



Kouvolan suuret rämeet

Suo-opetusmateriaali
Osa II

Ohjeet

- *Materiaalin esittäminen*
 - *Tutustu dioihin ja lue diojen muistiinpanot ennen materiaalin esittämistä.*
 - *Muistiinpanot ovat tiivistelmä opinnäytetyöstä.*
 - *Dian yläreunassa on viite opinnäytetyön lukuun, josta tarvittaessa saa lisätietoa.*
- *Materiaalin muokkaaminen*
 - *Voit piilottaa dioja esityksestä, jolloin ne eivät näy esittäessä. Piilottaminen ei poista diaa esityksestä.*
 - *Valitse dian pikkukuva → hiiren kakkospainike → piilota dia*

Sakari Nikki

Opinnäytetyö

Suo-opetusmateriaali: Eteläisen Suomen suot ja Kouvolan suuret rämeet

<https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202404227185>

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu


Metsätalousinsinööri

Kouvolan kaupunki

2024

- Tämä opetusmateriaali on tehty metsätalousinsinööritutkinnon opinnäytetyönä.

- *Opinnäytetyön voi ladata dian linkin kautta.*



Kuvat © Sakari Nikki, ellei erikseen mainittu.

Kuvien luvaton käyttö on kielletty.

- *Valokuvat ovat opinnäytetyön kirjoittajan ottamia, ellei ottajaa ole erikseen mainittu.*

Sisällys



Ohjeet

- Sisällysluettelon pikkukuvat ovat linkkejä väliotsikoihin.
- Materiaalin voi esittää järjestyksessä tai hypätä tiettyyn alaotsikkoon painamalla sen pikkukuvaa.



Esittely

Alajalansuo, Enäsuo-Lupansuo,
Hangassuo ja Haukkasuo

- Tässä osiossa esitellään Kouvolan neljä suurta rämettä: Alajalansuo, Enäsuo-Lupansuo, Hangassuo ja Haukkasuo.



Alajalansuo



Enäsuo-Lupansuo

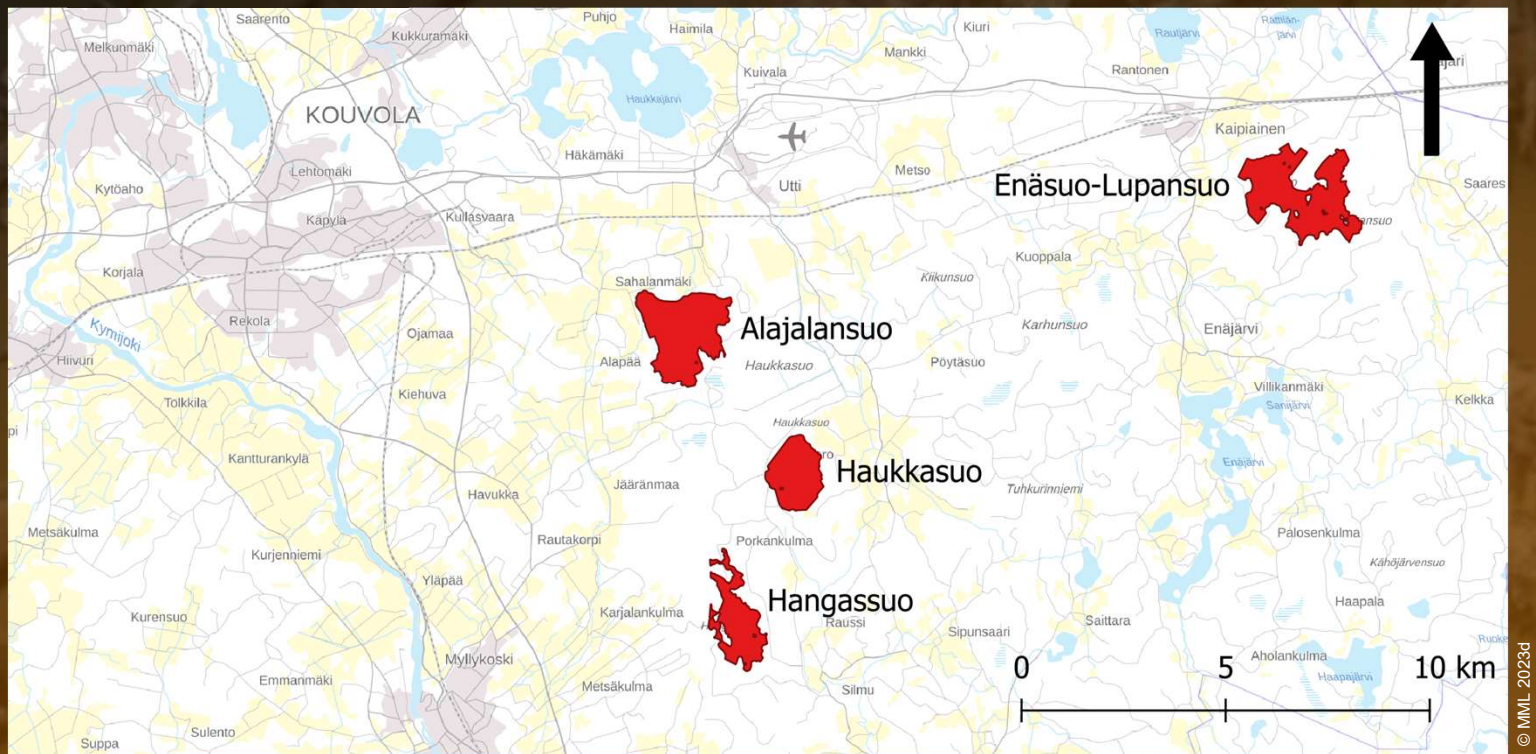


Hangassuo



Haukkasuo

- Kuvissa näkyvät soiden tavanomaiset maisemat.



- Suot sijaitsevat Kouvolan kaupungin kaakkoispuolella.
- Alajalansuo, Haukkasuo ja Hangassuo ovat Utin eteläpuolella, Enäsuo-Lupansuo Kaipiaisissa.

Soiden sijainnit

- **ETRS-TM35FIN**
 - Alajalansuo 6 746 300, 494 100
 - Enäsuo-Lupansuo 6 749 700, 509 200
 - Hangassuo 6 739 200, 495 400
 - Haukkasuo 6 742 800, 496 800
- **EUREF-FIN-GRS80**
 - Alajalansuo 60.85, 26.89
 - Enäsuo-Lupansuo 60.88, 27.17
 - Hangassuo 60.79, 26.92
 - Haukkasuo 60.82, 26.94

Karttojen mittakaavat

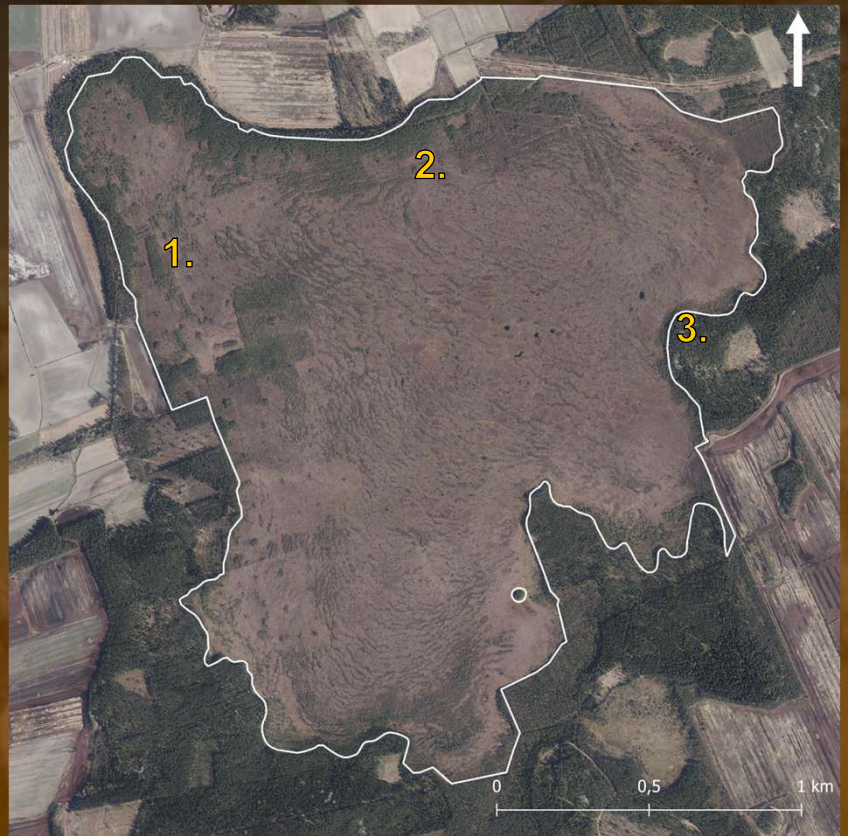
Alajalansuo	Enäsuu-Lupansuo	Hangassuo	Haukkasuo
1:13 000	1:15 000	1:15 000	1:10 000

- On pantava merkille, että esityksen karttojen mittakaavat vaihtelevat suokohtaisesti.
- Suhteessa Enäsuu-Lupansuohon ja Hangassuohon Alajalansuo ja etenkin Haukkasuo voivat vaikuttaa suuremmilta, kuin ne oikeasti ovat.
- Jokaisessa kartassa on mittajana.

Alajalansuo

- 343 ha
- Karua rämettä
- Kuivahko
- 1 metsäsaareke

1. Suolato
2. Moottorikelkkareitti
3. Nirkkisenvuoren näköalapaikka



- Nimi: Alajalka tarkoittaa suon reunaa. Sana on hämäläistä perua.
 - Kooltaan 343 ha, toiseksi suurin opinnäytetyön suo.
 - Suo on pääosin karua rämettä. Koillisessa ja kaakossa on karuja nevoja.
 - Suo on yleisluonteeltaan kuivahko. Neva-alueet ovat märempiä.
 - Suolla on yksi nimetön metsäsaareke.
1. Suolla on taukopaikkana käytetty vanha turvelato, jota kutsutaan Suoladoksi. Suoladossa on luvattomasti rakennettu tulisija.
 2. Suon pohjoisosan kautta kulkee talvisin moottorikelkkareitti.
 3. Itärannan Nirkkisenvuorelta näkee hyvin lähes koko suon. Kalliojyrkäne kohoaa noin 20 m suonpintaa korkeammalle.

Kepsu 1990, 154–155; Korhonen 2006, 11; MML 2023c; MML 2023e

Alajalansuo



- Kuvissa tyypillisiä maisemia Alajalansuolta.

