

# Pirita jõeoru maastikukaitseala kaitsekorralduskava 2010-2019



KESKKONNAAMET

## SISUKORD

<b>Sissejuhatus</b> .....	3
<b>1. Üldosa</b> .....	4
1.1. Asend ja piirid .....	4
1.2. Kaitse eesmärk .....	6
1.3. Kaitseala kujunemine ja staatus .....	7
1.4. Tehtud uurimistööd .....	10
1.5. Seired .....	11
1.6. Eelmise kaitsekorralduskava (2001-2005) täitmine .....	12
<b>2. Kaitseala loodus- ja kultuuriväärtused</b> .....	13
2.1. Maastikud ja maakate .....	13
2.2. Geoloogiline eripära .....	14
2.3. Pirita jõgi .....	15
2.4. Kaitseala taimestik .....	17
2.4.1. Üldine liigirikkus .....	18
2.4.2. Haruldased taimeliigid .....	19
2.4.3. Natura 2000 võrgustiku elupaigad .....	21
2.5. Kultuuripärand .....	25
2.6. Sotsiaalsed väärtused .....	26
<b>3. Maade omandiküsimus</b> .....	30
<b>4. Huvirühmad kaitsealal</b> .....	32
<b>5. Kaitseväärtusi ohustavad tegurid</b> .....	33
<b>6. Vajalikud tegevused</b> .....	38
6.1. Maaküsimus .....	39
6.2. Vastutus .....	39
6.3. Mets .....	41
6.4. Niidud .....	41
6.5. Jõe puhastamine .....	43
6.6. Reostuskolded .....	44
6.7. Vaated .....	45
6.8. Varikatused, teetõkked ja tähised .....	45
6.9. Nehatu-Iru kallasrada .....	46
6.10. Uuringud .....	46
6.11. Vajalikud tegevused kokku .....	47
<b>7. Kaitsekorralduskava tulemuslikkuse hindamine</b> .....	50
<b>8. Kirjandus</b> .....	50

## Sissejuhatus

Pirita jõeoru maastikukaitseala kaitsekorralduskava (kkk) koostamisel on lähtutud kaitse-eeskirjast, kavade koostamise juhendmaterjalidest (2006, määrus - 2009), tehtud uuringutest, kehtestatud ja pooleliolevatest planeeringutest.

Kaitsekorralduskava koostas, vastavalt Looduskaitsekeskuse Harju-Rapla regiooniga 2006 aastal sõlmitud töövõtulepingule, Andres Tõnisson. Koostamisel osalesid nõuandvalt Tiina Napp, Martin Mürsepp ja Elle Valtna (endine Harjumaa KKT, nüüd KA), Elina Einaru (endine LKK Harju-Rapla regioon, nüüd KA), Siim Veski (TTÜ Geoloogia Instituut), Ilmar Sirkas (RMK Harjumaa metskond), Siiri Liiv (Tallinna Botaanikaaed), Eduard Pukkonen (OÜ Dereevos). Kava eskiisi tutvustati Pirita Linnaosavalitsuses (koosolek 11.12.2007), pärast retsensiooni laekumist (Andres Levald – 28.09.2008) ka Keskkonnaministeeriumi kkk-de komisjonis (12.11.2008). Kava on täpsustatud, arvestades: a) retsensiooni; b) Pirita Seltsi (19.03.2008) ; c) uue kkk-komisjoni 07.12.2009 esitatud seisukohti; d) RMK arvamust (august, 2010). Osa kkk algses variandis (2007) ettenähtud tegevustest on tänaseks teostatud (Kose tee 9 uuring).

Pirita jõeoru maastikukaitseala uuritus ja teadvustamine üldsusele on olnud eeskujulik. Põhiprobleemid johtuvad kasvavast kasutuskooormusest, mis on paratamatu. Kaitse paremat korraldamist on pidurdanud maa omandiküsimuste lahendamise venimine. Kaitsealal tegutsevad igapäevaselt mitmed asutused, kelle vahel kohustuste ja vastutuse määratlemine ongi kkk peamiseks ülesandeks.

Andres Tõnisson

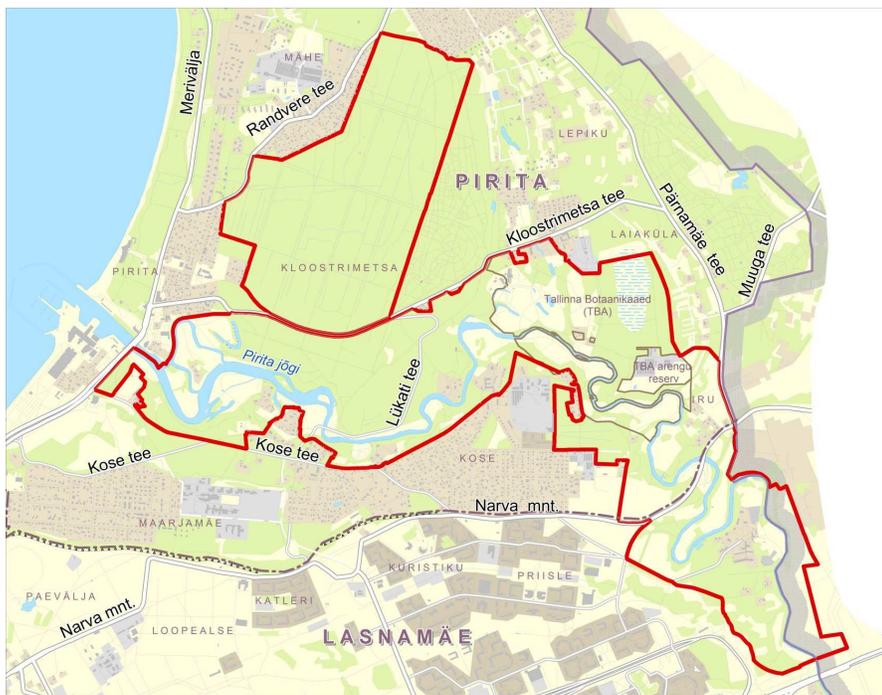
10. september 2010

## 1. Üldosa

### 1.1. Asend ja piirid

Pirita jõeoru maastikukaitseala (edaspidi MKA) paikneb Tallinna linna ja Jõelähtme valla territooriumil (joonis 1). Kaitseala pindala on 703 ha, mis jaguneb haldusüksuste vahel järgmiselt: Pirita linnaosa – 83%, Lasnamäe linnaosa – 13%, Jõelähtme vald – 4%. Kaitseala ulatus piki jõge Peterburi teest kuni Pirita teeni on u. 10 km, keskmine laius 0,8 km. Mähel ulatuvad MKA kaugeimad alad jõest kuni 2 km kauguseni. Kaitseala piir kulgeb enamasti piki teid, vähemas ulatuses piki kinnistute piire, metsasihte jne. Piir on looduses tähistatud u. 60 viidaga, lisaks paikneb MKA-l arvukalt infotahvleid nii looduskaitse, kui spordialase informatsiooniga.

Pärast MKA piiri korrigeerimist 2005 aastal paikneb kaitsealal ligi 40 väikeelamut (varem u. 100), asutustest on tähtsamad linnale kuuluvad Tallinna Botaanikaääd ja Iru Hooldekodu, riigile kuuluv Tallinna Konstantin Pätsi Vabaõhukool, endine AS Väst-Agro kompleks (ümberkujundamisel). Kaitseala vahetus naabruses on viimastel aastatel tihenened olemasolevad ja valminud mitmed uued elamupiirkonnad: Ussimäe tee kortermajad, Lepiku, Laiaküla, Kõlviku tee, Merivälja-2, Iru-Klaukse jt. Suuremad arendusprojektid MKA vahetus naabruses on Narva mnt. 151 (endine botaanikaiaia põld Vabaõhukooli tee alguses, DP kehtestatud), Nurmevälja ja Põldma kinnistud Iru (esimeses ka kortermajad), väiksem elamuprojekt on elluviimisel Kloostrimetsa tee 26.

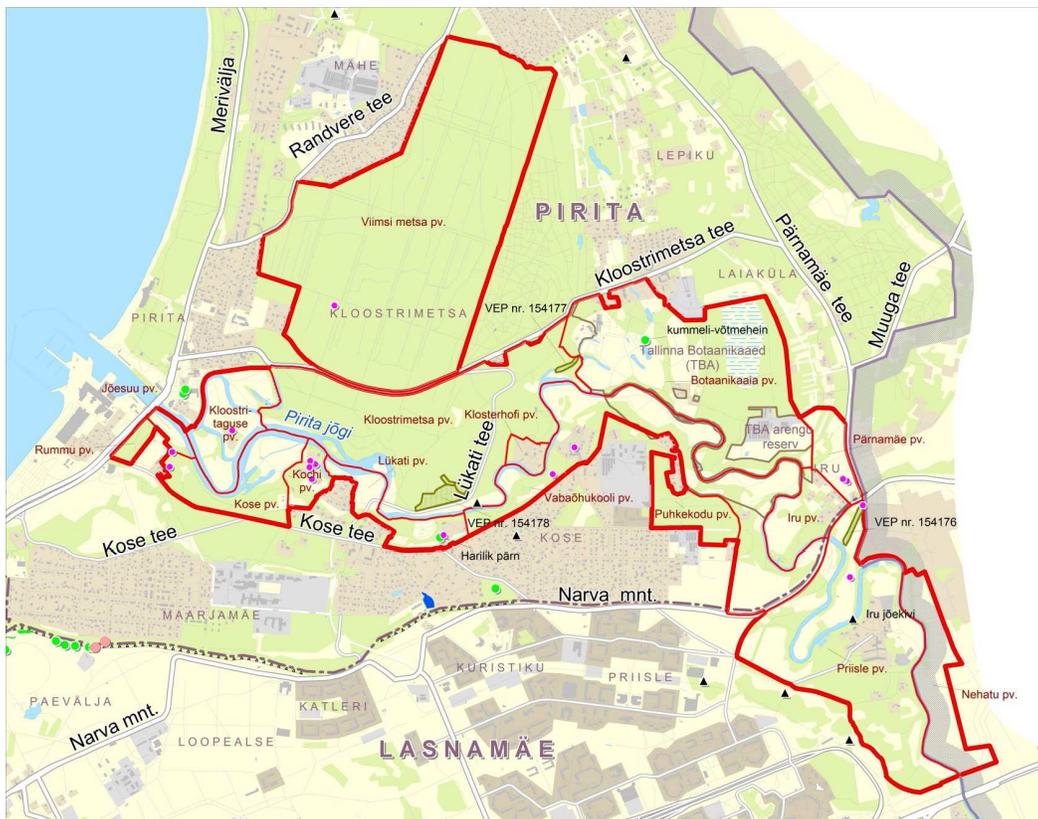


Joonis 1. Pirita jõeoru MKA paiknemine

Kaitseala territoorium jaotub vastavalt kaitsekorrale ja majandustegevuse piiramise astmele 16-ks piiranguvööndiks (joonis 3). Pirita jõeoru MKA külgneb vahetult (Nehatus) Pirita jõe hoiuala (moodustatud 2005) ja teisel pool Rummu teed kaitsealuse (aastast 2007) Lillepi pargiga.

Kaitseala territooriumil paikneb neli aastatel 1992-93 Tallinna linna poolt kaitse alla võetud, hiljem riiklikult kaitstavat, looduskaitse üksikobjekti (↓), lisaks mitmed kaitstavad kultuurimälestised (tabel lk. 28).

LK üksikobjekt	Mõõtmed	Kaitsetsoon, m (RTL 2002, 45, 620)
Haril. pärn, Kose tee 57 krundil	h=23; ü=6,7	25
Lükati rahn	h=2,7; ü=18	10
Iru jõekivi	h=2,7; ü=17,6	10
Lükati paljand	h=12; p=60	50 (uus piiriettepanek-2007)



Joonis 2. Kaitstavad üksikobjektid Pirita jõeoru MKA koosseisus

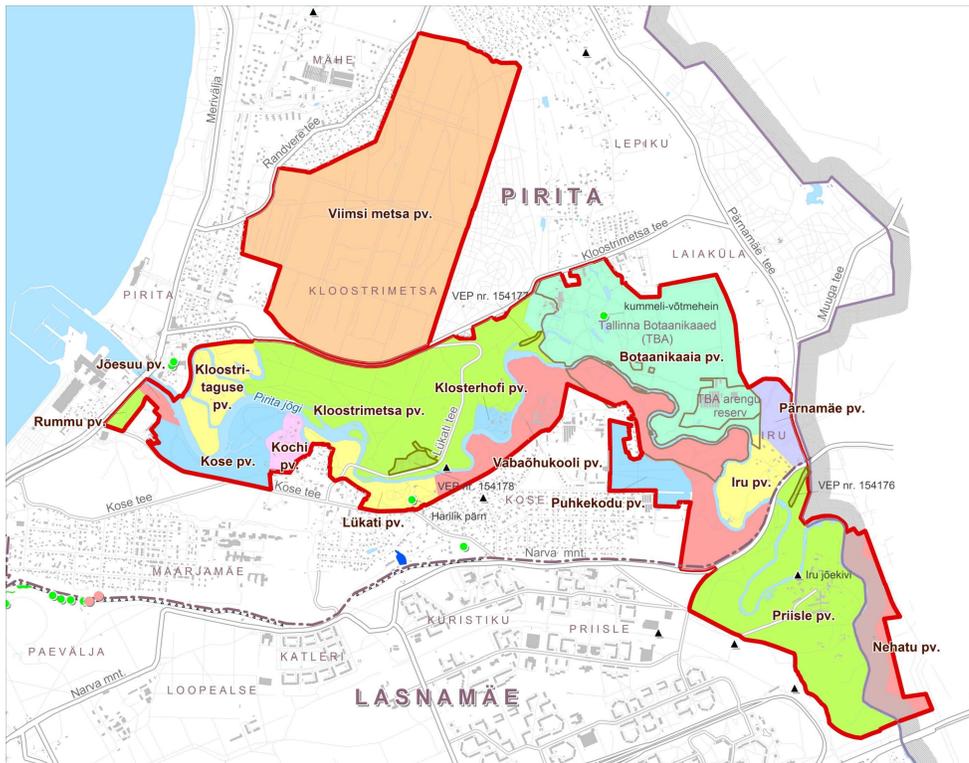
## 1.2. Kaitse eesmärk

Vastavalt kaitse-eeskirjale on MKA kaitse-eesmärgiks Pirita jõeoru, sealsete terrasside, paljandite ja taimekoosluste ning metsade kaitse. Koos ala lülitamisega Natura 2000 võrgustiku koosseisu sai konkreetsema formuleeringu ka kaitseala tähendus EL-le oluliste elupaigatüüpide (sh esmatahtsate\*) kaitstes. Pirital on nendeks:

- 1280 – metsastunud luited
- 3260 – jõed ja ojad
- 6270\* – liigirikkad niidud lubjavesel mullal
- 6430 – niiskuslembene kõrgrohustu
- 6450 – lamminiidud
- 6510 – aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud
- 6530\* – puisniidud

Kaitstavatest liikidest on kaitse-eeskirjas nimetatud ühte nahkhiirt – tiigilendlane (LK II) ja nelja kalaliiki: hink ja võldas (LK II), jõesilm, lõhe. Kõik loetletud on Loodusdirektiivi lisade liigid.

Looduskaitseeaduse § 28 lõige 1 kohaselt on maastikukaitsealade, st ka Pirita jõeoru MKA kaitse-eesmärgiks ka ala tutvustamine ja kasutamise reguleerimine.

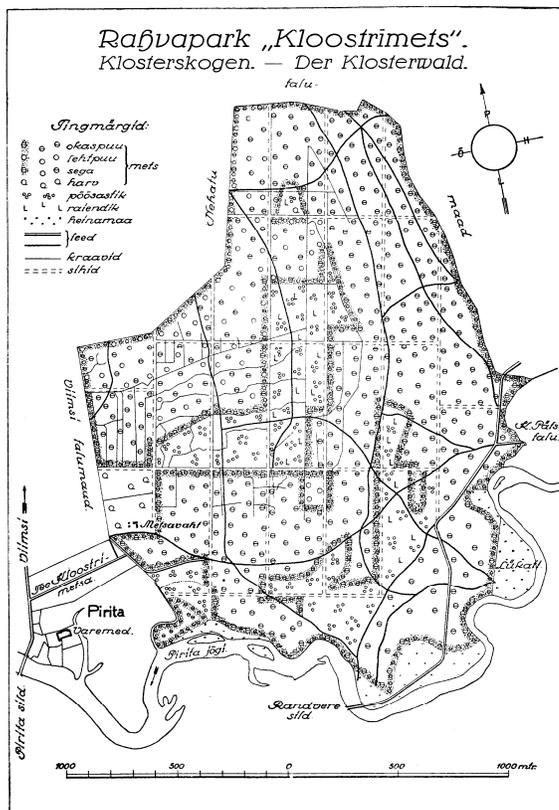


Joonis 3. Piiranguvööndid Pirita jõeoru MKA-l

### 1.3. Kaitseala kujunemine ja staatus

Kloostrimetsa, umbes 400 ha suurust linnametsa ala, on parkmetsana käsitletud juba 1913 aastast, mil tulundusmetsa põhimõtted ja raieviisid taandusid puhkemetsa põhimõtete ees (Meikar & Sander, 2001). Kose suvemõisa park, mis tsaariaja lõpul ulatus mõisast Kochi kabelini, oli vaateid avava kujundusega jalutusala, millel puudus avalik juurdepääs. Koos pargi üldkasutatavaks muutmisega 1917 aastal algas ka tema allakäik, mõned aastad hiljem on pargi külastust proovitud reguleerida sissepääsumaksuga (Sander, 2000).

Pirita piirkond ühes Kose ja Meriväljaga tunnistati suvitus- ja ravikohaks Vabariigi Valitsuse otsusega 25. novembrist 1925. Sisuliselt kehtestati sellega mõnevõrra rangem järelvalve ja karmistati hoonestustingimusi. Piirkonna üldise ehitusplaani koostamine oli aktuaalne juba sõjaeelsetel perioodil, selleks loodi 1938 aastal Valitsuse otsusega ka vastav komisjon (esimees: Loodushoiu ja Turismi-Instituudi direktor Peeter Päts). Komisjoni ülesandeks oli Pirita suvituskohta ehitusplaani koostamiseks vajalike võistluste korraldamine, planeerimistingimuste määramine ning planeerimistöde teostamise juhtimine. Komisjoni tegevuse aluseks oli põhimõte, et „Pirita peab jääma ja tulema arendamisele suvituskohana“. Täna mõistes linnaosa üldplaneering kavandati valmis saada 1940 a. kevadeks (Suur, 1939). Kloostrimetsa kavandati 1930 aastatel nn. rahvapargi, täna mõistes vabaõhmuuseumi, rajamist (vt. skeem ↓). Väiksemale metsa-alale Kloostrimetsa tee ja jõe vahele kavandas Riigiparkide Valitsus aga zoo-botaanilist rahvaparki (Annuka, 1991). Linna ja riigi vahelistes vaidlustes need kavad ei realiseerunud.



Joonis 4. Kavandatud rahvapargi asukoht Kloostrimetsas

Loodushoiu ja Turismi-Instituudi haldusesse anti 1938 aastal ka seni Põllutöoministeeriumi valduses olev Iru linnamägi (maaüksuse suurus 9,7 ha). Iru linnamäe kohta koostati Instituudi poolt samuti planeerimise kava, mis kinnitati sotsiaalministri poolt 6. oktoobril 1939. Ka Iru nähti ette rahvapargi kujundamine, mille keskel asuks vahimaja-muuseumihoone. Tööd katkesid sõja tõttu.

Looduskaitse süsteemi taasloomisel 1957 aastal oli Pirita jõeoru MKA (tookordse nimetusega: *maastikuline keeluala Pirita jõe org*) loetletud kohe esimeses vastavas alusdokumendis – ENSV MN määrus nr. 242 – millega võeti kaitse alla meie esimesed kaitsealad. Jõeorgudest olid selles nimestikus veel Ahja jõe ürgorg Taevaskojas, Ahja-Tilleorg, Valgejõe org. Kaitseala piiride kirjeldus kinnitati MN määrusega nr. 119, 6. aprillist 1959 ja kaitse korraldamise eeskiri Looduskaitse Valitsuse juhataja käskkirjaga nr. 36, 28. aprillist 1959. Kaitseala pindalaks arvestati mõlemal pool jõge keskmiselt 300 m, kokku umbes 550 ha.

