



Lupa- ja valvontavirasto

LAUSUNTO

kirjaamo@lvv.fi

28.5.2026

Dnro 266/2026

Lausuntopyyntö LVV-U/27174/2026

LATITUDE 66 COBALT OY, KUUSAMON KULTA- JA KOBOLTTIKAIVOSHANKE, YVA-OH-JELMA

Latitude 66 Cobalt Oy suunnittelee kulta- ja kobolttikaivoshanketta n. 40 km Kuusamon keskustan pohjoispuolelle Juomasuon kaivospiiriin. Suunniteltu prosessointi- ja rikastushiekka-alue sijoittuu n. 7 km Kuusamon keskustan eteläpuolelle. Juomasuon kaivoshankkeen vaikutuspiirissä sijaitsevat Alakitkan, Oivangin ja Kallioluoman paliskunnat. Alueen poronhoito perustuu luonnonlaitumien ja porojen luontaisen laidunkierron ympärivuotiseen hyödyntämiseen.

Paliskuntain yhdistys lausuu asiassa yleisellä tasolla, sillä yhdistykseen tulee pelkästään erilaisiin maankäytön hankkeisiin liittyen lausuntopyyntöjä vuosittain vajaa 100 ja määrä on nousussa. Teollisen maankäytön suunnittelu poronhoitoalueella kuormittaa yhdistyksen resursseja myös monenlaisten asiantuntijatehtävien, viranomaisneuvotteluiden ja ohjausryhmätyöskentelyn kautta. Nykyiset resurssit eivät enää riitä yksityiskohtaiseen paneutumiseen yksittäisiin hankkeisiin.

Hanketoimijalla ja viranomaisella on velvollisuus olla selvillä hankkeen vaikutuksista. Vaikutukset on arvioitava riittävällä tarkkuudella yhteistyössä asianosaisten paliskuntien kanssa, paliskuntien asiantuntemusta hyödyntäen. Vaikutusten arvioinnissa yhteisvaikutukset muiden maankäytön hankkeiden kanssa ja kumulatiiviset vaikutukset olemassa olevien kuormittavien maankäyttömuotojen kanssa on otettava huomioon.

Arviointiin osallistumisessa paliskunnat antavat aikaansa ja asiantuntemustaan hankesuunnittelun käyttöön. Tämä on syytä ottaa huomioon arviointia toteutettaessa: aika on pois paliskunnan varsinaisesta poronhoitotyöstä, ja olisi korvattava asianmukaisesti. Arvioinnin laadukkaan toteuttamisen kannalta oleellista on myös välttää paliskuntien kuormittamista kiireisimpien poronhoitotöiden aikaan.

Poronhoidon huomioon ottaminen maankäyttöhankkeissa

Poronhoito on merkittävä ja pitkän historian omaava maankäyttömuoto. Poronhoitolaki (PHL 848/1990) on erityislaki, joka tulee ottaa huomioon poronhoitoalueella toimittaessa. Poronhoito-oikeus ja siihen kiinteästi kuuluva vapaa laidunnusoikeus on ikiaikainen nautintaoikeus, joka on suoraan poronhoitoilalla turvattu erityinen oikeus (PHL 3§). Poronhoitoilaissa (53§) säädetään myös, että suunnitellessaan valtion maita koskevia, poronhoidon harjoittamiseen olennaisesti vaikuttavia toimenpiteitä, valtion viranomaisen on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan edustajan kanssa. PHL 53§:n kaltaisia neuvotte-luita suositellaan käytäväksi muillakin kuin valtion omistamilla mailla, sillä ne on todettu hyväksi keinoksi yhteensovittaa poronhoitoa ja muita maankäytön muotoja. Maakuntakaavamääräykset voivat myös ohjata neuvottelujen käymiseen.

