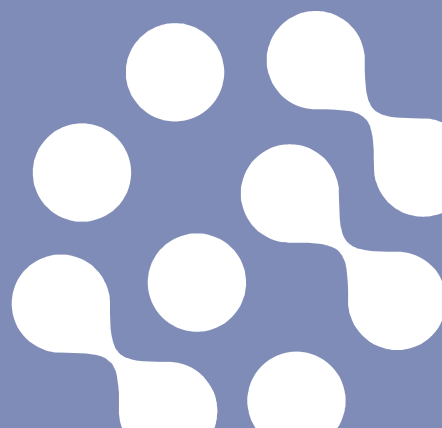


Eurofins Ahma Oy
Projekti 10727
31.3.2025

BOLIDEN KEVITSA OY

KAIVOKSEN KASVILLISUUS- VAIKUTUSTEN SEURANTA 2024



BOLIDEN KEVITSA OY, KAIVOKSEN KASVILLISUUSVAIKUTUSTEN SEURANTA VUONNA 2024

Sisällysluettelo

1.	JOHDANTO	1
2.	MATERIAALI JA MENETELMÄT	2
2.1	SÄÄOLOSUHTEET	2
2.2	POHJA- JA SUOVEDENPINNAN TARKKAILU	2
2.3	KASVILLISUUSLINJAT	3
2.3.1	<i>Linja 1</i>	3
2.3.2	<i>Linja 2</i>	4
2.3.3	<i>Linja 3</i>	6
2.3.4	<i>Linja 4</i>	8
2.4	MAASTOTYÖT	9
2.5	AINEISTON ANALYSOINTI JA RAPORTOINTI	9
2.6	MENETELMÄN EPÄVARMUUSTEKIJÄT	10
3.	SELVITYSTEN TULOKSET	11
3.1	LINJA 1	11
3.1.1	<i>Peittävytydet hydrologisten pintojen mukaan</i>	11
3.1.2	<i>Peittävytydet kasvillisuuskerrosten mukaan</i>	12
3.2	LINJA 2	13
3.2.1	<i>Peittävytydet hydrologisten pintojen mukaan</i>	13
3.2.2	<i>Peittävytydet kasvillisuuskerrosten mukaan</i>	14
3.3	LINJA 3	16
3.3.1	<i>Peittävytydet hydrologisten pintojen mukaan</i>	16
3.3.2	<i>Peittävytydet kasvillisuuskerrosten mukaan</i>	16
3.4	LINJA 4	18
3.4.1	<i>Peittävytydet hydrologisten pintojen mukaan</i>	18
3.4.2	<i>Peittävytydet kasvillisuuskerrosten mukaan</i>	19
3.5	POHJAVEDENPINNAN TASO	21
4.	TULOSTEN TARKASTELU	22
5.	SEURANNAN JATKO	25
6.	JOHTOPÄÄTÖKSET	26
	VIITTEET	27
	LIITTEET	29

LIITTEET

- Liite 1. Linjan 1 kasvillisuusruudut vuonna 2024
- Liite 2. Linjan 2 kasvillisuusruudut vuonna 2024
- Liite 3. Linjan 3 kasvillisuusruudut vuonna 2024
- Liite 4. Linjan 4 kasvillisuusruudut vuonna 2024

Pohjakartat: © Maanmittauslaitoksen peruskarttarasteri

Kuvat: © Sami Hamari, Stiina Lehmus, Laura Vuoksenmaa, Eurofins Ahma Oy

Kannen kuva: Näkymä linjan 4 ruudulta

31.3.2025

Eurofins Ahma Oy

Mika Kallo
Projektipäällikkö
Ympäristöasiantuntija

Stiina Lehmus
Ympäristöasiantuntija,
Biologi (FM)

Laura Vuoksenmaa
Ympäristöasiantuntija,
Biologi (FM)

Yhteystiedot

Nuottasaarentie 17
90400 Oulu
Sähköposti: EtunimiSukunimi@eurofins.fi

www.eurofins.fi

1. JOHDANTO

Kevitsan kaivos sijaitsee noin 34 km Sodankylän kuntakeskuksesta pohjoiskoilliseen. Päätös kaivoksen rakentamisesta tehtiin vuonna 2009 ja rakentamisvaiheen jälkeen kaivos aloitti kaupallisen tuotannon kesällä 2012.

