

Metadata (Suomi): Ilmakuvakartoitus ihmispaineista Ahvenanmaan rannikon merialueella

Kuismanen, L.^{1,*}, Husa, S. M.²

¹ Suomen ympäristökeskus SYKE, Merikeskus, Helsinki, Suomi

² Ålands landskapsregering, Social- och miljöavdelningen, Mariehamn, Åland

*lauri.kuismanen(at)syke.fi

Tiedosto: Ihmispainekartoitus_Åland_2020_shape_v1.4.shp

Kuvaus: Ilmakuvakartoitukseen perustuva pisteaineisto ihmispaineista merellä. Aineistossa on 20 049 pistettä ja se sisältää seuraavat ihmispaineiden tyypit:

1. Potentiaalinen ruoppaus tai niitto, pieni
2. Potentiaalinen ruoppaus tai niitto, keskikokoinen (minimi n. 20m kokoluokkaa)
3. Potentiaalinen ruoppaus tai niitto, suuri (minimi n. 100 m kokoluokkaa; pienvenesataman kokoluokkaa tai suurempi ruoppausalue)
4. Laituri, pieni (alle 10 m eli pääasiallisesti yksityiset pienet ”kyhäelmät” sekä vene- että uimalaiturit)
5. Laituri, iso (yli 10 m eli pääasiallisesti useiden veneiden isommat laiturit, kuten pienvenesatamien laiturit)
6. Aallonmurtaja, pieni (alle 20 m eli pääasiallisesti yksityiset pienet ”kyhäelmät”)
7. Aallonmurtaja, iso (yli 20 m)
8. Pienvenesatama
9. Kaupallinen/ Suurten alusten satama
10. Silta (silta, jonka koko pituudelta vesi pääsee virtaamaan/vaihtumaan ali)
11. Silta, ei läpivirtausta (esim. pengertiesilta, jossa veden virtaus rajoittunut)
12. Makean veden purkautumiselle altistunut alue (esim. ojan suisto tms.; kartoitettu visuaalisesti ja sisältää päällekkäisyyksiä luokkien 18 ja 19 kanssa)
13. Aallonmurtaja, jonka päällä/yhteydessä laiturit
14. Rantarakennus (vesirajassa kiinni oleva rakennus eli esim. venevaja, kalastusmaja, rantasauna jne.)
15. Muu ihmisrakennelma- tai toiminta (kaikki muu yo. ja ao. kategorioihin kuulumaton)
16. Kalankasvattamo (kassi/syöttöautomaatti tms.)
17. Rakennettu tai pengerretty ranta
18. Makean veden purkauspiste, iso (SYKE:n uomaverkostodata: Rantaviiva 1:10 000 ja uomaverkosto)
19. Makean veden purkauspiste, pieni (SYKE:n jokiviivadata: Rantaviiva 1:10 000 ja uomaverkosto)
20. Hylätty alus/laiva (ts. hylky)

Menetelmä: Ahvenanmaan ihmispaineet on kartoitettu Maanmittauslaitoksen ortoilmakuvista Suomen ympäristökeskuksen sekä Ahvenanmaan maakuntahallituksen toimesta, ja ne perustavat ilmakuvien visuaaliseen tarkasteluun. Ilmakuvat ovat pääosin vuosilta 2018-2019.

Koordinaattijärjestelmä: GCS WGS 1984

Päivämäärä: 21.1.2021

Viittaussuositus aineistolle: Kuismanen, L., Husa, S. M. 2020. Ilmakuvakartoitus ihmispaineista Ahvenanmaan rannikon merialueella. Suomen ympäristökeskus SYKE & Ahvenanmaan maakunnan hallitus

Lisätietoa aineiston käyttäjälle

Aineisto on tuotettu merkitsemällä ilmakuvilta havaitut ihmistoiminnan kohteet pistemuotoiseksi paikkatietoaineistoksi. Satelliittikuvia on käytetty, jos ilmakuvia ei ole ollut saatavilla tai kohteen tunnistaminen ei ole onnistunut ilmakuvilta. Tarkastelun tarkkuutta rajoittaa ilmakuva-aineistojen resoluutio. Yksittäisiä kohteita voidaan tunnistaa, kun ne ovat joidenkin metrien kokoluokassa. Suurempien kohteiden varma tunnistaminen on usein helpompaa. Koko aineisto perustuu subjektiiviseen tulkintaan ja sisältää potentiaaliset kohteet ilman kenttävarmennusta. Ajankohta, vuodenaikaisuus ja käytettyjen kuvien ottamisen ajankohta vaikuttaa havaittavaan toimintaan ja rakennelmiin. Jäätilanne, puiden varjot ja veden sameus saattavat alueittain vaikuttaa kohteiden havaitsemiseen.