Poronhoitoalueen maakuntakaavoissa on poronhoidon toiminta- ja kehittämisedellytysten turvaamista edellyttäviä yleismääräyksiä sekä tarkempia määräyksiä esim. poronhoidolle tärkeiden alueiden huomi-onottamisesta ja säilyttämisestä. Voimassa olevan Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan



poronhoitoalueen rajaa koskevan merkinnän määräys edellyttää: ”*Poronhoitoalueella on turvattava poronhoidon ja muiden luontaiselinkeinojen alueidenkäytölliset toiminta- ja kehittämisedellytykset. Poronhoitoon olennaisesti vaikuttavaa alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon poronhoidolle tärkeät alueet, kuten erotus- ja ruokintapaikat sekä pyyntiaidat. Valtion maiden käytön osalta on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan kanssa.*”

Laki ympäristövaikutusten arvioinnista (YVAL 252/2017) velvoittaa myös alueella toimivaan elinkeinon kohdistuvien vaikutusten selvittämiseen. Poronhoidon nykytila ja toiminta suunnittelualueella ja sen vaikutusalueella tulee kuvata riittävän laajasti. Samoin poronhoitoon kohdistuvat vaikutukset tulee arvioida riittävän laajasti. Selvitysalueena tulee olla alueen paliskunnat ja tarkemmin lähialueen poronhoito. Vaikutukset poronhoidolle tulee arvioida hyödyntäen alueen paliskunnan poronhoidon ja alueen käytön asiantuntemusta. Vaikutukset tulee arvioida yhteistyössä paliskuntien kanssa.

Arvioinnissa tulee selvittää hankealueen ja vaikutusalueen merkitys paliskuntien poronhoidolle: paljonko siellä laiduntaa ja käsitellään poroja poronhoitotöissä, mihinkin aikaan vuodesta. Arvioinnissa tulee selvittää hankkeen rakennelmien ja toimintojen vaikutukset porolaitumiin (suora ja epäsuora vaikutus), porojen laidunten käyttöön (häiriö, kulkureittien muutokset ym.), poronhoitotoimintaan (muuttuminen/vaikeutuminen, turvallisuusriskit ym.) ja poronhoidon järjestämiseen. Lisäksi poroille aiheutuvia suoria vahinkoja tulee selvittää. Myös hankkeen vaikutukset porotalouteen, sekä sosiaaliset ja kulttuuriset vaikutukset alueen poronhoitoon tulee arvioida. Vaikutusten arvioinnissa tulee selvittää sekä suorat, että välilliset vaikutukset. Vaikutusten arvioinnissa tulee käsitellä niin rakentamisen aikaiset kuin toiminnan aikaisetkin vaikutukset sekä mahdolliset toiminnan jälkeiset pysyvät vaikutukset. Menetellyssä tulee etsiä keinoja ja esittää toimia haitallisten vaikutusten estämiseen, lieventämiseen ja kompensointiin yhteistyössä alueen poronhoidon harjoittajien kanssa.

YVA-ohjelma

Poroelinkeinosta tulisi kuvata YVA-ohjelmassa seuraavia perusasioita (*suositellut lähdeaineistot*):

- Paliskunnan perustiedot: suurin sallittu ja todellinen eloporomäärä, osakkaiden määrä, liikenne ja petovahingot. Paliskunnan sijoittuminen poronhoitoalueella sekä poronhoidon toiminnan erityispiirteet. (*Paliskuntain yhdistyksen nettisivut, Poromies-lehden 1.nron tilastoliite, julkaisut, paliskunnan haastattelut*)
- Poronhoidon toiminnan luonne hankealueella ja koko paliskunnassa (*porotalouden paikkatietoaineisto, karttatyöskentely ja paliskunnan haastattelut*)
- Poronhoidon perusinfrastruktuurin kuvaus hankealueella ja koko paliskunnassa (*porotalouden paikkatietoaineisto, karttatyöskentely ja paliskunnan haastattelut*)
- Hankealueen sijoittuminen porojen laiduntamiseen ja muuhun toimintaan nähden (*porotalouden paikkatietoaineisto, karttatyöskentely ja haastattelut, mahdolliset GPS-panta-aineistot*)
- Viimeaikaisin laiduninventointitieto paliskunnan laitumista (*Luonnonvarakeskus*)
- Porotiheystieto hankealueelta (*esim. lähimmän erotusaidan porojen käsittelytiedot tai paliskunnan haastattelut*)
- Alueen merkitys paliskunnan toiminnan kannalta (*em. tietojen ja poroisännän/paliskunnan edustajan haastattelun pohjalta*):
 - Miten suuri osa paliskunnan poroista laiduntaa/käsitellään alueella?
 - Miten suurta osaa poronomistajista hanke koskee suoraan?
 - Jos alueelle sijoittuu poronhoidon rakenteita (*esim. erotusaita, kämppä*), mikä on niiden merkitys (pääaita vai vähemmän käytetty) paliskunnan poronhoidon kannalta?



