



Asiakas: AA Sakatti Mining Oy

Projekti: Sodankylä, Sakatin pöllöselvitys 2020

Projektinnumero: 101013205-001

Yhteyshenkilö

FM Taru Suninen

Puhelin

+358 10 3311

Matkapuhelin

+358 50 44 16270

Sähköposti

taru.suninen@afry.com

Pvm.

20/05/2020

Projektiviite

101013205-001

Asiakas

AA Sakatti Mining Oy

Sakatin pöllöselvitys 2020

Kansikuva

Hiiripöllö, © Taru Suninen



Sisältö

1	Johdanto	3
2	Selvitysalue	4
3	Pölytilanne	5
4	Menetelmät	6
4.1	Lähtötiedot	6
4.2	Ajankohta	6
4.3	Kartoitusmenetelmä	6
4.3.1	Selvitysreitit ja kartoitusolosuhteet	8
5	Tulokset	10
6	Johtopäätökset ja vertailu	13
6.1	Vaikutukset	14
6.2	Epävarmuudet	14
7	Lähteet	16
8	Liitteet	16

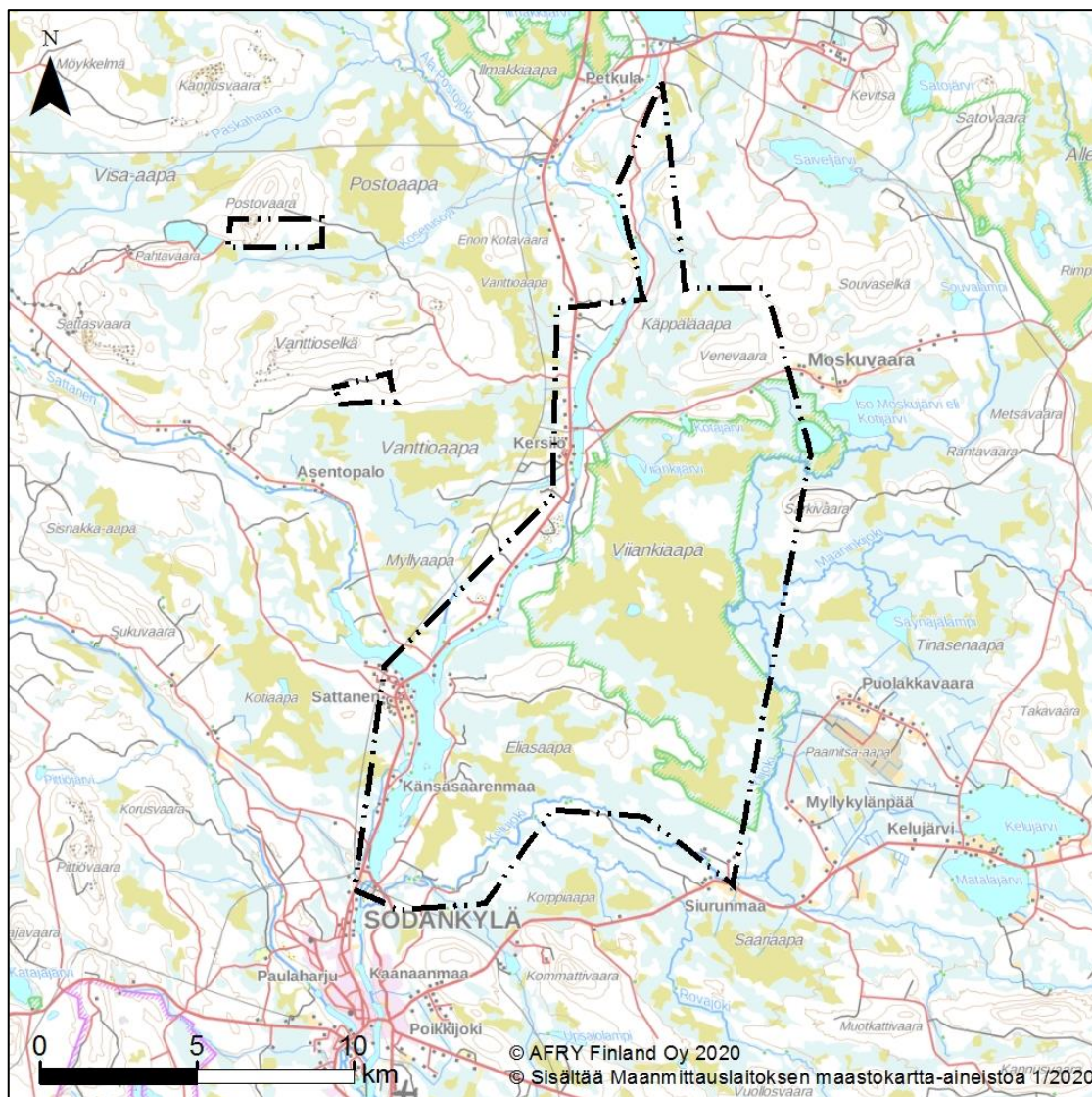
1 Johdanto

Anglo American Sakatti Mining Oy suunnittelee monimetalliesiintymän hyödyntämistä Sodankylän kunnassa, Viiankiaavan Natura-alueen länsireunassa. Hankealue sijaitsee osittain Natura 2000 – alueella, mutta suurin osa siitä sijoittuu Natura-alueen ulkopuolelle.