Hiljem on Pirita jõeoru MKA arengutingimusi täpsustatud järgmiste dokumentide ja nende alusel läbiviidud kavadega:

- 08.01.1959 - Tallinna Linna TK otsus nr. 3 –126,5 ha suuruse maa-ala eraldamine TA Eksperimentaalbioloogia Instituudi Botaanikaaiale, millest 1961 kasvas välja iseseisev TA Tallinna Botaanikaaed (alates 1995 munitsipaalasutus)
- 1963-1965 – Tallinna Rohelise vööndi Metsamajandi tellimisel valmisid Pirita-Iru puhkeala detailplaneerimise projektid: paremkaldakindlustused (autorid E. Brafmann ja V. Koldre) ja vasemkaldala puhkeala (autorid L. Pettai ja V. Koldre), mis suures osas ka realiseeriti. Omaette projekte koostati ka Iru metsapargi kohta (E. Brafmann), kus põhirõhk oli istutustöödel. Oma aja kohta olid need väga mahukad ja looduskaitse eeskujulikult läbiviidud projektid
- 1979 – Pirita jõeoru MKA territoriaalne planeerimisprojekt. Looduskaitse Valitsus
- 03.11.1982 - Tallinna Linna RSN TK otsus nr. 68 - Pirita jõe maastikukaitseala piiride korrigeerimine. Kaitseala pindala 530 ha
- 14.02.1996 – Keskkonnaministri määrus nr. 10 – Lõheliste kudemis- ja elupaikade nimistu kinnitamine. Määruse kohaselt on Pirita jõgi Paunkülast suudmeni lõhilastega asustatud jõelõik, mille kaldal kehtivad piirangud majandustegevuseks. Määrust on hiljem uuendatud (RTL 2004, 87, 1362)
- 18.07.1996 - Vabariigi Valitsuse määrus nr. 191 – Avalikult kasutatavate veekogude nimekirja kinnitamine (RT I 1996, 58, 1090). Nimekirjas on ka Pirita jõgi tema kaitsealale jäävas osas. Hiljem jäeti avalikust kasutusest välja jõe botaanikaaiaga külgnev lõik (RT I 2000, 80, 513)
- 22.01.1998 – Tallinna Linnavolikogu määrus nr. 5, millega kiideti heaks Tallinna keskkonnastrateegia aastani 2010 (RTL 1998, 78/79, 344). Strateegias on puudutatud ka kaitseala ja Pirita jõge
- 07.04.1998 - Vabariigi Valitsuse korraldus nr. 302-k – Sordiaretuslikku, teaduslikku või kultuuriväärtust omavate istanduste loetelu kinnitamine (RT I 1998, 34, 521). Nimekirja kuulub ka Tallinna Botaanikaaed
- 1998 – Pirita Linnaosa tellimisel valmib põhjalik maastikuhoolduskava jõeoru alamjooksu osa kohta: Brafmann, E., Made, T. Pirita jõe ürgoru

maastikukaitseala. Ettepanekud maastikuhoolduse ja –kasutuse I etapi töödeks alamjooksu 4,5 km. I kd. - tekstiline materjal, II kd. – maastikuanalüüs, fotod, III kd. – joonised. Lepingulise töö aruanne Pirita Linnaosa Valitsuses

- 10.02.1999 – Vabariigi Valitsuse määrus nr. 57 – Pirita jõeoru maastikukaitseala kaitse-eeskirja ja välispiiri kirjelduse kinnitamine. (RT I 1999, 17, 280). Kaitseala pindala 523,1 ha. Kaitseala valitsejaks määrati Harju Maavalitsus (järgmisest aastast Harjumaa Keskkonnateenistus)
- 15.06.1999 – Vabariigi Valitsuse määrus nr. 194 – maamaksu korrigeerimine Harjumaa kaitsealadel (RT I 1999, 55, 585). Alates 01.01.2000 maksid kaitseala maaomanikud, sõltuvalt võõndist, 50-75% maamaksu määra. Maksusoodustus Pirita jõeoru MKA-I tühistati 2006 aastal, pärast suure hulga eramaade väljaarvamist kaitsealalt (linna tingimustes ja eriti elamukruntide puhul ei ole omandi kasutamine oluliselt takistatud)
- detsember 2000 – Pirita jõeoru MKA kkk aastateks 2001-2005 valmimine. Nagu suurem osa kkk-sid, ei kinnitatud ka seda keskkonnaministri poolt. Ometi kasutati teda kaitseala valitseja poolt tegevuse alusena
- 05.08.2004 – Vabariigi Valitsuse korraldusega nr. 615-k loendati kaitsealad, mis esitati EL-i Natura 2000 võrgustikku. Nimestikus on ka Pirita loodusala (492 ha) ehk MKA ühes tulevase jõe hoiualaga
- 03.03.2005 – Tallinna Linnavalikogu kinnitab linna haljastuse arengukava, milles täpsustatakse linna üldplaneeringus (2001) juurutatud roheliste radiaalide ja tuumalade põhimõtet, mille üheks osaks Pirita jõeoru MKA on
- 15.12.2005 – Vabariigi Valitsuse määrusega nr. 312 kinnitatakse Pirita jõeoru MKA uus kaitse-eeskiri (RT I 2006, 2, 5). Kaitsealast arvatakse välja 17 ha hoonestatud alasid, lisandub Kloostrimets. Ehitustingimused muudetakse kaitsealale kohasemaks (rangemaks). Kaitseala pindala 703 ha

Maakonna teemaplaneeringuga (2003) on Pirita jõeoru MKA (endistes piirides) määratud Harjumaa väärtuslike maastike nimekirja. Kaitseala piires on kehtestatud Tallinna linna, Pirita linnaosa ja Jõelähtme valla üldplaneeringud (vastavalt 2001, 2009, 2003). Nendes üldplaneeringutes kaitseala eraldi ei käsitleta. MKA ja eriti selle lähiala arengutingimusi ja –eeldusi käsitletakse aga täpsemalt hetkel **pooleli olevate** teemaplaneeringute käigus. Need on:

- Tallinna rohealade teemaplaneering (algatatud 2005, KSH aruanne heaks kiidetud, tulevik ebaselge. Teostaja: Tallinna LPA)
- Pirita jõeoru MKA puhkevõimaluste teemaplaneering (algatatud 2004, lähteülesanne 2005, KSH programmi arutelu 2006. Projekt peatatud. Teostaja: AS K&H)

Viimase projekti valmimine on linnavalitsuse andmetel jäetud teadlikult ootele ning võiks jätkuda pärast kõrgemate planeeringute (linnaosa ÜP ja linna rohealade TP) kehtestamist. Jõeoru teemaplaneering kasvas välja Interreg III C River Links projektist, planeeringu sisust on ülevaade antud näiteks ajalehes *Pirita* (27.06.2006).

#### 1.4. Tehtud uurimistööd

**Loodusteaduslik** uuritus Pirita jõeoru MKA-l on seotud üksikteemade ja –uurijatega. Kõikehõlmava loodusteadusliku uurituseni pole paraku jõutud. Üldistusi on tehtud mitmete planeeringute, KMH-de ja arengukavade koostamisel.

Geomorfoloogia ja arenguloo osas on MKA teemasid käsitletud eriti Sulev Künnapuu, geoloogias Kaisa Mens. Tulemused on osaliselt kokku võetud Eesti Ürglooduse Raamatus (Kink, 1999).

Seoses olümpiaregati korraldamisega Pirital, uuriti 1970-te aastate lõpus põhjalikult ka Pirita jõe suudmeala (Loopmann, 1976, 1978-1980). Jõel on nimetatud tööde käigus looditud 18 ristprofili, lisaks on põhjalikult mõõdistatud ka kloostritagused kanalid. Uuritud on mineralisatsiooni jaotust jõe piki- ja ristlõigetel, setete liikumist jõesuus, veevahetuse kiirust jne. Kalastikust on põhjalikumalt uuritud (Kesler, Kangur, Viilmann) lõhe sigimise edukust, seda viimsel kümnel aastal, mil lõhe noorkala on jõkke lastud.

Kaitseala taimestikku on, suuresti tänu botaanikaiaia paiknemisele Kloostrimetsas, uuritud oluliselt põhjalikumalt kui teistel MKA-del. Kogu kaitseala hõlmava botaanilise kirjelduse koos liiginimestikuga on omal ajal koostanud Toomas Kukk (Kukk, 1989a, 1989b, 1989c, 1990–1991, 1993). Seoses keskkonnamõju hindamisega on taimestikku täpsemalt kaardistatud veel Kalmuse tee 12/14 kruntidel (Laansoo, 2000), Kõrkja teel (KMH – Tallmac, 2001), dendrofloora osas on koostatud ülevaade Pärnamäe tee 1A istutatud tammiku kohta (Sander, 2001, töömaterjal).

1920-aastatel oluliselt suurema ala hõlmanud **Kose suvemõisa** pargi kohta on põhjaliku dendroloogilise analüüsi teinud Eduard Viirok, kes fikseeris siin kokku 81 nimetust puittaimi (kokkuvõtte Viiroki käsikirjalisest tööst – Sander, 2000). Kaitseala vanade mõisaparkide (Kose ja Carlshofi suvemõisad) puittaimede kohta leidub andmeid veel M. Šestakovi ja K. Tamme (1986) artiklis. Hiljem on Kose suvemõisas tehtud uus põhjalik dendroloogiline inventuur (Elliku, 1993).

**Tallinna Botaanikaia** maa-alal on spontaanset floorat uuritud mitmel perioodil:

- 1971 koostati (V. Masing) TBA ala taimkatte kaart, millel eristati tähtsamad kasvukohatüübid (Poom, 1973)
- 1976 koostati, seoses õpperaja rajamisega läbi TBA territooriumi, soontaimede nimekiri (K. Kildema, M. Zernask, K. Tamm)
- 1986 valmis (L. Truus, M. Šestakov) TBA loodusliku floora herbaarium
- 2000 inventeeriti O. Abneri, U. Laansoo ja T. Ploompoo poolt kogu TBA ala (v.a. Iru puukooli maad). Koguti ka herbaariumi, millest osa materjali on tänapäevani läbitöötamata. Inventuuri tulemuste kohaselt kasvas TBA territooriumil, väljaspool kollekttsioone, vähemalt 661 soontaime taksonit, sh 16 kaitsealust taimeliiki (Abner & Laansoo, 2001). On alustatud TBA-s oma territooriumi uue taimkattekaardi koostamist mõõtkavas 1:2000.

Kogu kaitseala (omaaegsetes piirides) kohta koostati eelmise kkk raames Pirita ürgoru taimestiku andmebaas (Abner & Laansoo, 2000), mis sisaldas ka 2000 aasta kkk-s. Hiljem on andmebaasi täiendatud, seda põhiliselt uurijate endi initsiatiivil. Viimse metsa piiranguvööndi taimestikku süsteemselt uuritud ei ole.

Tallinna rohealade teemaplaneeringu koosseisus uuriti 2006 aastal muu hulgas ka Pirita jõeoru MKA loomastikku, sellest eraldi linnustikku<sup>1</sup>. Loomastik sisaldas linnatingimustes tavapäraseid liike (suurematest on märkimisväärne põder), linnustikus fikseeriti eraldi MKA ja Kloostrimetsa (mis tookord küll juba kuulus MKA-sse) liigirikkus. Kokku loendati vastavalt 118 ja 99, pesitsejatest 73 ja 69 linnuliiki. Arvukalt (üle 30) lindusid kuulus looduskaitse alla. Põhilised soovitusel uuringutes olid vastakad: metsa jätmise vaid looduslikule arengule versus kraavide puhastamine.

**Ajaloo ja kultuuriloo uurimine** seondub eelkõige arheoloogiliste uurimistöödega Iru linnamäel ja Pirita kloostri lähialal (Kabelimägi). Olulisemaid tulemusi on siin saanud Artur Vassar, Eerik Laid, Richard Indreko, hiljem Vello Lõugas, Valter Lang, Marika Mägi ja Gurly Vedru. Koos kultuurikihistu ladestumisega on selgitatud Pirita-Kose kui linnalähise suvituskoha kujunemislugu (Robert Nerman), Peeter Suure merekindluse rajamisega kaasnenud ehitushoogu (Heino Gustavson). Pirita-Kose kujunemist populaarseks väljasõidukohaks on ilmekalt kirjeldanud sõjajärgne populaarne kirjasõna (Krimm, 1931; Linde, 1928).

Koos kultuurimälestiseks tunnistamisega on selgitatud ka mitmete üksikhoonete ja ansamblite (Kochi kabel, suvemõis jne) ajalugu.

### 1.5. Seired

Pirita jõeoru MKA-l on toimunud või kestavad jätkuvalt järgmised riikliku keskkonnaseire programmid:

- Pirita jõe hüdroloogiline seire Kloostrimetsa postis (1973-1998, uuesti avatud 2003). Jõeale on paigaldatud automaatjaam. Teostaja: EMHI
- Pirita jõe hüdrokeemiline seire. Alates 1992. Proovilävend – Lükati sild. Teostaja: TTÜ Keskkonnatehnika Instituut. Proovivõtu sagedus: kord kuus
- Pirita jõe hüdrobioloogiline seire. Proovilävend – Iru sild. Teostaja: EMÜ PKI Limnoloogiakeskus. Seire sagedus: keskmiselt kord viie aasta tagant, algus 1993, viimati 2008
- Suurliblikate seire

Vastav andmestik on osaliselt kättesaadav Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskuse kodulehel: <http://eelis.ic.envir.ee:88/seireveeb/>

<sup>1</sup> Tallinna rohealade loomastik. Koostaja: Piret Kiristaja. 2006; Tallinna rohealade linnustik. Koostaja: MTÜ Tallinna Linnuklubi. 2006, 44 lk.

Lühiajalised seireprojektid (1994/95) on toimunud Kloostrimetsas seoses nahkhiirtega, Iru on uuritud mardikate ökoloogiat (Loodusmuuseum ja EMÜ).

Mitmesuguseid lühiajalisi vaatlusi (sademete keemia, õhutemperatuur jne.) on teostatud Tallinna Botaanikaaias.

#### 1.6. Eelmise kaitsekorralduskava (2001-2005) täitmine

Eelmine (2000 valminud) kkk, mis küll ei jõudnud kinnitamiseni keskkonnaministri poolt, oli siiski teatud aluseks kaitseala valitseja töö korraldamisel. Mitmed eelmises kavas sõnastatud probleemid ja tegevussuunad on aktuaalsed jätkuvalt (maaomandi korrastamine, Kose tee 9 jääkreostus, Kose suvemõisa halb olukord). Mitmed on saanud lahenduse (uus kaitse-eeskiri, puhkerajatised, ripp silla taastamine, trükised). Regulaarselt on toimunud riiklikud seired ning lihtsamad maastikuhooldustööd. Eelmises kavas ettenähtud terviklik hooldustööde loetelu jäi suuremas osas siiski teostamata.

Eelmises kkk-s ei olnud ette nähtud maaomandi küsimuse teravanemist selle tänasel kujul (vastutus niitmiste ja prügi äraveo eest reformimata riigimaal), ette ei nähtud ka ulatuslikku spordirajatiste püstitamist. Kava täitmist segasid nii struktuurilised muutused (RMK rolli kahanemine, looduskaitse haldusreform), muutlikud toetuskeemid (finantseerimine üksnes KIK-i projektide alusel), Natura 2000 võrgustikust tulenev nihe kaitseväärtuste prioriteetsuses (enne: pinnamood, nüüd: kooslused).



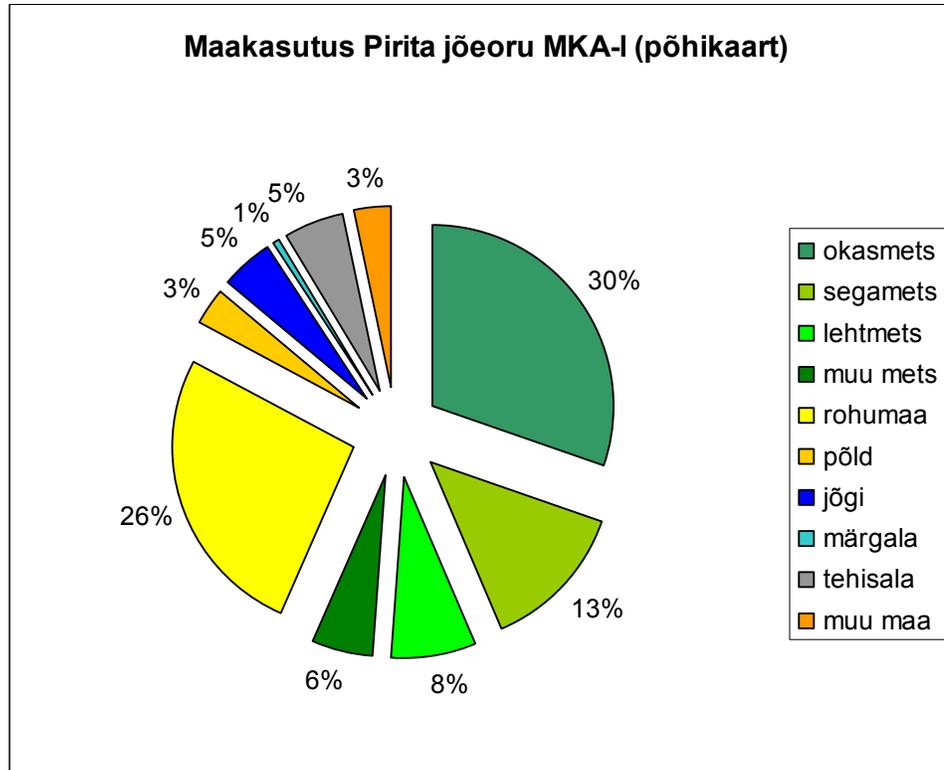
Kaitsealale jääv uushoonustus Iru külas

## 2. Kaitseala loodus- ja kultuuriväärtused

### 2.1. Maastikud ja maakate

Pirita jõgi laskub kaitseala piires Harju lavamaalt Põhja-Eesti rannikumadalikule. Lavamaa ja rannikumadaliku piiri on võimalik paigutada Iru linnamäe karestike kohale või siis nendest veelgi ülesvoolu, kus org muutib kitsamaks ja oru ümbrus lavamaale tüüpiliseks (Linkrus, 1998). Tallinna geomorfoloogilises liigestuses (Künnapuu, 1975) nimetatakse kaitseala ülemjooksu Lagedi-Iru denudatsiooninõoks. Sama autori andmetel külgnevad kaitseala keskosa ehk Pirita oruga põhjast Pirita-Mähe tasandik, Kloostrimetsa luideestik ja Lepiku tasandik. Orust lõunas paiknevad Pirita-Kose tasandik ja viimasest suurema kallakusega Kose tasandik.

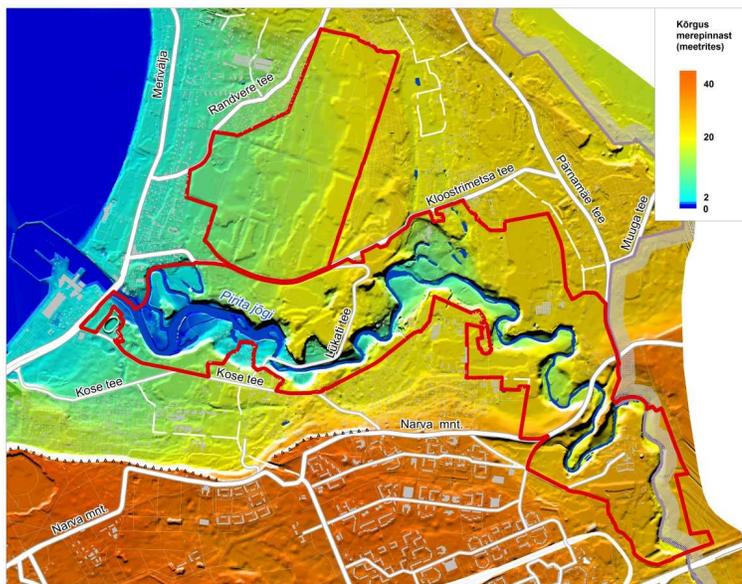
Maakatte alusel (↓) domineerib MKA-l mets (u. 57% üldpindalast), järgnevad niidud (26%) ja jõgi (5%). Tehisalade osakaal (u. 5%) on Pirita jõeoru MKA-l kõrgem kui kaitsealadel tavapäraselt. Loodusliku maakattega (teisisõnu loodusliku taimeestikuga) piirkonnad kahanevad pindalaliselt jätkuvalt (uus hoonestus Lükati ja Nehatu piiranguvööndites, rajatised Jõesuu piiranguvööndis), ometi on see kahanemine oluliselt aeglustunud pärast uue kaitse-eeskirja vastuvõtmist ja arvukate elamuprojektide peatamist (Kalmuse, Kõrkja, Pärnamäe tee 1A, Irusilla jt.)



