



HIIDENVEDEN
KUNNOSTUS



Kunnostuksella kohti Hiidenveden hyvää tilaa

Uudellamaalla sijaitseva Hiidenvesi on merkittävä virkistys-alue paikallisille asukkaille ja laajalti myös muun eteläisen Suomen väestölle. Noin 30 km²:n laajuinen Hiidenvesi on Uudenmaan toiseksi suurin järvi. Hiidenveden valuma-alue on erityisen suuri, yli 30 kertaa järven pinta-alaa suurempi. Laajalta valuma-alueelta huuhtoutuu järveen jokien ja purojen mukana runsaasti ravinteita ja kiintoainesta, jotka aiheuttavat rehevöitymistä, leväkukintoja ja veden samentumista. Uudenmaan ELY-keskus on luokitellut Hiidenveden ekologisen tilan tyydyttäväksi. Kunnostustyöllä pyritään edistämään valtakunnallista tavoitetta saavuttaa vesien hyvä ekologinen tila.

Järven kunnostamiseen ei ole nopeaa oikotietä. Hiidenveden kunnostustyöt alkoivat vuonna 1995 ja ne ovat jatkuneet hankemuotoisina 2000-luvulla. Kunnostustyötä rahoittavat tahot päättävät kunnostustyön jatkumisesta aina hankekauden päättyessä. Nykyinen hankekausi päättyy v. 2016 lopussa. Uusia kunnostusmenetelmiä ja tietoa vesistökuunnostuksista etsitään kotimaisten ja kansainvälisten yhteistyöhankkeiden kautta. Yhteistyöhankkeet tuovat merkittävän rahoituslisän kunnostustyöhön. Ulkoisen ravinnekuormituksen vähentäminen on järvikunnostuksen perusta Hiidenvedellä. Valuma-alueella tehtävät kunnostustoimet vaikuttavat kuitenkin hitaasti. Tutkimustiedon ja kokemuksen myötä kulloinkin käytössä olevat kunnostusmenetelmät valitaan kunnostusjaksoittain järven erityispiirteisiin sopiviksi ja esimerkiksi hoitokalastuksesta on toistaiseksi luovuttu.

Hiidenveden kunnostuksen peruspilari on haitallisen ravinne- ja kiintoainekuormituksen vähentäminen.

Hiidenveden kunnostuksella pyritään:

- Hiidenveden vesistön hyvään ekologiseen tilaan
- monipuolisiin virkistyskäyttömahdollisuuksiin alueen asukkaille ja matkailijoille

Hiidenvedelle valitaan kustannustehokkaimmat ja sopivimmat toimenpiteet. Pääpaino toimissa on viime vuosina ollut ulkoisen kuormituksen vähentäminen. Viimeisten 20 vuodenaikana Hiidenvedellä on mm. toteutettu:

- hoitokalastusta
- tilakohtaista ympäristöneuvontaa puretuen erityisesti peltomaan rakenteeseen ja ravinnekuormituksen vähentämiseen
- haja-asutuksen jätevesineuvontaa
- rakennettu monimuotoisia kosteikkoja
- edistetty järven virkistyskäyttöä

Rehevä Vaanilanlahti - Tärkeä osa monimuotoista Hiidenvettä

Vaanilanlahti sijaitsee Hiidenveden eteläisessä pohjukassa. Rehevä lahti tarjoaa suotuisan elinympäristön monimuotoiselle vesi- ja rantakasvillisuudelle, linnuille sekä hyönteisille. Rauhoitettu täplälampikorento on Vaanilanlahden erikoisuus; Suomessa harvinainen laji viihtyy Vaanilanlahdella runsasluokuisena. Natura-alueeksi valitun Vaanilanlahden avovesialuetta pirstovat järviruoko- ja kapeaosmankäämisaarekkeet. Umpeen kasvavaa lahtea on kunnostettu Hiidenvesi-hankkeen toimesta kaivamalla ojaverkostoja, joista vesi virtaa tiheän vesikasvillisuuden läpi. Kasvillisuus sitoo osaltaan veteen liuenneita ravinteita. Kohteen suunnittelusta ja toteutuksesta vastasi Uudenmaan ELY-keskus.