Hankkeen YVA-selostuksen lähtötietoja varten toistettiin vuonna 2020 vuosina 2015, 2017 ja 2018 tehdyt pöllöselvitykset. Pöllöselvityksen menetelmät, tulokset ja johtopäätökset on koottu tähän raporttiin. Maastonselvityksistä vastasivat AFRY Finland Oy:n FM Taru Suninen ja alikonsultit Tmi Olli-Pekka Karlin ja Finnature Oy:n FT Pirita Latja.

2 Selvitysalue

Selvitysalue sijaitsee Sodankylän kunnassa noin 15 kilometrin etäisyydellä Sodankylän keskustaaajamasta (Kuva 2-1).



Kuva 2-1. Selvitysalueen sijainti.

Selvitysalue sijaitsee osittain Viiankaavan Natura-alueella (FI 1301706), joka on pinta-alaltaan 65,95 neliökilometrin suuruinen. Viiankaava kuuluu Natura 2000 -verkostoon sekä lintudirektiivin mukaisena erityisenä suojelualueena (SPA) että luontodirektiivin mukaisena erityisten suojelutoimien alueena (SAC). Natura-alueen suojelu on toteutettu laajana valtion maan suojelualueena (Viiankaavan soidensuojelualue SSA120159) ja neljänä yksityismaan suojelualueena (YSA200644, YSA201644, YSA200153, YSA200649). Viiankaavan Natura-alueen ja Sakatti-malminetsintäalueen lisäksi linnustoa on selvitetty aikaisempina vuosina myös malminetsintäalueen ja suojelurajausten ulkopuolelta, kuten myös pöllöselvityksessä vuonna 2020.

3 Pöllötilanne

Viiankiaavan ympäristössä Sodankylän kunnassa esiintyy aikaisempien vuosien pöllökartoitusten perusteella säännöllisesti hiiripöllöjä (EU), helmipöllöjä (NT, EU, KV) ja suopöllöjä (EU), joinain vuosina myös varpuspöllöjä (VU, EU, KV) ja lapinpöllöjä (EU) (*Kuva 3-1*). Sodankylän korkeudella muut Suomessa esiintyvät pöllölajit (sarvipöllö, lehtopöllö, viirupöllö (EU), huuhkaja (EN, EU, KV)) ovat harvalukuisia ja satunnaisia pesimälajeja. Tunturipöllö (CR, EU) pesii ainoastaan pohjoisimmilla tunturialueilla hyvän ravintotilanteen vallitessa.

Lyhenteet: CR = äärimmäisen uhanalainen; EN = erittäin uhanalainen; VU = vaarantunut; NT = silmälläpidettävä; EU = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji; KV = Suomen kansainvälinen erityisvastuulaji. Lehtikoinen ym. 2019)

Pöllöjen esiintyminen ja pesintä riippuvat vahvasti myyräkannoista (*Saurola ym. 1995*). Huonoina myyrävuosina pöllöt voivat vaeltavaa ravinnon perässä pitkiäkin matkoja tai jättää pesinnän väliin. Vastaavasti myyräkantojen ollessa huipussaan pöllöt voivat vaeltaa hyville myyräalueille ja tuottaa useita poikasia paria kohden. Luonnonvarakeskuksen mukaan myyräkannat olivat Lapissa kasvussa vuonna 2019, ja myyrähuippua odotetaan syksyllä 2020 (*Luonnonvarakeskus 2020*). Myyrätilanne oli kartoitusajankohtana hyvä, ja jyrsijöiden jälkiä havaittiin runsaasti lumella kartoituksen aikana.



Kuva 3-1. Lapinpöllö iltahämärässä. © Taru Suninen

4 Menetelmät

4.1 Lähtötiedot

Viiankaaavalla ja sen lähiympäristössä on kartoitettu pölyjä malminetsintään ja kaivoshankkeeseen liittyen aikaisemmin vuosina 2009, 2010, 2015, 2017 ja 2018 (*Eurofins Ahma Oy 2018*). Edellinen hyvä pölyvuosi, joka oli koko Lapissa ennätyksellinen ja jolloin myös myyräkannat olivat edelliskerran huipussaan, oli vuonna 2015. Vuosien 2017 ja 2018 pölykartoituksissa ei havaittu lainkaan pölyjä, ja myös myyräkannat olivat alhaiset (*Eurofins Ahma Oy 2018*).