## 2.2. Geoloogiline eripära

Pirita jõe org kui huvitav reljeefivorm oli peamine põhjendus kaitseala moodustamisel 1957 aastal. Väärtuslikuks muudavad oru silmapaistev sügavus, suur lang, rändkividega kärestikuline jõesäng, lammi ja terrasside esinemine. Org on kujunenud kulutus- ja kuhjeprotsesside koosmõjul maatõusu tingimustes. Et org on uuristatud laugesse klindilahte, mattunud ürgoru kohale, puudub siin Põhja-Eestile nii iseloomulik joaastang (joonis 5). Oru kujunemist on põhjalikult käsitlenud Sulev Künnapuu (1957, 1962, 1986).

Aluspõhjakiivid (Keskordoviitsiumi Lasnamäe lade) paljanduvad orus selgemini Nehatus, kus tegemist on sälkoriga (endise raudteesilla lõikel). Iru koopa paljandis (Peeter Suure merekindluse allmaatunneli suudmes) on jälgitav Kambriumi-Ordoviitsiumi piirikihid Ülgase kihistust Türisalu kihistuni. Paljandit hinnatakse üheks paremaks *Obulus*-fosforiidi paljandiks Eestis. Oru keskjooksul, juba Kambriumi kivimite avamusel on aluspõhja avamused kaetud hilisemate meresetete või ka moreeniga, ainuke järsem kaldalõik siin on tuntud ka kui Lükati paljand. Siin asub Alamkambriumi Lükati kihistu tüüppaljand e stratotüüp, seda Armin Öpiku poolt põhjendatuna juba 1933 aastast. Paljandis on näha Lükati kihistu rohekashall aleuoliitne savi u. 5,8 m ulatuses (9 meetrit sama kihistut jääb jõepinnast madalamale), millel omakorda lasub 6 m paksune Tiskre kihistu liivakivi.



Joonis 5. Pirita jõe ürgoru pinnamood

Ilmekad, jõe poolt Antsülusjärve setetes kujundatud maasääred asuvad Iru linnamäe kohal. Siin liituvad idapoolne (Linnapära) maasäär ja läänepoolne (Ussimäe) maasäär liitvormiks, mida kutsutakse ka põiksääreks. Need maasääred on tekkinud u. 9500-9000 aasta eest, mil kiire veetaseme tõus Läänemeres (Antsülusjärves) ulatus kuni 35 meetrini merepinnast ja mere murrutus kandis jõe suudmealale võimsad rannavallid.

Rannavallides on mattunud ka varem maismaal tekkinud orgaanilise materjali (turba) vahekihid, mille esinemine Ussimäel on 1958 aasta kaeve alusel fikseeritud ja mille analüüs pakuks teadlastele suurt huvi (Saarse jt., 2006). Jõe läbimurre rannavallidest leidis aset kooskõlas meretaseme järk-järgulise alanemisega. Nii jõudis jõgi Iru põiksäärest allpool oma kulutustegevuses kivirikka moreenini ning jõesängis peegeldavad seda mitmed karestikulised lõigud (↓):

Kärestik	Pikkus, m	Langus, m
Iru	270	2,35
Kloostrimetsa	1530	6,66
Lükati	1120	5,25

Hilisematest Läänemere staadiumidest (Litoriinameri ja Limneameri), mil meretase jätkuvalt alanes, pärineb suurem osa Pirita jõe terrassidest (osaliselt tänased lammid).

Silmapaistev kvaternaarisetete paljand (moreen, viirsavi, merelised liivad) esineb TBA territooriumil Kloostrimetsa piirkõrgendiku (h=11m) näol. Madalam piirkõrgendik on kloostritagune Kabelimägi. Kose suvemõisast allpool omandab Pirita org lammoru tunnused.

Eesti Ürglooduse Raamatus (Kink, 1999) on kirjeldatud järgmised Pirita jõeoru MKA geoloogilised loodumälestised:

- Iru põiksäär
- Iru koopa paljand
- Lükati paljand
- Lükati rändrahn
- Iru Jõekivi

### 2.3. Pirita jõgi

Pirita jõgi, mis moodustab kaitseala telje, on Tallinna veehaarde keskne veekogu. Alates 1922 aastast toimub jõest vee ärajuhtimine Ülemiste järve, mistõttu jõe looduslik reziim on oluliselt häiritud. Jõe pikkus on 99 km, sellest kaitsealal 11 km, looduslik valgala küünib jõe suudmes 731 km<sup>2</sup>-ni, tehisvalgala ületab 2000 km<sup>2</sup>. Jõe langus on kokku 79 m, sealhulgas kaitseala piires 22 m, vastavad langud on 0,8 ‰ ja 2 ‰. Jõe suudmeala, u. 3 km ulatuses, on üleujutatav merevee poolt. Pikaajaline rekonstrueeritud **keskmine vooluhulk** Kloostrimetsas on 6,7 m<sup>3</sup>/s.

Jõe hüdroloogiline uuritus on olnud suhteliselt tagasihoidlik. Kuna veehaarde tõttu ei saa Pirita alamjooksul mõõta otsest looduslikku äravoolu, on vaatlusposti pidamine siin väikese väärtusega. Jõe reziim sõltub suurel määral Vaskjala-Ülemiste kanali tööst, mille kaudu saab ära juhtida kuni 6,5 m<sup>3</sup>/s vett. Veehaarde mõju avaldub eriti suviste vooluhulkade vähenemises. Omaaegsete arvutuste järgi (Loopmann, 1976) moodustas tegelik äravool Kloostrimetsas aastatel 1973-1975 ligikaudu 80%

võimalikust äravoolust. Neil aastail oli keskmine äravoolu kadu võrreldav vooluhulgaga 2,0 m<sup>3</sup>/s. Suvel oli tegelik vooluhulk jões isegi 25-40% arvutuslikust, mis tähendab juba tõsist mõju jõe elustikule. Kuigi Tallinna veevajadus on viimasel kümnel aastal kiiresti vähenenud, pole veevõtt Piritast oluliselt muutunud. Täpseid arvutusi rekonstrueeritud vooluhulkadest jõe alamjooksul tehtud ei ole.

Pirita alamjooksu keskmiseks maksimaalseks **veetõusuks** üle suvise madalvee-taseme on 1,3 meetrit. Siin eksisteerib ka oluliselt kõrgemaid, paljuski meretasemest tingitud, veeseisusid. Näiteks 1951 aasta suurveega oli kevadine veetõus alamjooksul 233 cm, mis on ka kõigi aegade kõrgeim mõõdetud veetõus. **Veetaseme** kõikumised jõesuus on keskmiselt 1 meetri. Viimsel kümnendil on kaks korda ületatud senist veetaseme tõusu rekordit. Rekordiline veetaseme tõus fikseeriti 2005 aasta jaanuaritormiga – 152 cm. Lisaks 2005 aastale juhtus sama aga ka 2001 aasta novembris, mil veetase suudmes küündis 130 cm-ni. Taolist veetõusu ei põhjusta mitte jõevool vaid loodetuultega ülespaisutatud meri. Kuna pikaajalise keskmisena on merevee tase kevadel (märts-mai) madalseisus, ei ole sellel ajal ka jõesuus üleujutused kuigi tõenäolised. Küll võib lokaalseid, kevadisest tulvast tingitud, üleujutusi esineda Lükati sillast ülesvoolu, kus jõel võib moodustuda jääummistusi.

Suudmeosas on Pirita jõgi u. 3 km ulatuses praktiliselt languta. Veetaseme kõikumised sõltuvad siis otseselt merevee tasemest. Nimetatud lõigus esineb ka huvitav **vee kihistus**, kus kergem jõevesi voolab ülemises 0,5 m paksuses kihis, allpool aga püsib suurema erikaaluga merevesi. Jõe ülemise ja alumise veekihi mineralisatsioon võib Lükatil erineda kuni 10 korda, erandjuhtudel ka 20 korda. Merevee väljasurumine jõe suudmealalt toimub vooluhulkade juures, mis ületavad 2-3 m<sup>3</sup>/s. Kui vooluhulk jões küünib 5 m<sup>3</sup>/s-ni, on magevesi valdav kuni maantee sillani.

Riiklike seireprogrammide andmed on üldistavalt kokku võetud Harju alamvesikonna veemajanduskavas (2007), mille kohaselt saab Pirita jõe ökoloogilist seisundit Nehatust suudmeni lugeda **heaks**, kõrgemale liikudes on see kesine. Jõe hüdrokeemilise seisundi kaitseala lõigus on seevastu **väga halb**, selle kinnituseks on kõrgendatud üldfosfori ja ammoniumlämmastiku sisaldused, samuti kõrge naftasüivesinike kontsentratsioon. Jõge mõjutab jätkuvalt suur reoveekoormus kultuuristatud valgalalt.

Kalastikus on MKA lõigule tüüpilised lepamaim, võldas, trulling. Lisaks on siin fikseeritud särg, viidikas, haug, angerjas. Pirita alamjooksul võib esineda vähemalt 25 kalaliiki. Siirdekalu on neli liiki: lõhe, meriforell, jõesilm ja vimb. Lõhejõena oli Pirita tuntud juba 1930 aastatel, mil siia hakati sisse laskma ka lõhemaim. Pärast madalseisu, mis seostub reostuskoormuse kasvu ja Tallinna veevõtuga jõest, hakkas lõhe 1980 aastate lõpus uuesti jõge asustama. Põlula Kalakasvatusekeskuse poolt on jökke alates 1997 aastast igal aastal sisse lastud noorlõhesid. Mõne aasta eest nentisid teadlased (Kangur & Viilmann, 2006), et iseseisev lõhe asurkond ei suuda Pirital paraku oma sigimiskohta leida, üheks põhjuseks vooluhulga vähesus. Nüüd on siiski ilmnenud, et lõhe looduslik regulaarne sigimine on viimastel aastatel taastunud (Kesler, Kangur, Viilmann – ettekanne lõheseminari 10.01.2008). Parimad kudealad lõhele on Lükati-Nehatu kärestikud. Kokku hinnatakse Pirita jões, kuni Vaskjalani, lõhe noorjärkudele sobiva ala pindlaks 9 ha, mis moodustab ligi viiendiku Eesti lõhejõgedes saadaolevast pindalast (Kesler jt., 10.01.2008). Pirita kui lõhejõe vee kvaliteet teiste Soome lahte suubuvate lõhejõgede seas on samas üks halvemaid.

Parandamaks Pirita jõe alam- ja keskjooksu ökoloogilist seisundit, viidi 2007 aastal Keskkonnaministeeriumi eestvõttel ja AS Mavese koostatuna läbi ÜF Tehnilise abi projekt „Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamine“. Ettevõtmine koosnes eelprojektidest ja nende KMH-dest, milles analüüsiti erinevate voolutakistuste edasist majandamist. Pirita jõel olid vaatluse all neli paisu, millest Nehatu ja eriti Vaskjala paisud on hinnatud siirdekaladele ületamatu takistusena.

Jõgi on tähtis maastiku komponent, kaitsealuse oru telg, veekogu, mis pakub ohtralt puhke ja –taastusvõimalusi. Jõgi on elupaigaks mitmetele taime- ja loomaliikidele. **Kalanduslikult on Pirita jõgi väga väärtuslik.** Jõe kiirevooluline alamjooks on lõhe ja meriforelli hea sigimiskoht, mis on fikseeritud ka vastavas keskkonnaministri määruses (RTL 2004, 87, 1362).

Kalaliikidest on Eesti punases raamatus lõhe (I kategooria – eriti ohustatud), meriforell (II kategooria – ohustatud) ojasilm (IV kategooria – tähelepanu vajavad), hink (V kategooria – määratlemata staatusega). Euroopa Liidu elupaikade direktiivi II lisa nimekirja (liigid, kelle kaitse nõuab spetsiaalsete kaitsealade loomist) kuuluvad jõesilm, ojasilm, lõhe ja hink. Berni konventsiooni III lisa kalade nimekirjas – kaitstavad liigid – on jõesilm, ojasilm, lõhe, vimb ja hink (Pirita jõe..., 2000). Jõe suurimaks väärtuseks kalanduslikust aspektist on see, et ta on siirdekalade kudejõeks. MKA-ga külgneva Pirita jõe hoiuala mõjutavate planeeringute puhul on eraldi hinnatud võimalikku keskkonnamõju (Uustal & Peterson, 2008).

#### 2.4. Kaitseala taimestik

Kaitseala taimestik on allunud pikaajasele inimõjule, seda nii otsese (ehitustegevus), kui ka kaudsema surve (metsakuivendus, tallamine jne.) näol. Inimtegevusest puutumata kooslusi seetõttu kaitsealal leida pole võimalik. Juba 1877 koostati (W. Kühnert) kuivendusprojekt Kloostrimetsa tarvis, mis järgneval aastakümnel ellu viidi (Meikar & Sander, 1996). Samaaegselt alustas linn ka lagedate liivikute metsastamist, selleks rajati Kloostrimetsa puukool. Senised liigniiskuse all kannatavad kasevõsaga kaetud või siis metsata alad viidi sajandivahetuseks männi alla. Esimene metsakorraldus Kloostrimetsas oli tehtud veelgi varem (1866), hiljem korrigeeriti metsamajanduskava korduvalt, kusjuures suured teened metsade majandamisel olid linna metsaülemal Adolph Mülleril (ametis 1883-1905). Kaitseala rohumaad olid jaotatud talude vahel, kes kasutasid neid karja- ja heinamaana.

Kaitseala tänane metsasus küünib maakatte andmetel 57%-ni, niidud moodustavad kaitsealast 26%. Täna (jätkuvalt) riigi omandis olevaid metsi kaitsealal on teadlikult majandatud parkmetsana juba üle 70 aasta. Metsade peamine roll kaitsealal on bioloogilise mitmekesisuse ja maastikuilme säilitamine. Paljudel juhtudel tingituna jõest ja selle järskudest kallastest on metsade lisäülesandeks nii vee- kui pinnasekaitse. Valdavalt männi enamusega metsades domineerib siin pohla kasvukohatüüp, millele järgnevad mustikas, kanarbik jt. Viimane metsakorraldus kaitseala riigimetsas on tehtud 1994 aastal. Viimasi metskonna hooldamisel olid MKA endised riigimetsamaad kuni 2004 aastani, tänaseni kestab nõ. passiivne hooldus (RMK üldine järelvalve reformimata maa osas).

Rohumaade põllumajanduslik kasutamine lõppes juba 1970 aastatel. Viimaste osakaal kahanes seejärel nii ehitustegevuse kasvu kui ka niitude loomuliku kinnikasvamise tõttu. MKA-l on umbes 60 ha regulaarset (1 x aastas) niitmist vajavaid rohumaid.

#### 2.4.1. Üldine liigirikkus

Eelmise, 2001-2005 aastate kkk koostamise käigus uuriti põhjalikumalt kaitseala liigilist mitmekesisust ning inventeeriti **looduslikku floorat** (Abner, Laansoo, 2000). Töö käigus koondati eelnevate Pirita oru taimestiku-uurijate andmed ja teostati välitööde näol uus floristiline inventuur arvestades kehtivaid kaitseala ja piiranguvööndite piire. Välitööde käigus ei uuritud alale jäävaid eramute krunte, AGRO aiandi taraga piiratud osa, Iru hooldekodu hoonete vahetut ümbrust. Välitöödel kasutati omakoostatud loenduslehte. Taimkatteühikuid süstematiseeriti lähtuvalt Jaanus Paali (1997) kasvukohatüüpidest, vastav ülevaade on esitatud eelmises kkk-s ja tookordsete piiranguvööndite lõikes ka tabelina (↓).

Pirita jõeoru MKA soontaimede arvukus (2000)

Tabel 1.

Soontaimed \ Piiranguvöönd	Kloostrimetsa	Rummu	Kalmuse tee	Kõrkja tee	Kose	TBA	Klosterhofi	Aavikumäe	Lükati	Iru	Pänamäe	Priisle	Nehatu
<b>Praegu looduslikke taimi</b>	<b>422</b>	<b>161</b>	<b>242</b>	<b>408</b>	<b>293</b>	<b>496</b>	<b>164</b>	<b>324</b>	<b>278</b>	<b>271</b>	<b>277</b>	<b>405</b>	<b>153</b>
Istutatud taimi	18	2	7	28	24	26	1	20	10	16	16	21	7
Juhutulnukaid	1	0	2	1	6	13	1	0	0	1	2	3	1
Naturaliseerumistendentsi omavaid taimi	0	0	0	2	0	31	0	0	0	0	1	1	0
Naturaliseerunud taimi	8	2	5	9	7	40	1	4	3	6	5	8	3
Metsistunud taimi	24	3	7	25	18	32	1	18	11	9	9	21	4
Tõenäoliselt väljasurnud taimi	1	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
Kaitsealuseid liike kokku	10	3	0	4	3	24	0	3	3	2	5	5	1
Tõenäolisi valemääranguid	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
Teadaolev taksonite arv kokku	456	168	257	428	331	625	167	350	293	294	300	445	164

Liigirikkuse peamiseks eelduseks on erinevate kasvupaikade olemasolu, mis suurema pindalaga piiranguvööndites on varieeruvam. Botaanikaaias on omapäraks siirdesoo-, kõdusoo- ja soostunud metsad, Kloostrimetsas ja Kõrkja teel palumetsad, Priisles mitmed ruderaalkooslused ja lubjarikkad klindikooslused. Samuti soosib liigirikkust mõõdukas inimõju. Küllaltki väikesel (7 ha) ent looduslikult varieeruvale Kalmuse tee 12-14 detailplaneeringualal, linna endisel jaanituleplatsil, tehti kindlaks 226 taimeliigi esinemine (Laansoo, 2000).

Toomas Kuke andmeil on kaitsealal 1986-88 leitud 557 liiki soontaimi, sh. 88 puu ja põõsaliiki ning 469 rohhtaime ning kääbusja poolpõõsa liiki. Kõige liigirikkam piirkond T. Kuke andmetel oli Iru ruut (Tallinna taimkatte kaardistamise aluseks olnud ruutkilomeeter), mis enamikus jäi Priisle piiranguvööndisse (321 liiki), järgnes TBA ruut (304) ja Lükati ruut (301). T. Kuke väitel võib uusi liike elkõige juurde tulla kriitiliste taimeperekondade põhjalikumal uurimisel.

2000. a. välitööde (Abner, Laansoo, Ploompuu) ja T. Kuke andmete ühendamisel on Pirita MKA-I fikseeritud praeguseks **797 taksonit** taimi, mis kasvavad ilma inimese hoolitsuseta. Osa neist on istutatud, osa kultuurist põgenenud (naturaliseerunud või omavad naturaliseerumistendentsi). Osa taksonid on neist kattuvad (mõned hõlmavad mahult väiksemaid). Looduslikeks (pärismaisteks) võiks lugeda kogu taksonite arvust 648. Kaitsealal esinenud taimede nimestik oli lisatud eelmisele kkk-le (on olemas nii KA-s kui TBA-s). Kuna Viimsi metsa piiranguvööndit pole samal tasemel uuritud, ei ole siinkohal nimestikku uuesti esitatud.

Kui arvestada vaid looduslikke (pärismaiseid) liike (ka arheofüüte) siis oli (kuni 2005 eksisteerinud) piiranguvööditest liigirikkaim Tallinna botaanikaaed, järgnevad Kloostrimetsa, Kloostritaguse ja Priisle piiranguvöönd. Arvestades ka istutatud taimi, on TBA piiranguvööndi liigirikkus mitmeid kordi suurem. Huvitav on märkida, et vaatamata alal kasvavate võõrliikide ohtrusele on vaid väga tühine osa neist tunginud 45 aasta vältel, mil botaanikaaed on Kloostrimetsas, looduslikesse kooslustesse.

#### 2.4.2. Haruldased taimeliigid

Kaitstavatest ja haruldastest taimeliikidest on kaitsealal teadolevalt leitud **27 liiki** praegu Eestis kaitstavaid taimi. Neist 16 on alale looduslikult levinud, 11 liiki (*Allium ursinum* – karulauk, LK-III; *Alyssum montanum* ssp. *gmelinii* - Gmelini kilbirohi, LK-II; *Cardamine hirsuta* - kare jürilill, LK-III; *Dactylorhiza incarnata* - kahkjaspunane sõrmkäpp; LK-III, *Euonymus europaea* - harilik kikkapuu, LK-III, *Helichrysum arenarium* - harilik käokuld, LK-II; *Hydrocotyle vulgaris* - loim-vesipaunikas, LK-II; *Iris sibirica* - siberi võhumõök, LK-III; *Lunaria rediviva* - metskuukress, LK-III; *Nymphaea alba* - valge vesiroos, LK-III; *Potentilla fruticosa* - põõsasmaran, LK-III) – on inimene alale toonud ja need on siin taasmetsistunud. Need liigid asuvad enamikus TBA territooriumil ja nende edasine levik oleneb taimede kasvukohtade hooldusest.