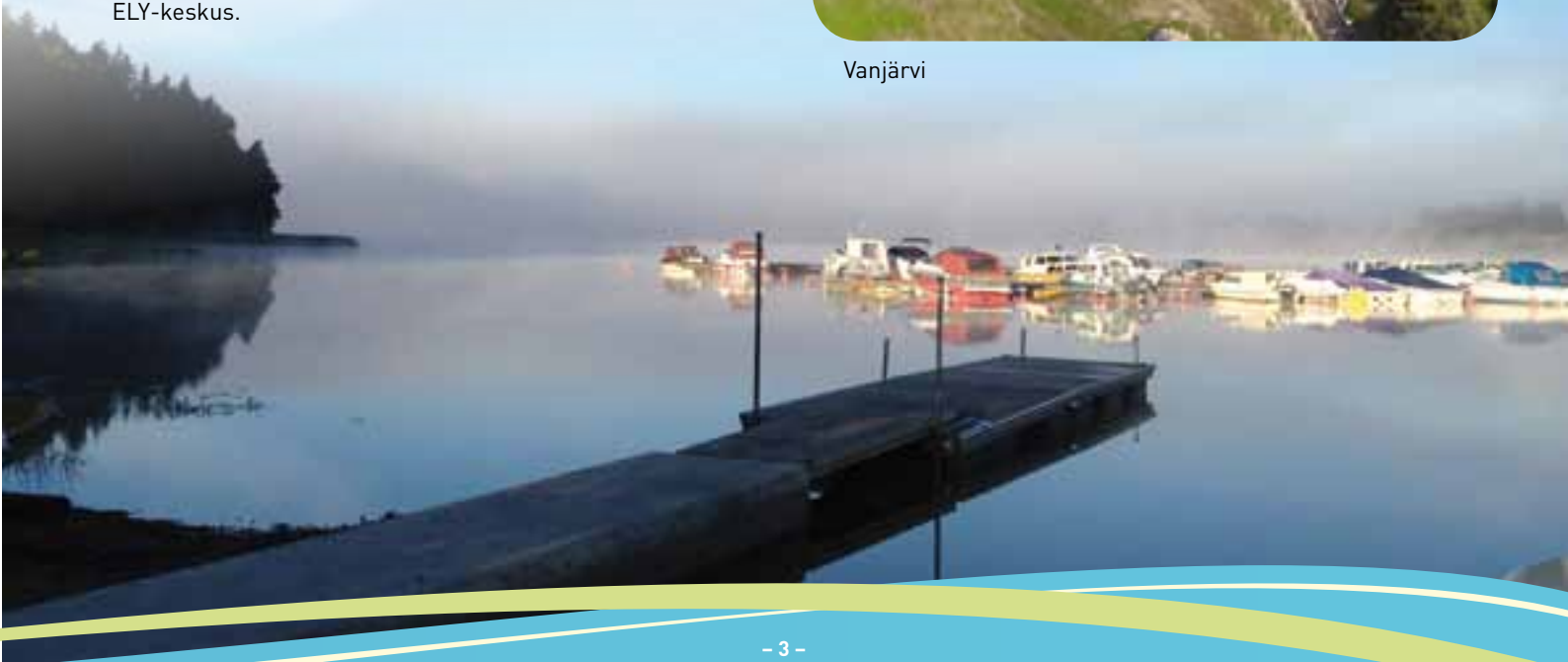
Vaanilanlahti

Vanjärvi tunnetaan poikkeuksellisenä lintujärvenä

Vanjärvellä tavataan kokoonsa nähden poikkeuksellisen laaja kirjo erilaisia lintulajeja. Järven luontoarvot on tunnustettu sekä Suomessa että kansainvälisellä tasolla. Vanjärvi kuuluu EU:n Natura-suojelualueverkostoon sekä valtakunnalliseen lintuvesien suojeluohjelmaan. Järven luontoarvoja vaarantaa umpeenkasvu, joka heikentää muun muassa sukeltajalintujen elinympäristöä. Vanjärven kunnostus valmistui vuonna 2013 Hiidenveden kunnostushistorian isoimpana kunnostustyönä. Kunnostustyön tuloksena Vanjoki palautettiin virtaamaan Vanjärven kautta edistäen veden vaihtuvuutta. Kohteen suunnittelusta ja toteutuksesta vastasi Uudenmaan ELY-keskus.



Vanjärvi



Hiidenveden erityispiirteet

Hiidenvesi – poikkeuksellinen järvi

Hiidenvesi on muodoltaan ja valuma-alueeltaan poikkeuksellinen suomalainen järvi. Sen epäsäännöllinen muoto kapeine lahtineen ja selkääalueineen on synnyttänyt toisistaan poikkeavia ympäristöjä. Matala Kirkkojärvi vastaanottaa Vihtijoen ravinnepitoisia vesiä ja on Hiidenveden rehevimpiä alueita. Järven syvin ja suurin selkääalue, Kiihkelyksenselkä, edustaa puhtainta Hiidenvettä.

