

Yyterin luonto – Dyynit

Teksti: Marianna Kuusela (2014)

Toimitus: Anu Pujola (2015)

PORI



Yyterinniemen
luontopalveluiden
kehittäminen

Vipuvoimaa
EU:lta
2007-2013



Yyterin dyynien ja kasvillisuuden sukkessio

Yyterin sannat on Herrainpäivien niemen ja Munakarinnän välissä sijaitseva noin 100 hehtaarin sanna-alue, joka muodostaa laajan ja matalan poukaman. Yyterin lentohiekka-alue on Etelä-Suomen laajin dyynialue. Dyynillä tarkoitetaan tuulen hiekasta kasaamaa hiekkakumpua. Dyynejä tavataan hiekkarannoilla ja aavikoilla. Yyterissä esiintyy erilaisia dyynityyppejä, jotka edustavat dyynisukcession eli -seuraannon eri vaiheita. Yyterin dyynityypit ovat alkiovaiheen dyynit, valkeat dyynit, harmaat dyynit ja metsäiset dyynit. Dyynien ikä, koko ja kasvipeite lisääntyvät kuljettaessa rannalta kohti sisämaata.

Yyterin sanna-alueen avoimilla hietikkoalueilla kasvillisuus koostuu pääosin rantavehnästä, joka on puuttomilla sanna-alueilla merkittävin hiekan sitoja (Nylén 2009). Myös suola-arho on avoimien sanna-alueiden ensimmäisiä eli pioneerikasvilajeja. Valkeiden dyynien mantereiden puolella harmaat dyynit ovat suojassa vallitsevilta merituulilta ja tänne kohdistuu suurempi hiekan kasaantuma eli kumulointivaikutus. Näillä alueilla viihtyy muun muassa punanata ja sarjakeltano. Kauempana rannaviivasta esiintyy yksittäisiä mäntyjä ja katajia, kosteammilla paikoilla kasvaa leppiä ja pajuja.

Yyterin sanna-alue on yksi Suomen suurimmista avoimista dyynialueista ja aktiivisista eli liikkuvan hiekan dyynialueista. Yyteri on Suomen kolmanneksi suurin dyynialue, kooltaan noin 135 hehtaaria, josta Yyterin sanna-alueen osuus on noin 100 hehtaaria (Hellemaa 1998). Yyteriä suurempia dyynialueita ovat Vattajanniemi (500 ha) ja Tauvo (180 ha), pienempiä rannikon dyynialueita maassamme ovat Kalajoen hiekkasärkät (120 ha) ja Hailuoto (120 ha). Yyterin sanna-alue on pääosin kvartsi (Hellemaa 1998). Yyterin uimarannalle ei ole savea.

Yyterissä tuuli kasaa irtaimesta, Pori-Säkylä-Virttaankankaan syöttöharjusta peräisin olevasta, hiekasta dyynejä. Dyynillä tarkoitetaan tuulen kasaamaa irtaimen hiekan muodostamaa kohoumaa, jonka muoto riippuu tuulen suunnasta ja voimasta sekä hiekan määrästä ja raakoista. Yyterin dyynit ovat rannan suuntaisia poikittaisia dyynejä, jotka syntyvät tuulten kuljettaessa ja kasatessa hiekkaa rannalle. Uutta hiekkaa kulkeutuu rannalle kaiken aikaa ja hiekka liikkuu rannalla tuulten mukana kunnes kasvipeite sitoo sen paikoilleen.

Yyterissä dyynit ovat jatkuvassa muutoksessa. Nuorimmat dyynit ovat pieniä ja lähellä rannaviivaa, sisämaahan kuljettaessa dyynien koko, ikä ja kasvipeitteen osuus kasvavat. Tämä on dyynien sukkessiota eli dyynisukcessiota. Sukkessio, joskus myös suksessio tai seuraanto, tarkoittaa ajan kuluessa tapahtuvaa lajiston ja kasvuympäristön vähittäistä muuttumista tietyllä paikalla.