Alajalansuo

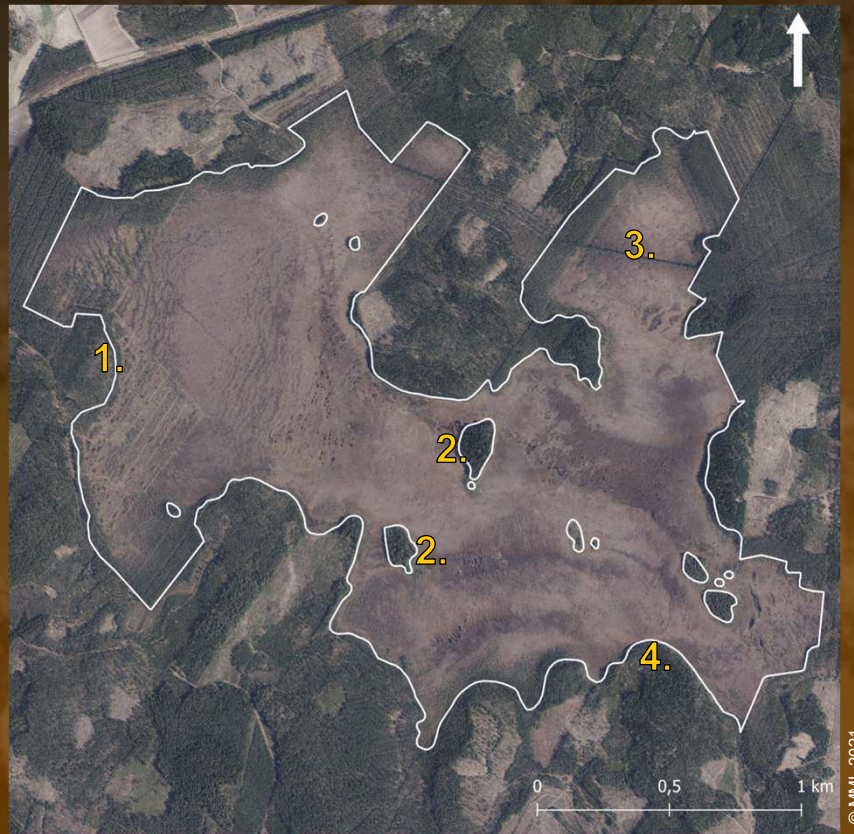


- Vasen kuva: näkymä Nirkkisenvuorelta.
- Oikea kuva: moottorikelkkareitin merkki.

Enäsuo- Lupansuo

- 377 ha
- Melko vähäravinteista nevaa
- Märkä
- 12 metsäsaareketta

1. Lintutorni
2. Boreaaliset luonnonmetsät
3. Tuoreet ennallistukset
4. Vääninsaaren näköalapaikka



- Nimi (mahdollinen): Enä tarkoittaa suurta kokoa ja loppa naavaa, huonoa heinää ja heinäkasveista irronnutta roskaa. Enäsuo voi siis tarkoittaa isosuota ja Lupansuo heinä- tai naavasuo.
 - Kooltaan 377 ha, suurin opinnäytetyön suo.
 - Suo on pääosin vähäravinteista nevaa. Suon länsipuolella on karua rämettä.
 - Suo on yleisluonteeltaan märkä. Neva-alueet ovat paikoin kävelykelvottoman upottavia. Puustoisempi länsipuoli on kantavampi.
 - Suolla on 12 metsäsaareketta. Suurin on Pieni-Löttö ja toiseksi suurin Mäyräsaari.
1. Länsirannalla mäen huipulla on lintutorni. Tornista näkee lähes koko suon.
 2. Pieni-Löttö ja Mäyräsaari luokitellaan täpärästi boreaalisiksi luonnonmetsiksi. Luonnonmetsät ovat metsäkehityksen loppuvaiheen vanhoja luonnontilaisia metsiä, joihin ihminen ei ole vaikuttanut tai on korkeintaan vähäisesti.
 3. Suon koillisosaa on ennallistettu hiljattain. Ennallistamistoimenpiteet eivät näy 2021 ilmakuvassa.
 4. Vääninsaaren reunalta näkee lähes koko suon. Kalliojyrkäne kohoaa noin 20 m suonpintaa korkeammalle.

Airaksinen & Karttunen 2001, 142; Korhonen & Lahtinen 2007, 3, 19; Kotus 2023a; Kotus 2023c; MML 2023c; MML 2023e

Enäsuo-Lupansuo



- Kuvissa tyypillisiä maisemia Enäsuo-Lupansuolta.

Enäsuo-Lupansuo

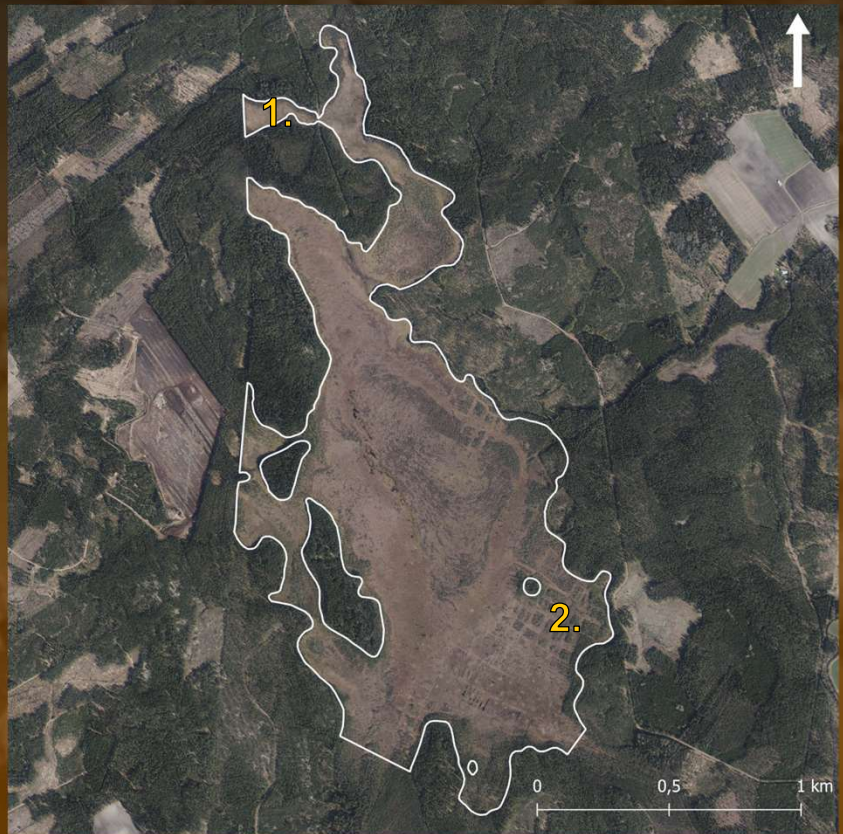


- Vasen kuva: lintutorni. Tornin kyltissä lukee: "Torniin vain omalla vastuulla." Esityksen kansikuva on otettu lintutornista.
- Oikea kuva: näkymä Vääninsaaren jyrkänteeltä.

Hangassuo

- 182 ha
- Vaihtelevan ravinteinen
- Vaihtelevan märkä
- 4 metsäsaarekettä

1. Kyysalmen rehevä luhta
2. Runsaasti turvelatoja



© MML 2021

- Nimi (mahdollinen): Hangas tarkoittaa karhun vipuansaa, aidattua hirven- tai peuranpyydystä ja pientä aidattua peltoa. Hangassuon nimi voi siis viitata suon historiaan metsästyskäytössä.
 - Kooltaan 182 ha, toiseksi pienin opinnäytetyön suo.
 - Suo on vaihtelevan ravinteinen. Keskiosa on karu, mutta länsi- ja pohjoisosissa on ravinteikasta suota.
 - Suo on vaihtelevan märkä. Mm. keskiosan kermialueen ympärillä on märkää nevaa ja allikoita. Reunamilla on paikoin erittäin kuivaa.
 - Suolla on 4 metsäsaarekettä. Suurin on Pieni-Penttinen, toiseksi suurin Hytykäissaari ja kolmanneksi suurin Kotkasaari. Pienin on nimetön.
1. Pohjoisosan Kyysalmen luhta-alue on opinnäytetyön suoalueista rehevin ja monimuotoisin.
 2. Hangassuon kaakkoisosaan on rakennettu opinnäytetyön soista reilusti eniten turvelatoja. Ladoista moni on vielä tallella enemmän tai vähemmän raunioituneena.

Kotus 2023b; MML 2023e

Hangassuo



- Kuvissa tyypillisiä maisemia Hangassuolta.
- Vasemmassa kuvassa on romahtanut turvelato.

Hangassuo

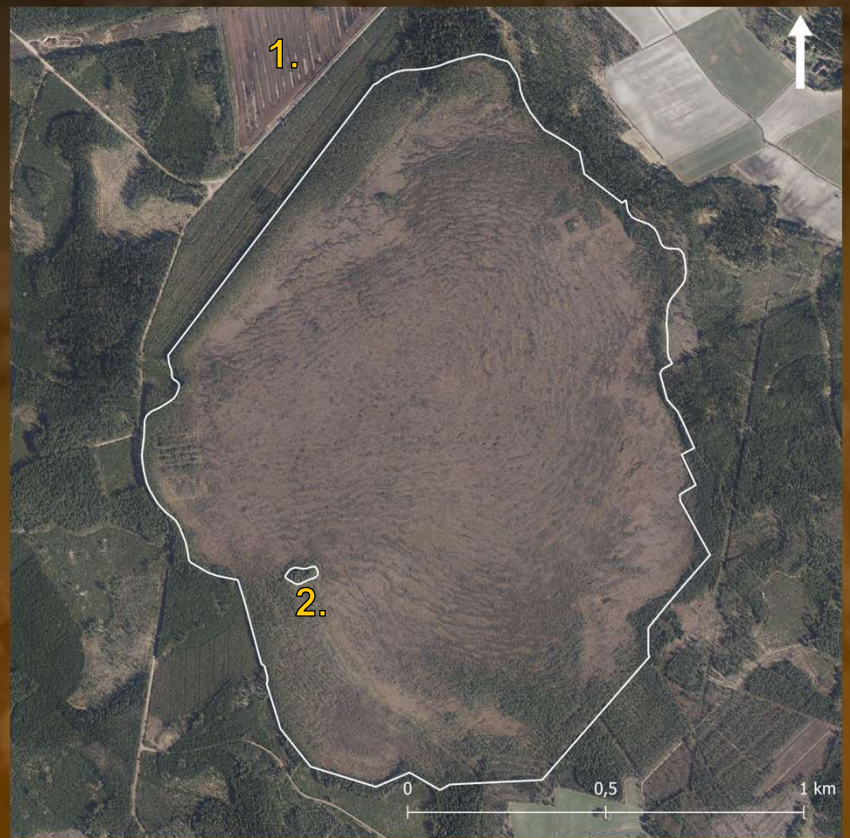


- Vasen kuva: suon keskiosan allikkoaluetta.
- Oikea kuva: Kyysalmen rehevä luhta.

Haukkasuo

- 181 ha
- Karua rämettä
- Melko kuiva
- 1 metsäsaareke

1. Oli ennen Kymenlaakson laajin suo
2. Rehevöitynyt luhtainen oja



- Nimi: Vanhalta kirjoitusasultaan Havuckasuo. Mikäli nimi on äännetty ”Havukkasuo”, nimi on peräisin idästä.
 - Kooltaan 181 ha, pienin opinnäytetyön suo.
 - Suo on pääosin karua rämettä.
 - Suo on yleisluonteeltaan melko kuiva.
 - Suolla on yksi nimetön metsäsaareke.
1. Ennen Haukkasuon turvetuotantoalueen perustamista Haukkasuo oli keskisen Kymenlaakson laajin suo.
 2. Metsäsaarekkeen ja kivennäismaan välille kaivettiin 1930-40-lukujen vaihteen tienoilla oja. Oja on sittemmin kasvanut lähes umpeen. Nykyään oja-alue on luhtaista ravinteikasta korpea.

Hamari 1990, 18; Kepsu 1990, 248; Korhonen 2006, 9; MML 2023e

Haukkasuo



- Kuvissa tyypillisiä maisemia Haukkasuolta.