Looduslikult alal esinevatest kaitsealustest liikidest on mets-pirnipuu tõenäoliselt hävinud. Kahel liigil (suur käopõll, hall käpp) aktuaalsed leiuandmed puuduvad, kahe liigi (kuradi-sõrmkäpp, must tuhkpuu) täpsed leiukohad pole teada.

*Armeria maritima* subsp. *elongata* - roosa merikann; LK-III; hajali ja paiguti ohtralt kaitseala keskosas, suuremad kogumid Kloostrimetsa piiranguvööndi idaosas, maakasutuse jätkumisel ohtu liigi säilumisel ei ole

*Botrychium multifidum* - kummeli-võtmehein; LK-II; üks isend leitud 1998 TBA kanarbikuliste kollektiioonist; ohuks on mitteteadlik rohimine

*Cotoneaster niger* - must tuhkpuu; LK-III; T. Kuke järgi oli kasvukoht liival Kloostrimetsas ja rähäl Iru; täpsed kasvupaiku praegu teada ei ole; kuivõrd

põõsad kasvavad hajali, siis hävimise tõenäosus on väike ja erilisi meetmeid rakendada ei ole vaja

- Dactylorhiza maculata* - kuradi-sõrmkäpp; LK-III; leitud Priisle piiranguvööndist; täpseid kasvupaiku praegu teada ei ole
- Dactylorhiza baltica* - balti sõrmkäpp; LK-III; TBA "pihlakatiigi" ääres, leitud 1998, populatsioonis umbes 25 õitsvat taime; ohuks liiga sage ja varajane niitmine
- Dianthus superbus* - aasnelk; LK-II; kasvukoht: T. Kuke andmeil Pirita tee äärsest männikust ja "Agro" karantiiniaandi taga kuival niidul massiliselt; O. Abneri ja U. Laansoo järgi 2000. a. Pirital olemas, Agro karantiiniaandi juures jäi leidmata; ohtudeks on alade võsastumine ja kamardumine
- Epipactis helleborine* - laialehine neiuvaip; LK-III; elujõuline kogumik TBA alal Kloostrimetsa raba tee servas; paar taime Kloostrimetsas endises karjääris; mõned taimed Pärnamäel kraavis; ohuks on juhuslik tallamine või kasvukoha hävitamine (Pärnamäel)
- Goodyera repens* - roomav öövilge; LK-III; kasvukoht: T. Kukk leidis Kloostrimetsast 1986 – varjukas palumetsas üsna Kloostrimetsa tee lähedal, endise liivakarjääri ja tee vahel.; O. Abneri ja U. Laansoo järgi suhteliselt sage ja rohkearvuline TBA alal Kloostrimetsa rabas; senise maakasutuse jätkumisel ohtu liigi säilumisel ei ole
- Lemna gibba* - küürlemmel; LK-III; eriti sage TBA tiikides; hajali mööda Pirita jõe kaldaid, enam vaikse vooluga lõikudel ja kääruks; senise maakasutuse jätkumisel ohtu liigi säilumisel ei ole
- Listera ovata* - suur käöpõll; LK-III; kasvas 1992–1994 TBA puittaimede paljunduspeenras; uuemad leiuandmed puuduvad
- Orchis militaris* - hall käpp; LK-III; nähtud TBA alal 1993 pähklipuude ja kikkapuude juures, hiljem ei ole nähtud, senise maakasutuse jätkumisel ohtu liigi säilumisel ei ole
- Pulsatilla pratensis* - aas-karukell; LK-III; hajali kõrgematel luutealadel, suuremad kogumid Kloostrimetsa idaosas; senise maakasutuse jätkumisel ohtu liigi säilumisel ei ole
- Pyrus pyraster* - mets-pirnipuu; LK-III; kasvukoht: leiti 1986 Kloostrimetsast, Metsakalmistu kontori tagant. Hiljem on küll otsitud, kuid mitte leitud
- Ulmus laevis* - künnapuu; LK-III; kasvukoht: Kosel ja TBA-s; Kloostrimetsas tõenäoliselt looduslik, annab looduslikku uuendust; senise maakasutuse jätkumisel ohtu liigi säilumisel ei ole
- Vicia lathyroides* - väikeseõiene hiirehernes; LK-II; teada alates 1998, levikut laiendav liik, senise maakasutuse jätkumisel ohtu liigi säilumisel ei ole
- Viola uliginosa* - lodukannike; LK-III, hajali Lükati piiranguvööndis piki kraave ja turbasid lohke, hajali piki jõge lohkudes kalda ääres; otsest ohtu liigi säilumisele ei ole

Tallinna seisukohalt tähelepanuväärseid puid, eriti võõrliike, on MKA-l registreerinud veel Heldur Sander (1998). Siin paistab silma endine Kose suvemõisa park, kus kasvab arvukalt introductseeritud liike, eriti okaspuid (kuused, nuld, ebatsuugad).

### 2.4.3. Natura 2000 võrgustiku elupaigad

Pirita jõeoru MKA elupaigad on kaitseala eelmistes piirides inventeeritud 2001 aastal (EPKKÜ). Keskkonnaregistris olevad elupaigad katavad 43...55% MKA pindalast (joonis 6). Täpse katvuse vahe tuleneb osade metsaelupaikade – 9010, 9020, 91D0 – esinemisega nimestikus ent mitte kaardil ja kaitse-eskirjas. Vana laialehelist metsa võib leida siin-seal oruveergudel Vabaõhukooli piiranguvööndis, rabametsa botaanikaaias Klaukse rabas – need kooslused on tugeva inimõjuga ja looduskaitseliselt väikese väärtusega. Ka ilma inventuurita võib eeldada, et Viimsi metsa piiranguvööndina kaitsealaga liidetud metsamassiiv (199 ha) ei klassifitseeruks Natura elupaigana. Kloostrimetsa piiranguvööndi elupaigatüübist (2180 – metsastunud luited) eristab Viimsi metsa tasase pinnamoe valdamine, minimaalne luiteline reljeef avaldub üksnes Metsakalmistuga külgnevas kirdeosas. Kaitseala tänastes piirides võib seega kindlalt arvestada u. 224 ha ehk 32% Natura võrgustiku elupaikade esinemisega (Tabel 2).



Kevadine aruniit Lükati paljandi ees

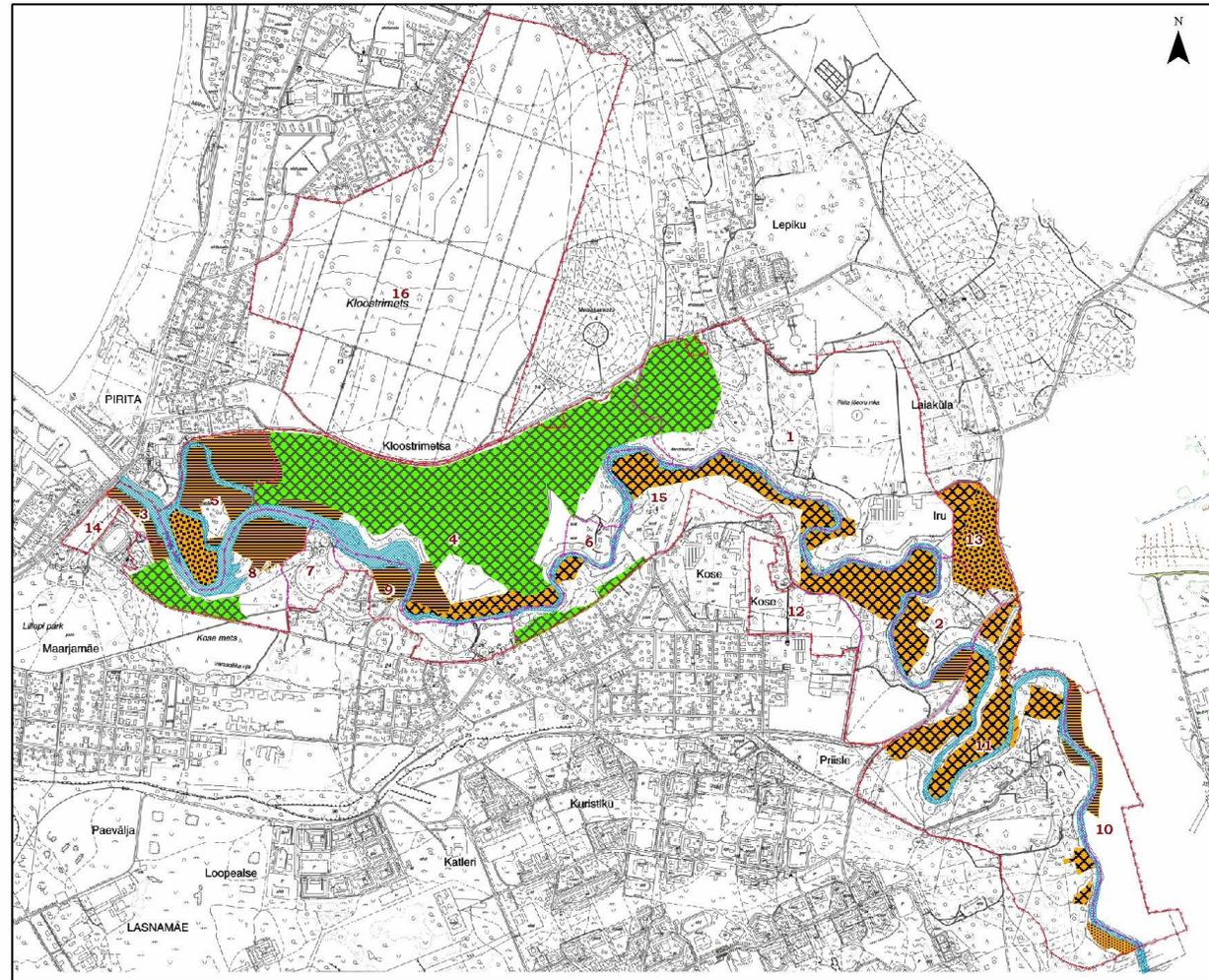
## NR NIMI

- 1 Botaanikaiaia pv.
- 2 Iru pv.
- 3 Jõesuu pv.
- 4 Kloostrimetsa pv.
- 5 Kloostritaguse pv.
- 6 Klosterhofi pv.
- 7 Kochi pv.
- 8 Kose pv.
- 9 Lükati pv.
- 10 Nehatu pv.
- 11 Priisle pv.
- 12 Puhkekodu pv.
- 13 Pärnamäe pv.
- 14 Rummu pv.
- 15 Vabaõhukooli pv.
- 16 Viimsi metsa pv.

-  Piritä jõeoru MKA  
 püüranguvöönd  
**Natura 2000 elupaigad**  
 2180- metsastunud luited  
 3260- jõed  
 6270- liigirikkad arurohumaad  
 6430- niiskuslombene niit  
 6450- lamminiit  
 6510- madalikuniit  
 6530- puisniit

1: 25000

0 200 M



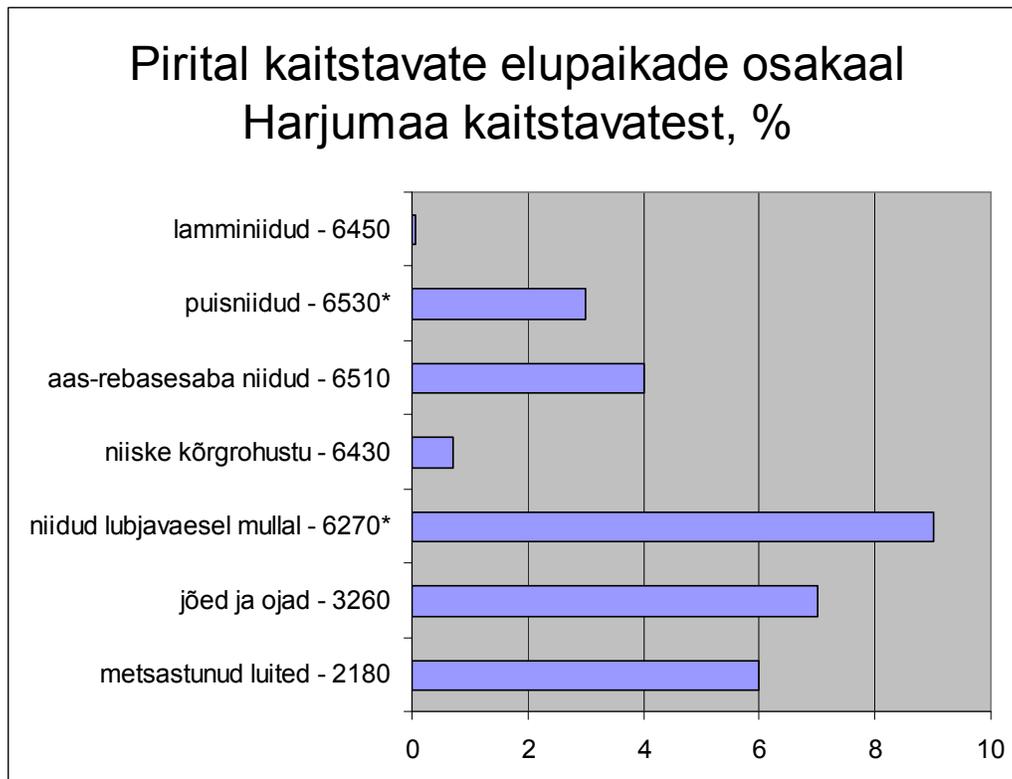
Eesti põhikaart- Maa-amet.  
 Andmed -KKM looduskaitseosakond, EELIS  
 Teostus- Urve Pill, nov. 2007

**NATURA 2000 võrgustiku elupaigatüübid Pirita jõeoru MKA-I** Tabel 2

Elupaigatüüp	Pindala, ha	Esinemine, pv	Esinduslikkus	Struktuur	Funktsioon	Taastatavus	LK-seisund
2180 - metsastunud luided	91,05	Kloostrimetsa, Jõesuu, Vabaõhukooli	C	II	II		C
3260 - jõed	35,47	Pirita jõgi	B	II	II		B
6270 - arurohumaad	51,83	Puhkekodu, Priisle, Vabaõhukooli	A	I	I		B
6430 - niiskuslembene niit	1,28	Priisle	B	I	II		B
6450 - lamminiit	0,36	Priisle	B	II	II	I	B
6510 - madalikuniit	31,66	Kloostritaguse, Kose jm.	B	II	I		B
6530 - puisniit	12,98	Pärnamäe, Kloostritaguse	C	III	II	I	C

**224,63**

Võrrelduna Harju maakonna teiste Natura võrgustiku aladega paistab Pirita jõeoru MKA silma eriti lubjavaesel mullal paiknevate niitude (6270) ja metsastunud luidete (2180) esinemisalana (↓).



## 2.5. Kultuuripärand

Kaitseala maastik on välja kujunenud pikaajalise inimõju tulemusel, olles kohati siiski säilitanud looduslähedase ilme. Vanemad asustajajäljed jäävad Iru klindineemikule, kus linnus ja selle tagamaale jäävad kalmed (täna Saha-Loo tee ääres) moodustasid kompaktselt asustatud ala (Lang, 1996). Iru olid asustatud juba muinasajal, mil siinsel linnamäel eksisteeris **kindlustatud asula**. Kaevamiste tulemusena on siit leitud (A. Vassar) näiteks üks Eesti vanimaid viljaterajäljendiga savinõukilde. Iru kindlustatud asula võis linnamäel paikneda 7-5 saj. E.Kr, vanimad asustajajäljed samas ulatuvad perioodi 2000 aastat e.Kr. Kirjalikult on Iru küla esmakordselt mainitud 1241 aasta "Taani hindamisraamatus" *Hirwae* nime all.

**Linnuse** (Linnapära) täpne rajamine pole arheoloogidele lõplikult selge. Teada on, et linnamäe põhjapoolne ots võeti kasutusele aasta 500 paiku, et 7.-8. sajandil laienes asustus nii linnamäe lõunaplatoole kui ka mäe ümbritsevale jalamile, et pärast aastat 900 oli kindlustatud taas üksnes väike põhjaplatoo, et eriti tugevad kindlustused ehitati välja 10. sajandi teisel poolel ning et linnus jäeti maha 11. sajandi algul (Lang, 1996). Linnus oli tugevasti kindlustatud kõrgete paekivist ristvallidega, mis jaotasid linnuse platoo kahte ossa. Miks Iru linnus hüljati, ei ole üheselt selge – oletatud on jõe veetaseme alanemisest tingitud ebamugavusi laevasõidul, samuti uue asustuskeskuse kujunemist Tallinnas, mis kahandas Iru tähtsust. Tallinna Ülikooli arheoloogid (M. Mägi, G. Vedru) selgitasid 2006 aastal kaevamistöödega linnamäe võimaliku kaubasadama asukohta. Linnusest 500 m põhjakirde pool (kaitseala piiri vahetus läheduses) asub kivikirstkalme, mis on rajatud m.a. alguse paiku või varem. Rohkesti on muistseid kivikalmeid ja põllukivihunnikuid ka Iru soojuselektrijaama territooriumil, kaitsealast u. 500 m lääne pool. Kultusekivid ja vana hiiekoht (Nõmme-Tooma) on osaliselt säilinud Narva maantee ja Pärnamäe tee kolmnurgas. Iru teeristis paiknev "Iru ämm" on kolmas versioon rahvamuististega seotud kivist, mis on püstitatud 1970. a. (kujur Jaan Raudsepp).

Narva maantee **sillakoht** Irus (sild valmis 1867) oli pikka aega asustuskeskuseks, kus paiknesid kõrtsihoone, rahvamaja, koolimaja, mis kõik on tänaseks hävinud (Gustavson, 1982). Pirita poolt hakkas asustus ida poole jõge laienema alles koos kloostri rajamisega 15. sajandil. Siiski jäi Pirita pikaks ajaks Tallinna ääremaaks, mille ühendus keskusega toimus kuni Esimese maailmasõjani parve abil.

Kaitseala territooriumi kasutuselevõtu üheks tähtsaks on **suvemõisate** rajamine jõe kaldale. 1785. a. rajas raehärra Clayhills Pirita jõe kaldajärsakule, praeguse Vabaõhukooli tee ja Kose tee ristumiskohale Carlshofi suvemõisa (Kose tee 57, endine lastesaanatoorium). Suvemõisa ümbruses kasvab tänaseni mitmeid võõrpuid ja mõõtmelalt tähelepanuväärseid kodumaiseid liike. 1790. a. andis Tallinna linn Joachim Christian Kochile obrokile maa-ala Pirita jõekäärus, millest hiljem kujunes Kosch'i (Kose) suvemõis. Kose suvemõisale kuulus 19. sajandi lõpus kokku 17 tiinu maad (u. 19 ha), mis oli kujundatud stiilse pargiansamblina. Kunagisest laialdasest pargialast põhiosa on säilinud tänaseni peahoone (varemete) ümber. Ühe endise Kose suvemõisa majadest (Kose tee 11) omandas 1927 aastal Eesti Ajakirjanike Ühing, kes rajas siia oma liikmetele töö- ja puhkeruumid. Linna kasvades laienes ehitustegevus ka Pirita ja Kose aladele. 1912. a. rentis linn oma teenistujatele Kosel ligi 11 ha

jõeäärset heinamaad. Ühe sellise maatüki rentis ja omandas hiljem tulevane president Konstantin Päts, kes krundi omakorda kinkis rajatavale Kose-Lükati vabaõhukoolile. Kloostrimetsa talu hakkas K. Päts rajama veel Vabadussõja ajal (1919). President elas talus pidevalt kuni Eestist küüditamiseni.

Kaitseala koosseisus olev **Pirita uus kalmistu** Kochi kabeli naabruses on rajatud 19. sajandi lõpus ja suletud matmisteks 1977. Ligi hektari suurusel kalmistul leidub mitmeid kultuuriväärtusega kalmutähiseid. Kloostritagusel **Kabelimäel** on samuti tegemist endise matmispaigaga – siin asus 19. sajandil Viimsi mõisnike Buxhoevdente perekonnakalmistu koos kabeliga (Laane, 2002). Mõnedel vanematel kaartidel (n. 1937 a. katastrikaart) on Kabelimägi tähistatud kui ‘lossivaremed’.