Hiidenvettä on säännöstelty vuodesta 1970 Väanteenjoen padon kautta. Säännöstelyllä säädellään veden korkeutta, joka on tärkeässä roolissa järven virkistyskäytön kannalta etenkin kesäaikaan. Hiidenvesi on yksi Pääkaupunkiseudun vesihuollon varavesilähteistä. Kun Päijänne-tunneli peruskorjattiin vuonna 2008, merkittävä osa alueen miljoonan ihmisen juomavedestä oli lähtöisin Hiidenvedestä.

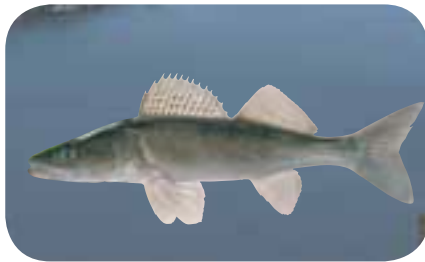
Hiidenveden alkulähteillä

Vaikka Hiidenvesi on luonnostaan savisamea, sen metsäisiltä latva-alueilta löytyy myös kirkasvetisiä lampia, jokia ja puroja. Monet näistä pienistä vesistöistä saavat alkunsa Salpauslän harjualueen lähteistä. Osaan koskista on rakennettu pantoja, jotka estävät kalojen nousun kotijokiinsa. Osassa latvapuroista on vielä jäljellä luontaisia purotaimenkantoja. Myös ojitukset ja ravinnekuormitus ovat heikentäneet Hiidenveden yläpuolisten virtavesien tilaa. Uomien kunnostaminen ja kallateiden rakentaminen ovat kunnianhimoisia haasteita, jotka toteutuessaan palauttaisivat vesiin alkuperäisiä arvokalakan- toja. Arvokalojen palauttaminen Hiidenveden latvoille on myös merkittävä matkailuvaltti alueelle. Erityisesti Virtavesien hoitoyhdistys on tehnyt pitkäjänteistä työtä virtavesikunnostuk- sen parissa, mutta työtä vielä riittää.



Haitallinen isosorsimo valtaa alaa alkuperäiskasvillisuudelta

Isosorsimo on 1–2,5 metriä korkea, monivuotinen heinäkasvi, joka kasvaa laajoina, heleänvihreinä ja usein puolikelluvina kasvustoina. Isosorsimo tuotiin Suomeen alun perin Pohjois-Amerikasta karjan ruuksi. Kasvi on luokiteltu haitalliseksi vieraslajiksi, joka valtaa alaa rantojen alkuperäisiltä lajeilta. Hiidenvedellä isosorsimo on levinnyt tiiviinä kasvustoina monille rannoille syrjäyttäen järvikorte- ja sarakasvustoja, jotka ovat tärkeitä kutualueita useille kevätkutuisille kalalajeille, mm. hauelle. Rantojen umpeenkasvu heikentää myös virkistysmahdollisuuksia, kun uiminen ja veneily vaikeutuvat.



Arvokas kuha on kalastajien suosikki

Piikkieväisenä ja terävähampaisena petokalana kuha osallistuu järven puhdistustalkoisiin saalistamalla pienempiä kaloja. Kuha suosii Hiidenveden kaltaisia reheviä ja sameita vesiä, mutta sietää huonosti vähähappisuutta. Maukkaana ruokakalana kuha on monien kalastajien suosikki myös Hiidenvedellä. Hiidenveden matalat alueet ovat hyviä lisääntymisalueita kuhalle ja kuhan poikastuotanto onkin runsasta lähes joka vuosi. Järven runsas kuorekanta tarjoaa sopivaa ravintoa kuhanpoikasille ja kalojen kasvu on siksi suhteellisen nopeaa. Kuhakannan turvaamiseksi on tärkeää, että saaliiksi päätyy sukukypsyyden saavuttaneita yksilöitä.