Kartoitukset on tehty samalla kartoitusmenetelmällä eri vuosina. Pölykantojen ollessa runsaat, kartoitukset on toteutettu laajempina. Kartoitusalueet ovat hieman vaihdelleet vuosittain, ja vuonna 2020 tavoitteena oli selvittää mahdollisimman kattavasti myös aikaisempina vuosina kartoitetut alueet.

4.2 Ajankohta

Hankealuetta ja sitä ympäröiviä pölyille soveltuvia elinympäristöjä kartoitettiin vuonna 2020 kahtena kierroksena kolmena peräkkäisenä yönä maaliskuussa. Ensimmäinen kierros tehtiin 2.-4.3.2020 ja toinen kierros 6.-8.4.2020.

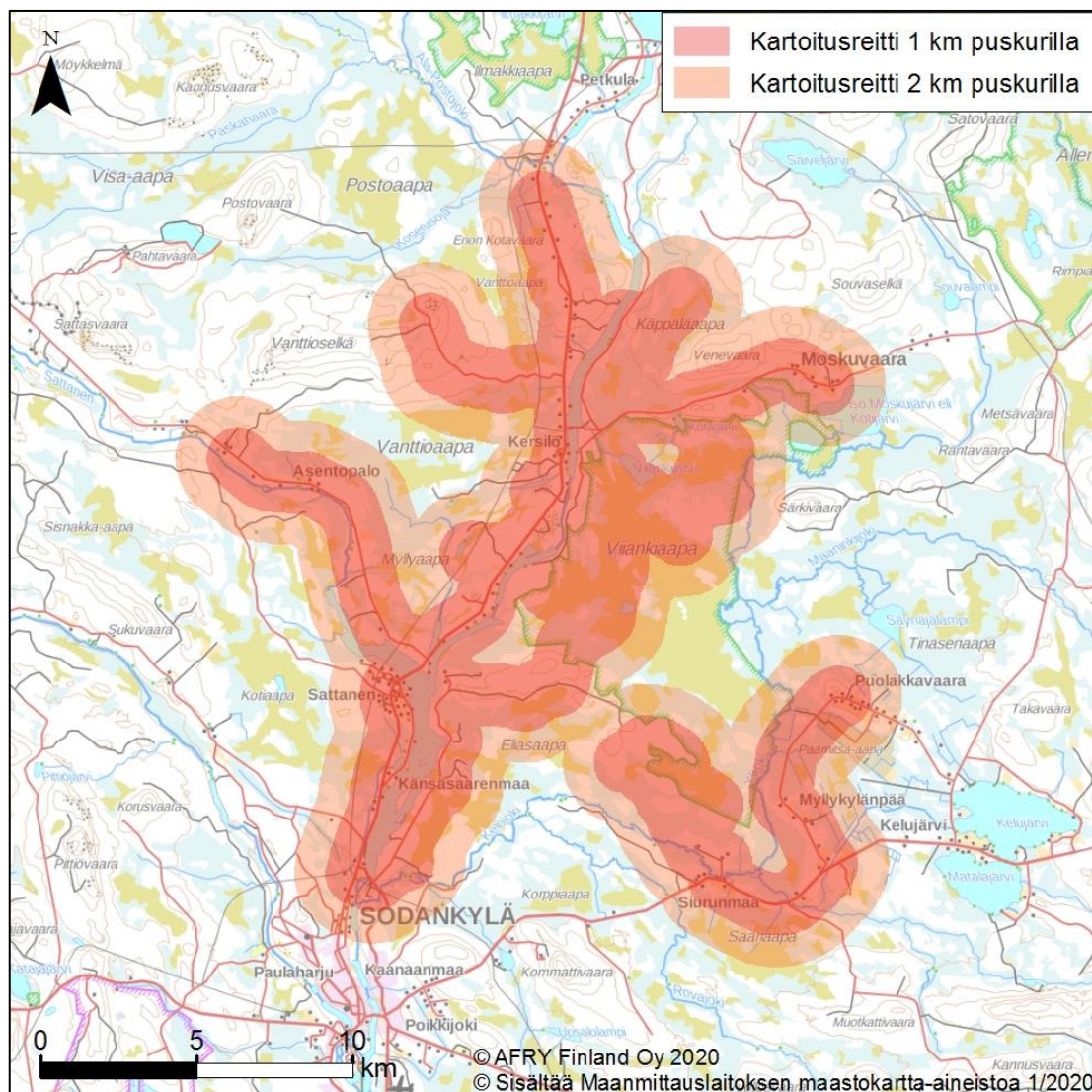
4.3 Kartoitusmenetelmä

Selvitysmenetelmänä käytettiin yleisesti pölyselvityksissä käytettyä ns. point stop metodia, eli pistelaskentamenetelmää (*Korpimäki 1980*). Kartoitusreitit ja kuuntelupisteet valittiin siten, että niistä käsin kuultiin mahdollisimman luotettavasti kaikki kartoitettavalla alueella soidintavat pölyt. Kartoitusreitit suunniteltiin aikaisempien pölyselvitysten pohjalta (vuosina 2015, 2017 ja 2018).