**Militaarsed** objektid, mis tänapäeval on enamasti arvel kultuurimälestistena, rajati Iru ja Kose piirkonda seoses Peeter Suure merekindluse ehitamisega. Kaitsealal on sellest perioodist säilinud maa-alused varjendid Vabaõhukooli lähistel, suurtükipatarei positsioon Iru silla lähistel, Iru koopana tuntud tunnelisuu koos sealt väljavoolava allika ja sätkoruga ning raudteesilla jäänused Iru Hooldekodu territooriumil. Nõukogude Armee pärandusena risustab Kose tee 9 krunti varemetepark, mis kunagi tähistas Tallinna mereväebaasi 440. komandopunkti ning valve- ja teeninduskomandatuuri ehk objekti ”Orbita”. Pirita jõe liivakaldasse on objektile peidetud kahekorruseline betoonpunker põhiosa mõõtmetega 23x21 m. Objektile teenistuses olnud sõjaväelaste laste tarvis tegutses samas (Kose suvemõisas) mereväebaasi lastead (Pärn jt., 2006)

Aastatel 1925-40 tegutsesid Pirita ja Kose kaunistamise seltsid, mis tegid ära suure töö planeeringute algatamisel ja suvituskohtade maine tõstmisel. Iru leidsid endise merekindluse kasarmud uue funktsiooni – nende baasil avati 1927. a. vanadekodu, mis edaspidi uusi hooneid juurde ehitas ja hakkas teenindama kogu Tallinna. Sarnaste eesmärkidega MTÜ Pirita Selts moodustati 2005 aastal.

Sõjajärgsel perioodil on kaitseala maastikupilti ja heakorda oluliselt mõjutanud Tallinna Botaanikaaed, mis toodi Kloostrimetsa 1961. a.

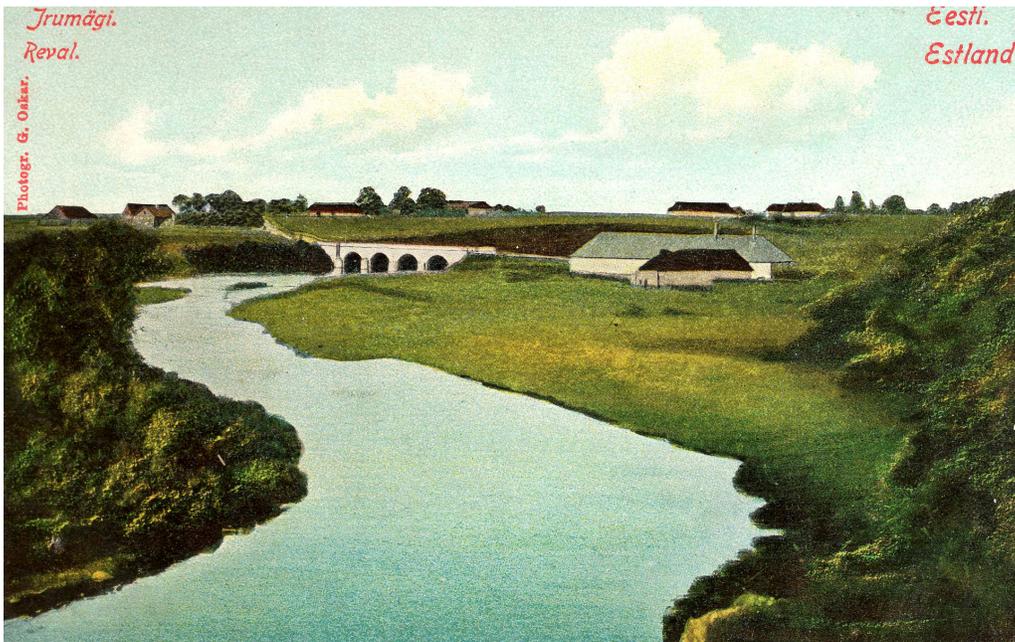
Kaitsealal paiknevate riikliku kaitse all olevate **kultuurimälestiste** loetelu on toodud tabelis 3 (↓).

## 2.6. Sotsiaalsed väärtused

Kaitseala sotsiaalne väärtus seisneb puhke- ja taastusvõimaluste pakkumises Tallinna elanikele. Kui kõik geoloogilised, botaanilised ja teised loodusega seotud väärtused on väärtuseks teatud huviliste grupile ning on seetõttu teatud mõttes asendatavad (neid leidub ka Tallinnast kaugemal). Puhke- ja taastusvõimaluste pakkumist Pirita jõeoru MKA-l ei ole seevastu võimalik kuidagi asendada. Lühiajalisi puhkuseveetmise kohti Tallinnas napib, neid jääb ka edaspidi üha vähemaks. Analoogse männimetsaga puhkeala leidmiseks peaksid inimesed sõitma Aegnale või siis Kaberneeme, mis asub Piritalt u. 25 km eemal ja mis pole mugavuse ja kättesaadavuse mõttes Piritaga võrreldavad.

Virgestusvõimalused Pirita MKA-l on mitmekesised: jalutamise ja jooksmise kõrval kepikõnd, suusatamine, uisutamine, paadisõit, ujumine, orienteerumine, jalgrattasõit, võimlemine, kalapüük, muu korilus jne. Pooleliolev teemaplaneering peaks täpsustama puhkevõimalusi ja kavandama meetmeid keskkonnataluvuse tõstmiseks.

Keskkonnahariduse võimalused on suured ja seni vähe kasutatud. Kaitseala on sobiv paik Tallinna koolilaste (bioloogia, loodusteadused) tundide läbiviimiseks ja 1-4 tundi vältavateks õppekursioonideks. Tallinna Botaanikaaed on pikka aega tegutsenud ka keskkonnahariduse valdkonnas, aastas külastab siinseid kollekttsioone ligi 50 000 inimest, Tallinna Haridusameti projektpartnerina on käivitatud loodusõpe algklasside õpilastele. Botaanikaaia territooriumil paiknevad tähistatud ja kirjeldusega varustatud õpperajad: 1) u. 4 km pikkune looduse õpperada kahel pool jõge (kirjeldus vt: [http://www.tba.ee/index.php?lang=est&main\\_id=157](http://www.tba.ee/index.php?lang=est&main_id=157)) ja 2) u. 1,5 km pikkune õpperada Klaukse (Teletorni) soos. Õpperadade väljaehitamise võimalusi on kaitsealal veelgi (näiteks Iru looduse õpperada Vabaõhukooli juurest ringiga botaanikaaeda – Künnapuu jt., 1986). Botaanikaaial on kavas vaatetorni püstitamine ripsilla piirkonda. Linna keskkonnaameti finantseerimisel avati 2009 a. veebruaris Kloostrimetsa tee 52 **loodusmaja**, mille sisuliseks käivitamiseks on koostatud ka vastav kontseptsioon (Jeletsky, 2006). Kontseptsioonis nähakse ette loodusmaja ruumide (u. 170 m<sup>2</sup>) kasutustingimused, ekspositsiooni ja sisseseade vajadused.



Vaade Iru sillale, postkaart u. 1910

## PIRITA JÕEORU MKA KULTUURIMÄLESTISED

## TABEL 3

Mälestiseks tunnistatud 1995-2001

Reg.nr	Nimetus	Dateering	Linnaosa, aadress, kaitsevööndi ulatus (m)	Mälestise liik	Viide määrustele
8755-8758	Kose suvemõisa elumaja, tall-tõllakuur, ait, paviljon	1790	P, Kose tee 9	arhit.	RTL 1997, 165/166, 935 Ühine kaitsetsoon määratud: RTL 2006, 30, 542
8762	Elamu Vabaõhukooli tee 3A (määrustes ekslikult: Kose tee 57)	1939	P, Kose tee 55, 57	ajal.	RTL 1997, 165/166, 935 Kaitsetsoon: RTL 2007, 1, 13
2625, 2626	Kultusekivid (2)	I a.-tuh. E.Kr.-I a.-tuh.	P, Pärnamäe tee 1	arheol.	RTL 1997, 5, 27
1193	Kochi kabel ja perekonnakalmistu	19. saj.	P, Rummu tee 3, Pirita uue kalmistu ja jõe vahel, 40 meetrit	ajal. + arhit.	RTL 1996, 119/120, 628; RTL 1997, 5, 29; RTL 1997, 88, 518
24649	Kabelimäe sakraalehitise varemed	ebaselge	P, Kõrkja tee saar, tsoon järgib 4 m kõrgusjoont	arheol.	RTL 2001, 33, 436
1214	Pirita uus kalmistu	19. saj.	P, Rummu tee 9	ajal.	RTL 1996, 119/120, 628; RTL 1997, 5, 29
8830	Kose-Lükati vabaõhukool	1937	P, Vabaõhukooli tee 7	ajal.	RTL 1997, 165/166, 935 Kaitsetsoon: RTL 2007, 1, 13
8831	Peeter Suure Merekindluse Iru haubitsapatarei	1913-1916	P, Vabaõhukooli tee 7 juures Pirita jõkke suubuva oru, jõe ja Vabaõhukooli tee vahelisel alal	ajal.	RTL 1997, 165/166, 935 Ühine kaitsetsoon eelmise objektiga
8784	Peeter Suure Merekindluse Iru tunnel	1914-1916	L, Iru ja Maardus, Vana-Narva mnt. Ääres,	ajal.	RTL 1997, 165/166, 935
8786	Peeter Suure Merekindluse raudteesilla sambad	1916-17	L, J. Narva mnt. 156, Iru internaatkodu territooriumil ja Iru külas, 20 meetrit	ajal.	RTL 1997, 165/166, 935
2609	Iru linnamägi	II a.-tuh. E.Kr.-I a.-tuh.	L, Pirita jõe ääres, Vana-Narva maantee sillast lõunas	arheol.	RTL 1997, 5, 27

## PIRITA JÕEORU MAASTIKUKAITSEALA KAITSEVÄÄRTUSED

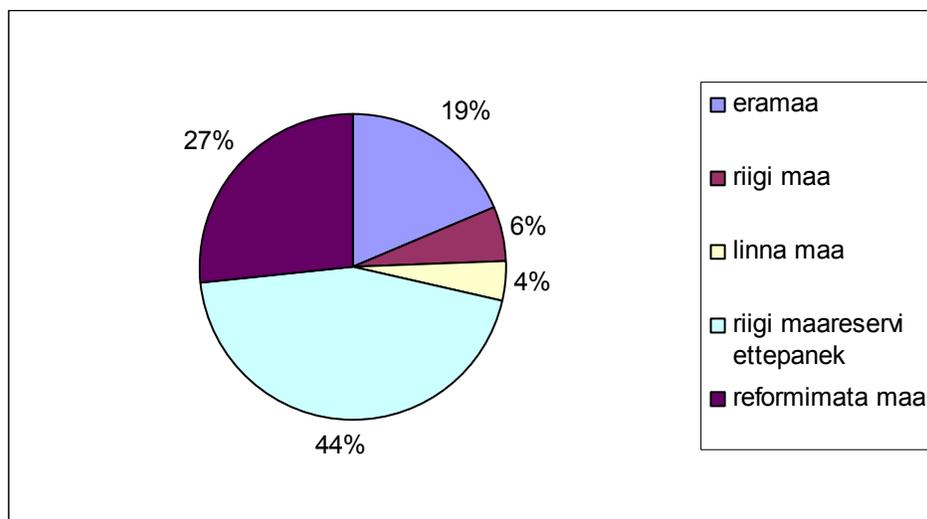
TABEL 4

Objekt	LK-väärtus	LK-väärtuse tasand (I-III)	Kaitse eesmärk *	Ohutegurid	Meetmed	Oodatav tulemus
Geol. objektid	Jõeorg tervikuna	I	P	prahistamine, tallamine, võsastumine	hooldus, koormuse piiramine	seisund paraneb
	Lükati paljand	II	P	tallamine, võsastumine	hooldus	p-looduslik protsess
	Ürglooduse objektid	III	LS	prahistamine	hooldus	eksponeeritus paraneb
Elupaigad	Metsastunud luided - 2180	II	P	tallamine	hooldus	p-looduslik protsess
	Pirita jõgi - 3260	II	LS	prahistamine	koristamine	seisund endine
	Liigirikkad niidud – 6270*	I	P	võsastumine	niitmine	seisund paraneb
	Niiske kõrgrohustu - 6430	II	P	võsastumine	hooldus	p-looduslik protsess
	Lamminiit - 6450	II	P	võsastumine	hooldus	p-looduslik protsess
	Aas-rebasesaba niidud - 6510	I	P	võsastumine	hooldus	p-looduslik protsess
	Puisniidud - 6530*	I	P	võsastumine	taastamine	taastatud osa puisniitu
	Vääriselupaigad (3)	III	P	prahistamine, tallamine	-	looduslik protsess
Liigid	tiigilendlane	III	LS	koopa kinnivarisemine	-	looduslik protsess
	LD kalaliigid	III	LS	jõe reostumine	Kose 9 korrastamine	MKA piires kalastikku ei ohustata
MKA kui puhkeala	väärtuslik puhkemaastik, loodushariduse võimalused	I	LS	võsastumine, prahistamine, tallamine	rajatiste korrashoid	suunatud puhkemajandus

\* P - loodusliku või pool-loodusliku protsessi jätkumine, LS - looduslik seisund püsib

### 3. Maade omandiküsimus

Kaitsekorralduskava koostamise käigus on ilmenud, et üheks oluliseks Pirita MKA igapäevast haldamist takistavaks teguriks on **ebaselgus maaomandi ja sellest tulenevalt üldise vastutuse küsimustes**. Vähem kui kolmandik MKA maid (29%) on registreeritud maakatastris: siia kuulub nii munitsipaalmaad (ligikaudu 30 ha), eramaad (130 ha) kui ka riigi maad (40 ha). Ülejäänud on jätkuvalt reformimata riigimaa, millest riigi omandisse on vormistamisel veel ligikaudu 100 ha (taotlusi on küll enam). Põhilised vaidluskohad maade omandiküsimustes on 270 ha suurune Kloostrimets (endine linnamets, vaidluskoht riigi ja linna vahel) ning Tallinna Botaanikaaed (vaidlus omandireformi subjekti ja linna vahel), kus selgus ei pruugi saabuda ka lähematel aastatel. Mitmeid eraomandis olevaid krunte on Keskkonnaministeerium ka välja ostmas, vähemalt on maaomanikud esitanud selleks taotlusi.

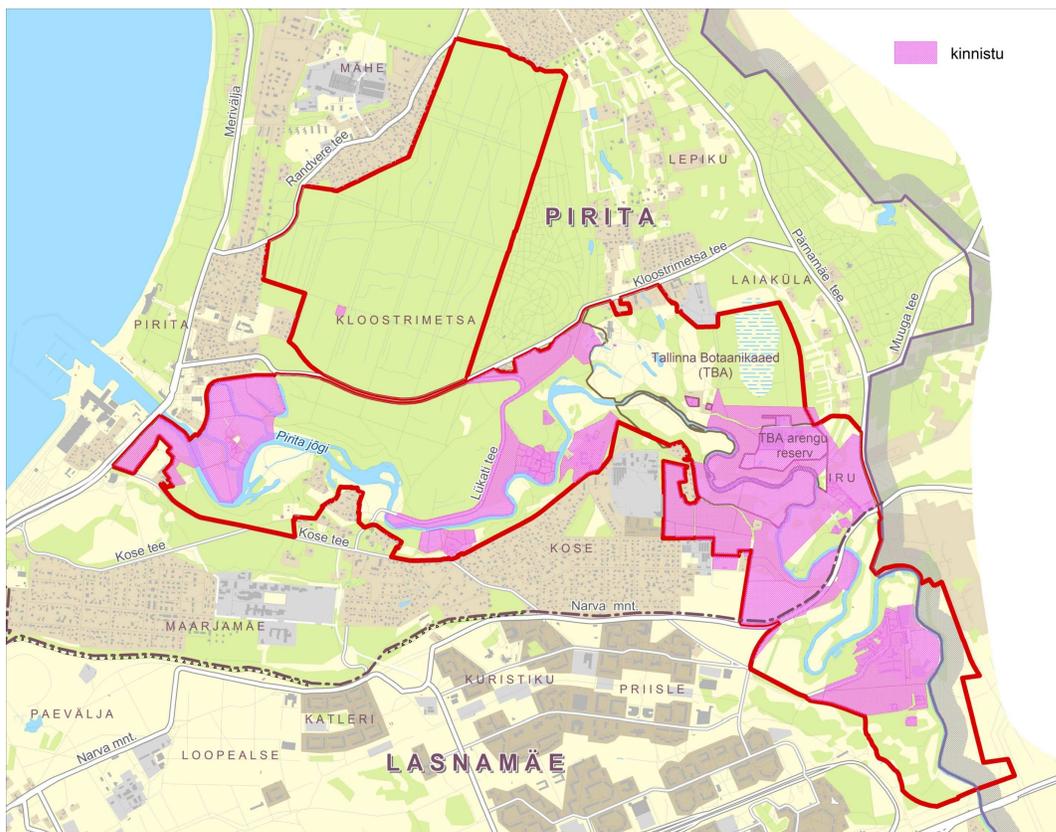


Joonis 7. Maaomandi jaotumine kaitsealal

2006 aastal pöördus Harjumaa keskkonnateenistus Tallinna linna poole eesmärgiga saada kooskõlastus suurema osa kaitseal olemasoleva reformimata maa – 23 esialgselt määratud maaüksuse, kokku 441 ha – vormistamiseks riigi omandisse. Tallinna Linnavalitsus on oma korraldustes (1525-k, 28.06.2006 ja seda täpsustav 585-k, 04.04.2007) nõustunud 11 maaüksuse (u. 84 ha) jätmisega riigi omandisse. Maade vormistamine jätkub. 2007 aastal hakkas riigi poolt välja ostetud, oma sisult looduskaitsemaid, haldama LKK, edaspidi KA (seni u. 40 ha).

Kaitseala kui terviku seisukohalt on maaomandi liigne killustumine kahjulik. Lapitekina paikneva maaomandi kaupa metsa majandamine või prügi koristamine pole ratsionaalne

ja põhjustab pidevat „süüdlase otsimist“ ja (õigustatult) kaitseala valitsejale osutamist (Jõks, 2009). Kaitsealal tegutsevad tähtsamad asutused - Keskkonnaamet, Pirita Spordiklubi, Pirita ja Lasnamäe linnaosavalitsused, tulevikus võimalik, et ka RMK – vajavad seetõttu **hea tahte kokkulepet**, mis ei järgiks niivõrd maaomandi paiknemist, vaid juhinduks osapoolte tegelikust pädevusest probleemide lahendamisel.



Joonis 8. Katastrisse kantud maa Pirita jõeoru MKA-l

#### 4. Huvirühmad kaitsealal

Pirita jõeoru MKA-l võib, lisaks siin tegutsevatele ettevõtetele ja püsielanikele, eristada järgmisi huvirühmasid:

Huvirühm	Huvi üldine iseloom	Kontaktisik
Keskonnaamet	Kaitse korraldamine, loodusväärtuste säilimisele suunatud tegevused	Elina Einaru
RMK looduskaitsetalitus	Kaitsekorralduslikud tööd eelkõige reformimata riigimaal (tähised, tõkked, metsa hooldus).	Urmas Roht: 53441025
Pirita ja Lasnamäe Linnaosa Valitsused, Jõelähtme Vallavalitsus	Kaitsela territooriumi heakorra tagamine, inimestele puhkevõimaluste loomine	
Pirita Spordikeskus	Puhkemajanduse ja sporditegevuse üldine korraldamine	Aavo Aunroos, Janar Vilde: 623 2147
Tallinna Keskonnaamet, sh Tallinna Botaanikaaed	Loodusharidusliku tegevuse korraldamine Kloostrimetsa loodusmaja kaudu	Siiri Liiv: 606 2685
Tallinna Kultuuriväärtuste Amet	Kultuurimälestiste arvestus ja heakord	Anu Kivilo
Tallinna Haridusamet	Keskonnahariduse (loodusõppe) korraldamine	Andres Pajula
Kinnisvara arendajad	Maade vahetus riigiga või ehitusõiguse saamine	Mitmed ettevõtted
Kodanikeühendused: Pirita Selts, Lillepi Pargi Selts, Merivälja Aedlinna Selts, Botaanikaiaia Sõprade Selts jt.	Linnaosa aedlinliku ilme säilumine	
Iru küla inimesed	Jõe juurdepääsu säilimine, üldise heakorra parandamine	Andres Johannson
Lähiala elanikud, u. 45.000 inimest 1 km raadiuses MKA-st	Puhkevõimaluste säilimine	-

Kaitsealal (väljaspool Iru Hooldekodu sotsiaal maju ja elamuid) elavate inimeste hulka võib hinnata 150-200 inimeseni. Kaitseala külastuskoormust uuritud ei ole, viimati tehti seda 1980 aastate alguses (Vodja, 1982). Ilmselt on kalastajate, korilaste ja piknikupidajate osakaal kahanenud spordihuviliste ja lihtsalt jalutajatega võrreldes. Ilmne on kasutuskoormuse pidev kasv viimastel aastatel, seda nii lähiala elanike arvu kiire kasvu, kui ka rohealade kiire vähenemise kaudu, mis tõstab Pirita säilinud rohealade väärtust - Pirita linnaosa ÜP KSH alusel on viimase kümne aasta jooksul linnaosas metsasus elaniku kohta vähenenud kolm korda. Kolmekordseks on sama aja jooksul kasvanud ka näiteks Iru küla elanikkond (u. 800 inimest), ligi kolmekordseks Pirita linnaosa elanikkond (15 tuhat inimest).

