

**Hiiumaa Laidude Maastikukaitseala**

**ÖAKSE, AUKLAIU, SITAKARE JA  
HOBURAHU LINNUSTIK**

*/Lepingulise uurimistöo aruanne/*

**Koostaja: Aivar Leito**

**TARTU 2001**

# SISUKORD

1. Asend ja looduslikud tingimused	3
2. Materjal ja metoodika	3
3. Tulemused ja arutelu	4
3.1. Öakse laid	4
3.2. Auklaid	8
3.3. Sitakare	11
3.4. Hoburahu	13
Kasutatud kirjandus ja käsikirjad	13
Joonised ja lisad	15

## 1. Asend ja looduslikud tingimused

Geograafiliselt kuuluvad Hiiumaa laidude kaitsealal asuvad Öakse, Auklaid, Sitakare ja Hoburahu Eesti saarte Väinamere valdkonna Hiiumaa kaguosa saarterühma (Sepp 1970; Leito & Leito 1995).

**Hoburahu** (0,05 ha) asub Soonlepa lahe edelaosas, ca 150 m Salinõmme poolsaare kagutipust idas (GPS koord. N58 49.634, E022 57.596). Saar on ida-lääne sihis pikliku kujuga, mõõtmed 18 x 40 m. Saar on madal (abs. kõrgus kuni 0,6 m) ja rannajoon vähe liigendunud. Ka saart ümbritsev meri on madal, mistõttu külastavad saart kariloomad (veised ja hobused). Taimestik on madalmurune, puud ja põõsad puuduvad. E. Roosaliste poolt 1998.a. koostatud taimkattekaardi järgi esineb saarel 5 kooslust (pilliroo, roog-aruheina, nitrofiilne kooslus klibul, rannika-tuderloa ja hanijala). 2001.a. välitööl leidsin (A. Leito) kuuenda kooslusena meri-mugulkõrkja koosluse, mis ksvas kitsa ribana ümber saare rannikuvees.

**Sitakare** (0,04 ha) asub Soonlepa lahe edelaosas, ca 400 m Salinõmme poolsaare kagutipust idakagus ning Auklaiust ca 120 m põhja pool (GPS koord. N58 49.543, E022 57.770). Saar on ümara kujuga, läbimõõt ca 20 m. Saar on madal (abs. kõrgus kuni 1 m) ja rannajoon vähe liigendunud, lääne- ja põhjaosas on suurte kivide kogumid. Taimestik on valdavalt madalmurune, saare keskosas leidub üksikuid põõsaid ja madal türnpuui. E. Roosaliste poolt 1998.a. koostatud Sitakare taimkattekaardil on 4 kooslust (pilliroo, valge kasteheina, nitrofiilne kooslus klibuvallil ja kuiv loorohumaa). Kõige suurema pindalaga on valge kasteheina kooslus, kus 2001.a. paiknes ka kogu jõgitiirude koloonia.

**Auklaid** (1,2 ha) asub Soonlepa lahe ja Salinõmme lahe piiril, ca 400 m Salinõmme poolsaarest kagus (GPS koord. N58 49.539, E022 57.800). Saar on ida-lääne sihis pikliku kujuga, mõõtmed 90 x 325 m. Saar on valdavalt liiva-kruusane, kohati kivine, abs. kõrgus kuni 3 m. Rannajoon on vähe liigendunud. Saar on suure osas hõredama või tihedama kadastikuga kaetud. E. Roosaliste poolt 1998.a. koostatud taimkattekaardil on eristatud 6 kooslust (pilliroo, nitrofiilne kooslus klibuvallil, kuiv loorohumaa, kinnikasvav kuiv loorohumaa, roogaruheina ja jalaka ning kadakaga metsastuv kuiv loorohumaa).

**Öakse laid** (7,6 ha) asub Soonlepa lahe ja Salinõmme lahe piiril, Salinõmme poolsaarest ca 1 km idakagus ning Auklaiust 300 m idas (keskosa kela GPS koord. N58 49, E022 58.588). Saar on loode-kagu sihis piklik ning sirpja kujuga, mõõtmed 175 x 800 m. Valdavalt liiva-kruusane, kohati kivine, kagutipus rändrahnude kogum. Rannajoon on kääruiline. Abs. kõrgus kuni 8,2 m. Taimkattes valitsevad eri tüüpi kadastikud, mis saare lääne- ja idaosa kõrgendikel on metsastumas. E. Roosaliste 1998.a. taimkattekaardil on eristatud 7 kooslust (pilliroo, roog-aruheina, nitrofiilne kooslus klibul, kinnikasvav kuiv loorohumaa, kinnikasvanud kuiv loorohumaa, jalaka ja kadakaga metsastuv kuiv loorohumaa ja loomännik). Saarele eriomased on jalakakogumid.