Suknessiota tapahtuu, koska eliöyhteisön jäsenet itse muuttavat omaa elinympäristöään. Se on elollisten eli biottisten ja elottomien eli abiottisten ympäristötekijöiden ajallisen muutoksen kokonaisuus.

Dyynisuknessio on dyynien kehitystä alkiovaiheen dyyneistä, valkeiksi dyyneiksi, harmaiksi dyyneiksi ja lopulta metsäisiksi dyyneiksi. Dyynisuknessio on riippuvainen muun muassa tuulesta, hiekasta ja kasvillisuudesta. Yyterissä dyynien kehitys on sidottu kasvillisuuden kehitykseen, sillä kasvillisuus hidastaa tuulta ja mahdollistaa hiekan kasaantumisen.

Dyynit voivat syntyä vain kun lentävää hiekkaa kasaantuu. Hiekan kasaantumista tapahtuu sellaisissa kohdissa, jossa tuulen nopeus hidastuu ja tuuli ei enää pysty kuljettamaan hiekkaa mukanaan. Tällaisia tuulta hidastavia tekijöitä ovat esimerkiksi kasvillisuus tai rannalle kertyneet roskat. Jotta kasvillisuutta voi syntyä, pitää alustan olla riittävän pysyvä, jotta kasvit ehtivät itää siemenestä ja niiden juuret kehittyä. Kasvaessaan kasvit sitovat hiekkaa juurillaan ja niiden maanpäälliset osat hidastavat tuulen nopeutta, jolloin hiekkaa kerääntyy kasvillisuuden läheisyyteen.

Yyterin sannat on maankohoamisrannikko, jossa uutta maata nousee merestä kaiken aikaa. Uusi, juuri merestä noussut maanpinta, jolle maakasvit alkavat ensimmäistä kertaa kasvamaan, on primaarisuknession aluetta. Primaarisuknessiossa eliöt valtaavat täysin uuden maapaikan. Yyterissä lähimpänä rantaviivaa vallitsevat pioneerilajit eli rantavehänä ja suola-arho. Pioneerilajit ovat eliöitä, jotka saapuvat ensimmäisten joukossa uudelle alueelle. Suknession edetessä kasvillisuus saa dyynit kasvamaan ja samalla kasvit sitovat hiekkaa ja niiden jäänteet muuttavat alustan kasvuolosuhteita. Dyynisuknessio jatkuu, kunnes se saavuttaa vakauden, kliimaksin. Kliimaksilla tarkoitetaan elinympäristön luontaisen, vähittäisen muuntumisen eli suknession loppuvaihetta. Yyterissä primaarisuknession alue ulottuu kliimaksivaiheen metsäisille dyyneille asti. Kliimaksivaiheen alueita Yyterin sannoilla ovat metsäisen kasvipeitteen dyynit, kuten Keisarinpankki ja muut Kaanaan alueen metsäiset, stabiilit eli vakaat dyynit.

Alkiovaiheen dyynit

Alkiovaiheen dyynit ovat dyynisuknession ensimmäisen vaiheen dyynejä. Niitä esiintyy lähimpänä rantaviivaa, ne ovat nuorimpia ja liikkuvia. Alkiovaiheen dyyni syntyy kun tuulen nopeus hidastuu kasvillisuuden tai esimerkiksi roskan vaikutuksesta ja hiekka alkaa kasaantua. Alkiovaiheen dyynien tärkeimmät kasvilajit ovat rantavehänä ja suola-arho, jotka molemmat ovat pioneerilajeja. Ne sietävät hyvin rannan vaikeita oloja: suolaisuutta, liikkuvaa alustaa, kovaa tuulta, hiekkaan hautautumista, kuivuutta ja niukkaa ravinteisuutta. Erityisesti rantavehänä on Yyterin santojen avainlaji.

