laasme küla
KLO9101097	suur-nahkhiir	Jüriküla küla
KLO9101090	suur-nahkhiir	Jüriküla küla
KLO9102996	suur-konnakotkas	Pikknurme küla
KLO9101094	suur-nahkhiir	Jüriküla küla
KLO9102792	Kanakull	Tammiku küla
KLO9100849	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9307731	Künnapuu	Altnurga küla
KLO9104782	Veelendlane	Altnurga küla
KLO9101807	must-toonekurg	Altnurga küla
KLO9103035	Väike-konnakotkas	Tammiku küla
KLO9306960	pruunikas pesajuur	Pikknurme küla
KLO9101101	suur-nahkhiir	Jüriküla küla
KLO9100853	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9100839	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9305623	kaunis kuldking	Tõrve küla
KLO9100840	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9307098	Vööthuul-sõrmkäpp	Pikknurme küla
KLO9101096	suur-nahkhiir	Jüriküla küla
KLO9307219	harilik ungrukold	Pikknurme küla
KLO9306963	pruunikas pesajuur	Pikknurme küla
KLO9306961	pruunikas pesajuur	Pikknurme küla
KLO9102791	Kanakull	Tammiku küla
KLO9305693	kaunis kuldking	Tõrve küla
KLO9100842	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9100817	Veelendlane	Jüriküla küla

Puurmani valla üldplaneeringu KSH aruanne

KLO9307170	laialehine neiuvaip	Pikknurme küla
KLO9100823	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9307565	kaunis kuldking	Tammiku küla
KLO9100811	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9101089	suur-nahkhiir	Jüriküla küla
KLO9101093	suur-nahkhiir	Jüriküla küla
KLO9307173	laialehine neiuvaip	Laasme küla
KLO9100869	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9101098	suur-nahkhiir	Jüriküla küla
KLO9100994	Pargi-nahkhiir	Jüriküla küla
KLO9100843	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9307185	laialehine neiuvaip	Pikknurme küla
KLO9100818	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9307184	laialehine neiuvaip	Pikknurme küla
KLO9101008	Pargi-nahkhiir	Jüriküla küla
KLO9103032	Väike-konnakotkas	Altnurga küla
KLO9102954	Kaljukotkas	Jüriküla küla
KLO9100031	Rohunepp	Jüriküla küla
KLO9101103	suur-nahkhiir	Jüriküla küla
KLO9307564	kaunis kuldking	Pikknurme küla
KLO9100847	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9307567	kuldking, kaunis	Tammiku küla
KLO9307101	vööthuul-sõrmkäpp	Tõrve küla
KLO9102358	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9103033	Väike-konnakotkas	Altnurga küla
KLO9101088	suur-nahkhiir	Jüriküla küla
KLO9307096	vööthuul-sõrmkäpp	Pikknurme küla
KLO9101030	Suurkõrv	Jüriküla küla
KLO9101808	must-toonekurg	Pikknurme küla
KLO9102998	suur-konnakotkas	Pikknurme küla

KLO9307052	harilik ungrukold	Pikknurme küla
KLO9100830	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9307100	vööthuul-sõrmkäpp	Tõrve küla
KLO9307124	kahkjaspunane sõrmkäpp	Pööra küla
KLO9100815	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9307171	laialehine neuvaip	Laasme küla
KLO9102795	Kanakull	Tõrve küla
KLO9100947	Suurvidevlane	Jüriküla küla
KLO9310333	Niidu-kuremõök	Jüriküla küla
KLO9100822	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9307348	kahkjaspunane sõrmkäpp	Jüriküla küla
KLO9100851	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9102794	Kanakull	Tõrve küla
KLO9100852	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9313389	laialehine neuvaip	Kirikuvalla küla
KLO9313390	laialehine neuvaip	Kirikuvalla küla
KLO9313391	laialehine neuvaip	Altnurga küla
KLO9100828	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9100850	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9100112	Tiigilendlane	Jüriküla küla
KLO9600047	Võrkheinik	Altnurga küla
KLO9100819	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9306962	pruunikas pesajuur	Pikknurme küla
KLO9101095	suur-nahkhiir	Jüriküla küla
KLO9102997	suur-konnakotkas	Pikknurme küla
KLO9100837	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9100832	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9101007	Pargi-nahkhiir	Jüriküla küla
KLO9100870	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9103034	Väike-konnakotkas	Pikknurme küla