## 2. Materjal ja meetodika

Välitööd toimusid 2.-4. juunini 2001.a. Kõigil saartel kaardistati kogu ulatuses kõik lindude pesitsusterritooriumid ja leitud pesad (joon. 1-3). Kaardistati ka kõik mittepesitsevad linnud rannikumeres ning tähtsamad liigid (merikotkad jmt.) maismaal. Aluskaartina kasutati Eesti Põlluprojekti (RPI) poolt 1988.a. koostatud Hiiumaa laidude maastikukaitseala kaarti, Eesti katastrikaarti (1:10 000) ning E. Roosalu poolt 1998.a. koostatud Öakse laiu (1:2500), Auklaiu (1:1250), Hoburahu (1:333) ja Sitakare (1:250) taimkattekaarte. Auklaidu, Sitakare ja Hoburahu külastati ja linnustik kaardistati ühel korral, Öaksel tehti tööperioodil kokku 2 absoluutloendust.

Loendustulemuste põhjal leiti haudelinnustiku liigiline koosseis ja liigitihedus, üksikute liikide ja üldarvukus ning asustustihedus nii saare ulatuses kui ka tähtsamate elupaikade osas. Sama loendus- ja analüüsimeetoditega on autor varem uurinud Kõverlaiu (1992), Ahelaiu (1996), Kõrgelaiu (1997), Vareslaiu (1998), Hanikatsi (1999) ja Saarnaki haudelinnustikku (Leito 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, Leito & Leito 1995). Neid andmeid on võrdlusmaterjalina kasutatud ka käesolevas töös. Uuritud saarte haudelinnustikke võrreldi Sørenseni sarnasusindeksi (K<sub>s</sub>) abil

Öakse haudelinnustikku on varem (1961.a.) loendanud A. Kumari, H. Veroman ja A. Jõgi (Kumari 1967). Tol korral tehti ringmarsruut ümber saare ning loendati vaid rannikulindude. Sama meetodikaga on Auklaiu haudelinnustikku aastali 1975-2001 järjepidevalt loendanud T. Leito (vt. tabel 2). Tuleb märkida, et kahjuks on varasemates loendustes Auklaiu ning Sitakare andmed summeeritud, mistõttu ei saa neid käesolevate loendustulemustega otseselt võrrelda.

## 3. Tulemused ja arutelu

### 3.1. Öakse laid

Öakse laiu haudelinnustiku liiginimestik sisaldab kokku **30 liiki 4 seltsist** (Tab. 1, ja 2, joon. 1). 1961.a. registreeriti seal 9 liiki 4 seltsist ning 2001.a. 29 liiki 4 seltsist. Võrdluseks on teistel saarerühma laidudel kohatud Hanikatsil 83, Saarnakil 76, Kõverlaiul 70, Vareslaiul 58, Ahelaiul 53 ja Kõrgelaiul 47 haudelinnuliiki.

Tabel 1. Öakse laiu (7,6 ha) haudelinnustik 1961.a. (Kumari 1967 j.) ja 2001.a. (2.-4. Juuni). Paaride arv, selle suhteline osakaal (%) ja trend (- - - väga tugev langus; - - tugev langus; - nõrk langus; .0 – muutuseta; e – pesitsejana kadunud; n – uus liik), ? liiki (metsalinde) ei loendatud ja trend on teadmata.

Linnuliik	1961	2001 (%)	Trend
Väike-põõsalind, Syl cur	?	8 (10,7)	?
Metsvint, Fri coe	?	6 (8,0)	?
Karmiinleevike, Car ery	?	6 (8,0)	?
Ööbik, Lus lus	?	5 (6,7)	?
Linavästriik, Mot alb	?	5 (6,7)	?
Salu-lehelind, Phy lus	?	5 (6,7)	?
Rohukoskel, Mer ser	2	3 (4,0)	0
Vööt-põõsalind, Syl nis	?	3 (4,0)	?
Pruunselg-põõsalind, Syl com	?	3 (4,0)	?

Laurästas, Tur phi	?	3 (4,0)	?
Musträstas, Tur mer	?	3 (4,0)	?
Hakk, Som mol	27	2 (2,7)	- - -
Ristpart, Tad tad	2	2 (2,7)	0
Punajalg-tilder, Tri tot	0	2 (2,7)	n
Merisk, Hae ost	4	2 (2,7)	-
Hallvares, Cor nix	?	2 (2,7)	?
Talvike, Emb cit	?	2 (2,7)	?
Vösaraat, Pru mod	?	2 (2,7)	?
Tuttpütt, Pod cri	0	1 (1,3)	n
Sinikael-part, Ana pla	1	1 (1,3)	0
Jääkoskel, Mer mer	2	1 (1,3)	0
Kalakajakas, Lar can	5	1 (1,3)	- -
Höbekajakas, Lar arg	0	1 (1,3)	n
Tiigi-roolind, Acr sci	?	1 (1,3)	?
Vainurästas, Tur mus	?	1 (1,3)	?
Kanepilind, Car can	?	1 (1,3)	?
Kivitäks, Oen oen	?	1 (1,3)	?
Leevike, Pyr pyr	?	1 (1,3)	?
Pöialpoiss, Reg reg	?	1 (1,3)	?
Tömmuvaeras, Mel fus	6	0	e
Merikajakas, Lar mar	1	0	-
<b>Kokku 30 liiki 4 seltsist</b>	<b>(9 l., 4 seltsi)</b>	<b>29 l., 4 seltsi</b>	<b>+3 l. /-1 l. (+)</b>
<b>Liike/ha</b>	<b>?</b>	<b>3,9</b>	<b>?</b>
<b>Paare</b>	<b>(50)</b>	<b>75</b>	<b>?</b>
<b>Paare/ha</b>	<b>?</b>	<b>9,7</b>	<b>?</b>