Pölyjen soidinaktiivisuus on korkeimmillaan noin kaksi tuntia auringonlaskun jälkeen ja uudelleen 3-4 tuntia ennen auringonnousua. Pölyt ovat aktiivisimmillaan lauhassa, tyynessä ja sateettomassa säässä.

Pölyjen soidinäänien kantavuus vaihtelee lajista riippuen hyvin paljon. Myös maaston peitteisyys ja sääolosuhteet vaikuttavat soidinhuhuilun kuuluvuuteen. Peitteisessä ja mäkisessä maastossa soidinäänten kuuluvuus voi olla heikkoa kuin myös tuulisissa olosuhteissa. Lapinpölyn soidinpuhaltelu kantaa pölyistämme kaikkein lyhimmän matkan (joidenkin tutki-

musten mukaan vain muutamia satoja metrejä) kun taas helmipölyn puputus kuuluu usein vähintään kolmen kilometrin päähän ja huuhkajan huhuilu jopa viiden kilometrin etäisyydelle. Tyynessä säässä avoimessa maastossa kokenut pölykuuntelija tavoittaa luotettavasti vähintään kilometrin etäisyydeltä kaikkien pölylajiemme huhuilun. Kartoitusrouteissa otettiin nämä seikat huomioon ja kartoituksessa keskityttiin lajien esiintymisen kannalta keskeisiin ympäristöihin, sekä paikkoihin, missä pölyä on aikaisemmissa kartoituksissa havaittu. Kartoitusrreitit 1 ja 2 kilometrin kuuluvuusvyöhykkeillä on esitetty kuvassa 4-1.



Kuva 4-1. Kartoitusrreitit 1 ja 2 kilometrin kuuluvuusvyöhykkeillä.

Maastotyöt toteutettiin pääasiassa hiihtäen ja ajettavien teiden varsilta autolla pysähdellen 500–1 000 metrin välein (alueesta riippuen) kuuntelemaan 3–5 minuutiksi pölyjen soindinäänä. Selvitysreitit ja havaittujen pölyjen sijainnit tallennettiin GPS-laitteella tai matkapuhelimella suoraan ArcGIS Collectoriin.

Kartoitus suoritettiin yhteensä kuutena yönä kahden kokeneen linnustoselvittäjän liikkua yhtäaikaaisesti eri reittejä alueella. Reitit kartoitettiin alueen teiden kunto ja lumitilanne huomioiden. Ennätyslumisen talven vuoksi kaikkia teitä ei ollut aurattu tai teiden kunto oli erittäin huono, joten Postovaaraa tai Vanttioaapaa ei ollut mahdollista kartoittaa suunnitelmassa laajuudessa.