Kiveä louhitaan avolouhoksessa ja kuljetetaan siitä murskaamolle sekä rikastamolle prosessointia varten. Avolouhokseen virtaa pohjavettä, jota poistetaan louhoksesta pumppaamalla. Kyseinen prosessi ja avolouhos itsessään voivat johtaa pohjavedenpinnan tason alenemiseen ja pohjaveden virtaussuunnan muuttumiseen. Pohjavedenpinnan aleneminen ja pohjaveden virtaussuunnan muuttuminen voivat vaikuttaa kaivosaluetta ympäröivään luontoon. Muutosten arvioidaan olevan voimakkaimpia kosteikoissa, joilla kasvaa erityisesti vetisiin olosuhteisiin sopeutunutta kasvillisuutta ja suovedenpinta on yhteydessä pohjaveteen. Muutokset kosteikkojen vesitaseessa voivat aiheuttaa muutoksia kasvien lajikoostumuksessa ja alueen luontotyypeissä.

Kevitsan kaivoksen kaivostoiminnan mahdollisia vaikutuksia sen lähialueiden kasvillisuuteen tutkitaan kasviruutumenetelmällä kasvillisuusseurantalinjojen avulla. Vuonna 2010 perustettiin neljä kasvillisuusseurantalinjaa (Lapin Vesitutkimus Oy 2010), kolme Satojärven pohjois- ja koillispuolisille suoalueille ja yksi Huutamoaavalle. Linjat sijaitsevat kokonaan tai osittain Koitelaisen Natura 2000 -alueella (FI1301716). Vuonna 2011 inventoitiin linjat 2 ja 3 (Lapin Vesitutkimus Oy 2012). Linjat 1–4 inventoitiin vuosina 2012 (Lapin Vesitutkimus Oy 2013), vuonna 2015 (Ramboll Finland Oy 2016), vuonna 2018 (Eurofins Ahma Oy 2019) ja vuonna 2021 (Eurofins Ahma Oy 2022). Seurantatutkimus toistettiin kaikilla linjoilla vuonna 2024. Tässä raportissa esitetään tulokset vuoden 2024 Kevitsan kaivoksen kasvillisuusvaikutusten seurannasta ja verrataan niitä edellisten seurantojen tuloksiin.

