

Eesti keskkonnaseire 2007



Keskkonnainfo

EESTI KESKKONNASEIRE 2007

**Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus
Tallinn 2008**



SAATEKS

Väljaanne, mida olete lugema asunud, on järjekorras teine elektrooniline riikliku keskkonnaseire ülevaade. Elektroonilised riikliku keskkonnaseire ülevaated ilmuvad igal aastal, keskendudes konkreetse aasta vältel registreeritud seiretulemustele. Igal viiendal aastal ilmub ülevaade mahukamana ka paberkujul. Erinevus iga-aastaste elektrooniliste väljaannetega on sisulist laadi – paberkujul ilmub väljaanne hõlmab nelja aasta seiretulemusi ning keskendub erinevate seireprogrammide tulemuste analüüsile ja võimalust mööda nende omavahelisele seostamisele, iga-aastane väljaanne aga püüab anda lühiülevaate kõikide seireprogrammide olulisematest tulemustest ja juhtida tähelepanu suurematele muutustele.

Ülevaate struktuur järgib riikliku keskkonnaseire programmi struktuuri, olles jaotatud temaatilisteks blokkideks alamprogrammide kaupa. Oleme koostanud lühiülevaated programmide olulisematest tulemustest ning võimaluse korral välja toonud valitud näitajate pikaajalist käiku iseloomustavad graafikud. Parema ülevaate andmiseks Eesti keskkonnaseisundist ning selle jälgimiseks tehtavate tööde ulatusest oleme koostanud seirejaamade paiknemist ning seiretulemusi illustreerivad teemakaardid. Viimased on hüpertextina peidetud iga allprogrammi käsitleva osa jaotuse „Teemakaardid” alla. Teemakaardid on lisaks eraldi välja toodud ka väljaande lõpus, juhuks kui on soov väljaannet välja printida ja paberil lugeda.

Detailsema info otsijatele on pealkirjade all otselingid seireprogramme tutvustavatele materjalidele ja vastavatele aastaaruannetele [keskkonnaseire veebilehel](#) (klikkida sõnale „Aruanded“). Kelle huvi laiemat laadi, neile on ülevaate koostajad omalt poolt välja otsinud täiendavaid lisamaterjale (artiklid teadus- ja populaarteaduslikest ajakirjadest, õppematerjalid üldhariduskoolidele ja kõrgkoolidele, arvamuskirjed, temaatilised ettekanded ja kodulehed, seadusandlikud aktid jpm).

Meie eesmärk käesoleva väljaande koostamisel oli teha keskkonnaseisundit iseloomustav info erinevatele sihtgruppidele võimalikult kergestihaaratavaks ning huvitavaks. Kuidas see meil õnnestus, otsustavad lugejad. Ootame Teid arvamust avaldama ning kommenteerima keskkonnaseire kodulehel. Suured tänud kõikidele väljaande koostamisel osalenutele!

Katrin Väljataga



KOOSTANUD JA TOIMETANUD:

Katrin Väljataga, Kadi Liiv

TEEMAKAARDID:

Silja Moik, Andre Zahharov

TÄNUAVALDUSED:

Eriline tänu teemalehtede koostamise, lisamaterjalide ning nõuannete eest:

Eda Andresmaa (Keskkonnaministeerium), Marika Arro (Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus), Tambet Kikas (Põllumajandusuuringute Keskus), Miina Krabbi (Eesti Meteoroloogia ja Hüdroloogia Instituut), Kadi Liiv (Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus), Peeter Marksoo (Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus), Liivika Näks (Keskkonnaministeerium), Priit Penu (Põllumajandusuuringute Keskus), Urmas Peterson (Tartu Observatoorium), Andre Zahharov (Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus), Kairi Tänavsuu (Kiirguskeskus), Eneli Viik (Põllumajandusuuringute Keskus), Karmen Kaukver (Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus).