Haukkasuo



- Vasen kuva: rehevöitynyt luhtainen oja-alue.
- Oikea kuva: Haukkasuolla on kookkaita rimpiä.



Kartat ja kaaviot

Maastokartta, päätyypit, suotyypit, puusto, turve, suoyhdistymätyypit ja kasvilajiryhmät

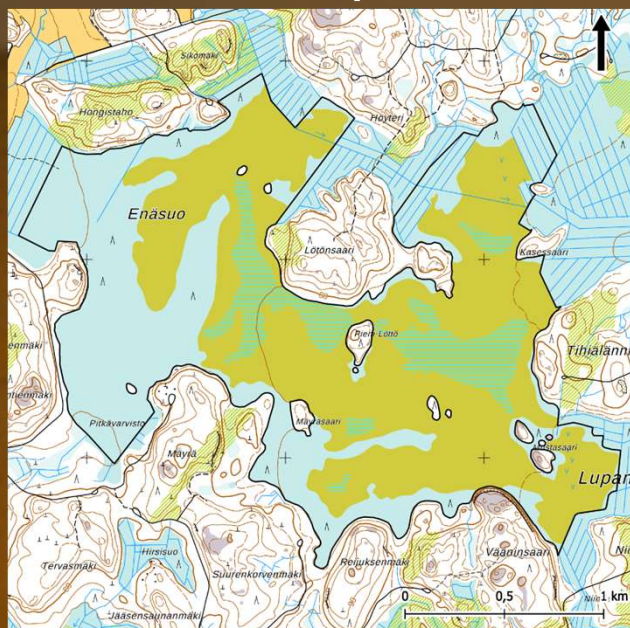
- Tässä osiossa tutustutaan opinnäytetyön soihin erilaisten karttojen ja kaavioiden kautta.
- Soista voidaan esittää tietoa monin erilaisin tavoin.

Maastokartta

Alajalansuo



Enäsoo-Lupansuo



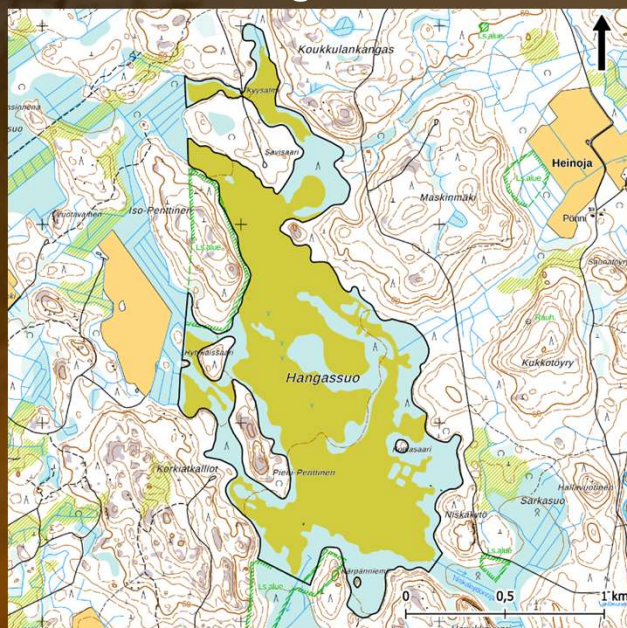
- Alajalansuo
 - Suo on pääosin puutonta helppokulkuista suota. Reunoilla on metsäistä helppokulkuista suota.
 - Suon puut ovat pääosin havupuita.
 - Etelässä ja koillisessa on muutama oja.
 - Suon keskiosassa on vesikuoppia.
 - Suolla ei ole pitkospuita.
- Enäsoo-Lupansuo
 - Suon keskiset ja itäiset osat ovat puutonta suota, josta osa on vaikeakulkuista, eli upottavan märkää. Länsiosassa on metsäistä helppokulkuista suota.
 - Suon puut ovat havupuita.
 - Koillisessa on ojia, jotka tosin on nykyään täytetty.
 - Kaakkois- ja koillisosissa on vesikuoppia.
 - Suolla ei ole yleiseen käyttöön tarkoitettuja pitkospuita.

- *Huom.! Karttojen kilometriritit näyttävät etäisyyksiä.*

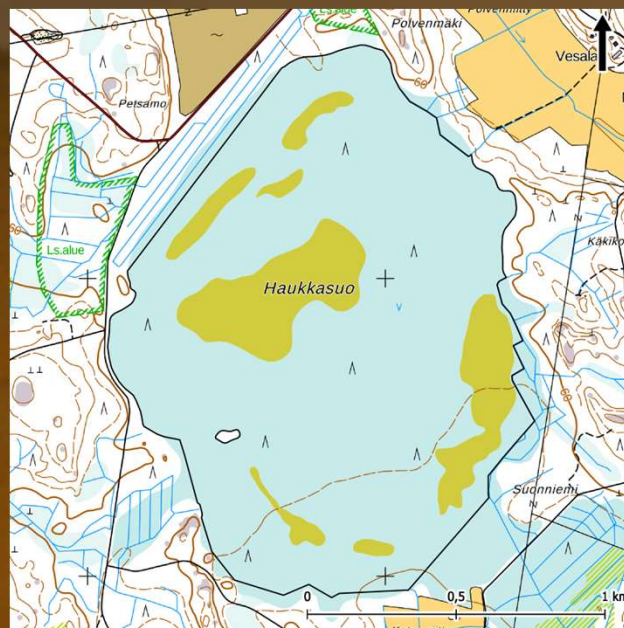
Lundén 2023

Maastokartta

Hangassuo



Haukkasuo

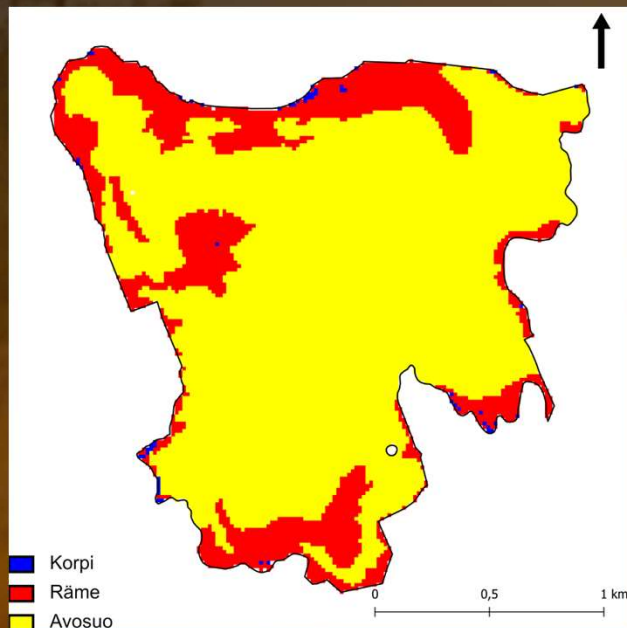


- Hangassuo
 - Suo on pääosin puutonta helppokulkuista suota. Reunoilla ja keskellä on metsäistä helppokulkuista suota.
 - Suon puut ovat havupuita.
 - Suorajauksen sisällä ei ole ojia.
 - Suon keskiosassa on vesikuoppia.
 - Suolla ei ole pitkospuita.
- Haukkasuo
 - Suo on pääosin metsäistä helppokulkuista suota. Suolla on muutamia puuttomia helppokulkuisia suoalueita.
 - Suon puut ovat havupuita
 - Suorajauksen sisällä ei ole ojia.
 - Suon keskiosassa on vesikuoppa.
 - Suolla ei ole pitkospuita.

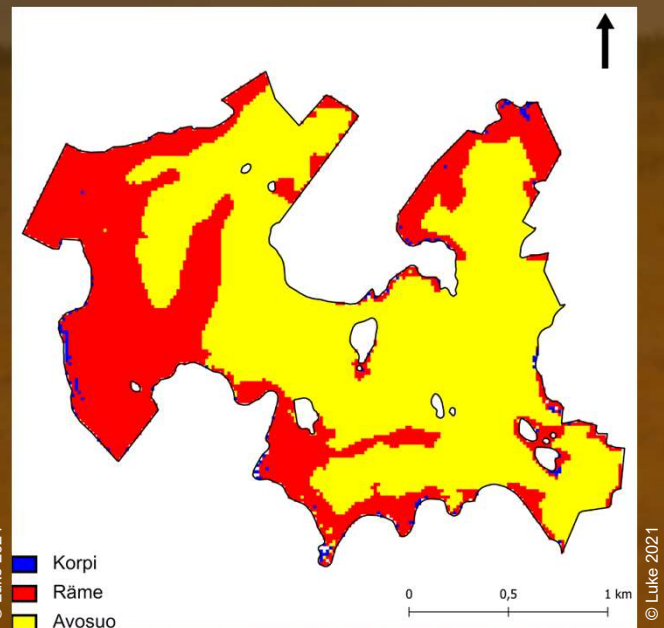
- *Huom.! Karttojen kilometristit näyttävät etäisyyksiä.*

Kasvupaikan päätyypit

Alajalansuo



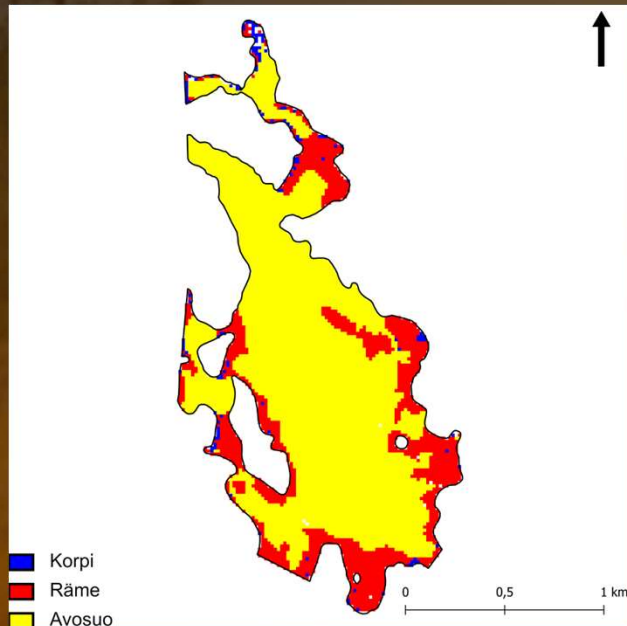
Enäsuu-Lupansuo



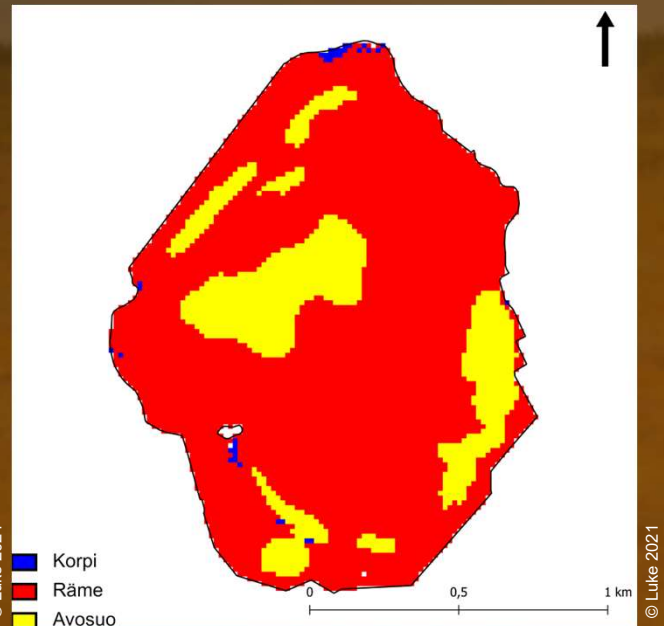
- Alajalansuo
 - Suo on pääosin avosuota.
 - Rämettä on suon reunoilla.
 - Pieniä korpia on kivennäismaan läheisyydessä.
- Enäsuu-Lupansuo
 - Suo on pääosin avosuota.
 - Rämettä on suon reunoilla ja länsiosassa.
 - Pieniä korpia on kivennäismaan läheisyydessä.