Ootamatuid või siis lihtsate lahendustega konflikte huvirühmade vahel ei esine. Eeldatavalt ei toeta kaitseala elanikkond ja ka lähiala elanikud uute tegevuste lisandumist kaitsealale, mis paratamatult genereeriks uusi külastajaid, autosid jne. Vastuolud kinnisvara arendajatega (kaitsealal näiteks Kiviaia tee piirkond, mitmel pool lähialal kavandavad kortermajad) on objektiivsed ja paratamatud.

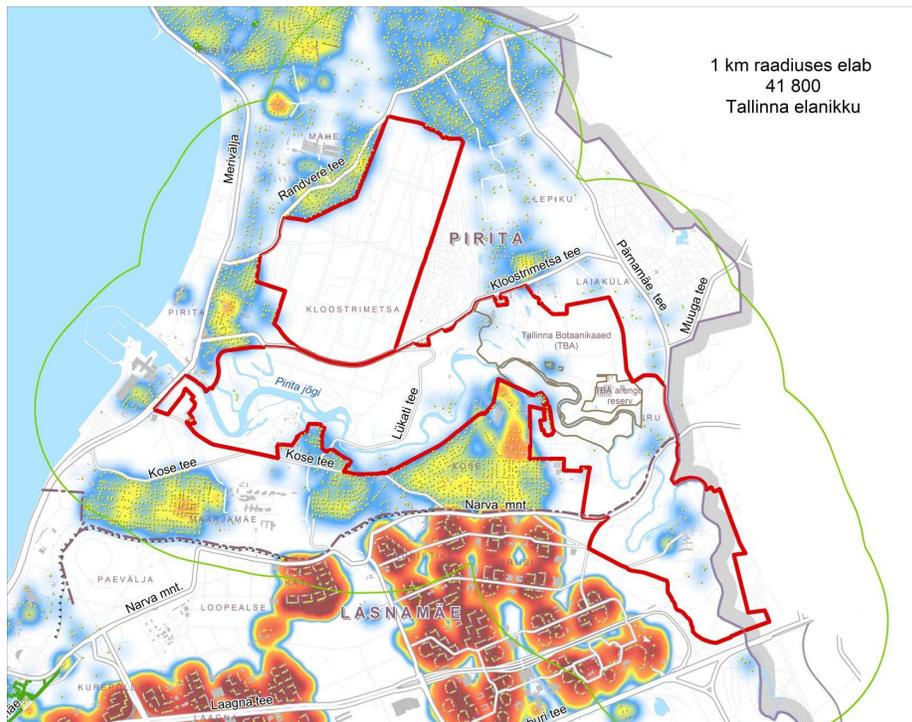
## 5. Kaitseväärtusi ohustavad tegurid

Pirita jõeoru MKA kaitseväärtusi ohustavad tegurid tulenevad olulisel määral kaitseala asukohast. Ühelt poolt atraktiivse elamupiirkonna naabus (kus maareformi-järgselt on kiiresti kasvanud ehitustegevus ja elanikkond, vt. joonis 9 ↓) ning teiselt poolt ülelinnalise tähtsusega puhkeala staatus (mis tipphetkedel koondab Pirita metsa ja jõekallastele sadu inimesi) on tinginud kaitseala kasutuskoormuse olulise kasvu. Ehkki Pirita metsas ei ole viimastel aastakümnetel tehtud külastajate loendusi, ei annaks selline loendus ka vastuseid praktilistele küsimustele: mida ikkagi teha koormuse hajutamiseks ja inimeste käitumisharjumuste (prügi, omavolilised lõkked) muutmiseks.

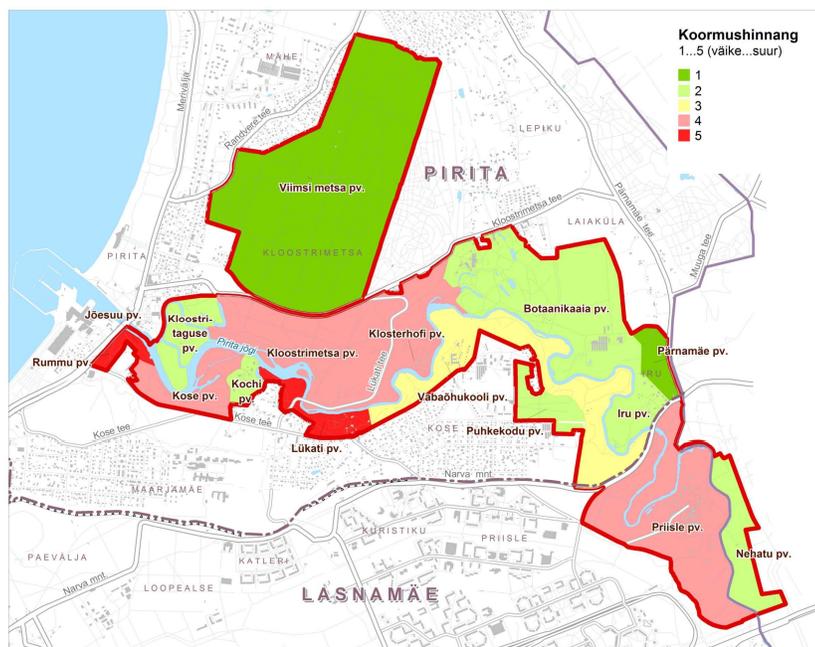
Analüüsid, mis on tehtud Tallinna metsa- ja haljasmaa arengutrendide kohta, viitavad selgelt haljasmaade pindala kahanemisele. Arvestades haljasmaa pindalaga ühe elaniku kohta, on see kahanenud saja aastaga ligikaudu 50% (Levald, 1996). Haljasmaa kahanemise tendents jätkub, koos linnastressi ja inimeste mobiilsuse kasvuga suureneb seega pidevalt koormus olemasolevale rohelusele. Üldistatult, piiranguvööndite kaupa, on kaitseala kasutuskoormust kajastatud joonisel 10 (↓).

Ehitustegevus otseselt kaitsealal on täna, võrreldes 10 aasta taguse ajaga, oluliselt vähenenud. Siiski on tehisalade üldine katvus (5%) ja hoonestatud elamumaade hulk (ligi 40) märkimisväärsed. Ka vahetult lähialale elama asunud inimesed ei kujunda aga ilmselt peamist külastajate voogu kaitsealal. Autostumise ja linnametsade üldise kahanemise tingimustes jõuab Pirita metsa inimesi kogu Ida-Tallinnast (lääne pool on samal positsioonil Nõmme-Mustamäe MKA). Iseenesest on inimeste soov looduses liikuda positiivne. Heade tavade järgmise ja enda korrektse ülalpidamise korral ei põhjustaks

inimesed ka Pirital erilisi keskkonnaprobleeme. Praktikas see alati nii pole ning heakorra kiirele paranemisele kaitsealal loota ei saa.



Joonis 9. Kaitseala tagamaa elanikkond



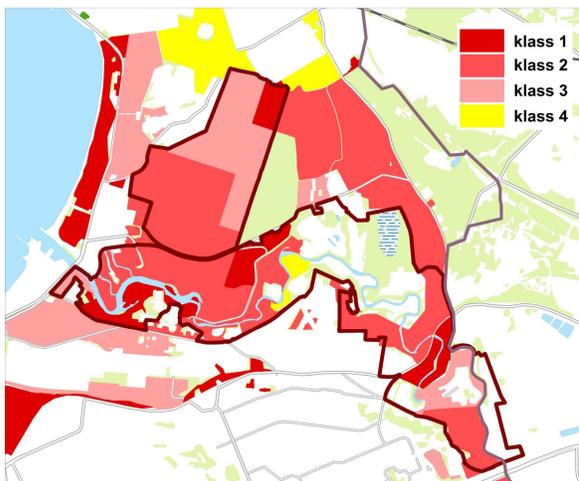
Joonis 10. Kasutuskoormuse jaotus MKA-I

Maastiku üldist kasutuskoormust ja looduse taluvusvõimet Eesti õigusaktid ei reguleeri. Kavade ja planeeringute koostamisel tuginetakse seega põhiliselt ekspertarvamustele. Metsade vastupidavust tallamisele on uuritud varasematel aastatel Eesti Metsainstituudis (Margus, 1978), kus koostati ka kasvukohatüüpide vastav klassifikatsioon, milles 70 metsakasvukohatüüpi on grupeeritud tallamiskindluse alusel viide rühma.

Pirita jõeoru MKA endiste linna- ja riigimetsade inventuur viidi läbi 1994 aastal, mil kõik metsaeraldised kirjeldati ka kasvukohatüübina. Üldistatult saab osundada vastuolule, kus Kloostrimetsa suurema massiivi (Viimsi metsa piiranguvöönd) tallamiskindlus ületab oluliselt lõunapoolse Kloostrimetsa massiivi oma, ent kasutuskoormus seevastu on lõunapoolses osas kordades suurem. Maanteest põhja pool valdavatele mustika ja karusambla-mustika kasvukohatüübile vastab Metsainstituudi hinnangul piirkülastusnorm 5-20 in/ha, lõuna pool valdavad sambliku ja pohla kasvukohatüübid piirnormiga 1-5 in/ha.

Loomulikult on tallamiskindlus ainult üks kasutustundlikkust peegeldav näitaja. Metsa kasutustaluvust saab hinnata ka näiteks tuleohu alusel (joonis 11). Tallamine on puhkemajanduse kontekstis siiski kõige indikatiivsem ja üldine järeldus ülalviidatud uurimust arvestades on: **kui üldse, saab Pirita MKA kasutuskoormust tõsta Kloostrimetsa põhjapoolse metsamassiivi arvel.** Mõistagi on siingi omad vastunäidistused – Metsakalmistu, seni suhteliselt vähe häiritud elustik, piiratud ligipääs. Tallamiskindluse meetodika üks autoritest, Malev Margus, on Pirita raamatus (1971, lk.

71) külastuskoormuse kohta kirjutatud: „Siiski ei saa külastajate arv lõpmatult kasvada, vastasel korral algab pinnase liigtallamisest metsa hõrenemine ja hukkumine. Lubatav külastajate arv mitmesugustes metsatüüpides samaaegselt, sessioonis ja aastas tuleb määrata spetsiaalse uurimistöo korras...“



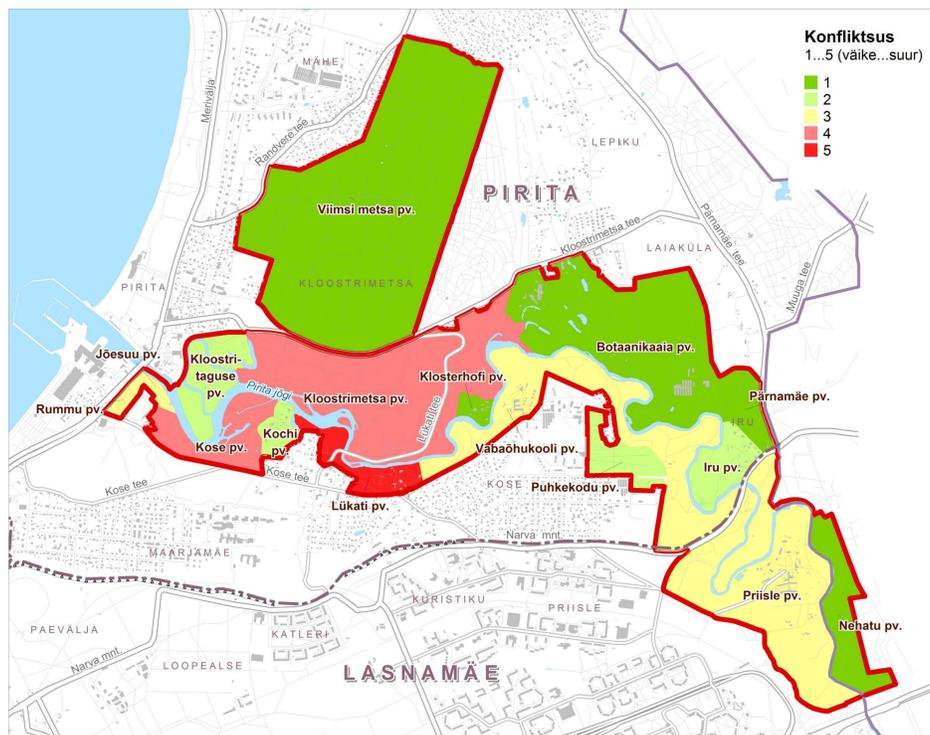
Joonis 11. Tuleohu klassid kaitsealal

Ka selles osas, millised **tegevused** avaldavad maastikule suurimat mõju, saab tugineda vaid senistele eksperthinnangutele. Hiiumaal Kõpu poolsaare loodusturismi ruumilise planeerimise käigus (Leito, 2003) arvestati metsa suurimate mõjutajatena järgmisi liikumisviise (↓), kusjuures peab arvestama, et tegemist on üldistatud skaalaga, mis eri metsatüüpides varieerub.

Metsakoosluste stabiilsuse mõjutajad (Leito, 2003)

Liikumisviis	Mõju ulatus
- ratsutajad, mägijalgratturid	Oluline mõju juba üksikute külastuste järel
- jalgratturid	Mõju väheoluline kuni 100 külastuse puhul nädalas
- jalutajad, tervisejooksjad, loodusvaatlejad	Mõju algab alates 100-st külastusest nädalas

Pirita jõeoru MKA looduse taluvusvõime, loodusväärtuste esinemise ja kasutuskoormuse ühisel analüüsil saab esitada alljärgneva (hinnangulise) ülevaate konfliktide tasemetest piiranguvööndite lõikes (↓). Praktikas koonduvad surve ja konfliktid siiski väiksemale alale, eriti jõe kaldale, kus inimestel meeldib piknikku pidada, lõket teha, vahel ka autot pesta jne.



Joonis 12. Konfliktuse aste piiranguvööndite lõikes

Üldistatult saab kogu kaitseala (kõiki kaitseväärtusi) ohustavad tegurid loetleda tähtsuse järjekorras:

1. Külastuskoormuse kasv (ilma keskkonnateadlikkuse kasvuta)
2. Maade omandiküsimuse ebaselgus (ehk vastutuse hajumine)
3. Võsastumine, oluliste vaadete kinnikasvamine
4. Metsade jätkuv hooldamatus
5. Osade kultuurimälestiste halb seisukord
6. Jõe prahistamine (nii puhkajad kui kohalik elanikkond) ja kinnikasvamine

Paikkondlikud probleemid, mille mõju lokaalne, on tähtsuse järjekorras:

1. Jääkreostus ja üldine kaos Kose suvemõisa omanikuta krundil
2. Väiksemate niidualade jätkuv võsastumine
3. Suur prahistatus (Priisle, Kochi)
4. Jõeäärse läbipääsu puudumine jalakäijale (Iru pv. Irust TBA-ni)
5. Jõeäärse läbipääsu võimalik katkestamine (Nehatu pv. uued DP-d)
6. Osade kraavide ummistumine Viimsi metsa piiranguvööndis
7. Suured teeprojektid MKA piiridel (Nehatu ristmik, Pärnamäe tee laiend.)

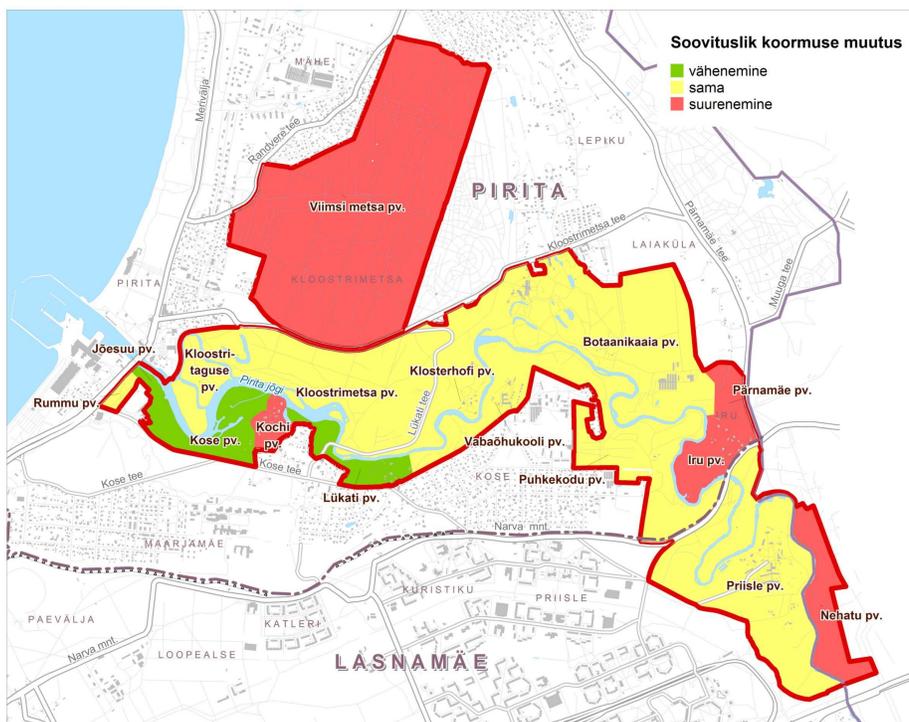
Pirita jõge ja sealseid kaitseväärtusi (siirdekalad) ohustavad kogu valgalal avalduvad ohutegurid: hajureostus, veevõttust tulenev voolurežiimi ebahühtlus, punktreostuse võimalikkus. Nende ohjamine üksi kaitsealal pole võimalik.

## 6. Vajalikud tegevused

Pirita jõeoru MKA põhieesmärk on piirkonna maastikulise mitmekesisuse, sh. väärtustatud elupaikade ja liikide säilitamine. Kaitseala parem tutvustamine, eksponeerimine, inimestele lisategevuste võimaldamine jne. on kõrvaleesmärgid. Põhieesmärgi saavutamiseks tuleb kohati tagada koosluste looduslähedane areng, kohati tuleb kooslusi hooldada. Kõige töömahukamad ettevõtmised kaitsealal on avatud maastikupildi loomine/säilitamine, prügimajanduse korraldamine, külastuskoormuse hajutamine.

Põhieesmärgi saavutamist mõjutavad ühelt poolt administratiivsed ja eelarvelised võimalused, teiselt poolt aga linna planeeringulised otsused. Vabade maade riigi või linna omandisse jätmise otsustamine on esmaseks eelduseks ka paljude hooldusküsimuste lahendamisel.

Kaitsekorralduskava ülesanne ei ole uute puhkerajatiste kavandamine ja rajamine, selline tegevus (kui üldse) peaks saama täpsustatud teemaplaneeringuga. Kaitseala seisukohalt on selge, et igasugune infrastruktuuri laiendamine suurendab külastajate hulka, kasutuskoormust, konfliktide võimalusi. Eelistatult peaks paremini kasutama juba olemasolevaid radasid jm rajatisi. Kaitsekorralduskava põhiline rõhuasetus on väärtuslike koosluste hooldus ja looduse parem eksponeerimine. **Seetõttu ei olegi kkk-s kirjeldatud neid arvukaid tegevusi, mis peaksid toimuma kaitsealast sõltumata (prügimajandus), samuti neid, mis on suunatud puhkerajatiste rajamisele/hooldusele.**



Joonis 13. Soovituslik kasutuskoormus vööndite lõikes

## 6.1. Maaküsimus

Oluline on, et Tallinna linna ja riigi esindajad langetaksid võimalikult kiiresti ostuse nende maaüksuste osas, mille määramist ei sega omandireformist (maade tagastamine) tulenevad vaidlused kolmandate isikutega. Tundub loomulik, et vaba metsamaa (vähemalt kahe Kloostrimetsa metsamassiivi – kokku 270 ha - näol) võiks tervikuna kuuluda riigile ja olla RMK majandamisel. Väiksemad metsatükid võiks, maakorralduslikke eeldusi arvestades, kuuluda munitsipaalomandisse. Niidud kui MKA peamine (ja regulaarset hooldust vajav) loodusväärtus võiks samuti kuuluda riigile (valitsejana endaspidi KA).