Alkiovaiheen dyynit ovat matalia hiekkakumpuja, jotka liikkuvat kohti sisämaata tuulen kuluttaessa dyynin merenpuoleista vastasivua ja kerrostaessa hiekkaa sen suojasivulle. Tavallisesti alkiovaiheen dyynit ovat 10–70 cm korkeita kumpuja tai toisiinsa liittyneiden matalien

hiekkakumpujen muodostamia harjanteita, joilla kasvillisuutta on yleensä niukasti. Ne esiintyvät yleensä rannansuuntaisina jonoina, joita voi olla useita peräkkäin. Yterin sannoilla alkiovaiheen dyynejä esiintyy rantaviivan läheisyydessä rannan etelä- ja pohjoisosassa ja dyynien hoitotoimenpiteiden ansioista taas myös rannan keskiosissa. Rannan keskiosista alkiovaiheen dyynit olivat kuluneet pois ja uusien kehittyminen oli estynyt ihmistoiminnan aiheuttaman liiallisen kulutuksen takia. Rannan keskivaiheen alkiovaiheen dyynejä on suojeltu aitaamalla ne, jotta herkkiä dyynejä ja niiden kasvillisuutta ei tallattaisi.

Valkeat dyynit

Valkeat dyynit saavat nimensä alueen dyynien yleisvärityksestä. Yterin santojen hiekka on pääosin vaaleaa kvartsia. Valkeiden dyynien alueella kasvillisuutta on vähän ja hiekka näkyy selvästi kasvillisuuden väleistä antaen dyyneille vaalean yleisilmeen.

Valkeat dyynit ovat harvahkon kasvillisuuden peittämiä puuttomia dyynejä, jotka kehittyvät alkiovaiheen dyyneistä sukcession jatkuessa. Valkeat dyynit ovat tuulen suuntaan nähden poikittaisia, rannansuuntaisia dyyniharjanteita, jotka sijaitsevat alkiovaiheen dyynien takana. Valkeat dyynit kasvavat vähitellen pitkiksi, lähes koko ranta-alueen pituisiksi rantadyyniharjanteiksi. Rantavehänä on niiden yleisin ja tärkein kasvilaji. Valkeiden dyynien pinta koostuu matalista dyynikummuista ja niiden välisistä painanteista, jotka selittyvät osittain ihmisten aiheuttamalla kulumisella ja osittain tuulen vaikutuksella. Luonnontilaisten valkeiden dyynien merenpuoleiset rinteet ovat loivia ja takarinteet jyrkempiä. Valkeiden dyynien eroosio- eli kulumisalueella merenpuoleiset rinteet ovat paikoin jyrkkiä ja dyyneistä irronnut hiekka on kerääntynyt dyynien taakse. Eroosiosta kärsineiden dyynien laet ovat myös kumpareisempia ja kuluneet kohdat näkyvät selvemmin.

Peräkkäisten valkeiden dyynien määrä vaihtelee Yterin santojen eri osissa. Paikoin harjanteet ovat hyvin katkonaisia, lähinnä erillisten dyynikumpujen muodostamia rivejä. Valkeat dyynit ovat korkeimmillaan uimarannan kohdalla, noin 7–8 metrisiä. Ne madaltuvat vähitellen lähestyttäessä rannan eteläpäätä, jossa niiden korkeus on 1–3 metriä.

Harmaat dyynit

Harmaat dyynit eli kiinteän ruohokasvillisuuden peittämät dyynit saavat nimensä yleisvärityksestään. Tällä vyöhykkeellä kasvillisuus on peittävämpi, maannoksen humuspitoisuus korkeampi ja vaaleaa hiekkaa näkyy vain vähän kasvillisuuden välistä. Hiekkaa peittävät heinät, monivuotiset ruohokasvit, sammalet ja jäkälät, jotka antavat dyyneille harmaan sävyn. Harmailla dyyneillä kasvillisuutta on niin paljon, ettei hiekka enää juuri liiku. Harmaat dyynit ovat loivapiirteisiä yksittäisiä kumpuja tai harjanteita. Harmaat dyynit sijaitsevat valkeiden dyynien takana.

Yyterin santojen harmaiden dyynien valtalajina on metsälauha. Harmailla dyyneillä kasvaa myös muun muassa ahosuolaheinää, hietakastikkaa, maitohorsmaa, keto-orvokkia ja poimuhierakkaa.