KUJUNDUS:

Peep Jürmann

Väljaandja:



Keskkonnainfo

Keskkonnaministeeriumi
Info- ja Tehnokeskus
Mustamäe tee 33, 10616 Tallinn
Tel: +372 673 7577
Faks: +372 673 7599
info@ic.envir.ee
www.keskkonnainfo.ee

Autoriõigus: Keskkonnaministeeriumi
Info- ja Tehnokeskus, 2008

Käesoleva väljaande andmete kasutamisel
või tsiteerimisel palume viidata allikale

ISSN 1736-4434 (e-trükis)



VASTUTAVAD TÄITJAD JA KONTAKTISIKUD

METEOROLOOGILINE SEIRE

Miina Krabbi

Eesti Meteoroloogia ja Hüdroloogia Instituut

ÕHUSEIRE

Merike Hindrikson

OÜ Tartu Keskkonnauuringud

Hilja Iher

TÜ keskkonnafüüsika instituut

Margus Kört

OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus

Naima Kabral

OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus

Kaisa Kesanurm

OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus

Siiri Liiv

Tallinna Botaanikaaed

Erik Teinemaa

OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus

PÕHJAVEE SEIRE

Eik Eller

AS Maves

Merike Hindrikson

OÜ Tartu Keskkonnauuringud

Enn Karro

TÜ geoloogia instituut

Margus Kört

OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus

Rein Perens

OÜ Eesti Geoloogiakeskus

Hugo Tang

OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus

Tiiu Valdmaa

AS Maves

SISEVEEKOGUDE SEIRE

Merike Hindrikson

OÜ Tartu Keskkonnauuringud

Küllli Kangur

EMÜ PKI limnoloogiakeskus

Anne Kerstna

OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus

Enn Loigu

TTÜ keskkonnatehnika instituut

Ingmar Ott

EMÜ PKI limnoloogiakeskus

Peeter Pall

EMÜ PKI limnoloogiakeskus

Ott Roots

OÜ Keskkonnauuringute Keskus

Mari Sepp

Eesti Meteoroloogia ja Hüdroloogia Instituut

Mart Simm

TÜ Eesti mereinstituut



Vastutavad täitjad ja kontaktisikud

Elvi Tavast
Valdur Tihane
Lea Tuvikene

TTÜ geoloogia instituut
OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus
EMÜ PKI limnoloogiakeskus

RANNIKUMERE SEIRE

Tiit Kutser
Georg Martin
Sten Suuroja

TÜ Eesti mereinstituut
TÜ Eesti mereinstituut
OÜ Eesti Geoloogiakeskus

ELUSLOODUSE MITMEKESISUSE JA MAASTIKE SEIRE

Jaanus Elts
Ene Hurt
Margo Hurt
Mati Ilomets
Nele Ingerpuu
Mari Ivask
Mart Jüssi
Rein Kalamees
Piret Kiristaja
Toomas Kukk
Ülle Kukk
Andres Kuresoo
Nikolai Laanetu
Monika Laurits
Agu Leivits
Leho Luigujõe
Ants-Johannes Martin
Matti Masing
Remek Meel
Rein Nellis
Raimo Pajula
Anneli Palo
Piret Pappel

Eesti Ornitoloogiaühing
EMÜ põllumajandus- ja keskkonnainstituut
EMÜ põllumajandus- ja keskkonnainstituut
TLÜ ökoloogia instituut
TÜ botaanika ja ökoloogia instituut
TTÜ säästva tehnoloogia instituut
Riiklik Looduskaitsekeskus (alates 01.02.2009 Keskkonnaamet)
TÜ botaanika ja ökoloogia instituut
Eesti Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus
EMÜ põllumajandus- ja keskkonnainstituut
EMÜ põllumajandus- ja keskkonnainstituut
EMÜ põllumajandus- ja keskkonnainstituut
SA Lutra
Riiklik Looduskaitsekeskus (alates 01.02.2009 Keskkonnaamet)
Riiklik Looduskaitsekeskus (alates 01.02.2009 Keskkonnaamet)
EMÜ põllumajandus- ja keskkonnainstituut
EMÜ põllumajandus- ja keskkonnainstituut
MTÜ Sicista
Riiklik Looduskaitsekeskus (alates 01.02.2009 Keskkonnaamet)
Riiklik Looduskaitsekeskus (alates 01.02.2009 Keskkonnaamet)
TLÜ ökoloogia instituut
TTÜ säästva tehnoloogia instituut
MTÜ Põhjakonn