Kasvupaikan päätyypit

Hangassuo



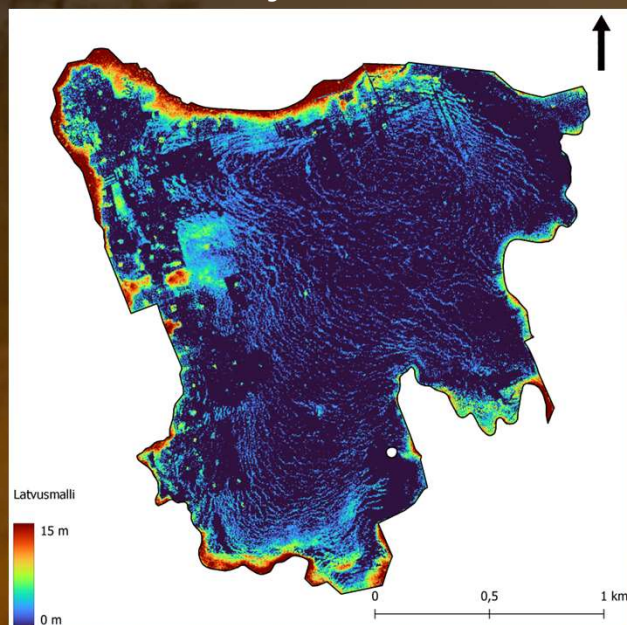
Haukkasuo



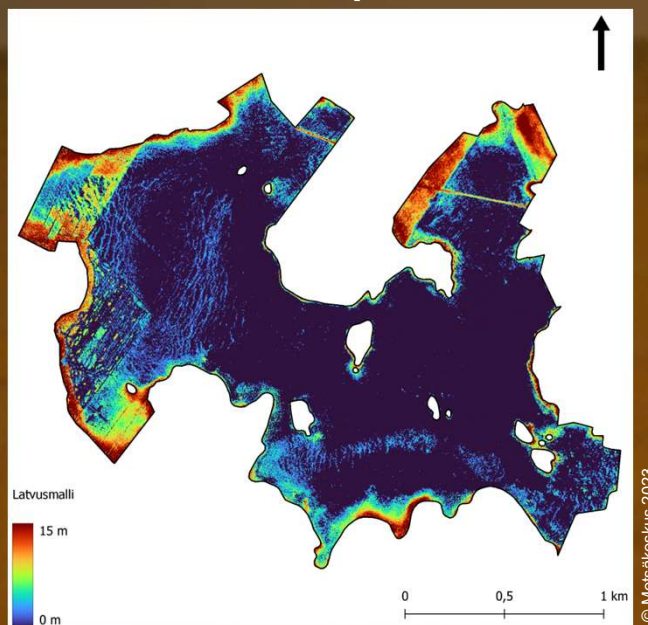
- Hangassuo
 - Suo on pääosin avosuota.
 - Rämettä on suon reunoilla.
 - Pieniä korpia on kivennäismaan läheisyydessä.
- Haukkasuo
 - Suo on pääosin rämettä.
 - Avosuoalueita on eri puolilla suota.
 - Pieniä korpia on kivennäismaan läheisyydessä.

Puuston pituus

Alajalansuo



Enäsuo-Lupansuo

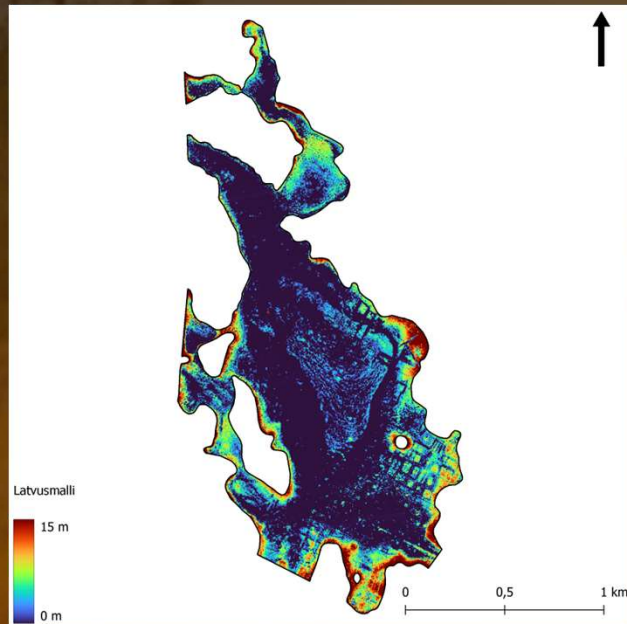


- Alajalansuo
 - Kermirakenne erottuu selvästi.
 - Nevat sijaitsevat itäisillä reunamilla.
 - Pohjoisen suorat viivat ovat täytettyjä ojia.
 - Turvelatojen paikat erottuvat puuttomia ruutuina, joiden keskellä kasvaa puita.
- Enäsuo-Lupansuo
 - Länsipuolen kermirakenne erottuu selvästi.
 - Keskiset ja itäiset osat ovat puutonta nevaa.
 - Pohjoisen puustoiset viivat ovat ojia.
 - Länsipuolen metsäojitetut osat näkyvät viivallisina. Alueet ovat nykyään ennallistettuja, mikä näkyy niiden laikukkaana puustona.
 - Koillissarven puustoiset osat ovat nykyään ennallistettu.

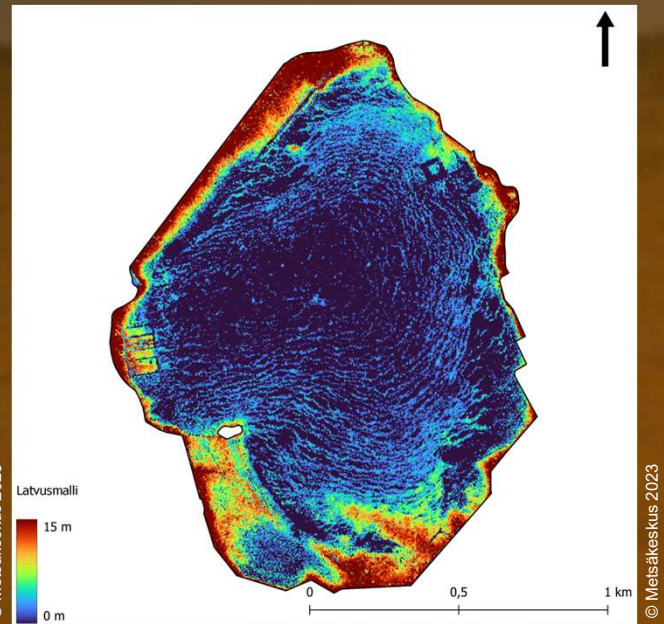
- *Huom.! Pisimmät puut kasvavat lähellä kivennäismaata.*

Puuston pituus

Hangassuo



Haukkasuo

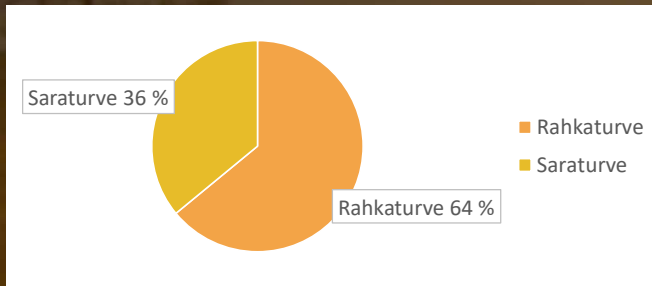


- Hangassuo
 - Keskiosan kermirakenne erottuu selvästi.
 - Nevat sijaitsevat keskisessä suossa.
 - Turvelatojen paikat erottuvat säännöllisenä ruudukkona.
- Haukkasuo
 - Kermirakenne erottuu selvästi.
 - Suolla on vain vähän nevaa.
 - Länsiosan viivat ovat ojia. Alue on ennallistettu.
 - Turveladon paikka erottuu puuttomana ruutuna, jonka keskellä kasvaa puita.

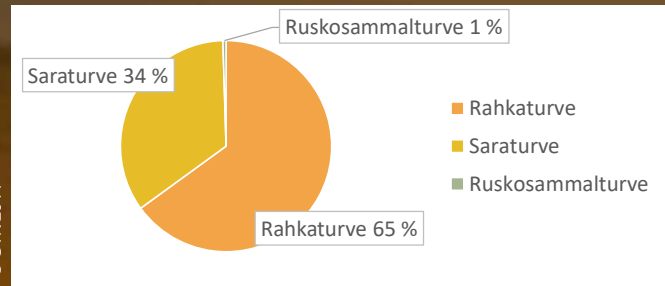
- *Huom.! Pisimmät puut kasvavat lähellä kivennäismaata.*

Turvelajit

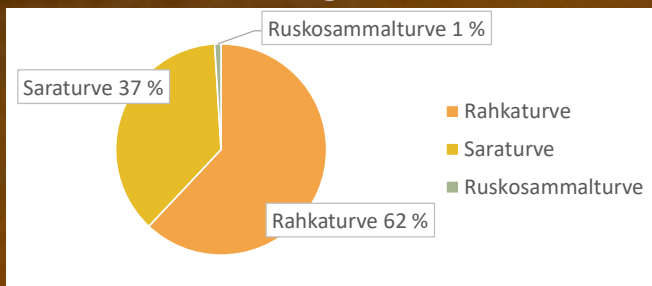
Alajalansuo



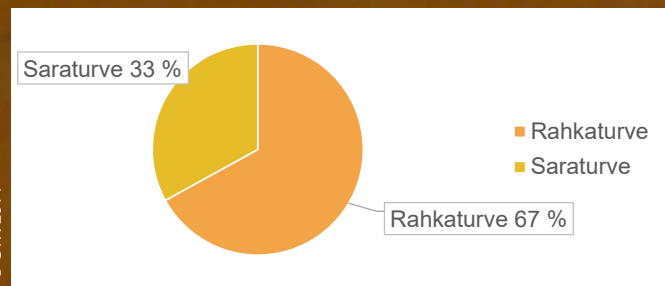
Enäsuo-Lupansuo



Hangassuo



Haukkasuo

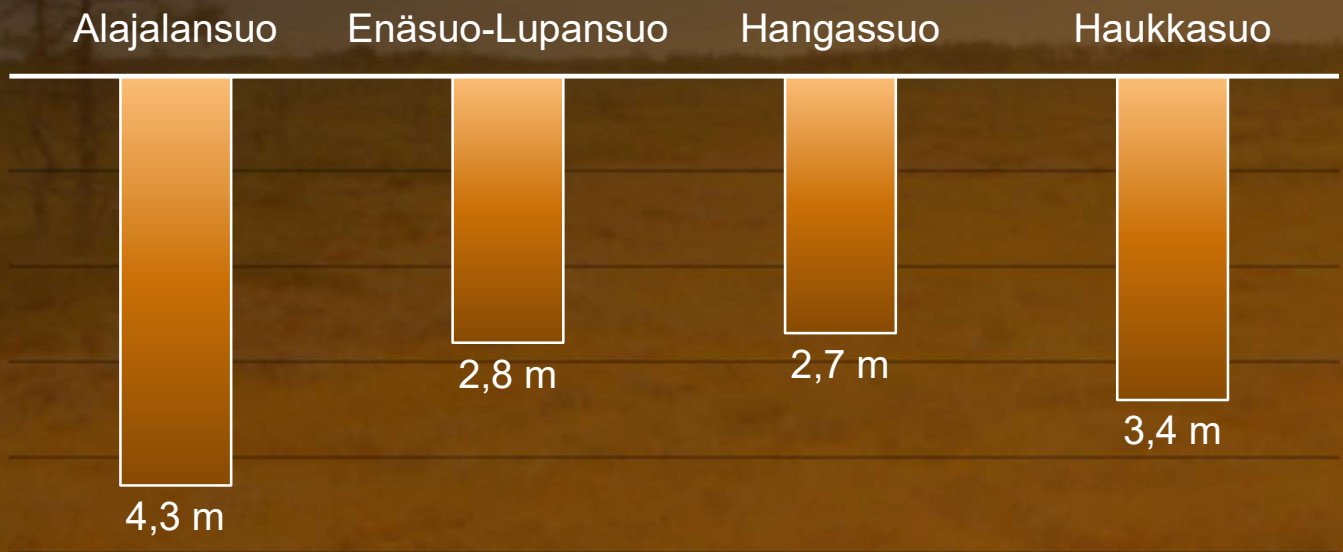


- Suot ovat turvekoostumukseltaan miltei samanlaisia.
- Vain Enäsuo-Lupansuolla ja Hangassuolla on ruskosammalturvetta.