Üldiselt võib öelda, et erinevatest **liigirühmadest** domineerisid Öakse laiu haudelinnustikus 2001. aastal nii arvukuselt kui ka leviku ulatuselt ülekaalukalt värvulised (58 paari /77%/ 19 liigist /66%/, tabelid 1 ja 2). Selle näitaja poolest ületab Öakse teisi uuritud saari ligikaudu 2 korda! (vt. Leito 1996, 1997, 1998, 1999, 2000; Leito, Leito, 1993) Liikidest oli peadominant väike-pöösälind (10,7%) ja subdominantideks metsvint ning karminleevike (8%) (tabel 1). Teisteks arvukamateks liikideks olid ööbik, linavästriku ja salu-lehelind. Taoline jaotumus langeb hästi kokku tähtsamate elupaigatüüpide levikumustri ning pindalase jaotumusega – enamus arvukamatest liikidest on dendrobiondid ning valdavalt pöösastute karakterliigid. Linavästriku suhteliselt suur arvukus on seotud pesitsemiseks sobivate kivikuhjade ohtusega saarel.

Tabel 2. Öakse laiu haudelinnustiku liigiline koosseis 2001.a. seltside lõikes.

Selts	Liike ja nende % 2001.a.
Värvulised ( <i>Passeriformes</i> )	19 (66)
Kurvitsalised ( <i>Charadriiformes</i> )	4 (28)
Hanelised ( <i>Anseriformes</i> )	5 (17)
Pütilised ( <i>Podicepsiformes</i> )	1 (7)
Kokku: 4 seltsi	29 (100)

**Liigitihedus** oli Öaksel 3,9 l/ha (tabel 1). Võrdluseks oli 1990-tel uuritud saarte haudelindude liigitihedus Hanikatsil 0,7 l/ha, Vareslaiul 1,5 l/ha, Ahelaiul 2,0 l/ha, Kõrgelaiul 2,3 l/ha ning Kõverlaiul 2,7 l/ha (tabel 3). Seega oli Öakse haudelindude liigitihedus uuritud saarterühmas suurim. **Üldasustustihedus** oli 9,7 p/ha, mis on

kõrgem kui Hanikatsil (5,7 p/ha), Vareslaiul (6,8 p/ha) ja Ahelaiul (9,2 p/ha) kuid madalam kui Kõverlaiul (11,1 p/ha) ja Kõrgelaiul (11,1 p/ha) (Tab. 3).

Tabel 3. Hiiumaa laidude kaitseala suuremate uuritud saare haudelinnustiku olulisemad näitajad (autori andmed).

Saar (pindala ja loendus aasta)	Liike	Liike/ha	Paare	Paare/ha
Saarnaki (137 ha, 2000)	52	0,4	1014	7,4
Hanikatsi (82 ha, 1999)	59	0,7	470	5,7
Vareslaid (31 ha, 1998)	44	1,5	204	6,8
Ahelaid (24 ha, 1996)	48	2,0	220	9,2
Kõverlaid (20 ha, 1992)	54	2,7	222	11,1
Kõrgelaid (18 ha, 1997)	41	2,3	195	11,1
Öakse (7,6 ha, 2001)	29	3,9	75	9,7
Auklaid (1,2 ha, 2001)	18	15,0	63	52,5
Sitakare (0,04 ha, 2001)	10	250,0	56	1400,0

Kahjuks ei saa 1961 ja 2001.a loendustulemusi omavahel otseselt võrrelda ning seetõttu ei saa teha ka suuremaid üldistusi haudelinnustikus toimunud muutuste kohta. Võrrelda saab vaid vee- ja rannikulinde esinemist ja arvukust. Uuteks liikideks on 1961. aastaga võrreldava tuttpütt, hõbekajakas ja punajalg-tilder ning pesitsejana ei leitud merikajakat. Langenud on meriski, kalakajaka ja eriti haha arvukus, tõusnud ei ole aga ühegi liigi arvukus (tabel 1). Tuttpüti ilmumine on seotud lääneabaja taimestumisega ning punajalg-tildri esinemine rannikuvööndi kohatise murustumisega viimastel aastakümnetel. Haha, meriski ja kalakajaka arvukuse langus on ilmselt seotud röövulukite (rebasee ja kähriku) arvukuse tõusuga.

Teiste uuritud laidude suhtes on Öakse haudelinnustiku liigiline koosseis praegu (1992-2001) kõige sarnasem Kõrgelaiu linnustikule (Sørenseni sarnasusindeks  $K_s = 66\%$ ). Kõigi teiste laidudega on sarnasus juba tunduvalt madalam (56-61 %) (Tab. 4). Märkida tuleb ka seda, et Öakse lai haudelinnustiku sarnasus on kõigi kaitseala suuremate saarte suhtes väiksem kui nende teiste saarte (Saarnaki, Hanikatsi, Vareslaid, Kõrgelaid, Ahelaid ja Kõverlaid) linnustike omavaheline sarnasus.