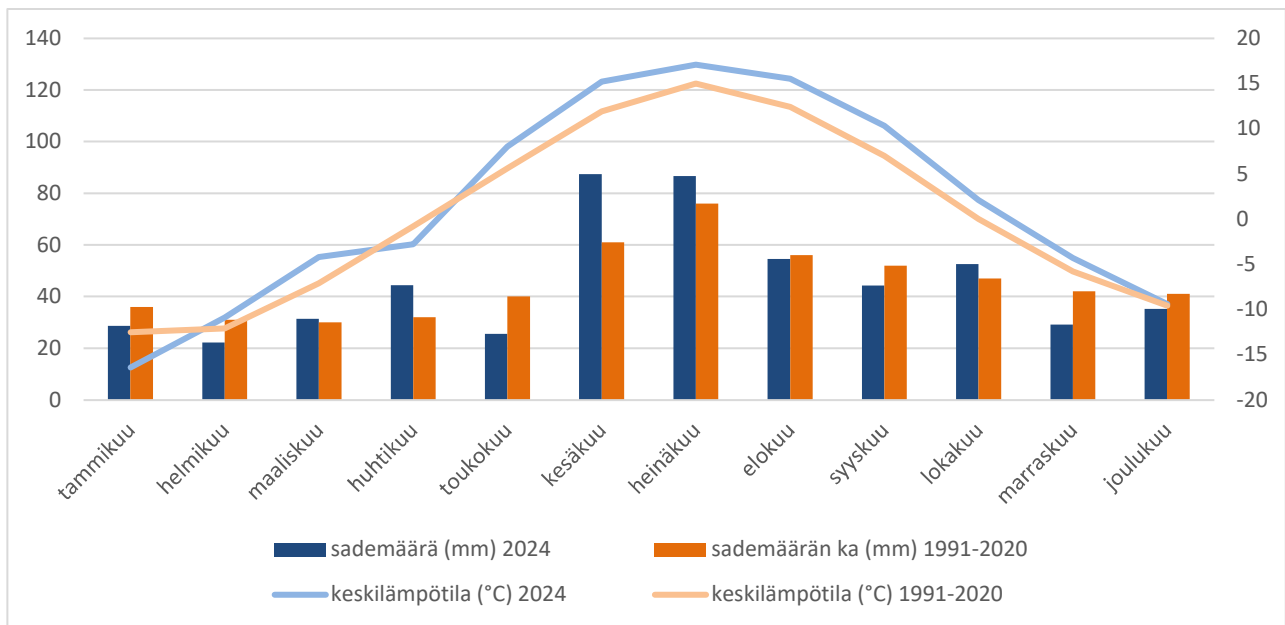
2. MATERIAALI JA MENETELMÄT

2.1 Sääolosuhteet

Suon vetisyys sekä kasvillisuuden peittävyys voivat vaihdella jossakin määrin vuosittain sääolosuhteista riippuen. Myös tarkkailun toteutusajankohdalla voi olla vaikutusta tuloksiin. Tästä syystä vuosien kuukausittainen lämpötila sekä sademäärät on syytä ottaa huomioon kasvillisuusruutuseurannan tulosten tarkastelussa.

Vuoden 2024 sääolosuhteiden tarkastelussa hyödynnettiin Ilmatieteen laitoksen kuukausitilastoja (Kuva 2-1). Ilmatieteen laitoksen Sodankylän Tähtelän sääasema sijaitsee noin 45 km kaivosalueelta etelään. Ilmastolliseen vertailukauteen (1991–2020) nähden Sodankylän Tähtelässä kuukausien keskilämpötilat vuonna 2024 ovat tammi- ja huhtikuuta lukuun ottamatta keskiarvoa lämpimämpiä. Vuoden 2024 kuukausittaiset sademäärät poikkesivat jonkin verran vertailukauden kuukausittaisista keskisademääristä. Kesä- ja heinäkuu olivat vertailukautta sateisempia ja toukokuu taas oli vertailukautta kuivempi.

Maastotöiden yhteydessä kiinnitettiin huomiota maaston poikkeavaan kuivuuteen. Rimmät olivat suurelta osin vedettömiä inventointihetkellä ja rapisivat kuivuuttaan. Vastaavaa havaittiin muuallakin Sodankylän alueella samoihin aikoihin.



Kuva 2-1. Tammi-lokakuun kuukausittaiset keskilämpötilat ja sademäärät vuonna 2024 Ilmatieteen laitoksen Sodankylän Tähtelän havaintoasemalla sekä vertailu pitkän ajan keskiarvoihin (Lähde: Ilmatieteen laitos 2025).

2.2 Pohja- ja suovedenpinnan tarkkailu

Pohjaveden pinnan tarkkailu suoritetaan tarkkailuohjelman mukaisesti ja raportoidaan kuukausittain rikastushiekka-altaan ympäristön pohjavesiputkista mitattujen tulosten perusteella ja muista pisteistä neljä kertaa vuodessa (ks. Eurofins Ahma Oy 2024). Tässä raportissa pohjavesitarkkailun tuloksia käydään läpi siinä määrin ja sillä tarkkuudella, kuin raportin tulosten tulkinnassa on oleellista. Tarkemmat pohjavesitarkkailun tulokset on esitetty omana raporttinaan (ks. Eurofins Ahma Oy 2024).

2.3 Kasvillisuuslinjat

Kasvillisuuslinjat ovat kasvillisuusruuduista koostuvia linjoja. Ruudut on sijoitettu linjasta riippuen 25 m tai 50 m välein siten, että ne edustavat linjan kasvillisuutta. Yksittäisten ruutujen sijoittelu poikkeaa tästä linjojen 1 ja 2 määrittämällä ja kulkukelvottomilla kohdilla.