4.3.1 Selvitysreitit ja kartoitusolosuhteet

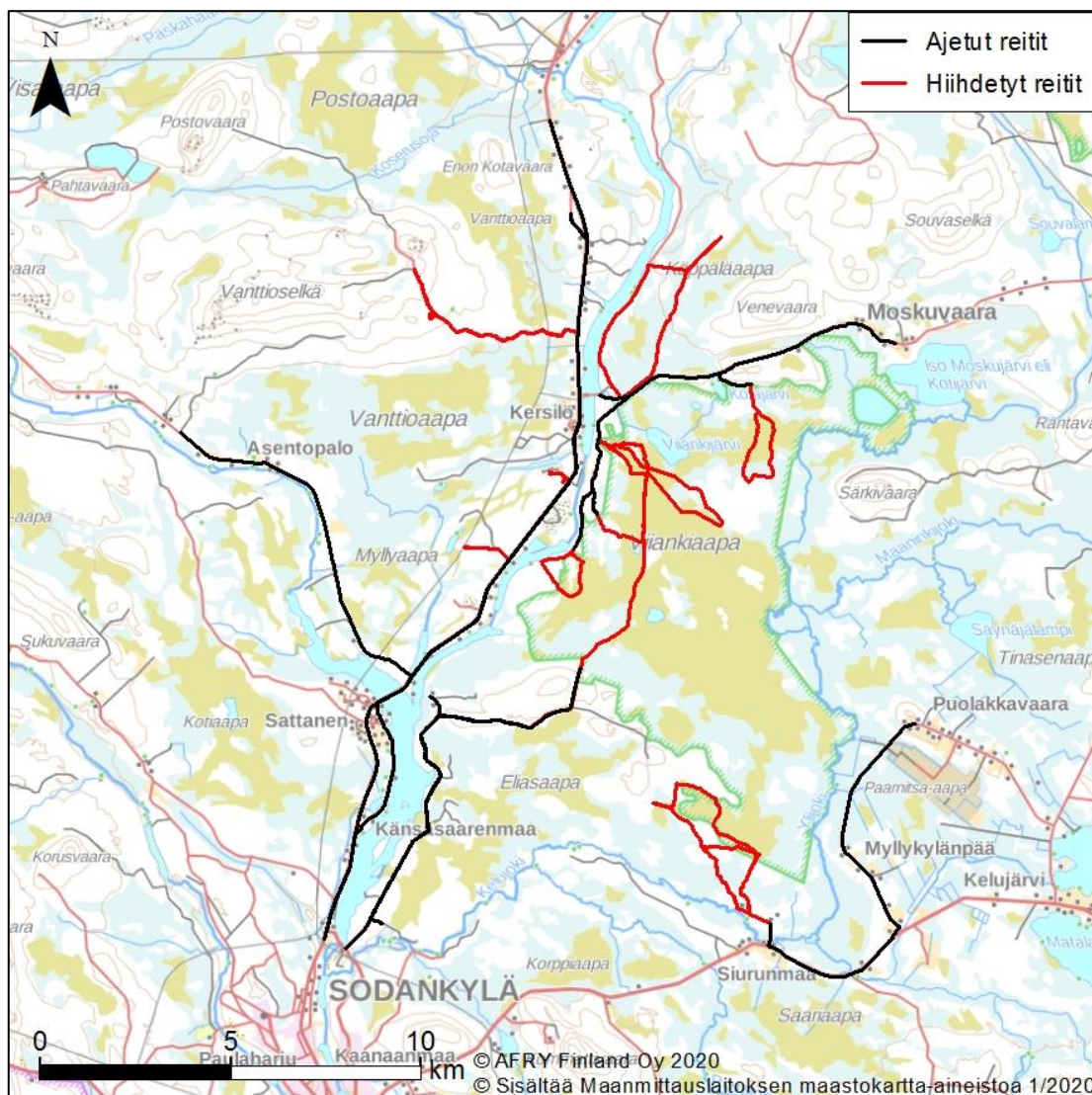
Ensimmäisellä kartoituskierroksella kartoitettiin pohjoisen Viiankiaavan ympäristö, Kotavaara-Särkikoskenmaan pohjoisosa, Moskuvaarantien varsi, Rajalantien varsi, Kuusivaara ja eteläinen Viiankiaapa, sekä Valtatie 4:n (Ivalontie) varsi. Toisella kierroksella kartoitettiin Käppäläaavan ympäristö Käppäläkuusikolle asti, Postovaarantien varsi, Moskuvaarantien varsi, Valtatie 4:n varsi, Viiankiaapa kelkkareittiä pitkin Kuusivaaraan, Särkikoskenmaan eteläosa, Pahanlaaksonmaa ja eteläinen Viiankiaapa, sekä Puolakkavaaran tienvarsi. Hiihtäen kartoitetut reitit on merkitty kuvaan 4-2 punaisella, ja autolla ajaen kartoitetut reitit mustalla viivalla.

Kevättalvi oli vuonna 2020 erittäin runsasluminen. Lumensyvyys oli ensimmäisellä kartoituskierroksella noin 108 cm ja toisella kierroksella 114 cm (*Ilmatieteenlaitos 2020*).

Kartoitusta tehtiin käytännössä iltahämärästä varhaiseen aamuyöhön, pois lukien 3.3., jolloin pakkasen kirstyi puolilta öin alle -25 °C:een, ja kartoitus keskeytettiin keskiyöllä. Muutoin sääolosuhteet olivat kartoitukselle pääosin otolliset, vaikka puuskainen tuuli häiritsi kuuntelua 4.3. ja 8.4. Taulukossa 1 on esitetty kartoitetut alueet ja selvitysöiden sää. Alueella ja sen lähimaastossa liikuttiin myös päiväsaikaan tarkkailemassa päiväaktiivisia hiiripöllöjä, mutta reittejä ei taltioitu.

Taulukko 1. Selvitysalueet ja selvitysajankohdan sää.