Tabel 4. Öaksei lai haudelinnustiku liigilise koosseisu sarnasus kaitseala teiste suuremate saartega aastail 1992-2001 Sørenseni sarnasusindeksi alusel ( $K_s\%$ ).

Võrdlussaared	$K_s\%$
<b>Öakse – Kõrgelaid</b>	<b>66</b>
<b>Öakse – Auklaid</b>	<b>64</b>
Öakse – Ahelaid	62
Öakse – Saarnaki	61
Öakse – Vareslaid	60
Öakse – Hanikatsi	57
Öakse – Kõverlaid	56
<b>Auklaid – Sitakare</b>	<b>43</b>

## Elupaigaline levik

Kõige **liigirikkam** elupaik oli Öaksel 2001. aastal jalaka ja kadakaga metsastuv kuiv loorohumaa (metsastuv lookadastik → **kõrgpõõsastu**) (14 l.), kadastuv loorohumaa (11 l.), lagerand ja rannaniit (4 l.) ning raatik (3 l.) ja mets (3) (tabel 5, joon. 1). Ülekaalukalt kõige enam **haudepaare** registreeriti **kõrgpõõsastus** (39 p, 52%), järgnesid kadastuv loorohumaa, lagerand ja rannaniit, roostik ja mets (tabel 5, joon. 1).

**Lagerannal ja rannaniidul** loendati kokku 7 paari linde 4 liigist. Kindlat dominantliiki ei olnud. Kaks paari pesitses hahku, meriskeid ja punajalg-tildereid ning üks paar kalakajakaid.

**Roostikus** pesitses kokku 3 paari linde 3 liigist (üks paar tuttpütte, sinikael-parte ja tiigi-roolinde).

**Kadastuval loorohumaal** pesitses kokku 23 paari linde 11 liigist. Domineeris väike-põõsalind (4 p) järgnesid pruunsalg-põõsalind (3 p), metsvint (3 p), salu-lehelind (2 p), vööt-põõsalind (2 p) ja talvike (2 p).

**Kõrgpõõsastus** loendati kokku 39 haudepaari 14 liigist. Dominantliigiks oli karminleevike (6 p), järgnesid väike-põõsalind (4 p), metsvint, salu-lehelind ja musträstas, kõiki 3 paari.

**Metsas (männitukas)** pesitsesid ühe paarina laulurästas, metsvint ja vööt-põõsalind, kokku 3 paari 3 liigist.

**Piirkonniti** eristusid suurema liigi- ja üldasustustihedusaega aladena saare lääne- ja idaosa kõrgendik, kus kasvab jalaka lisandiga kadastik (kõrgpõõsastu). Kõige linnuaesem oli saart ümbritsev lagerand ja kuiv loorohumaa (vt. joon 1 ja 2).

Tabel 5. Öakse laiuhaudelinnustiku elupaigaline jaotumus 2001.a.

Elupaik	Liike	Paare (%)
Kõrgpõõsastu (vald. kadastik)	14	39 (52)
Kadastuv loorohumaa	11	23 (31)
Lagerand ja rannaniit	4	7 (9)
Roostik	3	3 (4)
Mets	3	3 (4)
<b>Kokku:</b>	<b>29</b>	<b>75</b>

## Süstemaatiline ülevaade

### Pütilised (*Podicepsiformes*)

2001.a. pesitses Öakse laiul 1 paar tuttpütte, 1961.a. liiki ei esinenud (tabelid 1 ja 2).

### Hanelised (*Anseriformes*)

Hanelisi pesitses Öakse laiul 1961.a. 38 paari 6 liigist ning 2001.a. 9 paari 5 liigist. Haneliste arvukuse osakaal 2001.a. oli 12% ja liigiline osakaal 17% (tabelid 1 ja 2 ning joonis 1).

Ristparte loendati nii 1961. kui ka 2001.a. 2 paari. Sinikael-parte loendati nii 1961. kui ka 2001.a. 1 paari. Hahku loendati 1961.a. 27 paari, 2001.a. aga vaid 2 paari. Haha (nii nagu teistegi maaspesitsevate partlaste) esinemist ja arvukust limiteerivad otseselt rebane ja kährik. Tõmmuvaeraid loendati 1961.a. 6 paari ning 2001.a. mitte ühtegi. Pesitsemine on muutunud juhuslikuks, kuigi viimastel aastatel on teda Öakse rannavetes taas nähtud. Rohukosklaid pesitses 1961.a. 2 paari ning 2001.a. 3 paari ning 2001.a. 1 paari. Arvukus on seega pidem tõusnud kui vähenenud. Jääkosklaid loendati 1961.a. 2 ja 2001.a. 1 paari. Selle liigi arvukus on kõigil kaitseala saartel viimastel aastakümnetel vähenenud.

### **Kurvitsalised (*Charadriiformes*)**

Kurvitsalisi pesitses Öaksel nii 1961. kui ka 2001. aastal. 3 liiki. Kurvitsaliste arvukuse osakaal 2001.a. oli 5% ja liigiline osakaal 28 %. 1961.a. loendati 4 paari meriskeid, 5 paari kalakajakaid ning 1 paar merikajakaid. 2001.a. loendati 2 paari punajalg-tildreid ja meriskeid ning 1 paar hõbekajakaid. Uued liigid olid punajalg-tilder ja hõbekajakas, kadunud oli merikajakas ning tugevasti langenud kalakajaka arvukus (tabel 1 ja 2 ning joonis 1).