## 6.2. Vastutus

Kaitseala, olgugi riikliku, eest kannavad vastutust ka omavalitsus ja eraõiguslikud asutused, kõik kodanikud. Pirita jõeoru MKA maade killustatus ja maadeküsimuse võimalik venimine ei tohiks tekitada olukorda, kus metsa, prügi ja külastuse küsimustega

tegeleb iga maaomanik omal krundil eraldi. Kaitsealal tegutsevate osapoolte **võimalik tööjaotuse kokkulepe on** esitatud alljärgnevas tabelis:

<b>Valdkond</b>	<b>Vastutav täitja</b>	<b>Märkused</b>
1. Prügimajandus: regulaarse äraveo korraldamine, lepingud prügikäitlejatega jne	Pirita ja Lasnamäe Linnaosavalitsused	Vastutusala hõlmab nii linna kui riigi omandis olevaid maid, mis pole määratletud asutuste teenindusmaana
2. Metsade hooldamine	Kloostrimetsas 270 ha RMK; mujal Pirita ja Lasnamäe LOV	Sama eelnevaga. Vajalike ekspertiiside, projektide ja metsakorralduskavade tellimine/finantseerimine võib olla ka RMK ülesanne
3. Niitude hooldamine	RMK	Välja arvatud teenindusmaana määratud aladel (Hooldekodu, Spordikeskus, Vabaõhukool, TBA jm.), kus see on maavaldaja ülesanne. Hooldatavaid niite on kokku 52 ha.
4. Pirita jõe puhastamisega seotud tööd	KA	Perioodiline jõesängi puhastamine
5. Puhkerajatiste hooldamine	Pirita ja Lasnamäe Linnaosavalitsused	Kergliiklusteed, valgustus, pingid jne. Hooldus sisaldab ka väiksemapinnalisi niitmisi rajatiste lähialal
6. Spordiradade ja neid teenindavate rajatiste hooldamine	Pirita Spordiklubi	Mitmed eri pikkusega rajad, spordiväljakud
7. Kaitsealaga seonduv informatsioon (infotahvlid, trükised jne.), samuti uurimistöö	KA	

KA ja RMK kui kaitse „korraldajad“ võivad omakorda sõlmida all-lepinguid tööde tegelikuks teostamiseks. KA-le jääb ühtlasi ka vajalike tegevuslubade ja planeeringute kooskõlastamine, keskkonnamõju hindamise järelvalve ning muidugi kohustus saavutada mingi laiem kohustuste-alane kokkulepe: kas ülaltoodud kujul või kuidagi teisiti, seda on raske ennustada.

### 6.3. Mets

Kaitseala metsaelupaikades ei tehta raieid puidu saamiseks. Inimeste ja autode turvalisuse huvides on lubatud koristada radade ja teede lähistel kasvavaid ilmselgelt murdumisohtlikke ja juba murdunud puid. Kuna suurem osa metsast on reformimata riigimaa, siis on maaküsimuse lahenedes (RMK, linn ?) vajalik uue (eelmine on aastast 1994) metsakorralduskava koostamine ja vajalike tööde määratlemine. Hinnanguliselt on selle töö maksumus 90.000 krooni (u. 300 ha, a 300 kr/ha), töö tellijaks peab olema metsamaa omanik.

### 6.4. Niidud

Niidud on Pirita jõeoru MKA oluliseks kaitseväärtuseks, mille püsimine tuleb tagada korrapärase niitmiseega. Soovitav on niitmiseega alustada pärast 10 juulit, heina koristamine peab olema lõpetatud võimalikult kiiresti. Pika sügise korral võib vajalikuks osutada ka teine niide, oktoobris – see vähendab kevadist kulu põletamist. Riiklik poolloodusliku koosluse hooldamise toetus on pidevalt kasvanud, vastav põllumajandusministri määrus võimaldab maksta toetusi 2910 kr/ha kohta, puisniidule 3725 kr/ha. Pirita jõeoru MKA-l ei piisa sellest toetussummast töö tellimiseks (kallimad hinnad – linnatingimused, niidud kohati risustatud jne., mistõttu tänane niitmiseenuse maksumus nõ. puhastel rohumaadel on u. 3700 kr/ha), seega on vajalik leida täiendav rahastamine või (nagu ka tehti 2009) tellida tööd RMK omavahendite arvelt. Valikute puhul tuleks pigem jätkata niitmist senistel aladel, kui alustada uute rohumaade taastamisega, mis kordades kallim (Saar & Zobel, 2005). Kkk-s on ette nähtud aastas ühekordse niitmiseega. Kui käivituv niidukoosluste seire (p. 6.5.) osundab teise niitmise vajadusele, tuleks RMK-l leida täiendavaid vahendeid.

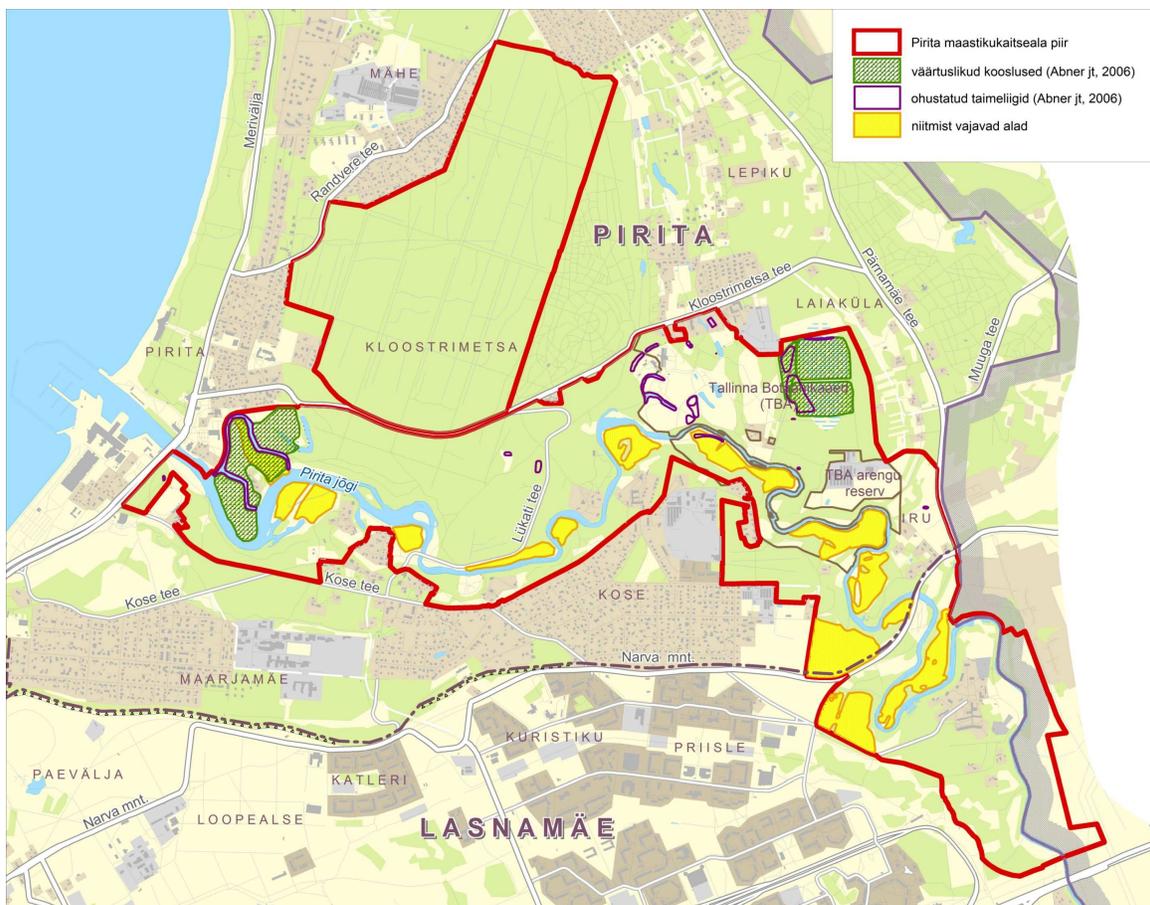
Pindalaliselt on niitude katvus kaitsealal suurem kui tegelikud niitmisevõimalused – osad väiksemad niidulapid on tehnikale raskesti kättesaadavad. Niitude hooldus on vajalik nii koosluse seisukohalt kui ka vaatelisuse säilitamisel. Võimalusel tuleks RMK-l leida üks teostaja kõikide kaitseala rohumaade niitmiseks. Omaette probleemiks võib siin kujuneda eramaadel vastava nõusoleku saamine. Viimastel aastatel on (KA tellimisel) niitmist teostanud OÜ Metsur Grupp, niidetav ala on püsinud 45-55 ha piires. Võimalik uute alade lisandumine ei ületa 10 ha. Niitmiseks kulub aastas keskmiselt 200.000 krooni. Ülevaatlikkuse huvides on KA (alates 2009 RMK) poolt niidetavad alad kirjeldatud alljärgnevas tabelis:

Niiduala	Pindala, ha	Maaomand (2009): era, linn, riik, jätkuvalt riik
1. Vesilinnu park (Kõrkja tee)	3,1	Era - 100
2. Scheeli (suvemõisa-esine)	4,4	JR -100
3. Suusasilla	1,6	JR - 100
4. Lükati (sillast paljandini)	1,9	Linn - 100
5. Mesika (niit tänava pikendusel)	1,2	JR - 100
6. Vabaõhukooli (Padaoru)	3,6	JR - 100
7. Rippsilla	4,8	JR - 100
8. Jõekäär (Vabaõhukooli tee 15)	5,7	Era - 100
9. Metskonna (paremkallas)	3,7	Riigi – 80, JR – 20
10. Irusilla (vasakkallas sillast allpool)	1,2	Era – 90, JR - 10
11. Ussimäe (Narva mnt ja Vabaõhukooli tee nurk)	8,3	Era - 100
12. Linnamäe (Iru Linnapära)	5,8	JR - 100
13. Hooldekodu (Ussimäe tee, Priisle tee ja jõe vaheline ala)	6,2	JR – 95, E - 5

Eraldi niitmist korraldab Lasnamäe LOV Iru silla puhkekohal jõe vasakkaldal (u. 3 ha), Piritasportikeskus velotreki-tagusel kaldaribal.

Niitudest on väikese katvusega, ent elupaigatüübina eraldi kirjeldatud lamminiit (6450; 0,4 ha; hooldekodust loodes) ja niiskuslembene niit (6430; 1,3 ha; kaitseala Peterburi tee poolses otsas) püsinud ilma hoolduseta. Nende puhul ei ole täiendavad meetmed vajalikud.

**Puisniitusid** (6530) esineb kaitsealal kahes kohas: Kõrkja tee saarel ja Pärnamäe piiranguvööndis. Neist esimesele on täna ligipääs vaid paadiga, seal hooldust lähiaastatel ette ei nähta. Pärnamäe tee 1A (Brafmanni park) on võsastuv tamme-puisniit, istutatud 1965 aastal liiviku metsastamise käigus. Arvestades eelkõige vaadete loomisega, samuti perspektiiviga rajada tulevikus jalgtee Iru teeristist piki jõge botaanikaaeda, nähakse kkk-s ette alustada 2010 aastal Pärnamäe puisniidu hooldusega (taastamisega). Pakkumiste kohaselt on u. 5 ha ala võsast puhastamise ja hao põletamise maksumus ca 50.000 krooni. Edaspidi vähenevad hoolduskulud enam-vähem PRIA toetuskeemiga ettenähtud 3700 kroonini ha kohta. Iga kolme aasta järel on vajalik puisniidu korrastamine (võsa lõikus ja põletamine).



Joonis 14. RMK niidetavad alad

### 6.5. Jõe puhastamine

Kaitseala piires ohustab jõge eelkõige **risustumine**, mis on suure külastuskoormuse (lisaks vettelangenud puud, kaugemalt kandunud praht jne.) tagajärg. Hoonestatud kaldavöönditest imbub jõkke ka vähesel määral olmereostust. Jõe puhastamise tähtsus ei tulene kalastikust, peamine on kaitseala esteetilise väljanägemise hoidmine. Lõhe sissetoomist jõkke korraldab igal aastal Põlula Kalakasvatuskeskus. Selleks taotletakse KA-lt luba. Et kaitseala piires ei ole veevool takistatud ning jõe puhastamine toimub ka järgnevatel aastatel, ei ole spetsiaalsete koelmualade tekitamine siin otstarbekas. Vajadus selleks võib aga ilmned, kui käsitleda Pirita hoiuala tervikuna (so. ka Nehatust ülesvoolu jäävat ala).

Jõe puhastamisega ujuvprahist Iru sillast Pirita sillani (7,5 km) on seni tegelenud OÜ Metsur Grupp. Töid, maksumusega ca 57.000 kr/a, on vajalik korrata igal kolmandal aastal.

Jõe suudmeosa **kinnikasvamine** roostikuga velotreki lähistel on looduslik protsess – pikaajaline jõe settekannet viib paratamatult jõepõhja kerkimisele ja kõrkjastiku

vohamiseni. Ala puhastati kapitaalselt enne olümpia purjeregatti 1980 aastal. Ilmselt on jõesuu puhastamine vajalik lahendada tervikuna, kaitseala piires kõrkjastiku piiramine on mõeldav ajutise lahendusena, regulaarset kõrkjastiku piiramist ei ole (ilma jõesuu puhastamiseta) kkk-s vajalik ette näha. Hiljuti valmis vastav eeluuring, mis soovib taimestiku mehhaanilist eemaldamist koos juurestikuga ja jõe süvendamist kuni 2 meetrini (Järvekülg jt., 2008). Suudmeala puhastamine on kallid töö, mille vajadus/tellimine tuleb otsustada ühiselt (KA, RMK, Tallinna linn).

## 6.6. Reostuskolded

Kaitsealal paiknev teatav ohuallikaks on jätkuvalt **Kose tee 9** (endine Vene sõjaväele kuulunud katlamaja), millest erinevatel hinnangutel on pinnasesse, sealhulgas ka jõe sooti, imunud kuni 55 tonni naftat. Teada on suurema avarii toimumine 1984. aastal, misjärel reostuse hindamise ja likvideerimisega on tegelenud mitmed ettevõtted (REI, EcoPro, viimati AS Maves, kes fikseeris soodi põhjasetetes kõrgendatud sisaldusi naftasaaduste, aromaatsete süsivesinike ja PAH-i osas<sup>2</sup>). Reostuse jökkekandumise vältimiseks rajati 1997. a. pinnasetamm reostuse eesvooluks oleva tiigi ja jõe vahele, kaks aastat hiljem tühjendati tiik õlisegusest mudast (umbes 360 m<sup>3</sup>). AS Maves on soovitanud nüüd nii katlamaja-aluse pinnase kui ka soodist 1 m paksuse settekihi eemaldamist. Probleemi praktilist lahendust on pidurdanud maaomandi määramatus. Võimalik saneerimistöö tuleks hüvitada objekti tulevasel omanikul.

Visuaalse reostuskoldena on kaitseala probleemseim koht Kose endise **suvemõisa** ansambel, mille omanik ei ole suuteline muinsuskaitsealust objekti korrastama. Suvemõisa restaureerimiseks vajaliku ajaloolis-arkitektuurilise hinnangu on koostanud (1998) ajaloolane Ants Hein. Tulenevalt Muinsuskaitseadusest (§ 28) on riigil võimalus selline objekt kohese ja õiglase tasu eest sundvõõrandada.

Probleemseks visuaalse reostuse kohaks on kujunenud ka riigile (KA valduses) vahetatud maavaldus Irus, aadressil **Narva mnt. 201A**. Mahajäetud maja kasutavad asotsiaalid, ümbrus on kujunenud prügi mahapaneku kohaks. Endise taluhoone privaatne asukoht ja perspektiivne vaade Pirita jõele võimaldaks hoonet taastada ja kasutusele võtta (loodusharidus?). Otsus hoone kas taastamise või siis lammutamise osas tuleb teha lähiajal. Mõlemad ettevõtmised on piisavalt kulukad ja probleem vajab analüüsi. Kas otsus tuleb ühte- või teistmoodi, 2016 aastaks nähakse kkk-s ette 300.000 kr kas siis lammutustöödeks või juba projekteerimiseks (ehitusprojekt, haljastusprojekt, osade hoonete lammutusprojekt) ja kasutusvõimaluste selgitamiseks.

Avariiliste prügi probleemide lahendamiseks (väljaspool linnaosade tellitud konteinereid ja teisi tellitavaid töid) kavandatakse kkk-ga iga-aastane summa, mis vastab **8 m<sup>3</sup> konteineri** ühekordsele tellimus-äraveole. Ilmselt on võimalusi konteinerit täita mitmes

<sup>2</sup> Pirita maastikukaitsealal asuva jõe soodi vee ja põhjasetete reostuse uuring. Vastutav täitja: Toomas Kupits. AS Maves. Töö nr. 8172. Tallinn, 2009, 23 lk. (Tellija: LKK Harju-Rapla Regioon)

kohas, avariisumma eelarves ettenägemine võimaldab kiiremini likvideerida ebaseaduslikke prügi ladestuspaiku (n. Narva mnt. 201A). Maksumus: 6.000 kr.

### 6.7. Vaated

Eri aegadel koostatud maastikukujunduse projektid on osundanud ühe või teise vaatepunkti tähtsusele. Viimase 15 aasta jooksul ei ole vaateid teadlikult hoitud/avatud, mistõttu kaitsealal valdab võsastumine. Metsa majandamise kõrvaltegevusena on vaadete lahtihoidmine oluliselt väiksema töömahuga. See ei tohiks olla rahaliselt kuigi kulukas, efekt (vaatelisus) on samas suur. Kkk-s nähakse ette 2011 aastal lihtsama vaadete avamise tööprojekti (ca 30.000 kr) tellimine, mis peaks täpsustama suunad ja ulatused, kus tuleks puid maha võtta. Perspektiivsed vaatekoridorid on:

- Vaated Pirita kloostrile Kochi suvemõisa eest
- Vaated Pirita kloostrile Kalmuse teelt
- Vaated Iru Linnapärale, eriti Narva maanteelt
- Vaade liivakaldale Kochi suvemõisa vastas, eriti laskumisel Lükati sillale
- Vaated Kochi suvemõisale üle jõe Kloostrimetsast
- Padaoru vaatesektor Pirita jõe ja Vabaõhukoolile.

Vaadete lahtiraiumine on kavandatud tööprojektijärgsele aastale (2012). Tööde mahuks saab ligikaudselt hinnata 50.000 kr.

Kapitaalsemat remonti vajab trepp, mis viib Lükati tee äärselt Padaoru vaateplatvormilt alla jõeni ja samas asuva piknikukohani. Uue trepi ehitamine peab aitama pidurdada erosiooni, mida on soodustanud vanal, lagunenu trepiasemel liikujad. Tööde maksumuseks võib hinnata u. 80.000 kr.

### 6.8. Varikatused, teetõkked ja tähised

Et kaitseala külastuskoormus on suur, esineb siin siiski arvukalt märke maastiku kahjustamisest. Eelkõige avaldub see nõlvakahjustustes, kus **liigne tallamine** on vallandanud erosiooni. Üha kasvanud on surve jalgratturite poolt, kes kaitse-eeskirja kohaselt võivad kasutada vaid selleks ettenähtud radasid (s.o. kõvakattega või siis märgistatud rajad). Kaitsealale pääsevad sõitma ka mootorrattad, ATV-d, maasturid. Sissesõiduvõimaluste paljusus (u. 50+) ei võimalda kõiki juurdepääsusid arvele võtta, ammugi tõkestada. Ilmselt on aga otstarbekas, arvestades ka seni püstitatud tõkiste kahjustamist vandaalide poolt, näha ette 10-15 tõkise iga-aastane uuendamine. Seda siis vastavalt kujunenud olukorrale. Maksumus 15 tõkise puhul ca. 30.000 kr

Ka olemasolevad varikatused (5), infotähised (Pirita sild, Iru, Padaoru vaateplatvorm, botaanikaaed) ja piiritähised vajavad regulaarset uuendamist. Arvestada võib aastas keskmiselt kolme varikatuse, kolme infotahvli ja viie piiritähise uuendamisega. Maksumus ca. 20.000 kr.

