



5.11.2025

**ASIA** Etelämantereen ympäristönsuojelusta annetun lain (28/1998) 18 §:n mukainen päätös Oy Degerman D-Group Ab:n Broken Shield –retkikunnan (jäljempänä myös hakija tai retkikunta) lupahakemukseen.

**HAKIJA** Patrick Degerman  
Oy Degerman D-Group Ab  
Broken Shield–retkikunta  
Tiilimäki 8 A  
00330 HELSINKI

### **LUVAN HAKEMISEN PERUSTE**

Etelämantereen ympäristönsuojelusta annetun lain 5 §:n mukaan Etelämanneralueella tapahtuvaan toimintaan, joka ei ole lain 4 §:n mukaan kiellettyä, on oltava lupa.

### **LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA**

Etelämantereen ympäristönsuojelusta annetun lain 7 §:n mukaan lupaviranomaisena toimii Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (jäljempänä Lapin ELY-keskus tai lupaviranomainen).

### **ASIAN VIREILLETULO**

Lupahakemus on tullut vireille Lapin ELY-keskuksessa 23.05.2025.

Lupahakemuksen liitteenä on toimitettu tutkimusretkikunnan ympäristövaikutusten alustava arviointi (YVA), varautumissuunnitelma, selvitys toimenpiteistä ympäristöonnettomuuksien ehkäisemiseksi ja torjuntavalmiuden ylläpitämiseksi sekä retkikunnan jätehuoltosuunnitelma.

### **TOIMINTA**

#### **Retkikunnan jäsenet (nimi, kansalaisuus, kotipaikka):**

1. Patrick Degerman, Suomen kansalainen, Helsinki
2. Tommi Juusela, Suomen kansalainen, Helsinki
3. Timo Tammisto, Suomen kansalainen, Espoo

Retkikunnan johtajana toimii Patrick Degerman.

#### **Toiminnan aloitus ja kesto**

Retkikunnan toiminta toteutetaan tammikuun 2026 ja helmikuun 2026 välisenä aikana. Etelämanner-sopimusalueella toimitaan arviolta aikana 5.1.2026-4.2.2026.

Retkikunnan kesto on neljä-viisi viikkoa säävaraus huomioon ottaen. Retkikunta aloittaa toimintansa 5.1.2026 Etelämanneralueella.

### **Hakemuksessa tarkoitettu toiminta ja sen luonne**

Retkikunta on tieteellinen retkikunta. Retkikunnan tarkoitus on viedä ja asentaa kaksi kappaletta Oulun yliopiston / Sodankylän Geofysiikan Observatorion ("SGO") omistamaa revontulikameraa Kuningatar Maudin maalle, Fenrikskjeftenin alueella. Kameroiden avulla kerätään passiivista tietoa alueen revontulista tutkimuskäyttöä varten.

Etelämantereeseen ympäristön suojelusta annetun lain 3 §:n 3 kohdan mukaisesti, kyseessä on tutkimuslaitteiden rakentaminen. Retkikunnan aikana ei tehdä tutkimustoimintaa vaan kyse on logistiikkaoperaatiosta. Siirryttävä etäisyys tutikohdasta on alle 50 kilometriä.

Etelämantereelle asennettavat revontulikamerat tulevat toteuttamaan Oulun yliopiston/SGO:n Aurora Australis – projektia, joka tuottaa tietoa revontulista eteläisellä pallonpuoliskolla. SGO:lla on pohjoisella pallonpuoliskolla laaja revontulikameraverkosto, joka on toteutettu mm. Revot hankkeessa. SKY-i revontulikameroilla tapahtuvat mittaukset aloitetaan tulevan talven aikana. Revontulia on tutkittu Sodankylässä jo yli 100 vuotta ja ensimmäiset revontulikuvat ovat vuodelta 1927. Broken Shield -retkikunnan toimittamat revontulikamerat Etelämantereella täydentävät pohjoiselta pallonpuoliskolta Sodankylän observatorioon tulevaa revontulidataa.

### **Julkinen tiivistelmä tutkimuksesta**

Projektin keskeisenä tavoitteena on tutkia Etelämantereeseen nopeaa muutosta. Napa-alueiden ilmakehä ja sähkömagneettinen ympäristö muuttuvat nopeammin kuin muut alueet maapallolla. Ilmakehä ohenee, jää sulaa ja maapallon magneettinen suoja heikkenee. Muutokset vaikuttavat monin tavoin ihmisten elämään ja vaikuttavat maailmanlaajuisesti teknologisten laitteiden toimintaan. Hankkeessa käynnistetään tutkimusretkien sarja Etelämantereelle ja magneettiselle pohjoisnavalle.

Etelämantereelle suuntautuvalla naparetkellä tutkitaan sähkömagneettisen ympäristön häiriöitä, erityisesti revontulia. Tarkoituksena on tehdä mittauksia kokotaivaan revontulikameroilla, jotta pystytään paremmin ymmärtämään Etelämantereeseen revontulia sekä Arktisen alueen ja Etelämantereeseen revontulien eroavaisuuksia. Koska Etelämantereella ei ole pysyvää asutusta, niin retkikunnat ovat ainoa tapa oppia paremmin ymmärtämään alueen luonnon ja ilmakehän toimintaa. Revontulien havaitsemiseen käytetään SKY-i tyyppisiä kameroita, jotka suunnitellaan ja rakennetaan erityisesti näitä tutkimusretkiä varten.

Etelämantereeseen tutkimusretkeltä saatavaa tietoa verrataan satelliiteilla saatavaan tietoon, ml. LappiSat satelliitin mittauksiin ja näiden havaintojen perusteella saadaan tarkempaa tietoa polaarialueiden luonnon muutoksista.