Puurmani valla üldplaneeringu KSH aruanne

KLO9307123	kahkjaspunane sõrmkäpp	Pööra küla
KLO9101297	Nahkhiirlane	Jüriküla küla
KLO9100824	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9100827	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9102456	Väike-konnakotkas	Jõune küla
KLO9307186	laialehine neiuvaip	Tõrve küla
KLO9101102	suur-nahkhiir	Jüriküla küla
KLO9307183	laialehine neiuvaip	Pikknurme küla
KLO9100673	Põhja-nahkhiir	Jüriküla küla
KLO9100674	Põhja-nahkhiir	Jüriküla küla
KLO9100675	Põhja-nahkhiir	Jüriküla küla
KLO9100676	Põhja-nahkhiir	Jüriküla küla
KLO9100677	Põhja-nahkhiir	Jüriküla küla
KLO9100678	Põhja-nahkhiir	Jüriküla küla
KLO9100838	Veelendlane	Jüriküla küla
KLO9102248	Metsis	Puurmani vald
KLO9100076	Kalakotkas	Jüriküla küla
KLO9101099	suur-nahkhiir	Jüriküla küla
KLO9101922	must-toonekurg	Tammiku küla

Vääriselupaigad Puurmani vallas Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskuse riikliku andmebaasi andmeil. **Märkus:** enamike vääriselupaikade kohta ei ole toodud riiklikus registris tüübi andmeid.

Registrikood	Objekti nimetus	Tüüp
VEP000174	VEP nr.000174	Üksikud suured puud
VEP000175	VEP nr.000175	Soostunud kuusikud ja kuuse segametsad
VEP000176	VEP nr.000176	Salu-segametsad
VEP000177	VEP nr.000177	Üksikud suured puud
VEP110252	VEP nr.110252	Soostunud metsad
VEP110253	VEP nr.110253	Laanemetsad
VEP110254	VEP nr.110254	Siirdesoo-männikud ja kaasikud
VEP110255	VEP nr.110255	Kõdusoo-männikud ja kaasikud
VEP135006	VEP nr.135006	Salu-männikud ja männi segametsad
VEP135008	VEP nr.135008	Kõdusoo-kuusikud ja kuuse segametsad
VEP135009	VEP nr.135009	Raba-männikud ja kaasikud
VEP135012	VEP nr.135012	Soostunud laialehised metsad
VEPE00740	VEP nr.E00740	
VEPE00742	VEP nr.E00742	
VEPE00743	VEP nr.E00743	
VEPE00744	VEP nr.E00744	
VEPE00747	VEP nr.E00747	
VEPE00748	VEP nr.E00748	
VEPE00749	VEP nr.E00749	
VEPE00751	VEP nr.E00751	
VEPE00752	VEP nr.E00752	
VEPE00753	VEP nr.E00753	
VEPE00755	VEP nr.E00755	
VEPE00756	VEP nr.E00756	
VEPE00757	VEP nr.E00757	

VEPE00758	VEP nr.E00758
VEPE00759	VEP nr.E00759
VEPE00760	VEP nr.E00760
VEPE00761	VEP nr.E00761
VEPE00762	VEP nr.E00762
VEPE00763	VEP nr.E00763
VEPE00764	VEP nr.E00764
VEPE00765	VEP nr.E00765
VEPE00766	VEP nr.E00766
VEPE01666	VEP nr.E01666
VEPE01667	VEP nr.E01667
VEPE01669	VEP nr.E01669
VEPE01670	VEP nr.E01670
VEPE01671	VEP nr.E01671
VEPE01672	VEP nr.E01672
VEPE01673	VEP nr.E01673
VEPE01674	VEP nr.E01674
VEPE01676	VEP nr.E01676
VEPE01677	VEP nr.E01677
VEPE01678	VEP nr.E01678
VEPE01680	VEP nr.E01680
VEPE01681	VEP nr.E01681