- Hankealueen maanomistus. Tämä vaikuttaa poronhoitoalueen eri osissa mm. paliskunnan korvaamisvelvoitteeseen porojen aiheuttamista vahingoista, viranomaisten neuvotteluvollisuuteen ym.
- PHL 53§:n mukaisen tai kaltaisen neuvottelun tarve, ajankohdat ja miten se sovitetaan yhteen YVA- ja kaavamenettelyjen kanssa.

Maankäyttöhankkeista voi aiheutua poronhoidolle ainakin seuraavanlaisia vaikutuksia:

1) vaikutukset porolaitumiin:

- (a) laitumien poistuminen poronhoitokäytöstä suoraan ja epäsuorasti: poro alkaa välttää tiettyjä alueita tai alueita ei voida käyttää poronhoidossa täysipainoisesti
- (b) laidunten muuttuminen
- (c) laidunten pirstoutuminen
- (d) laidunten epätasainen kuluminen
- (e) mahdolliset haitallisten aineiden jäämät porojen ravinnossa

2) vaikutukset porojen laidunnukseen (häiriövaikutus)

3) vaikutukset poronhoitoon

- (a) toimintaan: esimerkiksi porojen kuljetus- tai kulkureitit häiriintyvät
- (b) rakenteisiin: esimerkiksi erotusaidat tai esteaidat jäävät hankealueille ja niiden käyttötarkoitus muuttuu tai ne jäävät kokonaan pois käytöstä

4) porovahingot (liikenteessä tai hankealueella)

5) vaikutukset poron terveyteen ja hyvinvointiin

6) sosioekonomiset vaikutukset ja vaikutukset elinkeinon kannattavuuteen

7) vaikutukset poronhoitokulttuuriin

Kaivostoiminnan vaikutukset poronhoitoon ja haittojen lieventäminen

Paliskunnan alue on poronhoidon pitkän aikavälin järjestymisen kannalta yhtenäinen kokonaisuus, joka koostuu monimuotoisesta ympäristöstä. Poronhoito on suunnitelmallista toimintaa, jossa käytetään eri vuodenaikoina erilaisia laitumia, toiminta-alueita ja poronhoidon rakenteita. Kun yksi osa paliskunnasta muuttuu, on sillä väistämättä vaikutuksia muualla paliskunnan alueella laiduntaville poroille ja poronhoidon järjestymiselle.

Useissa pohjoismaisissa tutkimuksissa on todettu kaivostoiminnan aiheuttavan haittoja, menetyksiä, vahinkoja ja muita negatiivisia vaikutuksia poroille ja alueen poronhoidolle. Negatiivisiin vaikutuksiin lukeutuvat myös sellaiset sosiaaliset vaikutukset, kuten huoli ja epävarmuus tulevaisuudesta ja elinkeinon jatkuvuudesta. (esim. Skarin & Åhman 2014, Lassila 2024 ja 2020, Kløcker Larsen ym. 2021a ja 2021b.)

Kaivostoiminnan aloittaminen tulee väistämättä osaksi muuta toiminnassa ja suunnitteilla olevaa maankäyttöä. Yhteisvaikutukset ja kumulatiiviset vaikutukset poronhoidolle nousevat merkittävään rooliin. Muista poronhoitoalueen paliskunnista tiedetään, että kaivostoiminnalla on laajasti vaikutuksia poronhoitoon.

Kaivostoiminnan poronhoitoon kohdistuvia vaikutuksia olisivat ainakin seuraavat:



- (i) **Laidunten väheneminen suoraan kaivostoimintojen alle, sekä epäsuorasti laajemmalla alueelta estevaikutuksen ja häiriövaikutuksen vuoksi.** Suurin osa alueen poroista (etenkin tuottava osa, eli vaatimet) eivät tule jatkossa laiduntamaan kaivoksen lähialueella samalla tavalla kuin ennen.