Vastutavad täitjad ja kontaktisikud

Erast Parmasto	TÜ Loodusmuuseum
Urmas Peterson	Tartu Observatoorium
Madis Põdra	SA Lutreola
Tiit Randveer	EMÜ metsandus- ja maaehitusinstituut
Urve Ratas	TLÜ ökoloogia instituut
Mari Reitalu	Viidumäe Looduskaitseala
Elle Roosalu	TÜ botaanika ja ökoloogia instituut
Kalev Sepp	EMÜ põllumajandus- ja keskkonnainstituut
Edgar Sepp	TÜ geograafia instituut
Uudo Timm	Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus
Joosep Tuvi	Kotkaklubi
Ene Viht	Eesti Looduseuurijate Selts
Erkki Õunap	TÜ zoologia ja hüdrobioloogia instituut

METSASEIRE

Vladislav Apuhtin	Metsakaitse- ja Metsauuenduskeskus
-------------------	------------------------------------

KOMPLEKSSEIRE

Jane Frey	IM Saare
Naima Kabral	OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus

KIIRGUSSEIRE

Kiira Kornõsheva	Kiirguskeskus (alates 01.02.2009 Keskkonnaamet)
------------------	---

MULLASEIRE

Priit Penu	Põllumajandusuuringute Keskus
------------	-------------------------------

SEISMILINE SEIRE

Tarmo All	OÜ Eesti Geoloogiakeskus
-----------	--------------------------

TUGIPROGRAMM

Leo Saare	Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus
Katrin Väljataga	Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus



Vastutavad täitjad ja kontaktisikud

MAAELU ARENGUKAVA PÕLLUMAJANDUSLIKE KESKKONNATOETUSTE
MEETME SEIRE

Pille Koorberg

Põllumajandusuuringute Keskus

KALAVARUDE SÄÄSTLIK KASUTAMINE JA KAITSE

Liivika Näks

Keskkonnaministeerium



SISUKORD

SAATEKS	3
VASTUTAVAD TÄITJAD JA KONTAKTISIKUD	5
METEOROLOOGILINE SEIRE	12
METEOROLOOGILINE SEIRE	13
VÄLISÕHU SEIRE	16
TALLINNA LINNAÕHU SEIRE	18
ÕHUSEIRE IDA-VIRUMAAL	20
ÕHU SAASTEAINETE KAUGLEVI SEIRE	22
PISTELISED MÕÕTMISED PÕHJA- JA LÕUNA- EESTIS	24
RASKMETALLIDE SADENEMISE BIOINDIKATSIOONILINE HINDAMINE	27
KOMPLEKSSEIRE TAHKUSEL	29
SADEMETE KEEMIA	31
PÕHJAVEE SEIRE	34
PÕHJAVEEKOGUMITE SEISUND	36
NITRAADITUNDLIKU ALA ADAVERE-PÕLTSAMAA PIIRKONNA PÕHJAVEE SEIRE	38
NITRAADITUNDLIKU ALA PANDIVERE PIIRKONNA PÕHJAVEE SEIRE	41
JÄÄKREOSTUSOBJEKTIDE PÕHJAVEEREOSTUSE JÄRELSEIRE	43
MIKRO- JA MAKROELEMENTIDE UURINGUD PÕHJAVEES	45
SISEVEEKOGUDE SEIRE	47
JÕGEDE HÜDROKEEMILINE SEIRE	49
JÕGEDE HÜDROBIOLOOGILINE SEIRE	53
PEIPSI JÄRVE HÜDROKEEMILINE JA -BIOLOOGILINE SEIRE	55
NARVA VEEHOIDLA HÜDROKEEMILINE JA -BIOLOOGILINE SEIRE	59
VÕRTSJÄRVE HÜDROKEEMILINE JA -BIOLOOGILINE SEIRE.....	62
VÄIKEJÄRVEDE SEIRE.....	65
PEIPSI JA VÕRTSJÄRVE RANDADE SEIRE	68
OHTLIKE AINETE SEIRE VEEKOGUDES.....	69
RANNIKUMERE SEIRE	71
RANNIKUMERE SEISUND – OPERATIIV- JA ÜLEVAATESEIRE	73
OHTLIKE AINETE SEIRE RANNIKUMERES.....	76
RANNIKUMERE KAUGSEIRE	78