Kartoitetun ihmistoiminnan tyypit

Ruoppaus (luokat 1-3): Potentiaalinen ruoppaus tai niitto. Kaikki näkyvät muutokset merenpohjassa, rantaviivassa tai ruovikossa on huomioitu. Kaivamisen jäljet, syvyyden poikkeaminen suhteessa ympäröiviin alueisiin, sekä rantaviivan muokkaus näkyvät paikoin ilmakuvista hyvin selkeästi.

Laiturit (luokat 4,5 ja 13): Potentiaaliset laiturit. Kohteiden havaitsemista saattaa vaikeuttaa vuodenaikaisuus. Keväällä otetuissa kuvissa osa laitureista saattaa olla pois vedestä, jolloin kohteita ei ole merkitty.

Aallonmurtajat (luokat 6, 7 ja 13): Sisältää kivistä ja muusta aineksesta muodostettuja aallonmurtajia. Sisältää myös pintaan nousevia ruoppausmassan läjityspenkereitä. Mahdollista, että sisältää myös luonnon muovaamia kohteita.

Satamat (luokat 8 ja 9): Pienvenesatamat ja kaupalliset satamat (yhteisöjen laiturit, runsaasti venepaikkoja) Pienimmät satamat (yhteisöjen laiturit, joissa useita venepaikkoja) saattavat olla osin merkattu luokkaan suuret laiturit (5).

Sillat (luokat 10 ja 11): Sillat on pyritty luokittelemaan sen mukaan, estävätkö rakenteet ilmakuvan perusteella veden liikettä (esim. pengersillat tms.) vai onko rakenteen vaikutus veden virtaukseen oletettavasti vähäinen.

Makean veden purkauspisteet (luokat 12, 18 ja 19): Luokka 12 sisältää ilmakuvista havaitut kohteet, joissa oja, joki tai muu virtavesi laskee mereen. Luokat 18-19 lisätty SYKEN uomaverkostodatan ja rantaviivadatan perusteella.

Rantarakennus (luokka 14). Luokkaan on merkitty vesirajaan yltävät rakennukset.

Kalankasvattamo (luokka 16): Luokkaan on merkitty ilmakuvista tunnistetut potentiaaliset kalankasvattamokohteet.

Rakennettu tai pengerretty ranta (luokka 17): Sisältää kohteita, joiden rantaviivaa on muokattu. Sisältää mm. teollisuus ja satama-alueiden betonilaiturit, sekä pienemmät kohteet, jossa kiviaineksen avulla ranta-aluetta on laajennettu tms.

Hylätty alue (luokka 20): Luokka sisältää potentiaalisia uponneita tai hylättyjä laivoja.

Muu (luokka 15): Luokkaan on merkitty rakennelmat ja toiminta, joka ei lukeudu edellä mainittuihin kategorioihin tai ei ole tunnistettu.

Metadata (Svenska): Människans verksamhet på Ålands kust tolkad från flygfotografier

Kuismanen, L.^{1,*}, Husa, S. M.²

¹ Finlands miljöcentral SYKE, Havscentret, Helsingfors, Finland

² Ålands landskapsregering, Social- och miljöavdelningen, Mariehamn, Åland

*lauri.kuismanen(at)syke.fi

Fil: Ihmispainekartoitus_Åland_2020_shape_v1.4.shp

Beskrivning: Punktdata om mänsklig aktivitet till sjöss på Åland är baserat på flygfotografier. Data innehåller 20 049 datapunkter och inkluderar följande typer av mänskliga aktiviteter:

1. Potentiell muddring eller slåttring, liten
2. Potentiell muddring eller slåttring, mellanstor (minst ca 20 m storleksklass)
3. Potentiell muddring eller slåttring, stor (minst ca 100 m storleksklass; muddringsområde i storleksklassen av en småbåtshamn eller större)
4. Brygga, liten (under 10 m, i huvudsak små privata ”konstruktioner” och båt- samt badbryggor)
5. Brygga, stor (över 10 m, i huvudsak större bryggor för flera båtar, såsom småbåtshamnars bryggor)
6. Vågbrytare, liten (under 20 m, i huvudsak små privata ”konstruktioner”)
7. Vågbrytare, stor (större än 20 m)
8. Småbåtshamn
9. Kommersiell hamn/hamn för stora fartyg
10. Bro (en bro under vars hela längd vatten kan flöda fritt)
11. Bro, inget genomflöde (t.ex. en valvbro, under vilken vattnets flöde är begränsat)
12. Område som utsätts för sötvatten (t.ex. mynningar av diken o.s.v.; visuellt kartlagt och inkluderar överlappningar med klasserna 18 och 19)
13. Vågbrytare, ovanpå vilken/i samband med en brygga
14. Strandbyggnad (byggnad i kontakt med vattenbrynet, d.v.s. båtskjul, fiskestuga, strandbastu o.s.v.)
15. Annan struktur eller mänsklig verksamhet (allt annat som inte hör till kategorierna ovan eller under)
16. Fiskodling (kasse/foderautomat eller annat dylikt)
17. Byggd eller terrasserad strand
18. Utsläppspunkt för sötvatten, stor (SYKE:s dräneringsnätverksdata: Strandlinje 1:10 000 och dräneringsnätverk)
19. Utsläppspunkt för sötvatten, liten (SYKE:s flodlinjedata: Strandlinje 1:10 000 och dräneringsnätverk)
20. Övergivet fartyg/skepp (d.v.s. vrak)