Kaivostoiminta aiheuttaa häiriötä ja muita vaikutuksia (esim. pöly, liikenne, melu) laajalle alueelle. Kun porot välttävät jotain aluetta, laidunnuspaine kasvaa muissa osissa paliskuntaa, mikä heikentää laidunten kokonaistilannetta. Esimerkiksi Sodankylän Kevitsassa on todettu porojen välttävän noin kuuden kilometrin päähän kaivoksen itäpuolella ja kolmen kilometrin päähän kaivoksen länsipuolella, missä joki tulee vastaan. Kittilän kaivoksella porojen välttämisalueen on todettu olevan noin viiden kilometrin laajuinen. Välttämisalue on pysyvä ja jatkunut kaivosten koko toiminta-ajan. Kun poroilla on mahdollisuus väistää, ne eivät tule häiriityille (melu, pöly) tai huonontuneille (pöly) laitumille.

- (ii) **Porojen vakiintuneet kulkureitit muuttuvat tai estyvät.** Alueen poronhoitajille kaivoksen tulemisella tulisi olemaan merkittävän haitallisia vaikutuksia.

Kaivos aiheuttaa fyysisiä estevaikutuksia (esim. suoja-aidat) tai voi ohjata tai kääntää porojen kulkua. Kaivos aiheuttaa melua, hajua ja pölyä, mikä aiheuttaa laajemmän laidunkäytöstä poistuvan välttämisalueen vaikuttaen siihen, etteivät porot enää kulje alueen kautta. Etenkin keväällä vaatimet ovat viimeisillään tiineenä tai pienten vasojen kanssa herkkiä kaivostoiminnan aiheuttamalle häiriölle. Tämä on todettu esimerkiksi Kittilän kultakaivoksella, missä keväällä vaatimet vasoineen kiertävät kaivosalueen muutaman kilometrin päästä. Syksyllä porot eivät palaa kotiin vakiintuneita reittejään vaan niitä täytyy tuoda autolla muista osista paliskuntaa, mikä aiheuttaa merkittäviä kustannuksia poronomistajille. Käsille saatavat porot on pakko ottaa lisäruokintaan normaalia aiemmin.

Porojen laidunkierron muuttuminen aiheuttaa merkittäviä haitallisia vaikutuksia poroille ja poronhoidolle. Porot voivat myös kulkeutua kauemmas paliskunnan muille alueille nykyisiltä laidunalueiltaan välttämiskäyttäytymisen vuoksi. Tällöin poroja voidaan joutua kuljetamaan tokkina pitempiä matkoja erotuksiin ja tuomaan talveksi autoilla kotitarhoille tai talviruokinta-alueille. Tämä lisää kustannuksia niin kuljetuksiin, ruokintaan (porot huonommassa kunnossa tai ruokinta joudutaan aloittamaan aiemmin) kuin uusien aitarakenteiden tekemiseen. Porot voivat myös ajautua entistä enemmän alueille, mihin ne eivät poronhoitolain mukaan saa mennä, kuten vakituisen asutuksen pihoille tai viljelyksille. Paliskunnalla on poronhoitolain mukaan haittojen estämis- ja korvausvelvollisuus viljelyksillä ja vakituisen asutuksen pihoilla ja puutarhoissa. Hankkeesta voi aiheutua sitäkin kautta kustannuksia paliskunnalle sekä ristiriitoja poronhoitajien ja muiden asukkaiden välille.

- (iii) **Kaivoksen vaikutukset poronhoitotöihin.** Kevitsassa, Kittilän kaivoksella ja Pahtavaarassa on havaittu, että porojen laidunnuksen muutoksen myötä poroja on ollut vaikeampi koota ja kerätä erotuksiin kaivoksen lähialueilla. Käytännössä poronhoitotyöt ovat siis vaikeutuneet ja lisääntyneet. Kaivosten lähialueiden erotusaitapaikkojen käsiteltyjen porojen määrät ovat vähentyneet merkittävästi tai jopa loppuneet kaikissa em. kaivosten paliskunnissa. Paliskuntien rakentama infra ja poronhoidon suunnitelmallisesti kehitetty tarkoituksenmukainen toiminta ovat käyneet merkityksettömiksi. Poronhoito on pitänyt järjestää uudelleen ja rakentaa uusia aitarakenteita. Tämä vie aikaa ja lisää kustannuksia suunnitteluun sekä itse työhön uusien aitarakenteiden kustannuksen lisäksi.