## Ympäristökuormitus ja sen rajoittaminen

Broken shield -retkikunnan toiminta Etelämanneralueella käsittää kahden revontulikameran asentamisen ja rajoittuu liikkumiseen suksilla edellä mainitulla alueella. Kuljetukset toiminta-alueelle järjestetään White Desert -palveluntarjoajan kautta.

Broken Shield -retkikunnan omassa toiminnassa vaikutukset ympäristöön ovat vähäisiä. Retkikunnan aikana kuljetukset hoidetaan White Desertin pienlentokoneilla tai moottorikelkoilla. White Desert toimii alueella omalla Etelämannerluvallaan. Kuljetuksista syntyy pakokaasuja ja mahdollisesti vähäisiä öljyvetoja. Kuljetusten aiheuttamat haitat pyritään pitämään mahdollisimman vähäisinä käyttämällä samoja kulkureittejä.

Retkikunnan sähköä tarvitsevien laitteiden lataus suoritetaan pääasiassa aurinkopaneeleilla. Vaikka retkikunnalla on mukana polttomoottorikäyttöinen aggregaatti, se on vain varajärjestelmä aurinkopaneeleille. Näin saadaan vähennettyä tarvittavan polttoaineen tarvetta merkittävästi ja vähennettyä mahdollisen ylitäytön riskejä. Polttoainetankkauksissa ja retkikeittimien tankkauksessa käytetään vuototyynyjä, joilla mahdollinen ylivuotanut polttoaine imeytetään. Lisäksi retkikeittimien kanssa käytetään metallisia keitinlaatikoita, jotka estävät mahdolliset vuodot keittimistä ympäristöön. Kunkin tankkauksen ja keittimien käytön jälkeen suoritetaan silmämääräinen tarkastus mahdollisten vuotojen osalta. Mahdollisesti vuotavista polttoaineastioista polttoaine siirretään pumppaamalla ehjiin astioihin. Polttoaineen ja öljyn saastuttama lumi ja maa-aines kerätään ja kuljetetaan pois Etelämantereelta. Liikkumista kulkuneuvoilla pyritään välttämään muualla kuin lumella ja jäällä.

Jätteiden määrää pyritään vähentämään käyttämällä mahdollisimman paljon yhteen pussiin pakattuja valmisruokia kullakin aterialla. Muut mahdolliset roskat voidaan puristaa näiden valmisruokapakkausten sisään.

Broken Shield -retkikunta pitää päiväkirjaa, johon kirjataan myös seurantatiedot mahdollisista ympäristöön kohdistuvista merkittävistä toiminnan vaikutuksista. Päiväkirjan pitämisestä vastaa retkikunnan johtaja.

Broken Shield -retkikunnan omassa toiminnassa mahdollisuus ympäristöönnettomuuteen on hyvin vähäinen, koska Etelämannersopimusalueen logistiikassa nojaututaan White Desertin logistiikkajärjestelyihin. White Desert toimii alueella omalla Etelämannerluvallaan. Itsenäisesti kohdealueella toimittaessa liikkuminen tapahtuu suksin, joten ympäristöönnettomuuden riskit liittyvät lähinnä retkikeittimien ja aggregaattien polttoainetäydennyksiin sekä jätehuollon toteuttamiseen.

Toimintaan osallistuva henkilöstö koulutetaan kaluston asianmukaiseen käyttämiseen, jätehuoltoon ja toimintaan poikkeuksellisissa tilanteissa ennen retkikunnan aloitusajankohtaa.

Ympäristölle aiheutuvia vaikutuksia pyritään huomioimaan ennaltaehkäisevästi jo toiminnan suunnitteluvaiheessa yhteispohjoismaisen Etelämantereen ympäristönsuojeluohjeiston ja Etelämantereen ympäristönsuojelusta asetetun lain ja Etelämantereen ympäristönsuojelusta annetun asetuksen (13.2.1998/122) vaatimusten mukaisesti.

Retkikunta ei toimi erityissuojelualueilla (ASMA), erityishallintoalueilla (ASPA) eikä Important Bird Area (IBA)-alueilla. Retkikunta tulee huomioimaan alkuperäisen lajiston, erityisesti suojeltavat lajit, vieraslajit sekä historialliset paikat ja muistomerkit (*HSM, Historical Sites and Monuments*) sekä määritellyt tärkeät linnustoalueet (*IBA, Important Bird Area*) erityisesti reitin suunnittelussa sekä retkikunnan liikkumisessa Etelämanneralueella siten, että toiminnasta aiheutuu eliöstölle ja ekosysteemeille mahdollisimman vähäistä häiriötä eikä toiminta vahingoita historiallisia paikkoja tai muistomerkkejä. Retkikunta noudattaa vieraslajien torjunnassa CEP:n (Committee for Environmental Protection) ohjeistusta "Non-Native Species Manual" (Revision 2017, CEP, Secretariat of the Antarctic Treaty).

### **Toiminnan vaikutukset ympäristöön**

Retkikunnan toiminnan vaikutukset ovat väliaikaisia ja vähäisiä Etelämantereen ympäristöön. Arvion perusteena on käytetty retkikunnan alueelle vietävää vähäistä tarvikemäärää, joka ei sisällä ympäristölle haitallisia materiaaleja ja joka tuodaan takaisin Etelämanneralueelta retkikunnan päätyttyä tai haetaan pois Etelämanneralueelta tutkimustoiminnan päätyttyä.