### **Värvulised (*Passeriformes*)**

Värvulisi pesitses 2001.a. 58 paari 19 liigist. Värvuliste arvukuse osakaal 2001 a. Oli 77% ja liigiline osakaal 66 %. 1961. aastal värvulisi (metsalinde) ei loendatud.

Kõige arvukam värvuline ja ühtlasi kõige arvukam liik üldse oli väike-põõsalind (8 p) (tabel 1 ja joon. 1). Liik esines üle kogu saare, nii kadastuval rohumaal kui ka kõrgpõõsastus (jalaka ja kadakaga metsastuv kuiv rohumaal). Arvukuselt järgnesid võrdselt 6 paariga metsvint ja karmiinleevika. Metsvint oli levinud samades biotoopides kui väike-põõsalind, lisaks pesitses üks paar veel männitukas. Karmiinleevike oli sama elupaigalise levikuga kui metsvintki, v.a. see, et ta metsatukas puudus (joon. 1). Ööbik pesitses kõrgpõõsastus (3 p) ja selle piirialal (2 p). Linavästrik pesitses valdavalt lageranna ja põõsastu piiriala kivihunnikutes. Salulehelind ja vööt-põõsalind pesitses asustasid nii kadastuvat loorohumaal kui ka kõrgpõõsastut. Pruunsel-põõsalind esines vaid kadastuval loorohumaal, kõrgpõõsastus liik puudus. Kaks paari laulurästa pesitses kõrgpõõsastus ning üks paar männitukas (metsas). Kõik kolm paari muusträsta pesitses kõrgpõõsastus. Mõlemad hallvarese pesad leiti saare läänepoolsest kõrgpõõsastus kasvavatel puudel. Talvike pesitses saare lääneosa kadastuval loorohumaal ning vösaraat kõrgpõõsastus. Ainus tiigi-roolinnu paar pesitses kahe saareosa vahelise abaja kaldaroostikus. Vainurästa paar pesitses saare lääneosa kõrgpõõsastus ning kanepilinnu paar saare idaosa kõrgpõõsastu servaalal. Kivitäks pesitses saare idaosakõrgpõõsastu ja kadastuva loorohumaal piirialal asuvas kivihunnikus. Üks paar leevikesi ja üks paar pöialpoisse pesitses saare idaosa kõrgpõõsastus. Pöialpoisi esinemine oli väga üllatav ning on seni ainus kindel selle liigi pesitsusjuht kaitseala laidudel üldse.

### 3.2. Auklaid

Auklaiu haudelinnustiku liiginimestik sisaldab kokku 24 liiki 4 seltsist (tabel 6, Leito, T. 2001 ja varasemad seireandmed). 2001. aastal leiti pesitsemas 18 liiki 3 seltsist (tabel 6), mis on 6 liigi ja 2 seltsi võrra vähem kui kogu loenduste perioodil (1975-2001) üldse esinenud on.

Tabel 6. Auklaiu haudelinnustik 3. juunil 2001. a.

Linnuliik	Paare ja nende osakaalu % (sulgudes)
Hõbekajakas, Lar arg	25 (39,7)
Kalakajakas, Lar can	6 (9,5)
Hahk, Som mol	6 (9,5)
Väike-põõsalind, Syl cur	5 (7,9)
Linavästrik, Mot alb	3 (4,8)
Hallhani, Ans ans	2 (3,2)
Sinikael-part, Ana pla	2 (3,2)
Hallvares, Cor one	2 (3,2)
Metsvint, Fri coe	2 (3,2)
Karmiinleevike, Car ery	2 (3,2)
Salu-lehelind, Phy lus	2 (3,2)
Kühmnokk-luik, Cyg olo	1 (1,6)
Rohukoskel, Mer ser	1 (1,6)
Merisk, Hae ost	1 (1,6)
Ööbik, Lus lus	1 (1,6)
Musträstas, Tur mer	1 (1,6)
Pruunselg-põõsalind, Syl com	1 (1,6)
Võsaraat, Pru mod	1 (1,6)
<b>Kokku: 18 liiki 3 seltsist</b>	<b>64 (100)</b>
<b>Liike/ha</b>	<b>15</b>
<b>Paare/ha</b>	<b>53,3</b>

Varasematel aastatel on esinenud tõmmuvaeras (1984.a. 2 p ja 1989.a. 4 p), merikajakas (1-4 p pea iga aasta), jõgitiir (vähesed paarid 1980-tel, mitte iga aasta), väiketiir (1975, 1976, 1983 ja 1984.a. 1-2p), kivirullija (1976 kuni 1985.a. 1 p) ning harakas (1993.a. 1 p /pesa/).

Erinevatest liigirühmadest domineeris Auklaiul 2001. aastal ülekaalukalt värvuliste selts (10 liiki; 56%), järgnesid hanelised (5 liiki, 28%) ja kurvitsalised (3 liiki, 17%) (tabel 7). Värvuliste osakaalu poolest on Auklaid Hiiumaa laidude kaitseala saarte seas Öakse (66%) järel teisel kohal.