Sulkasääskellä on suuri rooli Hiidenveden mutkikkaassa ravintoverkossa

Sulkasääsken toukat kuuluvat kaksisiipisiin hyönteisiin, jotka elävä toukkavaiheen vesistöissä. Ne saalistavat ravinnokseen eläinplanktonia. Eläinplankton on Hiidenvedellä tärkeä, koska se syö ihmisiä häiritseviä leväkasvustoja. Kun suuret sulkasääskitoukkien parvet vähentävät eläinplanktonin määrää, leväkukinnat runsastuvat. Hiidenvedessä viihtyvälle kuoreelle sulkasääsken toukat ovat tärkeää ravintoa. Syödessään sulkasääsken toukkia kuore on tärkeä tekijä leväkasvustojen pienentämisessä.

Hiidenveden tarina

Muinainen Hiidenvesi oli runsaskalainen reittivesi

Hiidenveden syntyhistoria ulottuu 6000 vuoden taakse, kun järvi kuroutui merestä maan kohotessa jääkauden jälkeen. Hiidenveden valuma-alueen vesistöt toimivat tärkeänä kuluväylänä ja kauppareittinä sisämaasta Itämerelle. Vähitellen vesireitin varrelle ja Hiidenveden rannoille syntyi pysyvää asutusta. Hiidenveden runsaat kalakannat, etenkin Mustionjoen ja Lohjanjärven kautta nousseet kalat, olivat tärkeitä ravinnonlähteitä metsästyksen lisäksi. Keski-ajalla maatalous yleistyi alueella. Karjaanjoen vesistöjen varrella sijaitsee myös Suomen vanhimmat teollisuusalueet kaivoksineen, ruukkeineen ja patoineen.

Luonnon omat arkistot kertovat Hiidenveden historiasta

Hiidenvesi on luonnostaan rehevä järvi. Tämä on selvinnyt tutkimalla luonnon omia arkistoja; järvenpohjaan kertyneitä sedimenttikerroksia, joihin on vuosisatojen saatossa taltioidun maa-aineksen lisäksi jäänteitä kasveista ja eläimistä. Koska rehevien ja karujen vesistöjen lajistot ovat erilaisia, sedimenttejä tutkimalla voidaan selvittää järvestä vuosisatoja sitten vallinnut tila. Hiidenveden rehevyys johtuu erityisesti valuma-alueen ravinteikkaasta savimaasta. Kairatuista sedimenteistä on kuitenkin selvitetty, että luonnontilaisen Hiidenveden vesi oli nykyistä kirkkaampaa, ja 1950-luvun maatalouden tehostuminen näkyi selkeänä ravinnepitoisuuden kasvuna.

Mitä Hiidenvedelle kuuluu?