Revontulikamerat eivät tuota itsessään mitään hiukkaspäästöjä tai muuta jätettä. Revontulikamerat kiinnitetään kallioon yhdellä irrotettavalla porapultilla ja tuetaan oikeaan asentoon kolmella haruksella, jotka kiinnitetään kallioon irrotettavilla porapulteilla. Revontulikamerat toimivat tuulivoimalla. Revontulikamerat asennetaan tilapäisesti Etelämanneralueelle, ja ne noudetaan pois tiedonkeruun päätyttyä tai kunnes laite ei enää toimi.

Revontulikameroiden nouto tapahtuu viimeistään vuonna 2033. Logistiikka tullaan silloin hoitamaan jälleen White Desertin kautta. Mikäli kuitenkin White Desert ei enää silloin toimi kyseisellä alueella, alueelle voidaan päästä muun vaihtoehtoisen operaattorin, esimerkiksi Antarctic Logistics & Expeditions LLC:n tai Ultima Antarctic Expeditionsin kautta.

### **Liikkuminen ja moottoriajoneuvot**

Lähtö Kap Kaupungista lentokoneella Etelämanneralueelle Kuningatar Maudin maalle lentokoneella White Desert Ltd:n (United Kingdom Company Number: 5655519 jäljempänä "White Desert") toimesta Wolf's Fang leirin kiitorataa käyttäen 5. tammikuuta 2026 ja paluu samaa reittiä lentokoneella Kap Kaupunkiin 4. helmikuuta 2026. White Desert on IAATO:n jäsen ja toimii koko retkikunnan osalta logistiikkakumppanina.

Retkikunta matkustaa Etelämantereelle Kapkaupungista lentäen. Kapkaupungista retkikunnan kuljetuksista vastaa White Desert, jolle toimivaltainen viranomainen on myöntänyt luvan lentotoimintaan ja operoimiseen Etelämannersopimusalueella. Toiminta-alueelle retkikunta kuljetetaan White Desertin toimesta lentokoneella tai moottorikelkoilla ja toiminta-alueella retkikunta liikkuu hiihtäen ja kävellen. Etelämannersopimusalueella oletetaan, että retkikunta lentää noin 4 tuntia tai käyttää moottorikelkkoja noin 15 tuntia.

Retkikunta ei tule itse ajamaan moottorikelkkoja tai moottoroituja ajoneuvoja, vaan retkikunta tukeutuu White Desertin henkilökuntaan. Mikäli erityistapauksessa on tarve ajaa jäätiköllä moottorikelkoilla tai autolla, retkikunnasta löytyy osaamista tähän.

### Hiukkaspäästöt

Retkikunnan vähäisten sähkölaitteiden (pääasiassa kamera- ja äänityskalusto sekä vetokoneet ja puhelimet) lataus suoritetaan pääosin aurinkopaneelein ja tarpeen vaatiessa aggregaattilla. Käytettävän polttoaineen määrä on 10-20 litraa vuorokaudessa. Hiukkaspäästöjä ja polttoaineita pyritään vähentämään käyttämällä pääasiallisesti aurinkopaneeleita ja vasta toissijaisesti aggregaattia.

### Jätehuoltosuunnitelma

Arvio retkikunnan jätemääristä perustuu aikaisempien vastaavanlaisten retkikuntien suunnittelemiin jätemääriin. Jätteenkäsittelyssä noudatetaan huolellisuutta ja jätteet pakataan niin etteivät ne pääse leviämään ympäristöön.

Retkikunnan sekajätteet (pääosin muonapakkausten päällysmateriaalia, värikoodi oranssi) tuodaan maastosta pois ja luovutetaan White Desert yhtiölle kuljetettavaksi pois Etelämanneralueelta. Vähäinen määrä haitallista jätteitä kuten uudelleenladattavia akkuparistoja, tuodaan takaisin Suomeen muun matkatavaran mukana. Retkikunta ei tuota muuta ongelmajätettä, lasi- eikä metallijätettä.

Ihmisten hygieniä hoidetaan kertakäyttökosteuspyyhkeillä. Ihmisperäinen jäte, virtsa ja uloste, toimitetaan muoviasiioissa Wolf's Fang leiriin, mistä White Desert kuljettaa astiat Etelä-Afrikkaan.

**Taulukko 2.** Arvio syntyvien jätteiden määrästä ja laadusta.

| Jätenimike                     | Värikoodi/nimeäminen | Määrä (dm <sup>3</sup> ) |
|--------------------------------|----------------------|--------------------------|
| Sekajäte                       | Oranssi              | 40                       |
| Virtsa                         | Ruskea               | 250                      |
| Uloste                         | Musta                | 120                      |
| Lasi                           | Vihreä               | 0                        |
| Metallijäte                    | Sininen              | 0                        |
| Akut                           |                      | 0                        |
| Jäteöljy                       |                      | 0                        |
| Öljyiset materiaalit (kiinteä) |                      | 0                        |
| Biojäte, poiskuljetettava      | Musta                | 1                        |
| Polttotuhka                    |                      | 0                        |

## Vedenkulutus ja jätevesi

Retkikunta sulattaa käyttövetensä lumesta ja jäästä sekä käyttää mahdollisia sinisen jään alueiden sulamisvesiä. Vedenkulutus päivässä on keskimäärin 15 litraa. Jätevesiä ei synny merkittäviä määriä, sillä retkikunnalla ei ole käytössään astioita, vaan ruokailu tapahtuu suoraan kertakäyttöisistä ruokapusseista.

## Poikkeukselliset tilanteet ja niihin varautuminen

Turvallisuus on kriittinen tekijä koko retkikunnan suunnittelussa ja toteutuksessa. Erityistä huomiota kiinnitetään osallistujien kouluttamiseen retkikunnan mahdollisista turvallisuusongelmista ja riskien vähentämisestä. Tämä tapahtuu harjoituksissa ennen lähtöä ja kenttäharjoituksissa Lapissa ja Etelä-Suomessa. Erityisesti huomiota kiinnitetään liikkumiseen jäätiköllä ja mahdollisiin pelastustilanteisiin. Kaikki retkikunnalle osallistuvat ovat kokeneita luonnossa liikkujia erityisesti korkeilla leveysasteilla.