Tabel 7. Auklaiu haudelinnustiku liigiline koosseis 2001. a. seltside lõikes

Selts	Liike ja nende % 2001.a.
Värvulised ( <i>Passeriformes</i> )	10 (56)
Hanelised ( <i>Anseriformes</i> )	5 (28)
Kurvitsalised ( <i>Charadriiformes</i> )	3 (17)
<b>Kokku: 4 seltsi</b>	<b>18 (100)</b>

**Liigitihedus** oli Auklaiul 2001.a. 15,0 l/ha (tabel 6). See näitaja on Auklaiul teistest suurematest saartest (üle 1 ha) märgatavalt kõrgem (tabel 3). Ka **üldasustustihedus** (53,3 p/ha) oli ligikaudu 5 korda suurem kui teistel suurematel on olnud (tabelid 3 ja 6). Auklaiu haudelinnustiku **liigiline koosseis** tervikuna oli suhteliselt sarnane Öakse laiule omale ( $K_s=64\%$ ) (tabel 4), kuid sarnasus oli märgatavalt väiksem kui teiste suuremate saarte linnustike omavaheline sarnasus (70-87%).

## Elupaigaline levik

Kõige **liigirikkam** elupaik Auklaiul oli 2001.a. **kõrgpõõsastu** (kadastik koos jalakatega) (12 l.), järgnesid kadastunud loorohumaa (9 l.) ja lagerand koos rannaniiduga (nitrofiilne kooslus klibuvallil) (3 l.) (tabel 8 ja joon. 3). Ülekaalukalt kõige enam **haudepaare** (41 p, 64%) aga registreeriti **kadastuval loorohumaal**, kus paiknes valdav osa hõbekajakate kolaaniast (tabel 8, joon. 3). Kõrgpõõsastus pesitses 17 paari (27%) ja lagerannal koos rannaniiduga vaid 4 paari (9%) linde. Saare põhjarannikul kasvavas **roostikus** ei pesitsenud ühtegi paari linde.

**Piirkonniti** oli kõige tihedamalt asustatud saare lõunaranniku kadastuv kuiv loorohumaa, kus paiknes ka hõbekajakakoloonia (joon. 3 ja 4). Asustuselt järgnesd saare keskosa kadastunud loorohumaa (kõrgpõõsast) ning metsastuv kuiv loorohumaa. Saart ümbritseval lagerannikul ja nitrofiilsel kooslusel klibuvallil pesitsesid vaid üksikud meriski, kalakajakate linavästrike paarid.

Tabel 8. Auklaiu haudelinnustiku elupaigaline jaotumus 2001. a.

Elupaik	Liike	Paare (%)
Kõrgpõõsastu (vald. kadastik)	12	17 (27)
Kadastuv loorohumaa	9	41 (64)
Lagerand ja rannaniit	3	6 (9)
<b>Kokku:</b>	<b>18</b>	<b>64 (100)</b>

## Süsteemaatiline ülevaade

### Hanelised (*Anseriformes*)

Hanelisi presitses Auklaiul 2001.a. kokku 10 paari 5 liigist (tabelid 6 ja 7). Koos varasemate aastatega on aga saarel registreeritud kokku 6 liiki (lisandub tõmmuvaeras).

Ainus **kühmnokk-luige** pesa 6 munaga asus loendusaastral (2001) saare idatipus (joon. 3). Kaks **hallhane** pesa leiti saare loodeosa kadastikust. Ühes pesas oli 3 muna, teises pesas olid pojad juba koorunud ja pesast lahkunud. **Hahapesi** leiti kokku 6, mis kõik asusid kadastuval loorohumaal. Võimalik, et mõni pesa võis asuda ka kõrgpõõsastus kuid jäi leidmata. Ka mõlemad **sinikael-pardi** pesad asusid kadastuval loorohumaal. Üks paar **rohukosklaid** teguitses saare põhjaosa kinnikasvanud (kadastunud) loorohumaal.

### Kurvitsalised (*Charadriiformes*)

Kurvitsalisi pesitses Auklaiul 2001.a. kokku 32 paari 3 liigist (tabelid 6 ja 7). Koos varasemate aastatega on aga saarelt leitud kokku 7 liiki kurvitsalisi (lisanduvad jõgi- ja väiketiir, merikajakas ning kivirullija).

Kõige arvukam kurvitsaline oli Auklaiul 2001.a. hõbekajakas (25 p) (tabel 6 ja joon. 3). Kogu koloonia asus saare lõunarannikul, valdavalt hõredas kadastikus kinnikasvaval kuival loorohumaal (joon. 3). Kalakajakate pesad (6 p) paiknesid saare lõunarannikul, hõbekajakakoloonia välimises osas lagerannal ja loorohumaal. Ainus meriski paar pesitses saare idaranniku kliburannal.