- (iv) **Poronhoidon infrastruktuuri.** Poroaitarakenteita voidaan menettää joko suoraan tai epäsuorasti, jos niitä ei enää pystytä käyttämään. Erilaisten aitarakenteiden lisäksi myös kämpät ovat tärkeitä. Aitojen käyttö on jatkossa epävarmaa, mikäli porot karkottuvat alueelta, tai jos poroja ei saada kuljetettua aitoihin kaivostoiminnan aiheuttaman häiriön vuoksi. Aitoja joudutaan muokkaamaan tai siirtämään sinne missä porot laiduntavat tai mihin niitä saadaan kuljetettua ilman häiriötä.
- (v) **Porovahingot kaivosalueella.** Etenkin hirvaita ja härkiä tyypillisesti kulkee kaivokselle kesällä räkkäsuojaan, jopa silloin kun kaivosalueet ovat aidattuja. Siellä ne altistuvat erilaisille vaaroille (lietealtaat, louhikot, terävät materiaalit, työkoneet ym.). Porojen hakeminen pois kaivosalueelta on hankalaa, eikä aina onnistu. Hakeminen voi viedä pitkään, jos mukaan pitää odotella kaivoksen turvallisuushenkilöitä. Pitävän aidan ja toimivan veräjän tärkeys korostuu, sillä niitä ei ole saatu täysin toimimaan vielä yhdelläkään poronhoitoalueella olevalla kaivoksella ja vahinkoja tapahtuu jatkuvasti. Kaivosalueella liikkuminen on turvallisuusriski myös poronhoitajille.
- (vi) **Porojen liikennevahingot lisääntyvät.** Esimerkiksi Kittilän kaivoksella on todettu porokolareiden lisääntyneen kaivostoiminnan alkamisen jälkeen. Porokolarit koko paliskunnassa ovat kaksinkertaistuneet. Kasvu on nähtävillä erityisesti kaivokselle johtavilla teillä. Vahingot voivat kohdistua tiettyjen poronomistajien poroihin ja muodostua siksi merkittäviksi. Ne voivat vaikuttaa porokarjan rakenteeseen ja sitä kautta tuottavuuteen ja kannattavuuteen. Kevitsan liikenne puolestaan lisäsi porovahinkoja niin, että paliskunta joutui rakentamaan aidan 4-tien varteen porojen tielle menon estämiseksi. Liikennevahingot voivat lisääntyä myös yhteisvaikutuksesta suunnitellun tuulivoiman lisärakentamisen vuoksi.
- (vii) **Vaikutukset porotalouteen ja sosiaaliset vaikutukset.** Kaivostoiminta uhkaa elinkeinon jatkuvuutta. Poronhoidon taloudellinen kannattavuus tulee heikkenemään mm. lisääntyvien työ- ja lisäruokintakustannusten myötä. Porojen siirtyminen paliskunnan toisille alueille lisää laidunnuspainetta näillä alueilla, mikä aiheuttaa laitumien kulumista ja vaikuttaa porokarjojen tuottoon ja edelleen elinkeinon kannattavuuteen. Kun porojen kunto heikkenee, voivat paliskunnan vasaprocentti, teuraspainot ja teurasporojen määrä pudota. Mikäli poroja kulkee naapuripaliskuntiin, tulee sinne maksettavaksi lukumaksuja ja poishakeminen on kustannus poronomistajalle.
- Ainakin kaivoksen lähialueella poronhoito voi vaikeutua niin, ettei alueella ole mielekästä jatkaa. Mikäli poronhoito joltakin paliskunnan alueelta loppuu, vaikuttaa se koko paliskunnan osakkaisiin. Paliskunnan hoitomaksut voivat lisäkustannusten vuoksi kasvaa, ja jos on vähemmän osakkaita maksamassa, maksavat kaikki jäljellä olevat enemmän. Laiduntenkäytön ja poronhoidon toiminnan ja järjestämisen muutokset voivat muuttaa alueen poronhoitokulttuuria.
- Poronlihan imago puhtaana luonnontuotteena kärsii, mikäli siitä löydetään raskasmetalleja, radioaktiivisuutta tai muita löydöksiä. Tämä imagovaikutus heijastuisi koko alueen, mahdollisesti jopa koko Suomen poronlihan imagoon ja markkinaan.
- (viii) **Pölyn aiheuttamat vaikutukset.** Kaivokselta tulevan pölyn laatua ja vaikutuksia porojen ravintokasveihin tai juomavesiin ei ole vielä arvioitu missään hankkeessa. Alueen kasvillisuus on herkkää ilmansaasteille ja raskasmetalleille. Jos kasvit ja jäkälät katoavat, katoavat porotkin.