Retkikunnalla on mukanaan muun ohella kolme satelliittipuhelinta, VHF-radiot sekä radio yhteydenpitoa varten White Desert operaatioiden kanssa. White Desert suorittaa päivittäisen sääennusteen ja tarkistuspuhelun retkikunnan turvallisuuden takaamiseksi. Retkikunnalla on mukana oma lääkäri ja White Desertillä on myös lääkäri ja sairaanhoitokalustoa saatavilla hätätilanteita varten. Retkikunnalla on mukanaan laaja ensiapuvälineistö sekä hätäensiapuun, ensihoitoon ja kuljetukseen liittyvä kalusto. Kaikki retkikunnan jäsenet ovat ensiapukoulutettuja.

Etsintä-, pelastus- ja evakuointitoimenpiteistä onnettomuuksien varalta turvaudutaan White Desertin järjestelyihin, jolla on 24/7 avustuspalvelu onnettomuuden varalta.

Kaikilla retkikunnan jäsenillä on laaja kokemus arktisista retkikunnista. Kaikki retkikunnanjäsenet käyvät läpi asianmukaisen terveystarkastuksen.

Kutakin retkikuntaa varten tehdään aina yksityiskohtainen evakuointi- ja kommunikointisuunnitelma, josta löytyy konkreettiset toimintaohjeet poikkeustilanteisiin. Onnettomuudesta tai poikkeustilanteesta ilmoitetaan satelliittipuhelimella ulkoministeriön päivystysnumeroon, Suomessa on nimetty henkilö, joka koordinoi viestinnän eteenpäin.

Asiat käydään läpi sekä ohjeistus- ja työpöytäharjoituksina että kenttäharjoituksissa. Retkikunnan jäsenet ovat toimineet yhdessä vastaavissa olosuhteissa huomioiden ympäristön suojeleminen, polttoaineen käsittely ja palotorjunta lukuisilla retkikunnilla.

Hakemuksen liitteeksi on toimitettu lääkintävarustelistaus sekä evakuointisuunnitelmaesimerkki.

## Selvitys 35 a §:ssä tarkoitetusta vakuutuksesta tai muusta taloudellisesta vakuudesta

Oy Degerman D-Group Ab tulee järjestämään toiminnan laatu ja laajuus huomioon ottaen riittävän vakuutuksen tai muun hyväksyttävän taloudellisen vakuuden Etelämantereen ympäristönsuojelusta annetun lain 35 c §:n 1 momentissa tarkoitetun taloudellisen vastuun kattamiseksi 35 e §:ssä asetettuihin rajoihin saakka. Toiminnanharjoittaja tulee lisäksi toiminnan laatu ja laajuus huomioon ottaen

järjestämään riittävän vakuutuksen tai muun järjestelyn, joka kattaa kaikki etsintään, pelastamiseen, lääketieteelliseen hoitoon ja evakuointiin liittyvät kustannukset.

## LUPAHAKEMUKSEN KÄSITTELY

### Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen esillä pitäminen

Lupahakemukseen liitetty alustava ympäristövaikutusten arviointiselostus on pidetty julkisesti nähtävillä 24.6.-23.9.2025 välisenä aikana Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen verkkosivuilla osoitteessa [www.ely-keskus.fi/kuulutukset](http://www.ely-keskus.fi/kuulutukset).

Hakija on tehnyt alustavan ympäristövaikutusten arvioinnin toiminnan ympäristövaikutuksista Etelämantereen ympäristönsuojelusta annetun lain 8 §:n mukaisesti.

Lapin ELY-keskus on katsonut, että Broken Shield -retkikunnan toiminnan ympäristövaikutukset ovat alustavan arvioinnin perusteella Etelämantereen ympäristönsuojelusta annetun lain 8 §:n mukaisesti vähäisiä tai väliaikaisia. Näin ollen toiminnasta ei ole tullut alustavan ympäristövaikutusten arvioinnin tai muutoin Etelämantereen ympäristönsuojelusta annetun lain 9 §:n perusteella tehdä ympäristövaikutusten kokonaisarviointia. Täten Etelämannerta koskevan sopimuksen (31/1984) IX artiklassa tarkoitetulle kokoukselle ja sopimuksen muille sopimuspuolille ei ole varattu mahdollisuutta tehdä huomautuksia ympäristövaikutusten kokonaisarviointiselostuksesta.

### Muistutukset ja mielipiteet

Alustavaa ympäristövaikutusten arviointia koskien ei ole jätetty muistutuksia tai mielipiteitä.

### Lausunnot

Lapin ELY-keskus on pyytänyt lupahakemuksesta White Desert Ltd.:n toimintaluvan toimivaltaisen lupaviranomaisen Iso-Britannian Foreign, Commonwealth and Development Office, Polar Regions Department:n kommenttia 17.7.2025.

Polar Regions Department on 17.7.2025 antanut asiassa kommentin, jonka mukaan White Desert Ltd:n toimintalupa kattaa hakemuksessa esitetyt logistiikkatoiminnot ja varautumissuunnitelman mukaiset pelastus- ja lääkintävalmiudet.

### Vastine

Hakija on antanut vastineen saapuneeseen kommenttiin 9.10.2025.

White Desert Ltd:ltä saatavia palveluita koskien vastineeseen on liitetty selvitys retkikunnan ja White Desert Ltd:n välisistä sopimustiedoista.