- *Huom.! GTK on rajannut suot eri tavalla. Luvut eivät siis täysin vastaa opinnäytetyön suorajauksia.*
- *Etenkin Enäsuo-Lupansuon rajausta eroaa opinnäytetyön rajauksesta ja on tätä reilusti suurempi.*

GTK 2014

Turpeen keskisyvyys



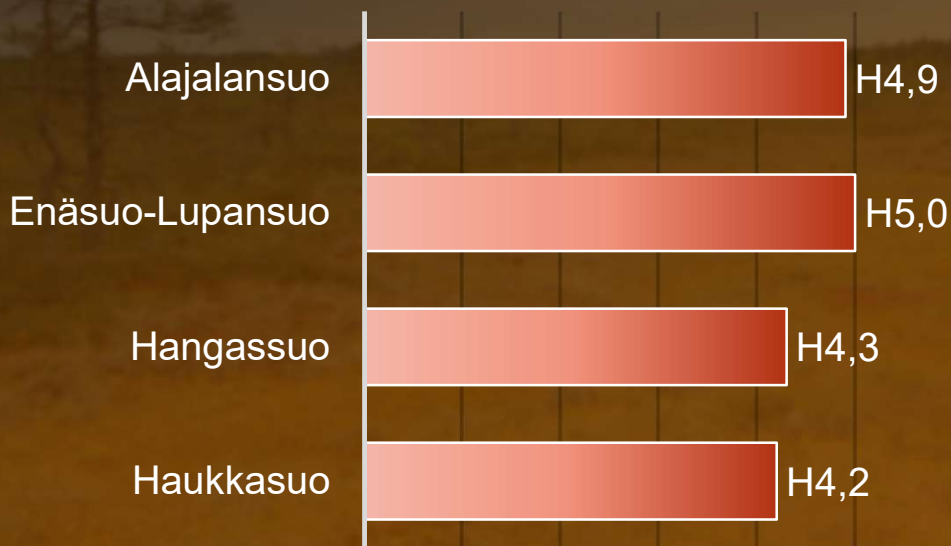
Laskettu: © GTK 2014

- Soiden keskisyvyydet vaihtelevat.
- Alajalansuo on syvin 4,3 metrillä.
- Haukkasuo on noin metriä matalampi.
- Enäsuo-Lupansuo ja Hangassuo ovat molemmat vajaat 3 m syviä.

- *Huom.! GTK on rajannut suot eri tavalla. Luvut eivät siis täysin vastaa opinnäytetyön suorajauksia.*
- *Etenkin Enäsuo-Lupansuon rajausta eroaa opinnäytetyön rajauksesta ja on tätä reilusti suurempi.*

GTK 2014

Turpeen keskimaatuneisuus



Laskettu: © GTK 2014

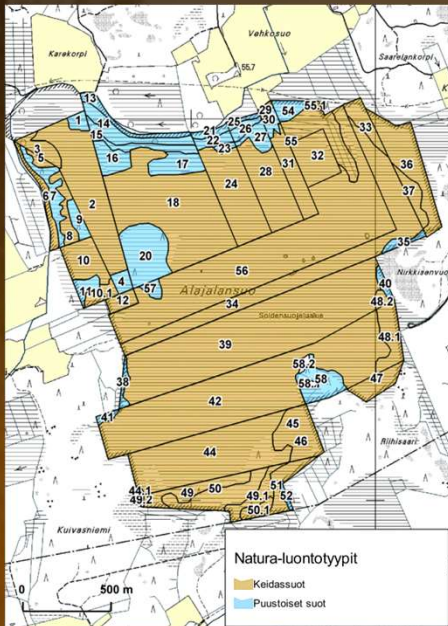
- Soiden turpeen maatuneisuus Von Postin kymmenluokituksella.
- Enäsuo-Lupansuon turve on eniten maatunutta ja soista ainoana ”jonkin verran maatunutta”.
- Muiden soiden turve on ”heikosti maatunutta”.

- *Huom.! GTK on rajannut suot eri tavalla. Luvut eivät siis täysin vastaa opinnäytetyön suorajauksia.*
- *Etenkin Enäsuo-Lupansuon rajausta eroaa opinnäytetyön rajauksesta ja on tätä reilusti suurempi.*

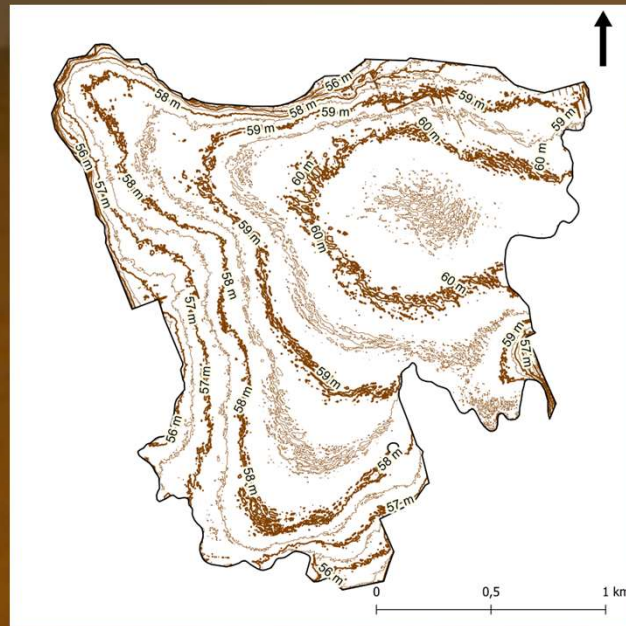
GTK 2014

Suoyhdistymätyyppi

Alajalansuo



© Jarkko Korhonen 2006, 17
(sis. Metsähallituksen 2005 ja MML:n 2005 aineistoja)



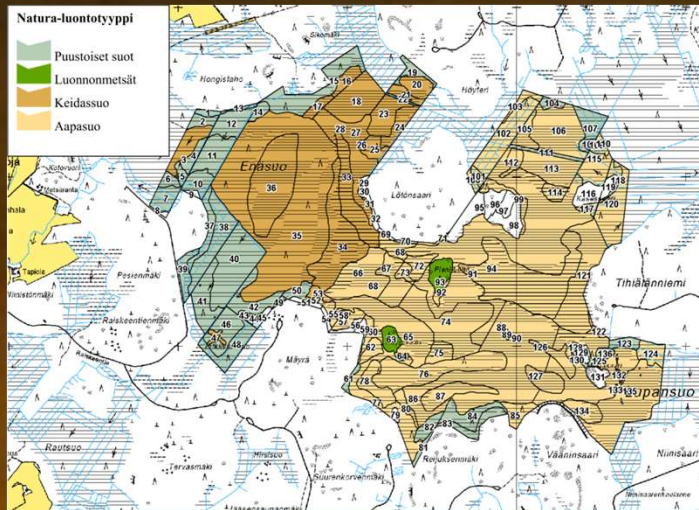
© MML 2019

- Vasen kartta
 - Alajalansuo on keidassuo.
 - *Tarkemmin: suo on luokiteltu kilpiketaaksi sekä konsentriseksi laakiokeitaaksi.*
 - Kartan oranssi väri kuvaa keidassuota. Sininen kuvaa puustoista suota ja on keidassuon kanssa päällekkäinen luontotyyppi.
- Oikea kartta
 - Suon korkein kohta on suon keskiosan koillisosassa.
 - Korkein kohta on 60,5 m mpy (metriä meren pinnan yläpuolella).
 - Korkeusero suon korkeimman ja matalimman kohdan välillä on noin 5 m.

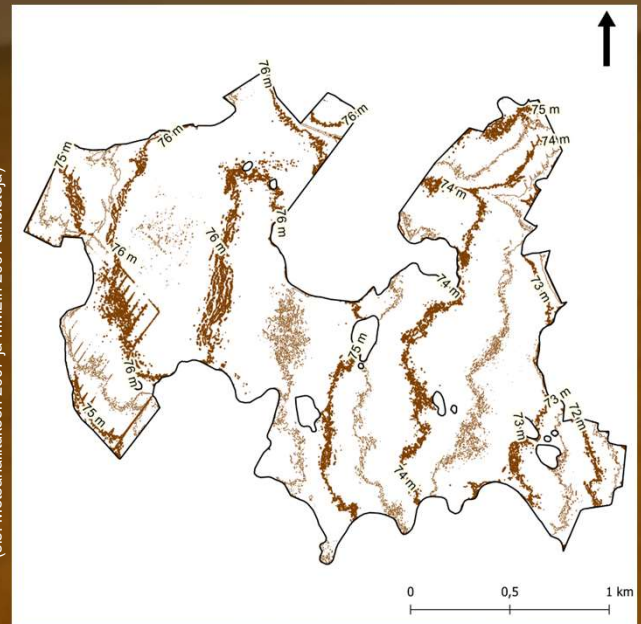
Kaakinen ym. 2018b, 433; Korhonen 2006, 8

Suoyhdistymätyyppi

Enäsuo-Lupansuo



© Jari Korhonen & An Lahtinen 2007, 19
(sis. Metsähallituksen 2007 ja MML:n 2007 aineistoja)



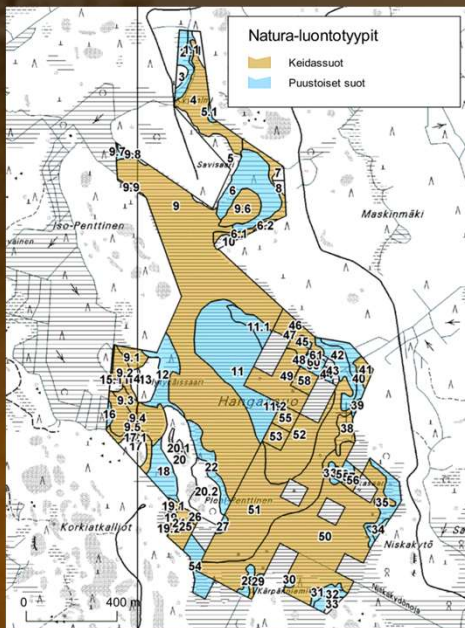
© MML 2019

- Vasen kartta
 - Enäsuo-Lupansuo on sekayhdistymätyyppi. Suon länsipuoli on keidassuota ja itäpuoli aapasuota.
 - *Tarkemmin: aapasuopuoli luokitellaan eteläiseksi sarasuoksi, sillä sen jännerakenne on epäselvä.*
 - Kartan oranssi väri kuvaa keidassuota ja keltainen aapasuota. Sininen kuvaa puustoista suota ja on näiden kanssa päällekkäinen luontotyyppi. Vihreä kuvaa luonnonmetsää.
- Oikea kartta
 - Suon korkein kohta on keidassuopuolen keskellä ja matalin aivan itälaidassa.
 - Korkein kohta on 76,5 m mpy.
 - Korkeusero suon korkeimman ja matalimman kohdan välillä on noin 5 m.