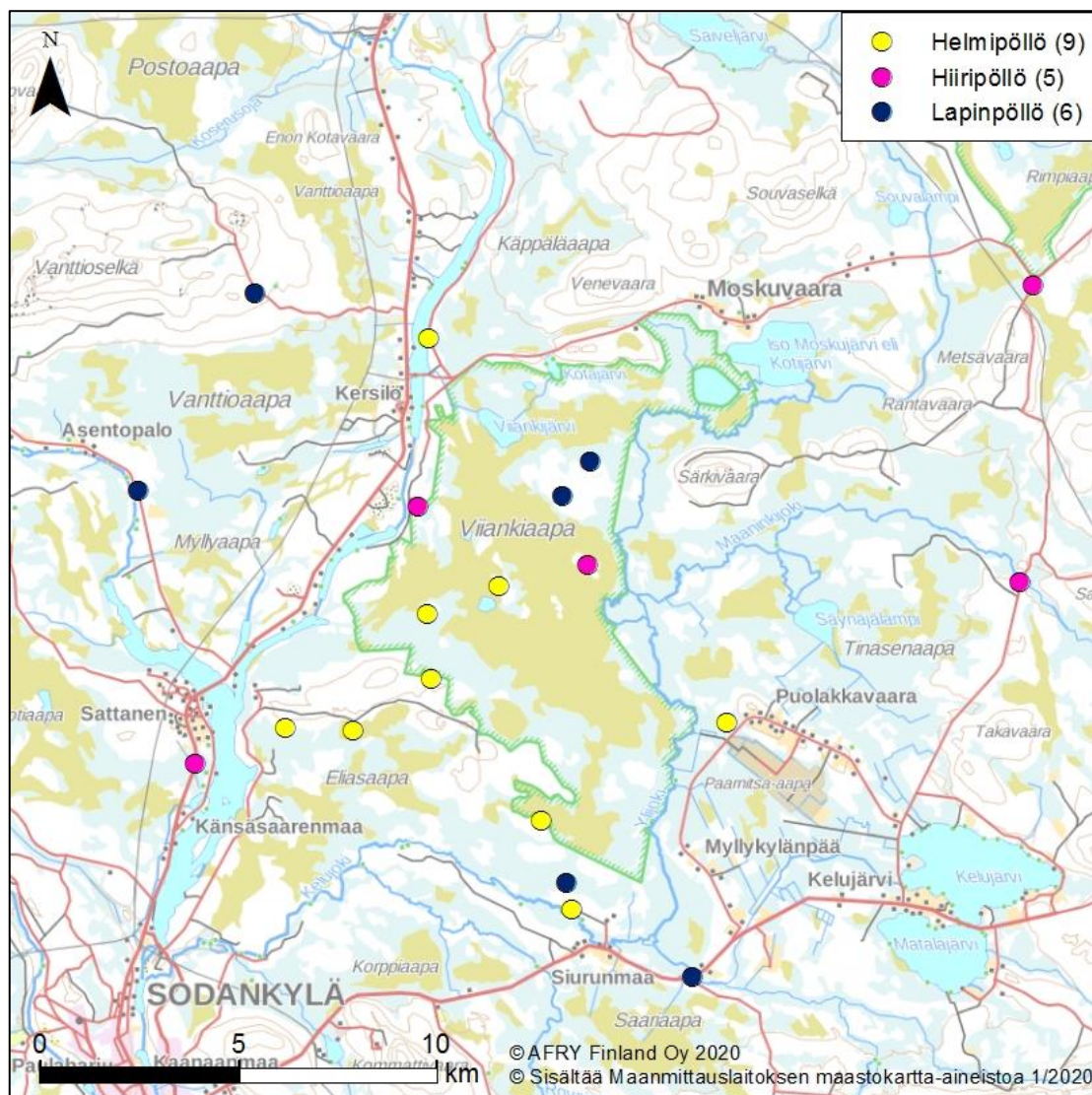
Päivämäärä	Alueet	Sää (°C, tuuli, pilvisuus)
2.3.	P-Viiankiaapa, Särkikoskenmaa	-16 - -22 °C, 0 m/s, kirkasta
3.3.	Rajalantie, Vt 4	-25 °C, 0m/s, kirkasta
4.3.	Kuusivaara, E-Viiankiaapa	-6 - -12 °C, 5-9m/s, pilvistä
6.4.	Käppäläkuusikko, Postovaarantie	-3 °C, 4m/s, pilvistä
7.4.	Kuusivaara/kelkkareitti, Särkikoskenmaa	-2 °C, 0-4m/s, kirkasta
8.4.	Pahanlaakson maa, Viiankiaapa	-3 °C, 4-6m/s, puolipilvistä



Kuva 4-2. Vuonna 2020 pölyselvityksessä kartoitetut reitit.

5 Tulokset

Vuoden 2020 pöllöselvityksessä kartoitusalueelta löydettiin yhteensä 16 soidintavaa pöllöä kolmesta eri lajista, minkä lisäksi havaittiin kaksi hiiripöllöä selvästi alueen ulkopuolella, sekä saatiin havainnot kahdesta lapinpöllöstä paikallisilta lintuharrastajilta. Kaikki havainnot on esitetty kuvassa 5-1.



Kuva 5-1. Vuonna 2020 selvityksessä havaitut pöllöt.

Pöllöselvityksen ensimmäisellä kierroksella havaittiin soidintava hiiripöllö Valtatie 4:n varressa ja erittäin aikaisen lapinpöllön soidinääntä Särkikoskenmaassa. Lisäksi päivällä havaittiin kaksi hiiripöllöä Suksivaarantien-Metsävaarantien varressa kartoitusalueen itäpuolella, kuvassa 5-1 toinen päiväsaikaan havaituista hiiripöllöistä.



Kuva 5-2. Hiiripöllö tähyttää kuusen latvassa Metsävaarantien varressa 4.3.2020. © Taru Suninen

Toisella kierroksella havaittiin kahdeksan soidintavaa ja yksi tien yli lentänyt helmipöllö, kaksi soidintavaa hiiripöllöä alueen keskiosissa ja kolme soidintavaa lapinpöllöä kartoitusalueen ympäristössä. Särkikoskenmaalla soidintava lapinpöllö saattaa olla sama yksilö, kuin ensimmäisellä kartoituskierroksella havaittu yksilö. Lisäksi kahdesta lapinpöllöstä saatiin luotettavilta lintuharrastajilta näköhavainnot Rajalantien varresta 6.4., ja Kelujärventien varresta 29.3. Taulukossa 2 on esitetty kaikki alueella havaitut pöllöt kartoitusajankohtana.