### Neuvottelut ja lupahakemuksen täydennykset

Lupahakemuksen osalta on pidetty hakijan kanssa enakkoneuvottelu 23.9.2024.

Lapin ELY-keskus on pyytänyt hakijaa tarkentamaan varautumissuunnitelman sisältöä sekä toimittamaan julkisen tiivistelmän tutkimussuunnitelmasta 6.6.2025.

Hakija on täydentänyt hakemusta 19.6.2025. Hakemukseen on 9.10.2025 tehty muutoksia retkikunnan kokoonpanon osalta.

## LAPIN ELINKEINO-, LIIKENNE- JA YMPÄRISTÖKESKUKSEN RATKAISU

Lapin ELY-keskus on tarkastanut hakemuksen ja päättää myöntää Oy Degerman D-Group Ab:lle Etelämantereen ympäristönsuojelusta annetun lain 18 §:n mukaisen luvan hakemuksen mukaiselle Broken Shield-retkikunnan toiminnalle hakemuksessa esitetyllä alueella. Toiminnan on arvioitu kestävän noin 4-5 viikkoa tammikuun 2026 ja helmikuun 2026 välisenä ajankohtana.

Tämä päätös ei oikeuta Etelämantereen ympäristönsuojelusta annetun lain 21 §:n 1 momentin, 22 §:n 2 momentin tai 23 §:n 1 momentin mukaiseen toimenpiteeseen eikä 25 §:n 1 momentin mukaisilla Etelämantereen erityissuojelu- tai hallinta-alueilla liikkumiseen.

Lapin ELY-keskus on tarkistanut ja hyväksynyt Broken Shield -retkikunnan jätehuoltosuunnitelman.

Broken Shield -retkikunnan toiminnan toteuttajat, joita lupa koskee, ovat: *Patrick Degerman, Tommi Juusela ja Timo Tammisto*. Mikäli retkikunnan jäsenet vaihtuvat, on asiasta ilmoitettava viipymättä Lapin ELY-keskukselle.

Toiminnassa on noudatettava Etelämantereen ympäristönsuojelusta annettua lakia ja asetusta. Toiminta tulee järjestää lupahakemuksessa ja sen täydennyksessä, lupahakemuksen liitteissä ja retkikunnan jätehuoltosuunnitelmassa esitetyllä tavalla. Lisäksi on noudatettava seuraavia lupamääräyksiä:

### Lupamääräykset

Vaarallisten aineiden käyttö ja varastointi sekä kielletyt aineet

1. Alueella liikkumisen ja leiriytymisen yhteydessä tulee huolehtia siitä, ettei öljyä tai polttoainetta pääse ympäristöön. Polttoainetankkaukset tulee pyrkiä suorittamaan huolellisesti siten, ettei polttoainetta tai öljyä pääse ympäristöön. Tankkauksissa tulee käyttää vuototyynyjä, joihin mahdollinen ylivuotanut polttoaine imeytetään. Polttoaineen tai öljyn saastuttama lumi ja maa-aines on kerättävä ja siirrettävä käsiteltäväksi muiden jätteiden mukana.
2. Polttoaine on varastoitava asianmukaisesti. Jos varotoimista huolimatta polttoainetta pääsee valumaan ympäristöön, retkikunnan on ryhdyttävä nopeisiin ja tehokkaisiin toimenpiteisiin onnettomuuden vaikutusten torjumiseksi.
3. Retkikunnan on toiminnassa käytettävien varusteiden, laitteiston sekä aineiden osalta varmistettava, ettei Etelämanneralueelle viedä polykloorattuja bifenyylejä (PCB); polystyreenihelmiä, polystyreenilastuja taikka muita niihin rinnastettavia pakkausmateriaaleja; tai muuhun tarkoitukseen kuin tieteellistä työtä tai terveydenhoitoa varten tarkoitettuja torjunta-aineita.

Alkuperäinen lajisto, erityisesti suojeltavat lajit, vieraslajit sekä historialliset paikat ja muistomerkit

4. Alkuperäinen lajisto, erityisesti suojeltavat lajit, määritellyt historialliset paikat ja muistomerkit (*HSM, Historical Sites and Monuments*) sekä määritellyt tärkeät linnustoalueet (*IBA, Important Bird Area*) tulee huomioida reittien suunnittelussa sekä retkikunnan liikkumisessa Etelämanneralueella siten, että toiminnasta aiheutuu eliöstölle ja ekosysteemeille mahdollisimman vähäistä häiriötä eikä toiminta vahingoita historiallisia paikkoja tai muistomerkkejä.

5. Tutkimuslaitteiston rakentaminen ja asentaminen tieteellistä tutkimusta varten tulee toteuttaa hakemuksessa (ml. hakemuksen täydennys) ja hakemuksen liitteissä esitetyllä tavalla. Laitteiston asennus tulee toteuttaa hakemuksen mukaisille alueille. Asennuspaikoille kulkeminen ja laitteiston asentaminen tulee toteuttaa siten, että toiminnasta aiheutuu eliöstölle ja ekosysteemeille mahdollisimman vähäistä häiriötä. Suomesta tuotavien rakennusvälineiden ja -materiaalien osalta tulee huomioida Scientific Committee on Antarctic Research:n (SCAR) "Environmental Code of Conduct for Terrestrial Scientific Field Research in Antarctica" (2018) -ohjeen mukaiset seikat laitteiston desinfioinnista ennen Etelämanneralueelle tuomista.

6. Retkikunnan tulee noudattaa vieraslajien torjunnassa CEP:n (Committee for Environmental Protection) ohjeistusta "Non-Native Species Manual" (Revision 2019, CEP, Secretariat of the Antarctic Treaty).