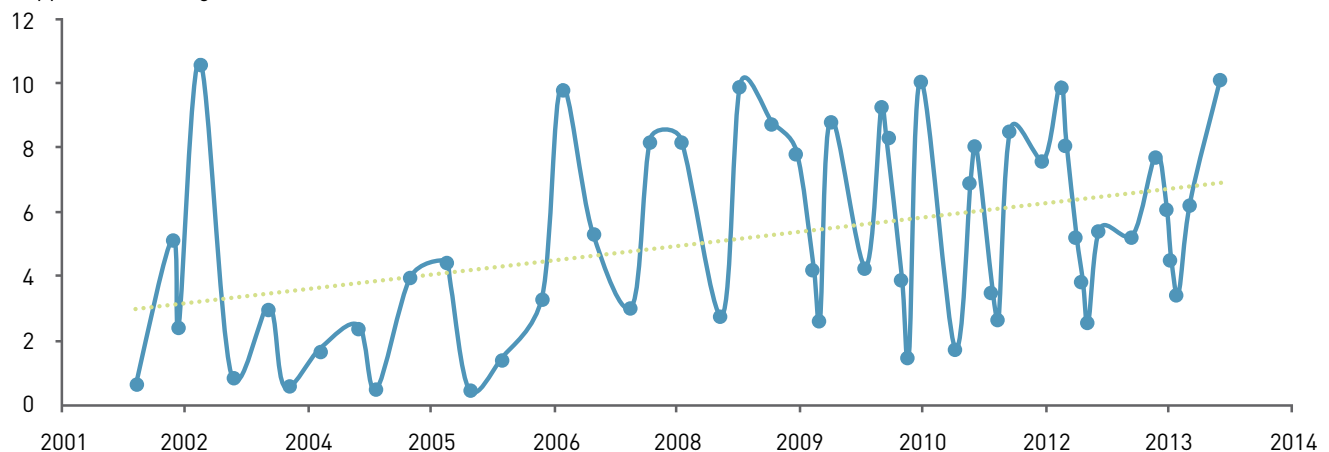
Hiidenveden haasteena on rehevöityminen

Ihmistoiminta on voimistanut järven rehevöitymistä. Hiidenvedelle kulkeutuu suuria määriä ravinteita laajalta valuma-alueelta pääosin Vanjoen ja Vihtijoen kautta. Järveen tuleva kuormitus ylittää järven sietokyvyn. Lisäksi sisäinen kuormitus ylläpitää ravinteiden kiertoa järvestä. Ravinne- ja kiintoainekuormitus aiheuttavat vesistön rehevöitymistä, joka näkyy järven pintaa peittävinä sinilevälauttoina, rantojen umpeenkasvuna ja särkikalojen lisääntymisenä muiden kalojen kustannuksella.

Merkkejä elpymisestä

Järvikunnostuksen tulokset alkavat usein näkyä vasta monien vuosien tai vuosikymmenten jälkeen. Hiidenvesi on voimakkaasti rehevöitynyt, ja koko vesistön kunnostaminen uuteen, vähäravinteisempaan tasapainotilaan vaatii laajoja kunnostustoimenpiteitä ja ponnistuksia monilta tahoilta. Hiidenvedellä on kuitenkin jo havaittu joitakin merkkejä järven tilan elpymisestä. Järven syvännealueiden happitilanteen parantuminen on osa järven tilan myönteistä kehitystä.

Happi, liukoinen mg/l



Elinvoimainen Hiidenvesi toimii hyvinvoinnin lähteenä



Monimuotoinen ja elinvoimainen Hiidenveden järviluonto on tärkeä paikallisille asukkaille, jotka käyttävät järveä monin tavoin. Järviluonto tarjoaa ekosysteemipalveluja, eli ihmisten luonnosta saamia ilmaisia aineettomia tai aineellisia hyötyjä, jotka hyödyttävät ihmisten hyvinvointia ja taloutta. Järven hyvä ekologinen tila edistää virkistyskäyttöä kuten retkeilyä, uimista ja kalastusta sekä matkailu- ja kalastuselinkeinoja. Monet Hiidenvedelle tyypilliset kala- ja lintulajit sekä kasvit hyötyvät kunnostustoimenpiteistä. Hiidenveden hyvinvointi on tärkeää myös järven alapuolisille vesistöille ja Itämerelle, jonne järven vedet lopulta laskevat.

Tiesitkö, että luonnossa liikkumisella on monia tutkittuja terveysvaikutuksia? Verenpaine laskee kymmenessä minuutissa, mieliala kohenee 20 minuutissa ja jo kahden tunnin luontoretken jälkeen elimistön puolustusmekanismit elpyvät. Hiidenveden valuma-alueella voit nauttia luonnosta ja tutustua upeisiin luontokohteisiin.

- **Bongaa lintuja Vanjärvellä**
- **Lähde retkelle Pääkslahden luontopolulle**
- **Ihaile Nummelanselän maisemia Kokkokallioilla**
- **Melo Hiidenvedellä**
- **Narraa kaloja järven rannoilla**
- **Tutustu latvapuroihin kajakista käsin**



Vesihäisi istuu rantakivellä
ja alkaa mietteissään viiksiään sivellä:
miten poistaa vedestä lika
mitkä on keinot, missä on vika?
sitten se keksii ratkaisun,
rehevöitymiselle katkaisun:
vesiasiat kaikille tutuksi
järven suojelu ykkösjutuksi!

- Eeva Ranta -



Pitkäjänteisellä kunnostuksella ja yhteistyöllä hyväkuntoinen Hiidenvesi tuleville sukupolville

Vesienhoidon tavoitteena on saavuttaa pinta- ja pohjavesien hyvä tila. Hiidenveden hyvän tilan edistämiseksi mukana ovat mm.



HIIDENVEDEN
KUNNOSTUS



Länsi-Uudenmaan
VESI ja YMPÄRISTÖ ry
Västra Nylands vatten och miljö rf

Vihti

LOHJA · LOJO

Karkkila
Elämän kokoinen kaupunki



LOPPI
KESKELLÄ KASVU-SUOMEA



Hiidenveden kalastusalue

Yhteystiedot

Hiidenveden kunnostus-hanke: www.hiidenvesi.fi
Tietoa Läntisen Uudenmaan vesistöistä: www.vesientila.fi
Kunnosta järvesi! -peli: www.pelastajarvi.fi

Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry
Länsi-Louhenkatu 31, 08100 Lohja
www.luvy.fi