Tutkimuksissa on havaittu, että lisääntyneet pölypitoisuudet lisäävät ihmisten, simpanssien, lampaiden ja marsujen hampaiden kulumista (esim. Ackermans ym. 2020, Schulz-Kornas ym. 2019, Winkler ym. 2020). Pölyn vaikutukset poron terveydelle tulisi selvittää: kertyykö elimistöön, lihaan tai sisäelimiin raskasmetalleja? Ulottuvatko pölyvaikutukset poronrehun viljelyyn lähialueella? Miten pölyn likaama lumi vaikuttaa porojen talvitarhoissa tai ruokin-tapaikoilla?

- (ix) **Vaikutukset vesistöihin** vaikuttavat porojen juomavesiin ja sitä kautta terveyteen. Vaikutukset vesistöihin ulottuvat laajalle. Vesistöihin aiheutuvat kumulatiiviset vaikutukset muiden suunnitteilla olevien kaivoshankkeiden kanssa tulee arvioida.
- (x) **Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa.** Yhteisvaikutukset kaikkien muiden teollisuushankkeiden kanssa tulee arvioida yhteistyössä paliskuntien kanssa, sillä kasautuvat vaikutukset ovat merkittäviä ja uhkaavat paliskunnan poronhoidon tulevaisuutta.
- (xi) **Hankkeen liitännäisinfrastruktuuri** ja sen vaikutukset porolaitumiin, porojen laidunten käyttöön ja poronhoidon toimintaan. Esimerkiksi voimajohdoista, tiestöstä ym. aiheutuu laidunmenetyksiä suoraan ja epäsuorasti. Voimajohdot voivat tutkimusten mukaan vaikuttaa mm. porojen laidunkiertoon, kulkureitteihin ja vasoma-alueisiin, sillä porot kykenevät näkemään voimajohdon tuottaman UV-säteilyn ikään kuin salamointina (Tyler ym. 2014 & 2016). Mikäli porot pyrkivät kulkemaan pois voimajohtojen alta tai kauemmas voimajohtokäytävää pitkin, ne on otettava aiemmin lisäruokinnan piiriin ja lisäruokinta-aika pitenee, mistä aiheutuu taloudellista lisärasitetta poronhoitajille.

Lisätietoa kaivostoiminnan ja muun maankäytön vaikutuksista poronhoitoon löytyy:

<https://paliskunnat.fi/py/materiaalit/tutkimustietoa/>
<https://paliskunnat.fi/py/neuvonta/maankaytto/>

Lopuksi

Poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten asianmukaiseen selvittämiseen ohjaa paitsi YVA-laki myös poronhoitolaki, sekä alueen maakuntakaava. Nämä edellyttävät erityistä poronhoidon huomioon ottamista suunnittelussa ja sen toimintaedellytysten turvaamisesta. Ympäristöön ja alueiden käyttöön aiheutuvat muutokset vaikuttavat aina poronhoitoon. Poronhoitoon kohdistuvat vaikutukset voivat olla merkittäviä ja näin ollen ne on selvitettävä YVA-menettelyssä yhteistyössä asianosaisen paliskunnan kanssa. Paliskunnan tietoa on hyödynnettävä arviointia tehtäessä.

Mikäli hanke etenee toteutukseen, sen rakentamisesta ja toiminnasta aiheutuvat haitat tulee pyrkiä ensisijaisesti estämään ja lieventämään sekä korvaamaan ne haitat mitä ei voi estää tai lieventää paliskunnille täysimääräisesti. YVA- ja kaavamenettelyn aikana tulee neuvotella paliskuntien kanssa PHL 53 §:n mukaisesti tai kaltaisesti.

Alueen paliskuntien kannanotot tulee ottaa huomioon painoarvoltaan merkittävinä YVA-menettelyn aikana.