#### Jätteet ja jätehuolto

7. Toiminnasta syntyvät jätteet tulee lajitella ja pitää erillään toisistaan. Jätteet tulee toimittaa asianmukaisesti käsiteltäväksi pois Etelämanneralueelta retkikunnan jätehuoltosuunnitelmassa esitetyllä tavalla.

#### Poikkeukselliset tilanteet ja ympäristöönnettomuudet

8. Poikkeuksellisten tilanteiden arvioinnissa ja niistä ilmoittamisessa tulee noudattaa retkikunnan varautumissuunnitelmaa sekä hakemuksessa ja hakemuksen täydennyksessä esitettyä.

9. Ympäristöönnettomuuksien ja niiden vaikutusten torjunnassa tulee noudattaa, mitä hakemuksessa on esitetty toimenpiteistä ympäristöönnettomuuksien ehkäisemiseksi ja torjuntavalmiuksien ylläpitämiseksi.

10. Ympäristöönnettomuuksista ja hätätilanteista tulee viipymättä ilmoittaa ulkoasianministeriölle hakemuksessa ilmoitetun mukaisesti.

#### Raportointi

11. Broken Shield -retkikunnan tulee ilmoittaa mahdollisimman pian Lapin ELY-keskukselle toiminnan päättymisestä.

12. Broken Shield -retkikunnan tulee toimittaa Lapin ELY-keskukselle 31.5.2026 mennessä retkikunnan ympäristöraportti.

Ympäristöraporttiin tulee sisällyttää tiedot:

- yhteenveto poikkeuksellisista tilanteista ja arvio niiden ympäristövaikutuksista
- retkikunnan toteutuneesta toiminta-ajasta Etelämanneralueella
- tiivistelmä toteutuneesta toiminnasta Etelämanneralueella

#### Lupapäätöksen muuttaminen ja peruuttaminen

13. Lupapäätöstä tai sen määräystä voidaan luvan myöntämisen jälkeen muuttaa tai lupa voidaan peruuttaa luvanhaltijan hakemuksesta tai viran puolesta Etelämantereen ympäristönsuojelusta annetun lain 20 §:n nojalla.

14. Luvanhaltijan tulee tarvittaessa toimittaa luvan muutoshakemus lupaviranomaiselle viimeistään 2 kuukautta ennen toiminnan suunniteltua aloittamista.

15. Hakemus toiminnan peruuttamiseksi tulee tarvittaessa toimittaa lupaviranomaiselle heti, kun tieto luvanmukaisen toiminnan peruuntumisesta on tiedossa.

#### Vakuus

16. Oy Degerman D-Group Ab:n tulee esittää toiminnan laatu ja laajuus huomioon ottaen riittävä vakuutus tai muu hyväksyttävä taloudellinen vakuus Etelämantereen ympäristönsuojelusta annetun lain 35 c §:n 1 momentissa tarkoitetun taloudellisen vastuun kattamiseksi 35 e §:ssä asetettuihin rajoihin saakka.

Lisäksi Oy Degerman D-Group Ab:n tulee ylläpitää toiminnan laatu ja laajuus huomioon ottaen riittävää vakuutusta tai muuta järjestelyä, joka kattaa lisäksi kaikki etsintään, pelastamiseen, lääketieteelliseen hoitoon ja evakuointiin liittyvät kustannukset.

Asianmukainen ja riittävä vakuutus- tai vakuusasiakirja tulee toimittaa Lapin ELY-keskukselle hyväksyttäväksi viimeistään 12.12.2025.

#### Laitteiston poisto Etelämanneralueelta

17. Laitteisto on poistettava Etelämanneralueelta viimeistään Etelämantereen kesäkaudella vuosien 2033-2034 aikana.

#### Perustelut

Hakemuksessa esitetty toiminta on Etelämantereen ympäristönsuojelusta annetun lain 3 §:n 1 momentin kohdan 3) mukaista tutkimusta ja siihen liittyvää tieteellistä ja muuta toimintaa, jolle voidaan lain 5 §:n mukaan myöntää lupa, kun toiminnasta ei aiheudu 16 §:ssä tarkoitettuja vaikutuksia ja seurauksia.

Lupaviranomaiselle ei ole saapunut yleisessä kuulemisessa muistutuksia tai mielipiteitä nyt ratkaistavana olevassa asiassa. Iso-Britannian toimivaltaiselta lupaviranomaiselta on kysytty asiassa kommenttia White Desert Ltd:n luvan kattavuudesta ratkaistavassa hakemuksessa esitettyjen seikkojen osalta. Kommentin perusteella White Desert Ltd:n lupa toimintaan Etelämantereella kattaa käsiteltävänä olevassa hakemuksessa esitetyt toiminnot.

Hakemuksen liitteenä on toimitettu Etelämantereen ympäristön suojelusta annetun lain 8 §:ssä tarkoitettu ympäristövaikutusten alustava arviointi, jossa on tarpeellisissa määrin esitetty Etelämantereen ympäristönsuojelusta annetun asetuksen 1 § 1 momentin kohtien 1) ja 2) mukaiset tiedot. Merkittävimmiksi vaikutuksiksi on tunnistettu maakuljetukset alueella, mahdolliset polttoainevuodot sekä toiminnasta syntyvä jäte. Myös maaston kuluminen on huomioitu. Lupaviranomainen toteaa, että merkittävimmät ympäristövaikutukset on tunnistettu ja ettei toimitetun alustavan ympäristövaikutustenarvioinnin perusteella ole syytä olettaa, että hakemuksessa tarkoitettun toiminnan ympäristövaikutukset olisivat väliaikaista tai vähäistä suuremmat.