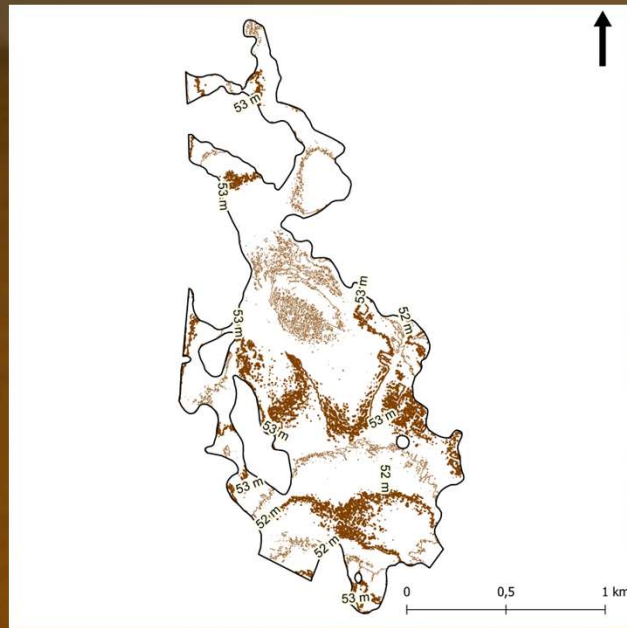
Kaakinen ym. 2018b, 449; Korhonen & Lahtinen 2007, 22

Suoyhdistymätyyppi

Hangassuo



© Jarkko Korhonen 2006, 19
(sis. Metsähallituksen 2005 ja MML:n 2005 aineistoja)



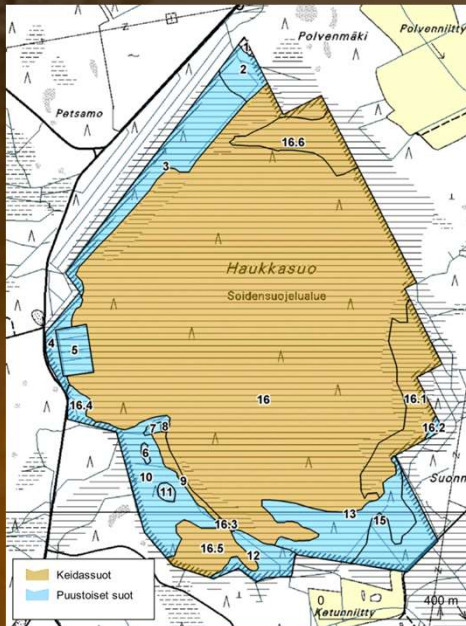
© MML 2019

- Vasen kartta
 - Hangassuo on keidassuo.
 - *Tarkemmin: eksentrisen laakiokeidas.*
 - Kartan oranssi väri kuvaa keidassuota. Sininen kuvaa puustoista suota ja on keidassuon kanssa päällekkäinen luontotyyppi.
 - Suo on opinnäytetyön soista nuorin ja varhaisimmassa kehitysvaiheessa.
- Oikea kartta
 - Suon korkein kohta on suon keskellä.
 - Korkein kohta on 53,5 m mpy.
 - Korkeusero suon korkeimman ja matalimman kohdan välillä on noin 1,5 m.

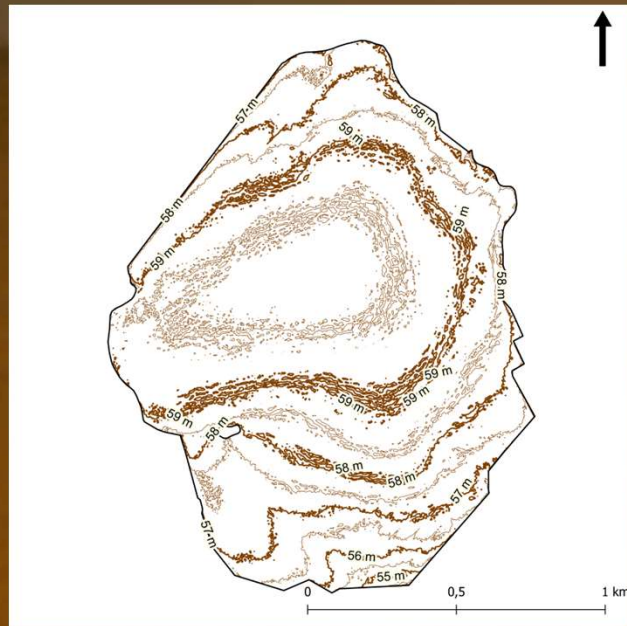
Korhonen 2006, 8

Suoyhdistymätyyppi

Haukkasuo



© Jarkko Korhonen 2006, 18
(sis. Metsähallituksen 2005 ja MML:n 2005 aineistoja)



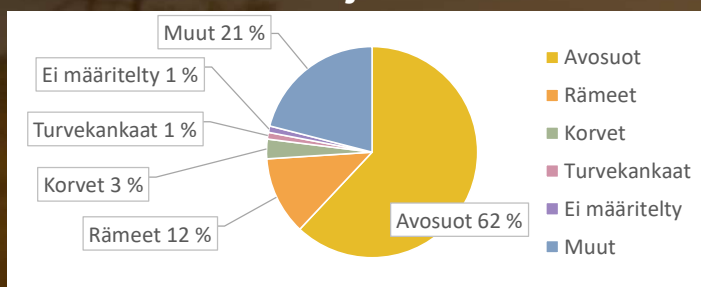
© MML 2019

- Vasen kartta
 - Haukkasuo on keidassuo.
 - *Tarkemmin: suo on luokiteltu konsentriseksi laakiokeitaaksi sekä kilpikeitaaksi.*
 - Kartan oranssi väri kuvaa keidassuota. Sininen kuvaa puustoista suota ja on keidassuon kanssa päällekkäinen luontotyyppi.
- Oikea kartta
 - Suon korkein kohta on suon keskellä.
 - Korkein kohta on 59,5 m mpy.
 - Korkeusero suon korkeimman ja matalimman kohdan välillä on noin 5 m.

Korhonen 2006, 8; Mäkilä ym. 2013, 30

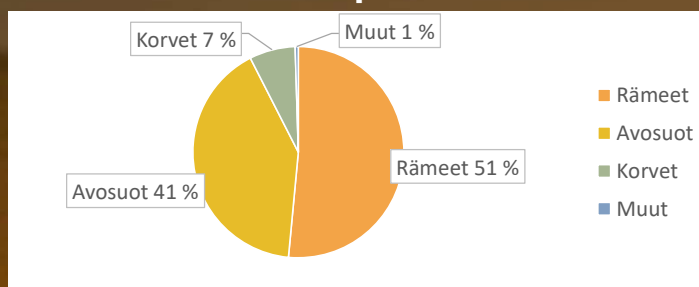
Suotyypit

Alajalansuo



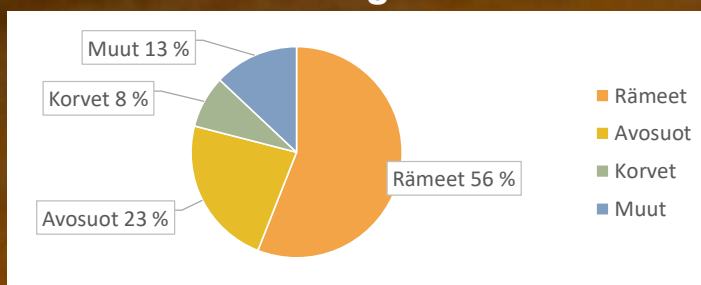
© GTK 2014

Enäsuo-Lupansuo



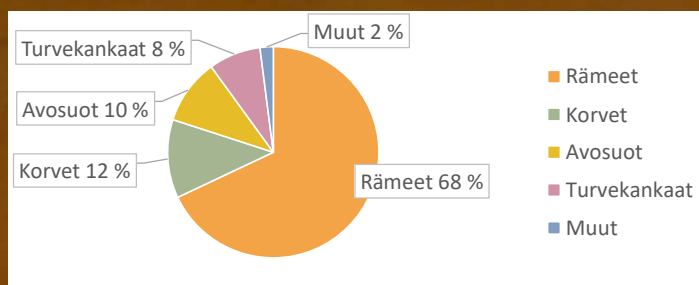
Laskettu © GTK 2014

Hangassuo



© GTK 2014

Haukkasuo



© GTK 2014

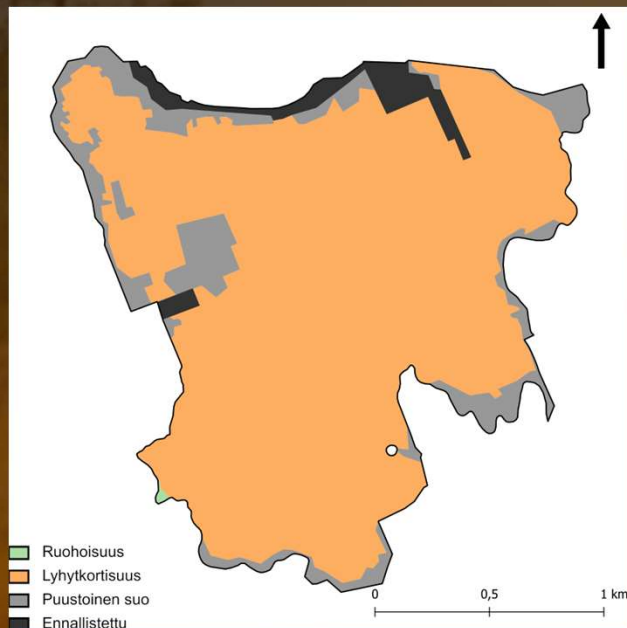
- Alajalansuo on GTK:n (Geologian tutkimuskeskus) mukaan enimmäkseen avosuota. Toiseksi eniten suolla on rämettä.
- Enäsuo-Lupansuo on GTK:n mukaan noin puolet ja puolet rämettä ja avosuota.
- Hangassuo on GTK:n mukaan enimmäkseen rämettä. Toiseksi eniten suolla on avosuota.
- Haukkasuo on GTK:n mukaan enimmäkseen rämettä. Toiseksi eniten suolla on korpea.