Kasvillisuusruutumenetelmässä 1 m x 1 m kokoiselta ruudulta määritetään ruudulla esiintyvä lajisto sekä lajikohtaiset peittävyyspohja-, kenttä- ja pensaskerrokseen. Pohjakerrokseen luetaan sammat, sienet ja jäkälät; kenttäkerrokseen alle 50 cm korkea kasvillisuus ja pensaskerrokseen 50–200 cm korkea kasvillisuus. Pohjakerrokseen kuuluu myös kasvittomia pintoja, kuten karie, paljas turve ja ruoppa. Puuston peittävyys ruudun yllä arvioidaan myös. Lajiston määrittäminen tehdään mahdollisuuksien mukaan lajitasolle. Työssä käytettiin avuksi jo olemassa olevia kasvilajitaulukoita (Eurofins Ahma Oy 2019), joihin vertailtiin nykyistä kasvilajistoa ja peittävyttä sekä tehtiin muistiinpanoja.

Soilla ruuduilta arvioitiin silmämääräisesti myös suon hydrologisten pintojen suhteet. Kasviruudun hydrologisten pintojen suhde kertoo kasviruudun hydrologisesta tilasta. Suon hydrologisia pintoja ovat määrittämällä kuivimpaan rimpipinta, välipinta ja mätäspinta. Rimpipinnalla suovesi tyypillisesti peittää kasvupaikan tai on 0–5 cm suonpinnan alapuolella. Rimpipinnoilla esiintyy esimerkiksi vajorahkasammalta (*Sphagnum majus*) ja mutasaraa (*Carex limosa*). Välipinnoilla suovesi on tavallisesti 5–20 cm syvyydellä suon pinnasta. Välipinnoilla esiintyy esimerkiksi kalvakkarahkasammal (*Sphagnum papillosum*) ja mähkä (*Selaginella selaginoides*). Mätäspinnalla vedenpinta on normaalisti yli 20 cm suon pinnan alapuolella. Tyypillisiä mätäspinnan lajeja ovat esimerkiksi ruskorahkasammal (*Sphagnum fuscum*) ja hilla (*Rubus chamaemorus*). Silmämääräinen suopintojen määrittäminen kertoo tosin ainoastaan määrittämishetken tilanteen (Eurola ym. 2015).

2.3.1 Linja 1

Linja 1 sijoittuu Huutamoaavan etelähaarelle. Huutamoaapa on luonnontilainen vetinen aapasuo, joka kuuluu Koitelaisen Natura-alueeseen. Länsi-itä- ja lounas-koillisuuntaiset kantavat jänteet halkovat vetisiä ja vaikeakulkuisia ruopparimpineva-alueita. Jänteet ovat suursara- sekä rahkavaltaisia ja väli- tai mätäspintaisia.

Huutamoaavan kasvillisuuslinja koostuu 17 ruudusta, jotka sijaitsevat noin 50 metrin välein. Suurin osa ruuduista sijoittuu vetisille rimpinevoille, joten iso osa ruutujen peittävyyksistä käsittää vesi- ja ruoppapintaa. Osa ruuduista on perustettu välipintaisille suursaranevaa kasvaville jänteille sekä välipinnan ja rimpipinnan reunoille. Muutama ruutu on perustettu mätäspintaiselle jänteelle. Ruutujen sijoittuminen erilaisille linjalle sijoittuville luontotyypeille kuvastaa linjalla vallitsevaa kasvillisuutta. Linja sijoittuu noin 1,5–2,5 km:n etäisyydelle Kevitsan avolouhoksen reunasta ja on lähimmillään noin 600 metrin päässä sivukivialueesta.



Kuva 2-2. Linja 1 sijoittuu Huutamoaaavan etelähaarakalle, joka on vetistä rimpinevaa sekä välipintaisia jänteitä. Suurin osa ruuduista sijoittuu rimpipinnalle tai rimpipinnan ja jänteen reuna-alueelle (kuvassa maisemaa ruudulta nro 9 kohti Kevitsan kaivosta). Kuva vuodelta 2021.

2.3.2 Linja 2

Linja 2 kulkee kaivoksen itäpuoleiselta suolta sivukivialueen läheisyydestä aina Satojärven ranta-alueelle asti. Linjalla on 73 kasvillisuusruutua noin 25 metrin välein. Linjan pohjoisosa (ruudut 1–31) sijoittuvat kaivospiirin sisälle. Linja kulkee lähimmillään noin 180 metrin päässä avolouhoksen reunasta ja sen loppupää (ruutu nro 74) on noin kilometrin etäisyydellä. Linja 2 suuntautuu suoalueen luontaisen vedenkulkusuunnan mukaisesti. Kaivoshankkeen aikaansaaman pohjavedenpinnan laskun vaikutukset voivat kohdistua lähes samanaikaisesti suureen osaan linjan 2 kasvillisuusruutuja. Lisäksi muutokset vedenvirtaussuunnissa voivat näkyä.