### Värvulised (*Passeriformes*)

Värvulisi pesitses 2001.a. kokku 22 paari 10 liigist (tabelid 6 ja 7). Kõige arvukam liik oli väike-põõsalind 5 paariga, asustades põhiliselt kadastunud loorohumaad (joon. 3). Arvukuselt järgnesid linavästri (3 p) ja 2 paariga hallvares, metsvint, karminleevike ja salu-lehelind. Ühe paarina esinesid ööbik, musträstas, pruunselg-põõsalind ja võsaraat. (tabel 6). Linavästriku pesad asusid saare idaranniku (2 pesa) ja lääneranniku (1 pesa) kihvunnikutes, lageranna ja loorohumaa piirilal. Leitud 2 hallvarese pesa asusid kõrvuti saare põhjaranniku kadastikus kasvavatel üksikutel puudel. Kaks metsvindi paari pesitsesid saare keskosa kadastikus (kõrgpõõsastus). Üks paar karminleevikesi pesitses kadastuval loorohumaal saare lääneosas ja teine paar metsastuva loorohumaal (kõrgpõõsastus) saare idaosas. Salu-lehelinnu mõlemad paarid pesitsesid saare idaosas metsastuval loorohumaal (jalaka lisamdiga kõrgpõõsastus). Samas pesitses ka üks paar ööbikuid, musträstaid ja võsaraate. Ainus paar pruunselg-põõsalinde pesitses saare lääneosa kadastuval loorohumaal.

## 3.3. Sitakare

Sitakare haudelinnustiku liiginimestik sisaldab kokku 12 liiki 5 seltsist (tabel 9 ja Leito, T. 2001 ning varasemad seireandmed). 2001.a. 3. juunil leiti saarel pesitsemas 10 liiki 3 seltsist. Varasematel aastatel on täiendavalt esinenud tuttpütt (1994.a. 1 p) ja lauk (1984.a. 1 p).

Tabel 9. Sitakare haudelinnustik 3. juunil 2001.a.

Linnuliik	Paare ja nende osakaalu % (sulgudes)
Jõgitiir, Ste hir	32 57,1)
Naerukajakas, Lar rid	7 (12,5)
Kalakajakas, Lar can	7 (12,5)
Hahk, Som mol	5 (8,9)
Tuttvart, Ayt ful	5 (8,9)
Kühmnokk-lui, Cyg olo	1 (1,8)
Sinikael-part, Ana pla	1 (1,8)
Hõbekajakas, Lar arg	1 (1,8)
Punajalg-tilder, Tri tot	1 (1,8)
Linavästri, Mot alb	1 (1,8)
<b>Kokku: 10 liiki 3 seltsist</b>	<b>56 (100)</b>

<b>Liike/ha</b>	<b>250</b>
<b>Paare/ha</b>	<b>1400</b>

Erinevatest **liigirühmadest** domineeris 2001.a. tänu kajaklastele ülekaalukalt **kurvitsaliste** selts (5 liiki, 50%). Järgnesid **hanelised** (4 l., 40%) ja värvulised (1 l., 10%) (tabelid 9 ja 10).

Tabel 10. Sitakare haudelinnustiku liigiline koosseis 2001.a. seltside lõikes

Selts	Liike ja nende % 2001.a.
Kurvitsalised ( <i>Charadriiformes</i> )	5 (50)
Hanelised ( <i>Anseriformes</i> )	4 (40)
Värvulised ( <i>Passeriformes</i> )	1 (10)
<b>Kokku: 3 seltsi</b>	<b>10 (100)</b>

**Liigitihe** oli Sitakarel 250 l./ha ning **üldasustihedus** 1400 p/ha, mis mõlemad on seni uuritud ja käsitletud saartest kõrgeimad näitajad üldse. Naabersaare (emasaare) Auklaiu haudelinnustikust oli Sitakare linnustiku **liigiline koosseis** 2001. aastal üsna erinev ( $K_s=43\%$ ) (tabel 4). Põhjuseks on saarte pindalaline ning elupaigaline erinevus.

## Elupaigaline levik

Lindude kõige **liigirikkam** elupaik (6 liiki) ning kus ühtlasi pesitses ka kõige enam **haudepaare** (35 p) oli valge kasteheina kooslus. (tabel 11 ja joon. 5). Järgnesid nitrofiilne kooslus klibuvalli, kuiv loorohumaa ning roostik.

Tabel 11. Sitakare haudelinnustiku elupaigaline jaotumus 2001.a.

Elupaik	Liike	Paare (%)
Valge kasteheina kooslus	6	35 (63)
Nitrofiilne kooslus klibuvallil	4	14 (27)
Kuiv loorohumaa	3	3 (5)
Roostik	1	4 (7)
<b>Kokku:</b>	<b>18</b>	<b>64 (100)</b>

**Piirkonniti** oli kõige tihedamalt asustatud saare lõunaosa rannaniit, kus paiknesid 32 paarine jõgitiiru koloonia ning mitmed haha ja kalakajaka pesad (joon. 5 ja 6). Suhteliselt tihe oli asustus ka kõrgematel niitudel saare keskosas ja kõige väiksem saare lõunaranniku pilliroos. Täiesti asustamata oli saare põhjaosa rannaniit ja pilliroo riba.!