Kartoituksen ajankohdan vuoksi suopölyjä ei havaittu selvityksessä, sillä suopölyt saapuivat pohjoisen pesimäalueille muiden pölyjen soidinaikaan nähden myöhään, huhtikuun lopussa-toukokuussa. Suopölyjä kuitenkin odotetaan pesivän hankealueella hyvän myyrätilanteen vuoksi vuonna 2020.

Taulukko 2. Pölyhavainnot taulukoituna.

Päivämäärä	Laji	Sijainti	Huomiot
2.3.	Lapinpöly	Särkikoskenmaa P-osa	
3.3.	Hiiripöly	Kaltioaapa 4-tien varressa	
4.3.	Hiiripöly	Metsävaaranaapa	Näköhavainto alueen ulkopuolella
4.3.	Hiiripöly	Kaikkivaltiaanlehto	Näköhavainto alueen ulkopuolella
6.4.	Lapinpöly	Paloseljänoja	
6.4.	Helmipöly	Rikkakonelonmaa	Lensi reitin yli
7.4.	Hiiripöly	Kolottamansaari	
7.4.	Lapinpöly	Särkikoskenmaa	Mahdollisesti sama kuin 2.3.
7.4.	Helmipöly	Viiankiaavan Petäjäsaari	
7.4.	Helmipöly	Nimetön metsäsaareke	Petäjäsaaresta kaakkoon päin
7.4.	Helmipöly	Kuusivaaran itäosa	
7.4.	Helmipöly	Koivikkokumpu	
7.4.	Helmipöly	Porokodanjänkä	
8.4.	Hiiripöly	Ruosteoja	1 km päässä vuoden 2015 pesästä
8.4.	Lapinpöly	Iinantovaara	samassa paikassa kuin 2009-2010
8.4.	Helmipöly	Kuokkanen	
8.4.	Helmipöly	Jalaskaarkonsaaret	
8.4.	Helmipöly	Puolakkavaara	
29.3.	Lapinpöly	Kaakkurirovi	Näköhavainto
6.4.	Lapinpöly	Ropisijankuru	Näköhavainto

6 Johtopäätökset ja vertailu

Vuonna 2020 pöllöselvityksessä helmipöllö oli yleisin laji (9 yksilöä). Lapinpöllöjä ja hiiripöllöjä havaittiin varsinaisella kartoitusalueella viisi yksilöä, jos Särkikoskenmaan lapinpöllö-havainnot tulkitaan yhdeksi yksilöksi. Hiiripöllöistä tehtiin kolme havaintoa kartoitusalueella, kaksi sen ulkopuolella. Yhteensä pöllöistä kertyi havaintoja 20, kun vuonna 2015 havaittiin 15 pöllöä myöhään pesimäalueelle saapuva suopöllö mukaan lukien (*Eurofins Ahma Oy 2018*). Vuosi 2020 oli siten pöllöjen esiintymisen kannalta ennätyksellinen aikaisempiin pöllöselvityksiin verrattuna.

Hiiripöllö on aikaisempina selvitysvuosina ollut alueen yleisin pöllölaji (vuonna 2015 kuusi yksilöä, *Eurofins Ahma Oy 2018*), vuonna 2020 niitä havaittiin selvitysalueella ainoastaan kolme. Vuonna 2015 hiiripöllö pesi Ruosteojaalla valtausalueella, vuonna 2020 havaittiin hiiripöllö reviirillä noin kilometri Ruosteojaalta koilliseen.

Lapinpöllö on ollut pöllöistä harvalukuisin varpuspöllön kanssa edellisvuosien kartoituksissa, ja niitä on tavattu vain yhdellä reviirillä. Lapinpöllöjen runsas esiintyminen vuonna 2020 saattaa selittyä myyräkantojen romahtamisella jossain muualla. Lapinpöllöt voivat vaeltaa etsimään ruokaa useiden satojen kilometrien päähän, eikä Sodankylässä vuonna 2020 esiintyneiden lapinpöllöjen alkuperä ole tiedossa. Myyrätilanne oli kartoitusalueella hyvä, joten lapinpöllöille olosuhteet olivat kartoitusajankohtana suotuisat. Varpuspöllöstä ei tehty havaintoja vuonna 2020. Viimeksi siitä on tehty havainto vuosina 2009–2010 pöllöselvityksissä, mikä kuvastaa lajin harvalukuisuutta alueella (*Eurofins Ahma Oy 2018*).

