

Fladat

Flada on matala vesialue, sisävuono tai lahti, joka maan kohoamisen ja suiston umpeen kasvamisen johdosta on menettämässä yhteytensä mereen. Jos se saa kehittyä luonnollisesti se eristäytyy entisestään ensin kluuvi-fladaksi, sitten kluuviksi ja lopulta kluuvijärveksi. Vesieliöstö muuttuu näiden eri kehitysvaiheiden mukana.



Kuva 1: Solback-flada, Riggert Munsterhjelm

Fladan ensiasteessaveden vaihtuvuus yhden tai useamman suuaukon kautta on suurempi kuin fladassa. Kun veden vaihtuminen suuaukolla vähenee maankohoamisen myötä, aaltojen tuomat ja pohjaan vaipuneet sedimenttihiukkaset kasvattavat entisestään vedenalaisia kynnyksiä. Fladan esiasteessa vesi on usein sameaa, koska sedimentin määrä on kasvanut, mutta veden liikkeet ovat vielä voimakkaita. Ravinnepitoisen sedimentin kertyminen edistää myös kasviplanktonin kasvua, mikä samentaa vesiä entisestään. Vesikasveja esiintyy tällaisissa olosuhteissa varsin niukasti.

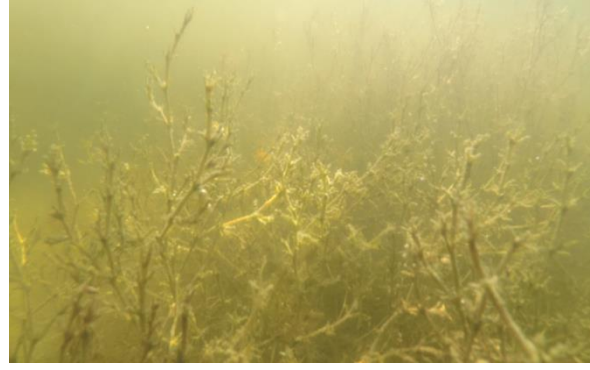
Kun maan kohoamisen (noin 3 mm/vuosi) ja sedimentaation seurauksena keskisyvyys on pienempi kuin 4 metriä, auringonvalo yltää suurimpaan osaan pohjasta. Tämä edistää vesikasvillisuuden leviämistä. Vesi kirkastuu, kun eristäytyneisyys kasvaa. Veden liikkeet vähenevät, pohjat mataloituvat ja kasviyhteisöt alkavat kattaa pohjia. Tiheä vesikasvillisuus kerää tehokkaasti ravinteita, vaimentaa veden liikkeitä ja sitoo pohjasedimenttiä. Hyvinvoivat fladat ovatkin kirkkaampia kuin niiden ulkopuoliset vedet. Luonnontilaisten fladojen pohjia hallitsevat lopulta näkinpartaisniityt. Rannat ovat vastaavasti leveiden kaislavyöhykkeiden peittämiä.

Kluuvifladojen suuaukot ovat kaisloittuneita, mutta vesi vaihtuu vielä kaislikon läpi. Kluuvifladan kehityttyä kluuviksi suuaukosta on tullut maata, ja vesi vaihtuu ainoastaan nousuveden ja myrskyjen aikana. Näissä myöhäisissä kehitysvaiheissa kasvillisuus on jälleen niukempaa ja vesikasvilajien määrä vähäinen. Kluuvijärven kuivuessa paikalle muodostuu ensin kosteikko ja myöhemmin kuivaa maata.

Fladoihin kulkeutunut ja niissä muodostunut orgaaninen aines ei enää huuhtoudu pois. Näin muodostuneet mutapohjat voivat olla monen metrin paksuisia. Suurin uhka Raaseporin fladoille on suuaukkojen [ruoppaus](#). Lisääntynyt veden vaihtuminen johtaa orgaanisen aineksen vapautumiseen mutapohjilta. Tästä johtuva sameutuminen ja rehevöityminen on tuhoisaa luonnollisille vesikasviyhteisöille ja johtaa siten koko fladaekosysteemin romahtamiseen.



Kuva 2: *Chara tomentosa*, Havsmannualen



Kuva 3: *Najas marina*, Havsmannualen

Fladat ja kluuvit ovat erittäin arvokkaita ympäristöjä mm. kalojen lisääntymisalueina sekä lintujen levähtämis- ja pesimispaikkoina. Niissä esiintyy myös muualla ovat harvinaisia levä- ja kasvilajeja kuten punanäkinpartaa (*Chara tomentosa*) ja merinäkinruohoa (*Najas marina*).

Fladamaiset ympäristöt ovat hyvin monimuotoisia ja tuottavia. Matala vesi lämpenee keväällä nopeasti, ja monimuotoinen kasvillisuus tarjoaa suojaa ja ravintoa monille eläinlajeille.

Suomen uhanalaisissa luontotyypeissä fladat luokitellaan vaarantuneiksi ja kluuvit erittäin uhanalaisiksi. Ne ovat hyvin herkkiä ympäristötyyppejä, joita uhkaavat ensi sijassa [ruoppaukset](#), keinotekoisesti ylläpidetyt yhteydet mereen, rehevöityminen, [veneliikenne](#), maa- ja metsätalouden päästöt sekä ilmastonmuutos. Fladamaiset ympäristöt sisältyvät EU:n elinympäristödirektiiviin. Vesilaki kieltää luonnontilaisen, enintään kymmenen hehtaarin suuruisen fladan tai kluuvin vaarantamisen.