Metod: Människans aktiviteter karterades av Finlands miljöcentral och Ålands landskapsregering utifrån Lantmäteriverkets flygfotografier och baseras på en visuell granskning av flygfotografierna. Flygfotografierna är främst från 2018–2019.

Koordinatsystem: GCS WGS 1984

Datum: 21.1.2021

Referensrekommendation: Kuismanen, L., Husa, S. M. 2020. Människans verksamhet på Ålands kust tolkad från flygfotografier. Finlands miljöcentral & Ålands landskapsregering.

Ytterligare information för användare

Data producerades genom att utifrån flygfoton identifiera människans aktiviteter och markera dessa som punktbaseade rumsliga data. Satellitbilder användes ifall flygfoton inte funnits eller om objektet inte kunde identifieras utifrån flygfotografierna. Granskningens noggrannhet begränsas av flygfotonas upplösning. Enskilda objekt kan identifieras då storleksklassen är några meter. En säker identifiering av objekt är lättare då det är större. Hela datasetet baserar sig på en subjektiv bedömning och innehåller potentiella objekt utan fältverifiering. Tidpunkten, säsongen och tidpunkten då flygbilderna är tagna påverkar de observerade aktiviteterna och strukturerna. Isförhållanden, trädens skuggor och vattnets grumlighet kan regionvist påverka en aktivitets upptäckt.

De tolkade typerna av människans aktiviteter

Muddringar (klasserna 1–3): Potentiell muddring eller slåttring. Alla synliga förändringar på havsbotten, strandlinjen eller vassen har beaktats. Spår efter grävning, djupets avvikelse från omgivande områden och förändringar i strandlinjen kan ställvis observeras väldigt tydligt från flygfoton.

Bryggor (klasserna 4, 5 och 13): Potentiella bryggor. Årstider kan försvåra upptäckten av bryggor. På flygfoton som tagits på våren kan en del bryggor vara uppe ur vattnet och då har bryggorna inte kunnat märkas ut.

Vågbrytare (klasserna 6, 7 och 13): Inkluderar vågbrytare konstruerade av sten och andra material. Inkluderar även muddringsdumpningar som stiger upp till ytan. Det är möjligt att även objekt formade av naturen räknats med.

Hamnar (klasserna 8 och 9): Småbåts- samt kommersiella hamnar (gemenskapsbryggor, gott om båtplatser). De minsta hamnarna (gemenskapsbryggor, gott om båtplatser) kan ibland ha inkluderats i klassen stora bryggor (5).

Broar (klasserna 10 och 11): Broarna strävades till att klassificeras efter huruvida strukturerna utifrån flygfotona hindrar vattnets rörelse (t.ex. valvbroar) eller ifall strukturens inverkan på vattnets flöde förmodligen är obetydlig.

Utsläppspunkter för sötvatten (klasserna 12, 18 och 19): Klass 12 innehåller mål observerade från flygfoton där diken, floder eller en annan ström rinner i havet. Klasserna 18 och 19 har lagts till på basen av SYKE:s avrinningsnätverks- och strandlinjedata.

Strandbyggnad (klass 14): Byggnader som når vattenlinjen har markerats i den här kategorin.

Fiskodling (klass 16): Möjliga fiskodlingar som identifierats från flygfoton har markerats i den här kategorin.

Byggd eller terrasserad strand (klass 17): Inkluderar mål vars strandlinje har modifierats. Inkluderar bl.a. betongkajer förknippade med industri- eller hamnområden samt mindre mål, där strandområden utvidgats m.h.a. stenmaterial.

Övergivet fartyg/skepp (klass 20): Kategorin inkluderar möjliga sjunkna eller övergivna fartyg.

Annat (klass 15): Kategorin inkluderar strukturer eller aktiviteter som inte faller inom ovanstående kategorier eller inte har identifierats.