- *Huom.! GTK on rajannut suot eri tavalla. Luvut eivät siis täysin vastaa opinnäytetyön suorajauksia.*
- *Etenkin Enäsuo-Lupansuon rajausta eroaa opinnäytetyön rajauksesta ja on tätä reilusti suurempi.*

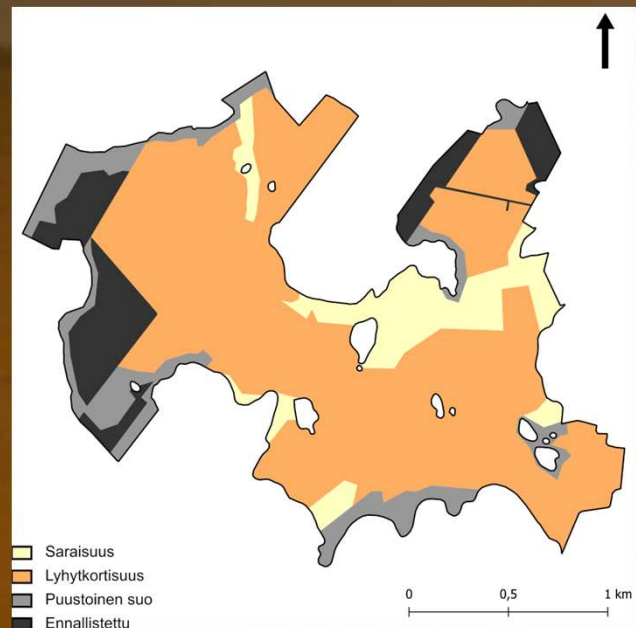
GTK 2014

Kasvilajiryhmät

Alajalansuo



Enäsu-Lupansuo



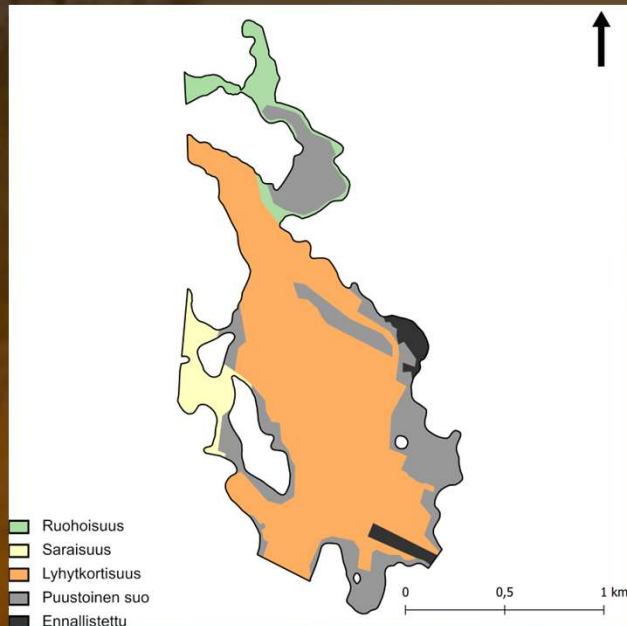
- Alajalansuo
 - Lähes täysin lyhytkortinen suo.
 - Lounaisreunalla on pieni ruohoinen alue.
 - Reunoilla on puustoista suota.
 - Ennallistettu pohjois- ja länsiosissa vuoden 2006 tienoilla. Suolla on täytetty ja padottu ojia ja tuotettu lahoppuuta.
- Enäsu-Lupansuo
 - Enimmäkseen lyhytkortinen suo.
 - Keskisissä osissa on suuria saraisia alueita.
 - Reunoilla on puustoista suota.
 - Ennallistettu länsi- ja koillisosissa vuoden 2008 tienoilla ja 2019–2022. Koillisen ennallistamiset ovat aivan tuoreet. Suolla on täytetty ja padottu ojia, tuotettu lahoppuuta ja poistettu puustoa.

- *Aidot puustoiset suot näkyvät puustoisina soina. Avosuot ja sekatyypin suot on jaettu kasvilajiryhmiin.*
- *Rahkaisuus ei näy kartoissa, mutta lyhytkortisuuden mätäspinnat ovat usein rahkaisia.*
- *Ennallistetut alueet näkyvät kartassa, koska ne usein poikkeavat luonnontilaisesta suosta.*

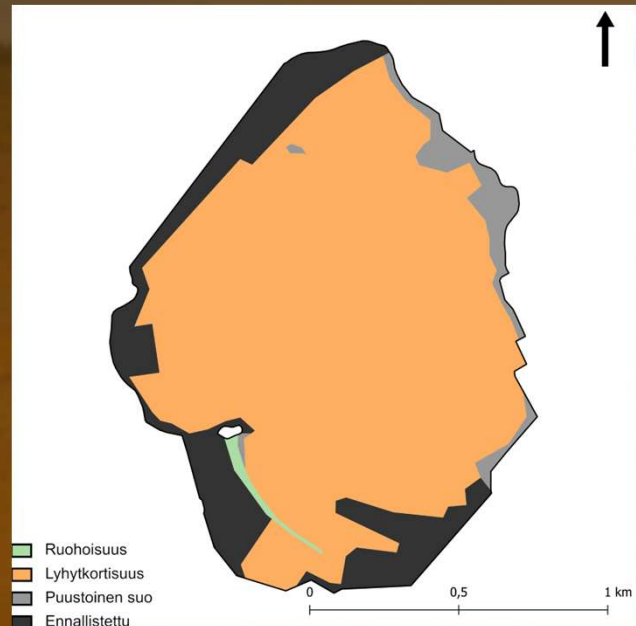
Korhonen 2006, 15, 20; Korhonen & Lahtinen 2007, 14, 20; Lundén 2019, 1–2

Kasvilajiryhmät

Hangassuo



Haukkasuo



- Hangassuo
 - Opinnäytetyön soista monimuotoisin.
 - Keskiosa on lyhytkortista suota.
 - Lännessä on paikoin luhtaista saraisuutta.
 - Pohjoisessa on ruohoisuutta.
 - Reunoilla on puustoista suota.
 - Ennallistettu itäreunalla vuoden 2006 tienoilla. Suolla on täytetty ja padottu oja.
- Haukkasuo
 - Lähes täysin lyhytkortinen suo.
 - Metsäsaarekkeesta lähtevä oja-alue on rehevöitynyt luhtaiseksi ruohoiseksi kaareksi.
 - Reunoilla on puustoista suota.
 - Suurin osa puustoisista alueista on ennallistettu vuoden 2006 tienoilla. Suolla on täytetty ja padottu oja ja noin puolella ennallistamisalueesta on tuotettu lahoppuuta.

- *Aidot puustoiset suot näkyvät puustoisina soina. Avosuot ja sekatyypin suot on jaettu kasvilajiryhmiin.*
- *Rahkaisuus ei näy kartoissa, mutta lyhytkortisuuden mätäspinnat ovat usein rahkaisia.*
- *Ennallistetut alueet näkyvät kartassa, koska ne usein poikkeavat luonnontilaisesta suosta.*



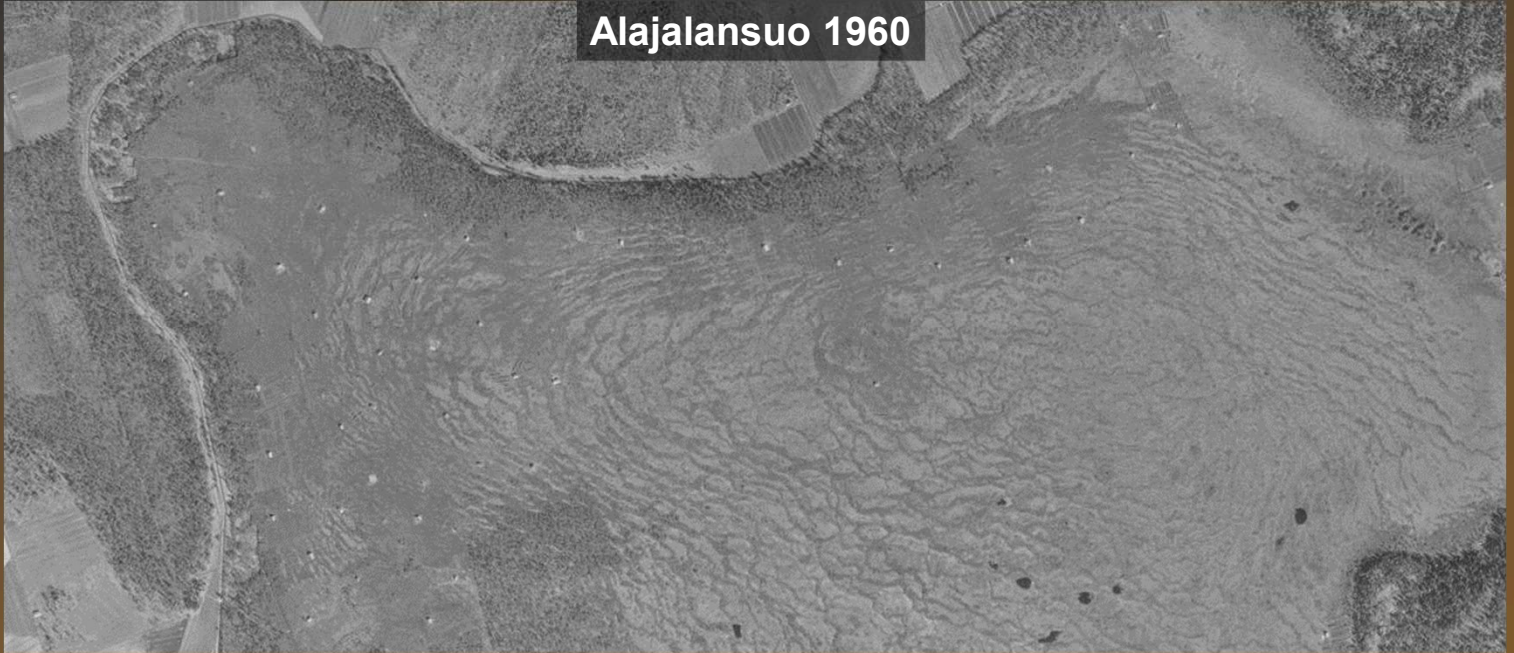
Luonto

Ihmisen jälki, luonnontilaisuus, suojelu ja
suon merkitys luonnolle

- Tässä osiossa tutustutaan opinnäytetyön soiden luontoihin ja siihen, miten ihminen on niihin vaikuttanut.

Ihmisen jälki

Alajalansuo 1960



© MML 2023b

- Alajalansuon keskiosa on täysin luonnontilainen
- Vuoden 1960 ilmakuva voi laskea Alajalansuolla olleen yli 60 turvelatoa. Turpeennosto painottui suon länsi- ja pohjoisosiin. Nykyään voi pieni osa ladoista on löydettävissä.
- Luoteisosasta on nostettu paksu kerros turvetta rannan myötäisesti. Tämän turpeennostoalueen ja viereisen suonpinnan korkeusero on n. 3 m.
- Suolla on monia pehkuratpeen kuivatusseipäiden rivistöjä. Seipäät on valmistettu suolta kaadetuista pienikokoisista männyistä.

- *Ilmakuvassa näkyy Alajalansuon pohjoisosa vuonna 1960.*
- *Ladot näkyvät kartassa vaaleina pisteinä. Latoja ympäröivät alueet ovat puuttomia turpeennoston takia.*
- *Luoteisosan turpeennostoalue näkyy vaaleampana selväreunaisena alueena ojan ja suon välissä.*

Korhonen 2006, 10–11; MML 2023b

Ihmisen jälki



- Enäso-Lupansuolta on nostettu turvetta pienimuotoisesti. Vuosien 1953 ja 1956 ilmakuvista voi laskea suolla olleen n. 10 turvelatoa. Turpeennosto painottui suon eteläreunaan. Nykyään vain muutama lato on löydettävissä.