#### 6.9. Nehatu-Iru kallasrada

Küllalt suure kasutuskoormusega kallasrajast on kõige enam prahistatud Nehatu-Iru hooldekodu lõik (u. 2,6 km). Et kallasrada kulgeb vahetult hooldekodu hoonestuse kõrvalt ning pole otseselt tähistatud (või välja kujunenud), siis nähakse kkk-s ette looduses liikumise optimaalseima põhimarsruudi esmane korrastamine, rajaümbruse prahist puhastamine. Kapitaalsemat tähistust viitade või stendide näol ei ole ette näha (eksimisvõimalus puudub, piisavalt suur on rüüstamise oht). Et raja looduses tähistamine sai KA poolt teostatud 2009 aastal, siis pole siinkohal vajadust täiendavateks kuludeks. Edaspidi peab kallasraja hooldus muutuma maaomaniku kohustuseks ning kaitse korraldaja ei peaks ette nägema eraldi abiprojekte avalikul kallasrajal liikujatele.

#### 6.10. Uuringud

Kaitsekorralduskava koostamisel eeldatakse, et senised riiklikud seired MKA-l jätkuvad. Linnalooduse tingimustes on kaitsealal vajalikud eelkõige rakendusliku sisuga uuringud, mis võimaldaksid praktikas kaitset paremini korraldada.

Omaette kontseptsiooni e. maastikukujunduslikku lahendust vajab **Iru Linnapära**. Võimalusi ala paremaks eksponeerimiseks on otsitud juba alates 1930. aastatest. Linnamäe potentsiaal vabaõhumuuseumi või teemapargina on suur, seni on linnamägi kasutuseta (mis on ka omamoodi väärtus privaatsuse huvilistele). Küsimus Linnapära tulevikust on laiemal avaliku arutelu teema. Kaitseala huvides on siin eelkõige niitmise jätkumine. Kontseptsiooni tellimine ei pea olema üksi KA ülesanne.

Üheks peamiseks Kloostrimetsa piiranguvööndit (eriti luiteid) kahjustavaks tegevuseks on saanud viimastel aastatel kiiresti kasvav maastikuratturite hulk. Isetegevuslikke hüppemägesid on rajatud mitmes kohas, eriti Lükati Ambrosemäe piirkonnas, ka Vabaõhukooli teel. Üheks võimaluseks oleks siin spetsiaalse **ratturitele mõeldud trampliinide ja vigursõiduala loomine** Kloostrimetsa pv. vanas liivakarjääris. Selle eelduseks on kontseptsiooni kujundamine (kas üldse, mis mahus, kuidas tähistada, kuidas reklaamida jne.). Võimalik, et spetsiaalne ratturite areen hoopis genereerib uut rattaliiklust ja ei leevenda koormust luidetele. Siis ei ole rattapargi rajamine MKA-l võimalik. Töö maksumus u. 50.000 krooni. Töös on vaja hinnata potentsiaalset rattapargi

kasutajate hulka, minimaalset vajalikke pinnasetööde mahtu, analüüsida karjääri (tervisespordile orienteeritud) kasutusvõimalusi nii suvel kui talvel.

Kaitseala kujunemisloo selgitamiseks on oluline toetada TTÜ geoloogide uuringuid Iru maasääre aluste **orgaaniliste setete** tuvastamisel (vt. pt. 2.2.). Varasematest kliimaperioodidest pärit mattunud orgaanilised setted on arvatavalt säilinud maasääre, ehk Vana-Narva mnt. teetammi all. Taolisi mattunud setete leiukohti pole Eestis kuigi palju ja nende uurimine võimaldab selgitada piirkonna paleogeograafilist arengut. Geoloogilise uuringu eelduseks on teetammi-lähine puurimine (suurusjärgus 15 m) ja eeldatavalt leitava turbakihi keemiline analüüs. Uuringu ligikaudne maksumus: 100.000 krooni, raha selleks peab GI ise eraldi taotlema (KIK ?).

Niidukoosluste hooldamisel on vajalik saada tagasisidet, millises suunas muutub liigirikkus ja kas/kuidas eristuvad niitmisalad oma loodusliku mitmekesisuse poolest. Tuge sellisele uuringule annab ka loodusmaja avamine, mis eeldab teatavaid eksperimentaalseid vaatlusi lähialal. Oluline tugi **niidu-uuringu** tellimiseks on ka TBA kui traditsioonidega asutuse (so kompetentsi) rakendamise võimalus. Esmalt on vaja tellida lihtne, samas riikliku seirega haakuv, niidukoosluste jälgimise meetodika ning edaspidi on juba (vastavalt meetodikale) vajalik teostada vaatlusi kui mitte kõigil niidetavatel aladel, siis 3-4 puhul kindlasti. Ligikaudne maksumus 30.000 kr/a, edaspidi üle kolme aasta. Pikas perspektiivis annab niiduseire tagasisidet eeldatavalt kasvava külustuskoormuse mõju kohta taimestikule.

Täpsustamaks kaitsealuste taimeliikide **kasvukohtasid** ja kandmaks need koordinaatidega EELIS-esse, on vajalik TBA andmebaasi ülevaatus ja olulisemate liikide (16 loodusliku levikuga liiki) kaardistamine. Otstarbekas on seda teha koos Viimsi metsa piiranguvööndi taimestiku ülevaatusega. Töö maksumus u. 30.000 krooni.

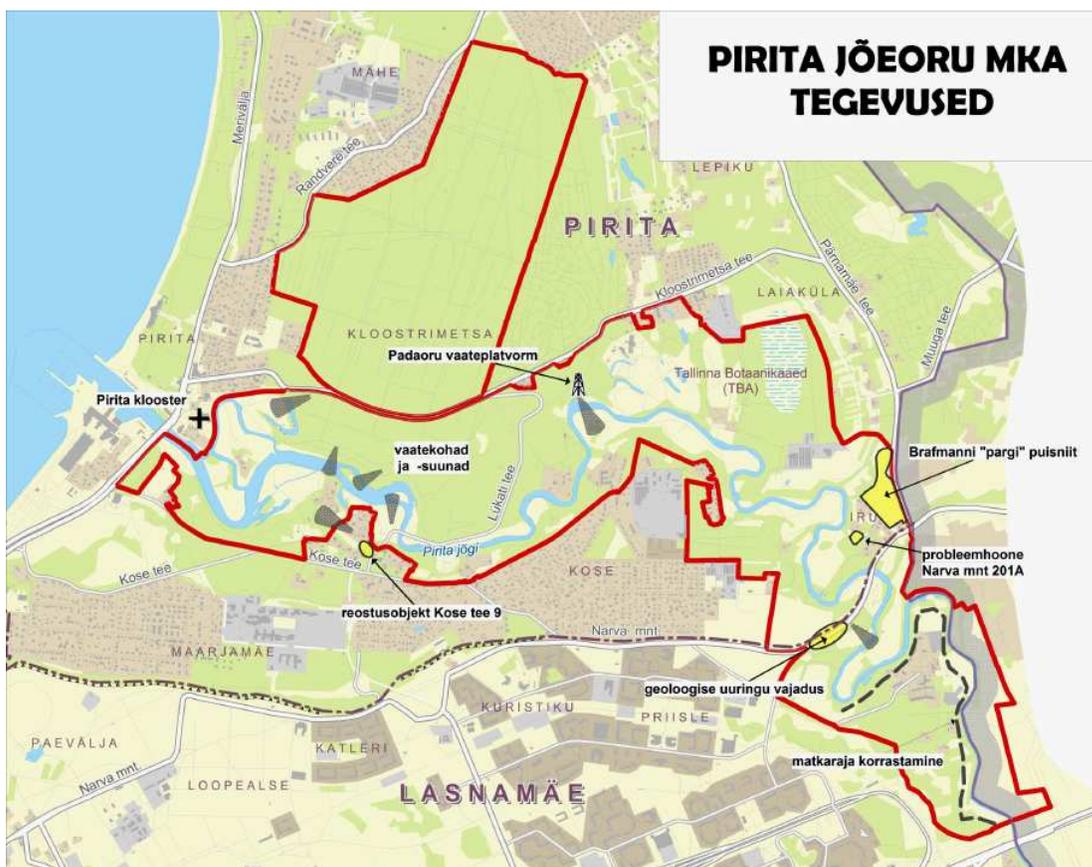
#### 6.11. Vajalikud tegevused kokku

Pirita jõeoru MKA toimimiseks lähiaastatel vajalikud tegevused võib rühmitada kolmeks: 1) maastikuhooldus; 2) rajatiste hooldus; 3) korraldusküsimused. Neist viimati nimetatud puhul ei ole kulusid otseselt ette näha, ometi on kokkulepete sõlmimine ja organisatoorsete küsimuste lahendamine kaitseala heakorra tagamisel võtmetähtsusega, kõige kaalukam küsimus. Igati asjalik ettepanek on kkk-retsensioonis (A. Levald) esitatud mõte MKA **hooldekogu vajadusest** (erinevad institutsioonid, KA initsiatiiv).

Vajalike tegevuste (sõltumata organisatsioonilistest kokkulepetest) loetelus ei ole siinkohal, nagu eelnevalt ka põhjendatud, arvesse võetud puhkekohtade hooldamise ja prügikoristuse teemat. Eeldatavasti jäävad need ka edaspidi linnaosavalitsuste ja Pirita Spordikeskuse ülesandeks. RMK ja KA kohustustena esimeses kahes punktis, mis fokuseeritud otseselt kaitseväärtuste säilitamisele, on võetud kohustusi hinnanguliselt 300

tuhat krooni keskmisel aastal, millele lisandub 30-300 tuhat krooni aastatel, mil ühekordselt tellitakse rakendusliku taustaga uuringuid/projekte/tegevusi. Linnaosavalitsuste kulutused üksnes prügiveo korraldamisel ja rajatiste hooldusel ületavad siin RMK/KA poolseid kulutusi kuni kaks korda. Samas ongi puhkemajanduslikud tegevused pigem omavalitsuse kui kaitse korraldaja ülesanne.

Vajalikud tegevused on lühidalt järjestatud tegevuste tabelis 5 (↓). Samas on antud ka tegevuste prioriteetsus (1-3) ja hinnanguline maksumus (tänapäevaste hindade tase, mida tabelis koefitsientidega ei muudeta). Ruumiliselt edasiantavad tegevused on esitatud samuti joonisel 15 (↓).



Joonis 15. Lokaliseeritavad tegevused kaitsekorralduskavas



12.	Niitude seire	3		30				+				+	KA
13.	LK-liikide kaardistus ja Viimsi metsa pv. uuring	3		30									KA
14.	Kloostrimetsa karjääri rattapargi teostusuuring	2		50									KA / Tallinna KA
	<i>kokku</i>		566	396	496	346	256						

## 7. Kaitsekorralduskava tulemuslikkuse hindamine

Kaitsekorralduskava on kaitsealal kavandatavate (looduskaitset toetavate) tegevuste eelisjärjestamise ja finantseerimise aluseks. Kava realiseerimine sõltub paljudest teguritest, millest tähtsamad on maa omandiküsimuste lahendamine ja osades hooldustöödes, mis vajalik teostada kaitsealal tervikuna, kokku leppimine.

Kaitseala valitseja ja kaitse korraldaja töö tulemuslikkust võib Pirita jõeoru MKA puhul hinnata selle järgi, kui võrd on ellu viidud kavas esitatud soovitused (p. 6). Sisulise hindamise aluseks – kui võrd ikkagi on kooslused heas seisundis ja kui võrd on kaitseväärtused hoitud – saab soovitada järgmisi näitajaid:

- Niitude liigiline mitmekesisus (2011 alates seirata) on lähteruutudes kirjeldatud ja kkk kehtivuse lõpus (2019) ei vähene
- Niidetavate pindade ulatus (52 ha) ei vähene
- Väärtustatud metsaelupaikade (eelkõige metsastunud luited Kloostrimetsa lõunapoolses massiivis) sanitaarne seisund ei ole võrreldes metsakorralduses antud hinnanguga (2012) halvenenud
- Tehisalade osakaal (täna 5% põhikaardi alusel) kaitsealal ei ole kasvanud
- Puhkemajanduslik tegevus kaitsealal ei ole suurendanud maastiku kahjustusi (ekspert hinnang, otseselt mõõtmise keerukas)
- Toimib Pirita jõeoru MKA hooldekogu (KA initsiatiiv eri asutuste liitmisel), kõik vajalikud tegevused on saanud selguse vastutava asutuse osas

Mitmed kaitseala välist heakorda peegeldavad näitajad on küll suhteliselt lihtsasti kokku võetavad (äraveetud prügi kogus, jõe puhastamisel kogutud prahi hulk, vandalismiaktide arv jne.) ent need ei peegelda üksnes kaitse korraldajate tööd vaid ühiskonna väärtushinnanguid laiemalt.

## 8. Kirjandus

- Abner, O., Laansoo, U. 2001. Tallinna Botaanikaaija spontaanne soontaimede floora ja selle uurimine. – TBA uurimused V. Tallinn: 56-84.
- Annuka, E. 1991. Tallinnasse botaanikaaija rajamise kavatsused. – Botaanika ja ökoloogia. Tallinn: 6-15.
- Gustavson, H. 1982. Iru. Tallinn, 82 lk.
- Jõks, K. 2009. Pirita jõeorg hüüab peremeest. – Pirita, 8. mai, lk. 8.
- Kangur, M., Viilmann, M.-L. 2006. Lõhe elupaigad ja asustustihedus jõgedes. – Lõhe Eesti jõgedes (toim. T. Nuum). ERL. Tartu: 29-51.
- Kink, H. (koostaja). 1999. Loodusmälestised 4. Tallinn. Lasnamäe, Pirita. Teaduste Akadeemia Kirjastus, Tallinn, 40 lk.
- Krull, A. 1931. Pirita-Kose. Tallinn, 48 lk.
- Kukk, T. 1989a. Floristilisi leide Tallinnast I. – Rukkilill 1: 39-40.
- Kukk, T. 1989b. Pirita jõe maastikukaitseala floorast, vegetatsioonist, kasutamisest ja kaitsest. – Habicht A. (toim.) Eesti Õpilaste Teadusliku Ühingu IX teaduskonverentsi teesid. Eesti TA, Tallinn: 31–33.

- Kukk, T. 1989c. Pirita jõe maastikukaitseala taimestikust. Käsikiri: Eesti Noorte Loodussõprade Maja, Tallinn. 72 + lisad.
- Kukk, T. 1990–91. Floristilisi leide Tallinnast III. – Rukkilill 2: 67-68.
- Kukk, T. 1991. Tallinna flora nimestik. List of Tallinn Vascular Plants. Scripta botanica VII. Eesti TA Zooloogia ja Botaanika Instituut, Tartu. 82.
- Kukk, T. 1993. Täiendusi ja parandusi Tallinna flora nimestikule I. – Rukkilill 4: 39.
- Künnapuu, S. 1957. Pirita jõe alamjooksu genees. – Eesti Geograafia Seltsi Aastaraamat 1957. Tallinn: 74–87.
- Künnapuu, S. 1962. Mandrijää taandumisest Tallinna ümbruses. – Eesti Geograafia Seltsi Aastaraamat 1960/61. Tallinn: 29–36.
- Künnapuu, S. 1975. Tallinna ja selle ümbruse geomorfoloogiline liigestus. – Loodusuurijate Seltsi Aastaraamat. Tallinn: 18-39.
- Künnapuu, S., Loopmann, A., Miidel, A., Eilart, J. 1986. Iru looduse õpperada. – Looduse õpperajad. Valgus, Tallinn: 92–100.
- Laane, K. 2002. Tallinna kalmistud. Tallinn, 408 lk.
- Lang, V. 1996. Muistne Rävalla I ja II. Tallinn, 630 lk.
- Leito, T. 2003. Kõpu loodusväärtused ja säästliku loodusturismi ruumiline planeerimine. Kärkla, 20 lk.
- Levald, A. 1996. Tallinna haljastuse probleemid ja suundumused.- Inimmõju Tallinna keskkonnale, Tallinn: 16-23.
- Linde, B. (koostaja) 1928. Pirita rand. Ülevaade Pirita, Kose-Kallaste ja Merivälja aedlinnadest. Tallinn
- Linkrus, E. 1998. Põhja-Eesti rannikumadalik ja Soome lahe saared. Tallinn, 104 lk.
- Margus, M. (koostaja) 1971. Pirita. Tallinn, 125 lk.
- Margus, M. (koostaja). 1978. Metsade kasutamisest puhkuseks ja nende vastupidavusest külastamise koormusele. - Eesti Metsainstituudi MUL-i Infoleht nr. 8, 7 lk.
- Meikar, T., Sander, H. 1996. Tallinna metsaülemad linnametsanduse arendajatena aastatel 1864-1944. - Inimmõju Tallinna keskkonnale, Tallinn: 194-199.
- Meikar, T., Sander, H. 2001. Tallinna linna metsad läbi ajaloo. – Linnametsad ja linnametsandus Eestis. Tallinn: 37-53.
- Pärn, J., Hergauk, M., Öun, M. 2006. Punalaevastik Eestis 20. sajandi lõpukümneleil. Tallinn, Sentinel, 106 lk.
- Saar, L., Zobel, M. 2005. Rohumaade taastamine. - Loodusuurijate Seltsi Aastaraamat. Tallinn: 142-166.
- Saarse, L., Vassiljev, J., Miidel, A., Niinemets, E. 2006. Holocene buried organic sediments in Estonia. – Proc. Estonian Acad. Sci. Geol., 55, 4: 296-320.
- Sander, H. 2000. Ülevaade Eduard Viiroki mõningatest töödest. - Eesti dendrofloora uuringud V. Tallinn, 69 lk.
- Sander, H. 1998. Tallinna silmapaistvad puud ja nende kaitse. - Eesti dendrofloora uuringud III. Tallinn, 82 lk.
- Suur, A. 1939. Pirita suvituskoha väljaarendamise üldkava koostamine edeneb. – Loodushoid ja turism, 6: 358-359.
- Šestakov, M., Tamm, K. 1986. Endiste suvemõisate pargid tänapäeval – Tallinna taimestik. Tln: 95-111.
- Vodja, E. 1982. Tallinlane puhkemetsas. - Eesti Loodus, 4: 234-240.

## KÄSIKIRJAD

- Abner, O., Sultson, J. 1997. TBA geograafilised kollektsioonid. Projekti seletuskiri. (käsikiri TBA-s).
- Abner, O., Laansoo, U. 2000. Pirita ürgoru taimestiku andmebaas. (käsikiri TBA-s). Tallinn, 15 lk + lisad.

- Brafmann, E., Made, T. (teostajad). 1998. Pirita jõe ürgoru maastikukaitseala. Ettepanekud maastikuhoolduse ja –kasutuse I etapi töödeks alamjooksu 4,5 km. I kd. - tekstiline materjal, II kd. – maastikuanalüüs, fotod, III kd. – joonised. (lepingulise töö aruanne Pirita Linnaosa Valitsuses).
- Jeletsky, E. 2006. Tallinna Botaanikaia loodusmaja kontseptsioon 2007-2009. Tallinn, TBA, 17 lk.
- Järvekülg, R., Vilbaste, S., Pall, P. 2008. Hinnang Pirita jõe alamjooksu kinnikasvamise kohta. EMÜ PKI Limnoloogiakeskus. Lepingulise töö aruanne. Tartu, 32 lk.
- Laansoo, U. 2000. Kalmuse tee 12 ja 14 kinnistute maa-ala taimestiku olemasolu ja seisukord. Tallinn, 8 lk.
- Loopmann, A. 1976. Pirita jõe suudmeosa, TBA territooriumist muulideni, hüdroloogilise režiimi ja jõesängi morfomeetriliste elementide uurimine. – (lepingulise töö aruanne TBA-s). Tallinn: 79 lk. + lisad.
- Loopmann, A. 1978-1980. Settimistingimused olenevalt vee- ja jäärežiimist Pirita jõe suudmes jahtklubi sadama piirkonnas ning Pirita plaazil. – (lepingulise töö aruanded I-III. Käsikiri TBA-s). Tallinn: 39+75+43 lk. + lisad.
- Elliku, J. 1993. Kose suvemõisa maa-ala dendroloogiline inventuur. (käsikiri TBA-s).
- Pirita jõe saarte detailplaneeringu keskkonnahinnang. 2000. AS EcoPro
- Poom, A. 1973. Eesti NSV Teaduste Akadeemia Tallinna Botaanikaia territooriumi füüsilisest geograafiast. Diplomitöö – (käsikiri Tartu Ülikooli Geograafia Instituudis). Tartu.
- Tõnisson, A. (koostaja) 2000. Pirita jõeoru MKA kaitsekorralduskava 2001-2005. Tallinn, 53 lk + lisad
- Tõnisson, A. 2001. Pirita jõeoru MKA kaitse-eeskirja uuendamine. Harjumaa Keskkonnateenistus. Tallinn, 10 lk.
- Uustal, M., Peterson, K. 2008. Arendustegevuse mõju Pirita jõe Natura-alale eelhindamise kohta. SEI-Tallinn. Lepingulise töö aruanne, Tallinn, 28 lk.