## Süsteemaatiline ülevaade

### Hanelised (*Anseriformes*)

Hanelisi pesitses Sitakarel 2001.a. 12 paari 4 liigist (tabel 11 ja joon. 5). Arvukamad olid **Hahk** (5 p) ja **tuttvart** (5 p), üks pesa leiti **Kühmnokk-luigel** ja **sinikaelal**. Luige pesa, mis oli kahjuks rüüstatud, asus saare keskel. Haha pesad paiknesid kivide vahel

saare lääneosas (valge kasteheina kooslus) ning loodeosas (nitrofiilne kooslus klibul). Sinikaela psea leiti saare keskosa lähedalt rohust (nitrofiilne kooslus klibuvallil). Tuttvardi pesi ei leitud (pesarajamine polnud madala rohu tõttu veel alanud), loendati paare saare kaldavees.

### **Kurvitsalised (*Charadriiformes*)**

Kurvitsalisi loendati kokku 48 paari 5 liigist (tabel 9 ja joon. 5). Liigirühm oli arvukuselt saarel suures ülekaalus (86%). Ka liikide arvult ületasid kurvitsalised hanelisei ja värvulisi. Liikidest oli peadominandiks nii kurvitsaliste osas kui ka kogu koosluses jõgitiir (32 p, ja 57% kõigist paaridest). Tiirukoloonia paiknes kompaktselt saare lõunarannikul (valge kasteheina kooslus). Naerukajaka pesad (7) paiknesid tiirukoloonia lõunaservas, nii roostikus kui ka kasteheina mätastel (joon. 5). Kalakajaka pesad asusid saare lääne- ja edelaosas, nii valge kasteheina kui ka nitrofiisel taimekooslusel klibuvallil (joon. 5). Ainus hõbekajaka pesa paiknes täpselt saare keskel, kuival loorohumaal. Punajalg-tildri pesa leiti tiirukoloonia keskelt rohust (valge kasteheina mättalt).

### **Värvulised (*Passeriformes*)**

Ainsaks värvuliseks Sitakarel oli linavästriik. Pesa paiknes kivide all saare kirdeosas kuiva loorohumaa ja nitrofiilse koosluse klibul piirialal (joon. 5). Arvatavasti on peale linavästriku saarel püüdnud pesitseda ka hallvares.

## **3.4. Hoburahu**

Hoburahul kohalik haudelinnustik 2001.a. puudus. Nähti vaid ärevat naaskelnokkade paari, kellel võisid rohus ka pojad peidus olla, kuid kes pärinesid ilmset Valgekarelt (ca 600 m kirde suunas).

## **Kasutatud kirjandus ja käsikirjad**

- Kumari, A.** 1967. Lindude levikust ja arvukusest Väinamere saartel. – Rmt: Lääne-Eesti meresaarte linnustik. Ornitoloogiline kogumik, IV. Tartu. Lk. 61-84.
- Kuresoo, A., Ader, A.** 2000. Haudelindude punktloendus Eeestis aastail 1983-1998. – *Hirundo*, 13(1):3-18.
- Leito, A.** 1996. Ahelaiu linnustik. – Lepingulise uurimistöo aruanne. Käsikiri Hiiumaa laidude kaitseala arhiivis. 12 lk. pluss lisad.
- Leito, A.** 1997. Kõrgelaiu linnustik. – Lepingulise uurimistöo aruanne. Käsikiri Hiiumaa laidude kaitseala arhiivis. 12 lk. pluss lisad.
- Leito, A.** 1998. Vareslaiu linnustik. – Lepingulise uurimistöo aruanne. Käsikiri Hiiumaa laidude kaitseala arhiivis. 11 lk. pluss lisad.
- Leito, A.** 1999. Hanikatsi linnustik. – Lepingulise uurimistöo aruanne. Käsikiri Hiiumaa laidude kaitseala arhiivis. 16 lk. pluss lisad.
- Leito, A.** 2000. Saarnaki linnustik. – Lepingulise uurimistöo aruanne. Käsikiri Hiiumaa laidude kaitseala arhiivis. 16 lk. pluss lisad.
- Leito, T.** 2001. Hiiumaa laidude maastikukaitseala kontrollsaarte ja Hanikatsi salumetsa haudelinnustik 1994-2001. – Seireprogrammi lepingulise töö aruanne. Käsikiri Hiiumaa laidude kaitseala arhiivis. 7 lk.

- Leito, A., Leito, T.** 1988. Hiiumaa Laidude Riiklik Maastikukaitseala. – Loodusevaatlusi 1986, I. Tln., lk. 94-117.
- Leito, A., Leito, T.** 1993. Kõverlaidu linnustik. – Loodusevaatlusi 1992, I. Tln., lk. 72-79.
- Leito, A., Leito, T.** 1995. Hiiumaa linnustik. Bird fauna of Hiiumaa. Kärkla, 160 lk. (Pirrujaak; 4).
- Loopmann, U.** 1996. Eesti meresaarte nimestik. – Eesti Vabariigi Keskkonnaministeerium, Info- ja Tehnokeskus. Tln., 84 lk. pluss kaart.
- Mägi, M.** 1997. Hiiumaa laidude (Hanikatsi, Saarnaki) taimekoosluste ökoloogiline analüüs. – Magistritöö. Käsikiri Hiiumaa laidude kaitseala arhiivis.
- Sepp, U.** 1970. Väinamere saared. – Rmt: Lääne-Eesti rannikualade loodus. Tln., Valgus, lk.17-26.

*JOONISED & LISAD*