- *Ilmakuvassa näkyy Enäso-Lupansuon lounaisosa vuonna 1953.*
- *Ladot näkyvät kartassa vaaleina pisteinä. Latoja ympäröiviltä tummilta alueilta on nostettu turvetta.*

Korhonen & Lahtinen 2007, 5; MML 2023b

Ihmisen jälki

Hangassuo 1941



- Hangassuolta on nostettu runsaasti turvepehkua kotitarpeisiin. Vuosien 1941, 1956 ja 1960 ilmakuista voi laskea suolla olleen n. 120 turvelatoa. Turpeennosto painottui suon eteläosaan. Turveladoista moni on vielä löydettävissä.
- Suolla on pehcuturpeen kuivatusseipäiden rivistöjä. Suolta on kaadettu puita seipäitä varten.

- *Ilmakuvasa näkyy Hangassuon eteläosa vuonna 1941.*
- *Ladot näkyvät kartassa vaaleina pisteinä. Latoja ympäröiviltä tummilta alueilta on nostettu turvetta.*

Korhonen 2006, 11; MML 2023b

Ihmisen jälki

1. Alajalansuo
2. Haukkasuon turvetuotantoalue
3. Haukkasuo



- Haukkasuon keskiosa on täysin luonnontilainen.
- Turpeennostotoiminta on ollut vähäistä. Vuoden 1960 ilmakuvasta voi laskea suolla olleen vain pari turvelattoa. Näistä yksi on vielä löydettävissä.
- Haukkasuon metsäsaarekkeen ja kivennäismaan väliin on kaivettu oja 1930–1940-lukujen vaihteessa. Oja on kasvanut umpeen ja rehevöitynyt luhtaiseksi ruohoiseksi ja saraiseksi korveksi.
- Haukkasuo oli ennen keskisen Kymenlaakson laaja-alaisin suo: se muodosti yli 1 000 ha yhtenäisen suokokonaisuuden. Tähän suohon kuuluivat nykyiset Alajalansuo, Haukkasuon turvetuotantoalue ja Haukkasuo.

- *Ilmakuvassa näkyy Haukkasuon alue vuonna 1941.*

Hamari 1990, 18; Korhonen 2006, 10; MML 2023b

Luonnontilaisuuden asteikko (0–5)



- Kaikkien opinnäytetyön soiden luonnontilaisuusluokka on 3.
- Tämä tarkoittaa, että:
 - suurin osa suosta on ojittamatonta, mutta reunoilla on muutoksia vesitaloudessa,
 - vedenpinta on laskenut ojien läheisyydessä, ja
 - reunojen varpuisuus on lisääntynyt.

GTK 2014; Marttila ym. 2011, 119

Suojelu



- Kaikki opinnäytetyön suot kuuluvat Suomen soidensuojeluohjelmaan ja EU:n Natura 2000 – verkostoon.
- Enäso-Lupansuota lukuun ottamatta suot ovat Suomen tärkeitä lintualueita, eli FINIBA-alueita.

Parkko ym. 2015, 35–36

Soiden merkitys luonnolle



Kurki



Sääksi

- Kaikki opinnäytetyön suot ovat kurjen syyslevähdysaluita.
- Sääksi pesii Alajalansuolla, Enäso-Lupansuolla ja Haukkasuolla.
- Muita soilla pesiviä lintuja ovat isolepinkäinen, kapustarinta, keltävästäräkki, liro, naurulokki, niittykirvinen, nuolihaukka, pikkukuovi ja valkoviklo.
- Enäso-Lupansuolla kasvaa Etelä-Suomessa harvinainen punakämmekkä.
- Haukkasuolla esiintyy mm. korvissa kasvavaa harajuurta.

Korhonen & Lahtinen 2007, 4; Parkko ym. 2015, 25, 35–36



Lähteet

- Toivottavasti tämä esitys herätti sinussa suinnostusta!

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001. Natura 2000 - luontotyyppiopas. Ympäristöopas 46. 2. korjattu painos. Helsinki: Suomen ympäristökeskus. E-kirja. Saatavissa: <http://hdl.handle.net/10138/41087> [viitattu 7.11.2023].
- GTK. 2014. Turvevarojen tilinpito. Geologian tutkimuskeskus. WWW-dokumentti. Päivitetty 26.11.2014. Saatavissa: http://gtkdata.gtk.fi/Turvevarojen_tilinpito/ [viitattu 5.10.2023].
- Hamari, R. 1990. Valkealan luonto. Teoksessa Hamari, R., Miettinen, T. & Kepsu, S. Valkealan historia I. Valkeala: Valkealan kunta, 11–86.
- Kaakinen, E., Kokko, A., Aapala, K., Autio, O., Eurola, S., Hotanen, J.-P., Kondelin, H., Lindholm, T., Nousiainen, H., Rehell, S., Ruuhijärvi, R., Sallantausta, T., Salminen, P., Tahvanainen, T., Tuominen, S., Turunen, J., Vasander, H. & Virtanen, K. 2018b. Suot. Teoksessa Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristö 5/2018. Helsinki: Suomen ympäristökeskus & Helsinki: Ympäristöministeriö, 321–474. E-kirja. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4819-4> [viitattu 30.1.2024].
- Kepsu, S. 1990. Valkealan asuttaminen. Teoksessa Hamari, R., Miettinen, T. & Kepsu, S. Valkealan historia I. Valkeala: Valkealan kunta, 87–456.
- Korhonen, J. 2006. Alajalansuon-Hangassuon-Haukkasuon ennallistamisen toimenpidesuunnitelma. Metsähallitus. PDF-dokumentti.
- Korhonen, J. & Lahtinen, A. 2007. Enäsuon-Lupansuon ennallistamisen toimenpidesuunnitelma. Metsähallitus. PDF-dokumentti.
- Kotus. 2023a. Enä. Kotimaisten kielten keskus. WWW-dokumentti. Päivitetty 21.8.2023. Saatavissa: https://kaino.kotus.fi/ses/?p=gs-article&etym_id=ETYM_5cdaf8f8a0256a0788a336d5bd737770&list_id=1&keyword=en%C3%A4&word=en%C3%A4 [viitattu 13.11.2023].
- Kotus. 2023b. Hangas. Kotimaisten kielten keskus. WWW-dokumentti. Päivitetty 21.8.2023. Saatavissa: https://kaino.kotus.fi/ses/?p=gs-article&etym_id=ETYM_997d5d6df6bd149d278dd6b19e12c2cc&list_id=1&keyword=hangas&word=hangas [viitattu 13.11.2023].
- Kotus. 2023c. Luppa. Kotimaisten kielten keskus. WWW-dokumentti. Päivitetty 21.8.2023. Saatavissa: https://kaino.kotus.fi/ses/?p=gs-article&etym_id=ETYM_3279d0ccbfeec18519873b11d3a16ab8a&word=luppa&list_id=2&keyword=luppa [viitattu 13.11.2023].
- Luke. 2021. Kasvupaikan päätyyppi 2021 (1-4). Monilähteen valtakunnan metsien inventoinnin (MVMI) kartta-aineisto 2021. CC BY 4.0 DEED, muokannut Sakari Nikki. Luonnonvarakeskus. Paikkatietoaineisto. Saatavissa: <http://kartta.luke.fi/opendata/valinta.html> [viitattu 5.9.2023].
- Lundén, H. 2019. Kouvola Enäsuon ennallistamissuunnitelma. Metsähallitus. PDF-dokumentti.
- Lundén, H. 2023. Luonnonsuojelun asiantuntija. Haastattelu 4.9.2023. Metsähallitus.
- Marttila, V., Salminen, P., Aalto, A., Siikavirta, H., Niemivuo-Lahti, J., Hilska-Aaltonen, M., Kauranne, M.-L., Vallinheimo, K., Inha, J., Mäkilä, M., Virtanen, K., Turtola, E., Esala, M., Laine, J., Laiho, R., Niemelä, H., Toivonen, R., Karhu, I., Palokangas, T., Kaakinen, E., Kalliokoski, K., Lindholm, T., Aapala, K., Kostama, J., Mattila, I., Kainulainen, A., Sulkava, R., Kuronen, I., Korhonen, R., Korpela, L., Selin, P. & Silpola, J. 2011. Ehdotus soiden ja turvemaiden kestävä ja vastuullisen käytön ja suojelun kansalliseksi strategiaksi. Maa- ja metsätalousministeriö. Työryhmämuistio, MMM 2011:1. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriö. E-kirja. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-453-625-7> [viitattu 30.11.2023].
- Metsäkeskus. 2023. Latvusmallit. CC BY 4.0 DEED, muokannut Sakari Nikki. Paikkatietoaineisto. Julkaistu 9.1.2023. Saatavissa:
- <https://avoin.metsakeskus.fi/aineistot/Latvusmalli/Karttaiehti/2022/> [viitattu 5.9.2023].
- MML. 2019. Korkeusmalli 2 m. CC BY 4.0 DEED, muokannut Sakari Nikki. Maanmittauslaitos. Paikkatietoaineisto. Päivitetty 1.10.2019. Saatavissa: https://asiointi.maanmittauslaitos.fi/karttapaikka/tiedos_topalvelu/korkeusmalli [viitattu 2.10.2023].
- MML. 2021. Ortokuva. CC BY 4.0 DEED, Maanmittauslaitos. Paikkatietoaineisto. Päivitetty 24.5.2021. Saatavissa: https://asiointi.maanmittauslaitos.fi/karttapaikka/tiedos_topalvelu/ortoilmaukuva [viitattu 14.8.2023].
- MML. 2023b. Historialliset ilmakuvat. Maanmittauslaitos. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/> [viitattu 27.2.2024].
- MML. 2023c. Paikkatietoikkuna. Maanmittauslaitos. WWW-sivu. Saatavissa: <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/> [viitattu 24.1.2024].
- MML. 2023e. Peruskarttarasteri 1:10 000 (painoväri). CC BY 4.0 DEED, Maanmittauslaitos. Paikkatietoaineisto. Päivitetty 20.4.2023. Saatavissa: https://asiointi.maanmittauslaitos.fi/karttapaikka/tiedos_topalvelu/maastokartta_rasteri [viitattu 14.8.2023].
- MML. 2023d. Taustakarttarasteri 1:80 000. CC BY 4.0 DEED, Maanmittauslaitos. Paikkatietoaineisto. Päivitetty 2.10.2023. Saatavissa: https://asiointi.maanmittauslaitos.fi/karttapaikka/tiedos_topalvelu/taustakartta_rasteri [viitattu 20.11.2023].
- Mäkilä, M., Säävuori, H., Kuznetsov, O. & Grundström, A. 2013. Suomen soiden ikä ja kehitys. Turvetutkimusraportti 443. Espoo: Geologian tutkimuskeskus. E-kirja. Saatavissa: https://tupa.gtk.fi/raportti/turve/ttr_443.pdf [viitattu 30.1.2024].
- Parkko, P., Ojala, J. & Parkko, E. 2015. Kouvola. Lintukymä 1/2015, 24–37. Verkkolehti. Saatavissa: <https://tiedostot.birdlife.fi/alueet/maali/kylymaali-2015-raportti.pdf> [viitattu 30.1.2024].

• *Opetusmateriaalissa käytetyt lähteet.*