Linjalla esiintyviin luontotyyppeihin kuuluvat ruopparimpinevat, ruopparimpinevarämeet, rahkarämeet, rahkasammalrimpinevat, suursaranevat sekä suursaranevan ja rämeen sekä suursaranevan ja korven yhdistelmätyypit, kirjoletot, koivuluhdut sekä sara- ja ruoholuhdut (Kuva 2-3, Kuva 2-4).



Kuva 2-3. Kaivoksen moreenipenkereen läheisyydessä kasvillisuusruudulla nro 4 esiintyy kuivaa rahkasammalpintaa vuosina 2018 (yllä), 2021 (keskellä) ja 2024 (alla). Kuva keskellä vasemmalla on ruudulta 5 kohti ruutua 4.



Kuva 2-4. Rimpinevarämeelle sijoittuvalla ruudulla 27 esiintyi 2018 ja 2021 kuollutta rahkasammalta, jonka pinnalla oli havaittavissa vihreää limaista levää (ylävasemmalla). Osa kasvillisuusruuduista sijoittuu Satojärven pohjoispuoliselle rantaluhdalle (oikealla). Alemmat kuvat vuodelta 2024 ja ylemmät vuodelta 2018.

2.3.3 Linja 3

Linjalla 3 on yhteensä 36 kasvillisuusruutua noin 25 metrin välein. Linjalla esiintyviin luontotyyppeihin kuuluu rahkarämettä, sararämettä, kangasrämettä, saranevarämettä, sarakorpea, ruohokorpea, kirjolettoa, lettorämettä, ruopparimpinevaa ja saranevaa (Kuva 2-5, Kuva 2-6). Linjan 3 alkupää on noin 450 metrin päässä louhoksen reunasta ja sen loppupää noin 1,3 km etäisyydellä siitä. Linjan 3 alkupää on noin 300 metrin päässä meluvallista. Linjat 3 ja 4 on suunniteltu niin, että ne muodostavat gradientin suhteessa etäisyyteen kaivoksesta.



Kuva 2-5. Osa linjan 3 ruuduista sijoittuu ruopparimpinevalle (vasemmalla ruutu nro 26) ja osa ruohokorpeen (oikealla ruutu nro 13). Alla kuvat vuodelta 2024, keskellä 2021 ja yllä vuodelta 2018.



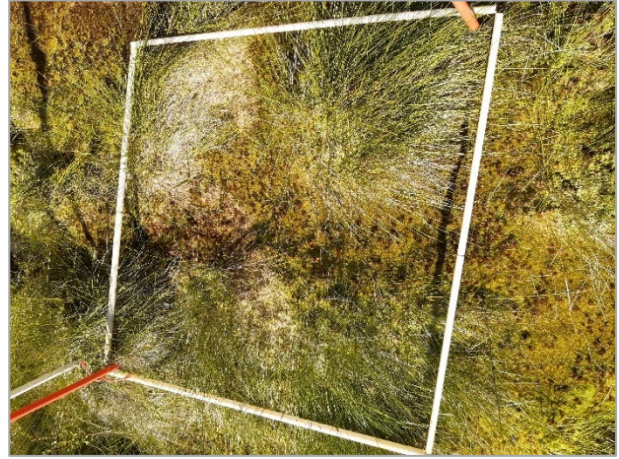
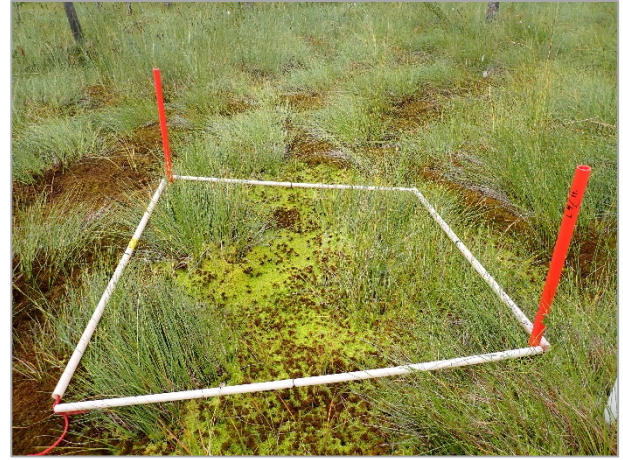


Kuva 2-6. Ruutua nro 10 ei löydetty runsaan kasvillisuuden joukosta vuonna 2018 (yllä vasemmalla). Ruutu löydettiin ja merkittiin uudelleen vuonna 2021 (vasemmalla alla). Ruutu nro 2 sijoittui kaivosaluetta rajaavan aidan viereen (oikealla, yllä 2018 ja alla 2021).