Kuljetuksista aiheutuvat vaikutukset liittyvät hakemuksen perusteella pakokaasupäästöihin sekä mahdollisiin öljy- ja polttoainevuotoihin. Kuljetusten päästöt kuitenkin sisältyvät White Desert Ltd:n lupaan. Retkikunnan itsenäisen liikkumisen osalta on huomioitu aggregaattien ja retkikeitinten päästöt sekä mahdolliset polttoainevuodot. Hakemuksessa esitetyn perusteella pakokaasupäästöt on logistiikan suunnittelulla pyritty ennalta ehkäisemään mahdollisimman pieniksi ja polttoaine- sekä öljyvuotoihin on varauduttu ennalta kouluttamalla retkikunnan jäsenet noudattamaan varautumis- sekä ympäristöönnettomuuksien torjuntasuunnitelmien mukaisia toimia. Ottaen huomioon asiassa saadut selvitykset, lupaviranomainen arvioi, ettei toiminnasta aiheudu Etelämantereen ympäristönsuojelusta annetun lain 16 §:ssä tarkoitettua haittaa hakemusta, toimitettuja suunnitelmia ja lupamääräyksiä noudattamalla.

Hakemuksen perusteella retkikunnan itsenäisessä toiminnassa ei synny harmaita jätevesiä ja retkikunnan vedenotto on vähäistä (n. 15 litraa päivässä). Ottaen huomioon asiassa saadut selvitykset, lupaviranomainen arvioi, ettei toiminnasta hakemusta, toimitettuja suunnitelmia ja lupamääräyksiä noudattamalla aiheudu Etelämantereen ympäristönsuojelusta annetun lain 16 §:ssä tarkoitettua haittaa.

Broken Shield -retkikunta on toimittanut retkikunnan toimintaa koskevan jätehuoltosuunnitelman. Hakemuksessa esitettyjä toimia ja jätehuoltosuunnitelmaa noudattamalla toiminnassa syntyvistä jätteistä ei ennalta arvioiden ja tässä päätöksessä annetuin määräyksin aiheudu Etelämantereen ympäristönsuojelusta annetun lain 16 §:ssä tarkoitettua haittaa.

Broken Shield -retkikunta ei toimi Etelämantereen ympäristönsuojelusta annetussa laissa 25 §:ssä tarkoitetuilla erityissuojelualueilla (ASMA) tai erityishallintoalueilla (ASPA). Lupaviranomainen on ympäristövaikutusten alustavaa arviota ja lupahakemusta tarkistaessaan hakemukseen liitetyt toiminta-alueiden kartat todennut, ettei ilmoitettu toiminta sijoitu myöskään tunnistetuille tärkeille linnustoalueille (IBA) tai historiallisten paikkojen ja muistomerkkien läheisyyteen (HSM). (Harris, C.M., Lorenz, K., Fishpool, L.D.C., Lascelles, B., Cooper, J., Croxall, J.P., Emmerson, L.M., Fijn, R., Fraser, W.L., Jouventin, P., LaRue, M.A., Le Maho, Y., Lynch, H.J., Naveen, R., Patterson-Fraser, D.L., Peter, H.-U., Poncet, S., Phillips, R.A., Southwell, C.J., van Franeker, J.A., Weimerskirch, H., Wienecke, B., & Woehler, E.J. 2015. *Important Bird Areas in Antarctica 2015 Summary*. BirdLife International and Environmental Research & Assessment Ltd., Cambridge).

Hakemuksella ei ole haettu lupaa 21 §:n 1 momentin mukaiseen toimenpiteeseen, 22 §:n 2 momentin erityisesti suojeltavaan lajiin kuuluvan elion vahingoittamiseen, pyydystämiseen, käsittelymiseen tai hätyyttämiseen; tai 23 §:n 1 momentin mukaiseen viljelykasvien ja niiden lisääntymiskelpoisten kasvinosien valvottuun käyttöön tai eliölajien valvottuun kokeelliseen käyttöön.

Kun retkikunnan toiminta toteutetaan hakemuksessa, toimitettujen varautumis- ja ympäristöonnettomuuksien ehkäisy-suunnitelmissa ja tässä päätöksessä esitetyllä tavalla sekä noudatetaan annettuja määräyksiä, kyseinen toiminta täyttää Etelämantereen ympäristönsuojelusta annetun lain ja asetuksen vaatimukset, eikä toiminnasta aiheudu ennalta arvioiden lain 16 §:n 1 momentin kohdissa 1) - 7) tarkoitettua merkittävää haittaa.

Lain 18 §:n 1 momentin kohdan 5) mukainen määräys riittävän vakuuden tai muun taloudellisen vakuutuksen asettamisesta on annettu, koska Etelämantereen ympäristönsuojelusta annetun lain 35 a §:n 4 momentin mukaan velvollisuus ylläpitää riittävää vakuutusta, muuta hyväksyttävää taloudellista vakuutta tai muuta järjestelyä koskee toiminnanharjoittajia, jotka eivät toimi valtion nimissä.

#### Määräyskohtaiset perustelut

Määräykset 1 ja 2 on annettu vaarallisten aineiden käytöstä ja varastoinnista johtuvien onnettomuuksien ja haitallisten ympäristövaikutusten ennalta ehkäisemiseksi (Etelämantereen ympäristönsuojelusta annettu laki 18 § 1 mom).

Määräys 3 on annettu, jotta voidaan varmistua, ettei Etelämanneralueelle viedä Valtioneuvoston asetuksessa Etelämantereen ympäristönsuojelusta 6 §:n mukaisia kiellettyjä aineita tai materiaaleja, joista voisi aiheutua Etelämantereen ympäristönsuojelusta annetun lain 16 §:ssä tarkoitettuja seurauksia.