PALISKUNTAIN YHDISTYS

Hanna Nurmi
toiminnanjohtaja

Lisätiedot: Sanna Hast (p. 040 7239966) tai Vilma Sanaksenaho (p. 040 1595592), etunimi.sukunimi@paliskunnat.fi.

Viitteet

Ackermans, Nicole L; Winkler, Daniela E; Martin, Louise F; Kaiser, Thomas M; Clauss, Marcus; Hatt, Jean-Michel (2020). Dust and grit matter: abrasives of different size lead to opposing dental microwear textures in experimentally fed sheep (*Ovis aries*). *Journal of Experimental Biology*, 223(3):jeb220442. DOI: <https://doi.org/10.1242/jeb.220442>

Colman, J.E., Eftestøl, S., Tsegaye, D., Flydal, K., Mysterud, A., (2013). Summer distribution of semi-domesticated reindeer relative to a new wind-power plant. *European Journal of Wildlife Research*. 59, 359–370. <https://doi.org/10.1007/s10344-012-0682-7>.

Flydal K., Korslund L., Reimers E., Johansen F. & Colman J.E. (2004). Effects of power lines on area use and behaviour of semi-domestic reindeer in enclosures. *International Journal of Ecology* 24: 55–66.

Kløcker Larsen R., Boström M., & Muonio sameby (2021a) ”De kör över en ändå...”. Konsekvenser av gruvan i Kaunisvaara för Muonio sameby. SEI working paper. Stockholm Environment Institute. 34 s. <https://www.sei.org/publications/konsekvenser-gruvan-kaunisvaara-muonio-sameby-en/>

Kløcker Larsen, R., Boström, M. & Voernese sameby (2021b). ”Renen får aldrig betesro”: Konsekvenser av Bolidens gruva och vägen i Stihkeområdet för Voernese sameby. SEI Working Paper. Stockholm Environment Institute. 38 s. <https://www.sei.org/publications/reindeer-peace-impacts-bolidens-minestihke-voernese-reindeer-herding-district/>

Kumpula, J., Siitari, J., Siitari, S., Kurkilahti, M., Heikkinen, J. & Oinonen, K. (2019) Poronhoitoalueen talvilaitumet vuosien 2016–2018 laiduninventoinnissa. Talvilaidunten tilan muutokset ja muutosten syyt. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 29/2019. <https://jukuri.luke.fi/handle/10024/543976>

Lassila, M. (2024) Incommensurabilities of New Arctic Extractive Projects. Resistance to Mining Among Sámi, Reindeer Herders and Local Communities in Sápmi and Finnish Lapland. University of Helsinki, Dissertationes Universitatis Helsingiensis 43/2024

Lassila, M. (2020). The Arctic mineral rush and the ontological struggle for the Viiankiaapa peatland in Sodankylä, Finland. *Globalizations* 16.8.2020. <https://doi.org/10.1080/14747731.2020.1831818>



Schulz-Kornas, E, Stuhlträger J, Clauss M, Wittig Roman M., Kupczik K (2019) Dust affects chewing efficiency and tooth wear in forest dwelling Western chimpanzees (*Pan troglodytes verus*). American Journal of Physical Anthropology 169(1), s. 66-77. <https://doi.org/10.1002/ajpa.23808>

Skarin A. & B. Åhman (2014). Do human activity and infrastructure disturb domesticated reindeer? The need for the reindeer's perspective. Polar Biology 37 s. 1041-1054.

Tyler, N., Stokkan, K-A., C Hogg, Nellemann, C., Vistnes, A-I. & G. Jeffery (2014). Ultraviolet Vision and Avoidance of Power Lines in Birds and Mammals. Conservation Biology 28: 630–631.

Tyler, N., Stokkan, K-A., C Hogg, Nellemann, C. & A-I. Vistnes, (2016). Cryptic Impact: Visual Detection of Corona Light and Avoidance of Power Lines by Reindeer. Wildlife Society Bulletin 40(1): 50–58.

Winkler, Daniela E., Tütken, T, Schulz-Kornas, E, Kaiser Thomas M., Müller J, Leichliter, J, Weber, K, Hatt Jean-Michel, Clauss M (2020) Shape, size, and quantity of ingested external abrasives influence dental microwear texture formation in guinea pigs. PNAS 117(36) <https://doi.org/10.1073/pnas.2008149117>