2.3.4 Linja 4

Linja 4 sijoittuu Satovaaran pohjoispuoliselle suoalueelle lounas-kaakko-suuntaisena. Linjalla on 17 ruutua, jotka sijaitsevat noin 50 metrin välein toisistaan. Suurin osa ruuduista sijoittuu vähäravinteisille eli oligotrofisille suursaranevoille ja lyhytkorsirämeille (Kuva 2-7). Lisäksi linjalla esiintyy hillakorpea, rahkarämettä, kangasrämettä ja korpikämmettä. Linjan alkupää on noin 1,5 km päässä avolouhoksen reunalta ja sen loppupää noin 2,2 km päässä. Linjat 3 ja 4 on suunniteltu niin, että muodostavat gradientin suhteessa etäisyyteen kaivoksesta.





Kuva 2-7. Linjalla 4 esiintyy mm. korpirämettä (vasemmalla ruutu nro 17) ja märkää oligotrofista lyhytkorsinevarämettä (oikealla ruutu nro 11) vuosina 2018 (yllä), 2021 (keskellä) ja 2024 (alla).

2.4 Maastotyöt

Kasvillisuuslinjat perustettiin ja inventoitiin ensimmäistä kertaa vuonna 2010 (26.7.–4.8.2010). Vuonna 2011 inventoitiin linjat 2 ja 3 (2.-9.8.2011) ja vuonna 2012 linjat 1–4 (30.7.–7.8.2012) (Lapin Vesitutkimus Oy 2011, 2012, 2013). Vuonna 2015 inventoitiin linjat 1–4 (27.7.–3.8.2015) (Ramboll Finland Oy 2016). Vuonna 2018 inventoitiin linjat 1–4 (13.8.–4.9.2018) (Eurofins Ahma Oy 2019). Vuonna 2021 inventoitiin linjat 1–4 aikavälillä 10.8.–18.8.2021. Vuoden 2024 inventointeihin osallistuivat ympäristöasiantuntija biologi (FM) Sami Hamari, ympäristöasiantuntija biologi (FM) Stiina Lehmus, ympäristöasiantuntija biologi (FM) Laura Vuoksenmaa sekä kausityöntekijät biologi (FM) Jonna Kelja ja luontokartoittaja (EAT) Eerikki Rundgren. Inventoinnit tehtiin aikavälillä 6.-19.8.2024, suurin osa inventoinnista parityönä.

Vuonna 2021 kaikki kasvillisuusruudut merkittiin uudelleen punaisilla muovisilla auraisviitoilla ja löytämättä jääneiden ruutujen tilalle perustettiin korvaava ruutu mahdollisimman vanhaa ruutua vastaavaan paikkaan. Perustetut uudet ruudut ja ruutujen koordinaatit löytyvät vuoden 2021 raportin liitteestä 2-5. Vuonna 2024 ruudut numeroitiin tussilla.

2.5 Aineiston analysointi ja raportointi

Tulokset esitetään liitetaulukoissa samalla tavalla kuin aiempina seurantavuosina. Kunkin linjan osalta on tehty taulukko, johon täytetään jokaisella kasvillisuusruudulla havaittujen lajien peittävyys ja lasketaan peittävyyksien summat. Lisäksi lasketaan kasvillisuuslinjojen lajeille tunnuslukuja, kuten ruutujen määrä, joilla

lajia esiintyy, keskimääräinen ruutukohtainen peittävyys, ruutukohtainen minimi- ja maksimipeittävyys sekä lajin keskimääräinen peittävyysprosentti koko linjalla. Tunnuslukujen muutosta seurantavuosien välillä vertaillaan. Lisäksi taulukkoon kirjataan kullakin linjalla havaitut ruutukohtaiset veden, karikkeen, ruopan ja välipinnan peittävyys sekä lasketaan niiden summat.