Metsäiset dyynit

Metsäiset dyynit syntyvät kun kasvillisuus sitoo dyynien pintaa ja tuulen toiminta estyy. Metsäiset dyynit ovat dyynisukcession viimeinen vaihe eli kliimaksivaihe. Yyterin santojen dyynimuodostumat alkoivat kehittyä 1700-luvulla alueen kohottua merenpinnan yläpuolelle – ja ne kehittyvät edelleen. Yyterin santojen korkein dyyniharjanne, Keisarinpankki, on metsäinen dyyni. Ruutujärven itäpuolella olevat metsäiset dyynit ovat alkaneet muodostua hieman ennen Keisarinpankkia. Myös Fatijärven luoteispuolella on metsäisiä dyynejä, jotka ovat kehittyneet samoihin aikoihin Yyterin santojen metsäisten dyynien kanssa.

Metsäiset dyynit ovat stabiileja, rannan suuntaisia ja tuulen suuntaan nähden poikittaisia dyynivalleja. Metsäiset dyynit kehittyvät puuttomista harmaista dyyneistä, kun kasvillisuus lisääntyy ja sitoo vähitellen dyynien pinnan kokonaan. Kasvillisuuden sidottua dyynin pinnan tuulen toiminta estyy ja hiekka ei enää liiku, jolloin dyyneille alkaa kasvaa puustoa ja dyyneistä tulee stabiileja eli vakaita. Yyterin metsäiset dyynit ovat yleensä 2–4 metriä korkeita, mutta Keisarinpankin korkein kohta on noin 16 metriä merenpinnan yläpuolella. Keisarinpankki on hyvin jyrkkäsivuinen dyyni: sen merenpuoleinen sivu on noin 10–20 astetta ja sisämaan puoleinen suojasivu 30–45 astetta (Tikkanen 1981). Keisarinpankin edessä ja sen vastasisivun juurella rannan puolella on useita noin 2–3 metrin syvyisiä laajoja deflaatiopainanteita, joissa tuulen kuluttava vaikutus on alkanut uudelleen kasvipeitteen kadottua. Deflaatiopainanteet ovat tuulen kuluttamia alueita, joilta hiekka on siirtynyt Keisarinpankin päälle ja sen suojasivun rinteille.

Metsäisillä dyyneillä kasvaa yleensä harvaa männikköä ja aluskasvillisuutta hallitsee metsälauha, jäkälät ja varvut. Keisarinpankilla esiintyy poikkeuksellisesti myös lehtokasvillisuutta. Keisarinpankin vastarinteellä esiintyy harmaan dyynin kasvillisuutta sekä metsäisten dyynien kasvillisuutta, mutta laki on ketomainen ja erityisesti suojasivun rinteet ovat lajirikkaita. Suojasivun rinteillä kasvaa haapoja, koivuja, raitoja, pihlajia, tuomia, harmaaleppää, paatsamaa, punaherukkaa ja taikinamarjaa. Kenttäkerros on runsaslajinen ja sieltä löytyy muun muassa ahomansikkaa, puna-ailakkia, kieloa, ketunleipää, lehtoarhoa, lehtokieloa, lehtotähtimöä, nokkosta, metsäimarretta, oravanmarjaa, punakoisoa, sudenmarjaa, keto-orvokkia ja tesmaa.

Lähteitä:

Hellemaa, Pirjo (1998). The development of coastal dunes and their vegetation in Finland. University of Helsinki Department of Geography, Helsingin yliopiston verkkojulkaisut, 1999. 157 s. <http://ethesis.helsinki.fi/julkaisut/mat/maant/vk/hellemaa/>. Haettu 8.1.2015.

Nylén, Tua (2009). Yyterin Natura-luontotyytit – Dyyniluonnon tila ja hoitotarpeet. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 6/2009. Turku: Lounais-Suomen ympäristökeskus. 47 s.

Tikkanen, Matti (1981). Georelief, its origin and development in the coastal area between Pori and Uusikaupunki, south-western Finland. *Fennia* 159:2, 253–333.