Määräys 4 on annettu osin tarkentamaan hakemuksen sisältöä, jottei toiminnasta aiheudu Etelämantereen ympäristönsuojelusta annetun lain 16 §:n 1 momentin kohtien 4) - 6) mukaista haitallista vaikutusta.

Määräyksellä 5 on varmistettu, että revontulikameroiden asennuspaikoille kulkeminen ja laitteiston asentaminen tapahtuu mahdollisimman vähäisiä vaikutuksia Etelämantereen ympäristöön aiheuttavalla tavalla ja ettei hakemuksen mukaisella alueella kulkemisesta aiheudu Etelämantereen ympäristönsuojelusta annetun lain 16 §:n 1 momentin kohtien 4), 5) tai 7) mukaista haitallista vaikutusta.

Määräyksellä 6 varmistetaan, että tutkimusretkikunnalla on käytössään varotoimia, joilla ehkäistään Etelämanneralueella esiintymättömien mikro-organismien tuominen vahingossa alueelle (Etelämantereen ympäristönsuojelusta annettu laki 18 § 1 mom. kohta 7).

Määräyksellä 7 täydennetään hyväksyttyä jätehuoltosuunnitelmaa, jotta voidaan varmistua siitä, ettei tutkimusretkikunnan toiminnasta aiheudu Etelämantereen ympäristönsuojelusta annetun lain 16 §:n 1 momentin kohtien 2) tai 3) mukaista haitallista vaikutusta.

Määräykset 8, 9 ja 10 on annettu poikkeuksellisiin tilanteisiin varautumiseksi, ympäristöönnettomuustilanteissa vakavien vahinkojen ehkäisemiseksi ja tilanteista ilmoittaminen toimivaltaiselle viranomaiselle tiedonkulun edistämiseksi (Etelämantereen ympäristönsuojelusta annettu laki 18 § 1 mom. kohta 1-3).

Määräykset 11 ja 12 on annettu poikkeuksellisten tilanteiden raportoimiseksi sekä tämän päätöksen valvonnan mahdollistamiseksi.

Määräykset 13, 14 ja 15 on annettu Etelämantereen ympäristönsuojelusta annetun lain 20 §:n mukaista luvan muutosta tai peruuttamista varten. Määräyksellä 14 mahdollistetaan lupaviranomaiselle riittävä käsittelyaika ennen toiminnan alkamista arvioida muutoshakemuksessa esitettäviä muutoksia toimintaan.

Määräys 16 on annettu Etelämantereen ympäristönsuojelusta annetussa laissa edellytettyä toiminnanharjoittajan riittävää vakuutusta tai muuta hyväksyttävää taloudellista vakuutusta varten. Etelämantereen ympäristönsuojelusta annetun lain 35 a §:n 4 momentin mukaan toiminnanharjoittajalla tulee olla toiminnan laatu ja laajuus huomioon ottaen riittävä vakuutus tai muu hyväksyttävä taloudellinen vakuus 35 c §:n 1 momentissa tarkoitetun taloudellisen vastuun kattamiseksi 35 e §:ssä asetettuihin rajoihin saakka. Toiminnanharjoittajan tulee lisäksi ylläpitää toiminnan laatu ja laajuus huomioon ottaen riittävää vakuutusta tai muuta järjestelyä, joka kattaa kaikki etsintään, pelastamiseen, lääketieteelliseen hoitoon ja evakuointiin liittyvät kustannukset.

Määräys 17 on annettu, jottei käytöstä poistunutta tutkimuslaitteistoa hylätä jätteenä Etelämanneralueelle. Määräys on annettu Etelämantereen ympäristönsuojelusta annetun lain 26 §:n ja 27 §:n mukaisen jätehuollon järjestämiseksi. Määräyksen määrääjän antamisessa on otettu huomioon hakijan esittämä aikataulu laitteiston poistamisen osalta.

## **SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET**

Päätöksessä mainitut

Etelämantereen ympäristönsuojelusta annettu laki (28/1998) 14, 15, 19, 25 ja 28

Etelämantereen ympäristönsuojelusta annettu asetus (122/1998)

## **MUUTOKSENHAKU**

Tähän päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla. Valitusosoitus on liitteenä.

Päätöksen valmisteluun on osallistunut ympäristölakimies Satu Bäckmand-Liimatta.

Asian on esitellyt ympäristötarkastaja Sanna-Kaisa Kivilompolo ja ratkaissut yksikönpäällikkö Juha-Pekka Hämäläinen. Tämä asiakirja on allekirjoitettu viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä, merkintä siitä on viimeisellä sivulla.

Lisätietoja:

Esittelijä, puh. 0295 037 189, sähköposti [sanna-kaisa.kivilompolo@ely-keskus.fi](mailto:sanna-kaisa.kivilompolo@ely-keskus.fi)

**JAKELU**

|                 |                                                                                                                                           |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Päätös</b>   | Oy Degerman D-Group Ab, todisteellinen tiedoksianto<br>Oulun yliopisto / Sodankylän geofysiikan observatorio, todisteellinen tiedoksianto |
| <b>Tiedoksi</b> | Ympäristöministeriö<br>Ulkoasiainministeriö<br>Outi Mähönen, Lapin ELY-keskus                                                             |
| <b>Liite</b>    | Valitusosoitus                                                                                                                            |

Tämä asiakirja LAPELY/2242/2025 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument LAPELY/2242/2025 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Kivilompolo Sanna-Kaisa 05.11.2025 12:42

Ratkaisija Hämäläinen Juha-Pekka 05.11.2025 12:48