Tärkeimpänä muuttujana halutaan seurata kaivoksen mahdollista kuivatusvaikutusta ympäristössään. Tarkastelu toteutettiin jakamalla kaikki havaitut lajit suon hydrologisten pintojen mukaan Sata suotyyppiä -oppaan mukaisesti rimp-, väli- ja mätäspinnan lajeihin. Mikäli laji on merkitty oppaassa kahteen ryhmään, se laskettiin mukaan molempiin ryhmiin. Raportissa vertaillaan linjakohtaisesti suon hydrologisia pintoja ilmentävien lajien peittävyysprosenttien summien muutosta vuosien välillä. Erityisesti sammalet reagoivat nopeasti suovedenpinnan tason muutoksiin ja ovat siten tehokas keino tarkkailla lyhyehkönkin aikavälin muutoksia (Eurola ym. 2015).

Kasvillisuusruutujen kasvillisuuden monimuotoisuutta arvioitiin laskemalla ruutukohtaiset Shannon-Weaverin diversiteetti-indeksit $H = -\sum_{i=1}^S p_i \log_b p_i$. Diversiteetti-indeksin laskennassa jokaisen ruudulla esiintyneen lajin osuus kasvillisuuden kokonaispeittävydestä kerrottiin osuuden luonnollisella logaritmillä. Tuloista laskettiin summa, jonka vastaluku oli kyseisen ruudun diversiteetti-indeksi. Indeksillä edustaa lajien monimuotoisuutta siten, että suurempi indeksiluku tarkoittaa suurempaa monimuotoisuutta ja nolla tarkoittaa kohteessa olevan vain yksi laji. Diversiteetti-indeksit laskettiin R-ohjelman (versio 4.3.3) vegan-paketin versiolla 2.6–4 (Oksanen ym. 2022).

Kaivoksen vaikutusta monimuotoisuuteen tutkittiin visuaalisesti pistekuvaajien sekä tilastollisesti lineaarisen regression avulla. Lineaarisessa regressiossa selittävänä tekijänä diversiteetin muutoksessa käytettiin lyhintä etäisyyttä kaivoksen (louhos ja sivukivialue) rajaan, linjaa sekä inventointivuotta. Analyysissä käytettiin R-ohjelmaa, versio 4.3.3.

2.6 Menetelmän epävarmuustekijät

Merkittävin epävarmuustekijä seurannassa tulee itse menetelmästä. Kasvillisuusruuduilla esiintyvien lajien peittävyyksien arviointi on melko subjektiivinen tutkimusmenetelmä. Täten eri inventoijien peittävyysarviot voivat erota useilla prosenttiosuuksilla toisistaan. Myös saman inventoijan peittävyyksien arvioinneissa voi esiintyä jossain määrin vaihtelua. Peittävyyksien arviointi saman inventoijan toimesta ja/tai parityönä vähentää inventoijasta aiheutuvaa vaihtelua. Vuonna 2024 seuranta toteutettiin enimmäkseen parityöskentelynä ja menetelmä käytiin yhdessä läpi työn alussa.

Vuosien väliset erot ja poikkeavuudet seuranta-ajankohdassa tuottavat myös epävarmuutta. Kuivina ja aikaisin alkaneina kesinä kasvillisuus kuihtuu aiemmin ja on mahdollisesti kituliaampaa kuin sateisuudeltaan tasaisempina kesinä. Kuihtunut tai kuihtumassa oleva kasvillisuus aiheuttaa ennen kaikkea kenttäkerroksen kohdalla peittävyyksiin huomattavia muutoksia suhteessa olosuhteiltaan keskiarvoisempiin vuosiin.

Vähemmän merkittävä epävarmuustekijä on ruutujen havaittavuus. Vuonna 2018 kolme ruutua jäi löytymättä ja kahta siirrettiin muista syistä (Eurofins Ahma Oy 2019). Vuonna 2021 ruutujen löydettävyyttä pyrittiin parantamaan merkitsemällä ruudut uudelleen, korvaamalla hävinneet ruudut uusilla ja merkitsemällä linjan sijoittumista etenkin haastavissa kohdin punaisella kuitunauhalla. Korvaavia ruutuja perustettaessa hyödynnettiin vanhan ruudun koordinaattitietoja ja tuloksia, jotta korvaava ruutu olisi mahdollisimman vastaava. Vuonna 2024 ruutujen löytämisessä ei ollut suuria haasteita ja kaikki ruudut löydettiin pienistä haasteista huolimatta.