MERERANNIKUTE SEIRE	80
ELUSLOODUSE MITMEKESISUSE JA MAASTIKE SEIRE	81
KOOSLUSTE SEIRE	82
RANNIKUMAASTIKUD	83
PÕLLUMAJANDUSMAASTIKUD	85
MULLAELUSTIKU SEIRE.....	87
TOLMELDAJATE SEIRE.....	89
OHUSTATUD TAIMEKOOSLUSTE (NATURA2000 KOOSLUSED) SEIRE: LOOPEALSED	90
OHUSTATUD TAIMEKOOSLUSTE (NATURA2000 KOOSLUSED) SEIRE: NÕMMENIIDUD	91
OHUSTATUD TAIMEKOOSLUSTE (NATURA2000 KOOSLUSED) SEIRE: PUISNIIDUD	92
OHUSTATUD TAIMEKOOSLUSTE (NATURA2000 KOOSLUSED) SEIRE: LAMMINIIDUD.....	94
OHUSTATUD TAIMEKOOSLUSTE (NATURA2000 KOOSLUSED) SEIRE: RANNANIIDUD	96
OHUSTATUD TAIMEKOOSLUSTE (NATURA2000 KOOSLUSED) SEIRE: ARUMETSAD	97
OHUSTATUD TAIMEKOOSLUSTE (NATURA2000 KOOSLUSED) SEIRE: RABAD	98
OHUSTATUD TAIMEKOOSLUSTE (NATURA2000 KOOSLUSED) SEIRE: MADALSOOD.....	99
LIIKIDE SEIRE	100
OHUSTATUD SOONTAIMED JA SAMBLALIIKIDE SEIRE	102
SEENTE SEIRE	104
KIILID.....	106
ÖÖLIBLIKATE SEIRE	107
PÄEVALIBLIKATE SEIRE.....	109
EBAPÄRLIKARP	111
JÕEKARBI SEIRE	113
JÕEVÄHK	114
MAISMAALIMUSTE SEIRE.....	116
KAHEPAIKSETE SEIRE.....	117
RANNANIITUDE HADELINNUSTIKU SEIRE	118
VALITUD ELUPAIKADE TALILINNUSTIK	119
KESKTALVINE VEELINNULOENDUS	120
HANED, LUIGED JA SOOKURG: LUIGED	122
RABALINDUDE SEIRE	124
RÖÖVLINDUDE SEIRE	126
KOTKAD JA MUST-TOONEKURG: KONNAKOTKAD	128



METSISLASTE SEIRE	130
RÄHNIDE SEIRE	131
RANDA UHUTUD LINDUDE LOENDUS	133
SUURKISKJATE SEIRE	135
SÕRALISTE SEIRE	137
SAARMAS JA KOBRAS: SAARMA SEIRE.....	139
EUROOPA NAARITS	140
HÜLJESTE SEIRE.....	142
NAHKHIIRTE SEIRE	144
LENDORAVA SEIRE	146
KAUGSEIRE	148
MAASTIKE KAUGSEIRE	149
METSASEIRE.....	150
METS JA METSAMULDADE SEIRE	151
KOMPLEKSSEIRE	153
KOMPLEKSSEIRE SAAREJÄRVEL JA VILSANDIL	154
KIIRGUSSEIRE	156
IONISEERIVA KIIRGUSE SEIRE	157
MULLASEIRE	160
MULLASEIRE	161
SEISMILINE SEIRE	163
SEISMILINE SEIRE	164
TEEMAKAARDID.....	166