Pöllökartoituksen ajankohdan vuoksi vuonna 2020 suopöllöjä ei havaittu lainkaan. Suopöllöjä on havaittu vuosina 2009–2010 ja 2015 muiden kuin pöllöselvitysten yhteydessä 2-6 yksilöä (*Eurofins Ahma Oy 2018*). Suopöllöjä kuitenkin todennäköisesti pesii vuonna 2020 alueella, jos ravintotilanne pysyy yhtä hyvänä, mitä se oli kevättalvella 2020.

Vuosina 2020 ja 2015 havaittujen pöllöjen reviirien sijainneissa ei ollut paljoa yhtäläisyyksiä. Ruosteojan koillispuolella reviiriään kuuluttanut hiiripöllö puputti noin kilometrin päässä vuonna 2015 löydetyistä hiiripöllön pesästä, joten hiiripöllö vaikuttaa suosivan aluetta. Sekä vuonna 2015 että 2020 helmipöllö havaittiin reviirillä Kuusivaaran luoteislaidalla.

Vuosien 2009–2010 selvitysten tuloksissa yhtäläistä vuoden 2020 tulosten kanssa oli Iinantoaarassa lähes identtisessä paikassa reviiriään pitänyt lapinpöllö.

6.1 Vaikutukset

Suunnitellulla hankkeella arvioidaan olevan vähäinen vaikutus pöllöjen elinpiireihin. Hankealuetta lähimmät reviirit saattavat ihmistoiminnan ja liikenteen lisääntyessä autioitua (esimerkiksi Ruosteojan hiiripöllö). Hiiri- ja helmipöllö pesivät usein luonnonkoloissa (*kuva 6-1*), mutta myös ihmisen tekemissä pesäpöntöissä, ja lapinpöllö vanhoissa risupesissä tai ihmisen rakentamilla pesimäalustoilla. Hankkeen vaikutuksia voidaan lieventää asentamalla pönttöjä tai tekopesiä pöllöille sopiviin elinympäristöihin muualle. Vaikutuksia voidaan lieventää myös ajoittamalla mahdolliset infrastruktuurin rakennustyöt ja hakkuut pöllöjen pesimäajan ulkopuolelle loppukesän ja alkukevään välille.



Kuva 6-1. Helmipöllö on kolopesijä. © Taru Suninen

6.2 Epävarmuudet

Pöllöjen aktiivisuus vaihtelee lämpötilasta, tuulesta, sateesta ja satunnaisista tekijöistä riippuen. Toisinaan, sääolosuhteiden ollessa täydelliset, eivät kaikki pöllöyksilöt välttämättä soi aktiivisesti. Jotkin yksilöt saattavat pitää soidinääntä ainoastaan kerran ja vain muutamia sekunteja, ja kaukaa kuultuna tämä saattaa sekoittua häiriöääniin ja aiheuttaa epävarmuutta havainnosta.



Ensimmäisellä kartoituskierröksellä maaliskuussa 3.3. kiristynyt pakkanen ja 4.3. puuskainen tuuli alensivat pölyjen aktiivisuutta ja tuuli vaikeutti pölyjen kuulemistä. Myös 8.4. ajoittain puuskainen tuuli häiritsi kuuntelua.

Kaikkia suunniteltuja kartoitusreittejä ei keritty kuuntelemaan lumiolosuhteiden ja teiden kunnon vuoksi siinä laajuudessa, kuin oli suunniteltu, ja esimerkiksi työsuunnitelmaan piirretyt reitit Postovaarassa ja Vanttioselällä jätettiin osittain kartoittamatta. Valtatie 4:llä oli ajoittain paljon rekkaliikennettä, mikä aiheutti häiriöääniä ja vaikeutti kaukana soivien pölyjen kuulemistä. Koiran haukuntaa kuului öisin useista paikoista, mikä myös osaltaan häiritsi kuuntelua. Häiriöäänillä ei kuitenkaan ole vaikutusta kartoituksen tuloksiin.

7 Lähteet

Eurofins Ahma Oy 2018. Sakatti-kaivoshankkeen metso- ja pöllökartoitus 2018. AA Sakatti Mining.

Korpimäki, E. 1980. Pöllöjen esiintyminen ja pesintä Suomenselällä v. 1979. Suomenselän Linnut 15: 17–24.

Ilmatieteenlaitos 2020. Luettu 24.2.2020 [<https://ilmatieteenlaitos.fi/avoin-data>]

Lehikoinen, A., Jukarainen, A., Mikkola-Roos, M., Below, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Rusanen, P., Sirkiä, P., Tiainen, J. & Valkama, J. 2019. Suomen lintujen uhanalaisuus.

Luonnonvarakeskus 2020. Itä- ja Etelä Suomessa myyrähuippu. Luettu: 20.4.2020 [<https://www.luke.fi/uutinen/ita-ja-etela-suomessa-myyrahuippu/>]

Saurola, P. (toim.) ym. 1995. Suomen pöllöt. Kirjayhtymä Oy. Porvoo.

8 Liitteet

Liite 1 – tarkka reitti- ja havaintokartta