Metadata (English): Coastal human activity on the Åland Islands interpreted using aerial photographs

Kuismanen, L.^{1,*}, Husa, S. M.²

¹ Finnish Environment Institute SYKE, Marine Research Centre, Helsinki, Finland

² Government of Åland, Department of Social Affairs, Health and Environment, Mariehamn, Åland

*lauri.kuismanen(at)syke.fi

File: Ihmispainekartoitus_Åland_2020_shape_v1.4.shp

Description: Point data on human pressures at sea, based on aerial mapping. The data contains 20 049 points and includes the following types of human pressures:

1. Potential dredging or mowing, small
2. Potential dredging or mowing, medium-sized (minimum size approx. 20m)
3. Potential dredging or mowing, large (minimum size approx. 100m; dredging size of a marina or larger area)
4. Pier/berth, small (smaller than 10m, i.e. mainly private small “constructions” as well as both boat docks and swimming piers)
5. Pier/berth, large (larger than 10m, i.e. mainly docks for several boats, such as docks in marinas)
6. Breakwater, small (smaller than 20m, i.e. mainly private small “constructions”)
7. Breakwater, large (larger than 20m)
8. Marina
9. Commercial port/port for large ships
10. Bridge (a bridge under which’s entire length water may freely flow/exchange)
11. Bridge, no water-exchange (e.g. embankment bridge, under which the exchange of water is limited)
12. Area exposed to freshwater discharge (e.g. discharge from a ditch etc.; visually mapped and includes overlaps with classes 18 and 19)
13. Breakwater, on top of/in contact with which there is a pier
14. Beach building (building in contact with the waterline, i.e. a boathouse, fishing lodge, beach sauna etc.)
15. Other building or activity by humans (all other activities not classified into categories above and below)
16. Fish farm (bag/automatic feeder etc.)
17. Built or terraced beach
18. Point of freshwater discharge, large (drainage network data of SYKE: shoreline 1:10 000 and drainage network)
19. Point of freshwater discharge, small (river line data of SYKE: shoreline 1:10 000 and drainage network)
20. Abandoned vessel/ship (i.e. a wreck)

Method: Human pressures on the Åland Islands were mapped from the National Land Survey's ortho-aerial images by the Finnish Environment Institute and Government of Åland and are based on a visual examination of the aerial images. The aerial photographs were mainly from 2018-2019.

Coordinate system: GCS WGS 1984

Date: 21.1.2021

Citation recommendation: Kuismanen, L., Husa, S. M. 2020. Coastal human activity on the Åland Islands interpreted using aerial photographs. Finnish Environment Institute & Government of Åland.

Additional information for users

The dataset was produced by marking the objects of human activity observed from aerial photographs as point-based spatial data. Satellite imagery was used if aerial imagery was not available, or if the object was not successfully identified from the aerial imagery. The accuracy of the survey is limited by the resolution of the aerial imagery. Individual objects can be identified when they are in the size range of a few meters. Certain identification of larger objects is often easier. All material is based on subjective interpretation and includes potential targets without field verification. The timing, seasonality, and time of photography affects the perceptible activities and structures. Ice conditions, tree shadows, and water turbidity may affect the detection of activities by region.

Types of interpreted human activities

Dredging (classes 1-3): Potential dredging or mowing. Any visible changes in the seabed, shoreline, or reed belt have been marked. Traces of excavation, deviation of depth in relation to the surrounding area, as well as the modification of the shoreline are clearly visible from some of the aerial photographs.

Piers/Jetties (classes 4, 5 and 13): Potential piers/jetties. Seasons may make the detection of objects difficult. In pictures taken in the spring, some of the piers may still be out of the water, leaving no targets marked.

Breakwaters (classes 6, 7 and 13): Includes breakwaters made of stones and other materials. Also includes dump sites from dredged material rising to the surface. Possibly also includes objects shaped by nature.

Ports (classes 8 and 9): Small marinas and commercial ports (community berths, plenty of berths). The smallest ports/marinas (community berths, plenty of berths) may be partly classified as large piers/berths (5).

Bridges (classes 10 and 11): Efforts were made to categorize bridges according to whether, on the basis of the aerial view, the structures obstruct the movement of water (e.g. embankment bridges etc.) or whether the effect of the structure on the water flow presumably is negligible.

Points of freshwater discharge (classes 12, 18 and 19): Class 12 includes objects observed from aerial photographs where a ditch, river, or other stream flow into the sea. Classes 18 and 19 were added based on SYKE's drainage network data and shoreline data.

Beach buildings (class 14): Structures that reach the waterline were marked in the category.

Fish farm (class 16): Potential existing fish farm sites identified from aerial photographs were marked in the category.

Built or terraced beach (class 17): Includes objects where the shoreline has been modified. Includes, e.g., concrete wharfs of industrial and port areas, as well as smaller sites where the shoreline has been modified to expand the shoreline area etc.

Abandoned vessel/ship (class 20): The category includes potential sunken or abandoned ships.

Other (class 15): The category includes structures and activities of humans that did not fall into the above categories or were unable to be identified.

Kartoitetut ihmispaineet / De karterade människotrycken / The mapped human pressures (20 049 pistettä/punkter/points):