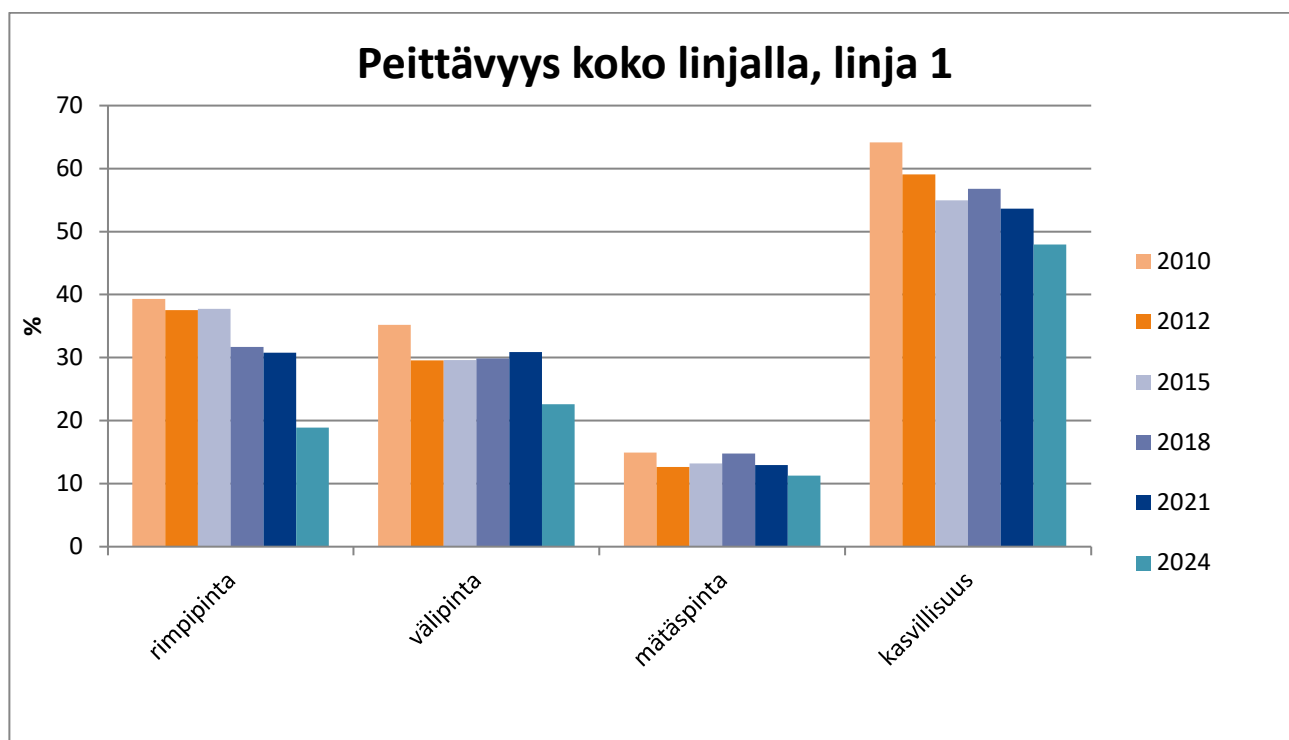
3. SELVITYSTEN TULOKSET

3.1 Linja 1

3.1.1 Peittävyys hydrologisten pintojen mukaan

Kaivosalueen koillispuoleiselle Huutamoaavan etelähaaran vetiselle ruopparimpinevalle sijoittuvan linjan 1 kenttäkerroksen kasvillisuuden arvioitu kokonaispeittävyys on laskenut seurantavuosien aikana, poikkeuksena on ollut vuosi 2018, jolloin se nousi vajaat kaksi prosenttiyksikköä edellisestä vuodesta. Vuoden 2024 kasvillisuuden arvioitu peittävyys, 47,9 %, on selkeästi seurantahistorian matalin. 2024 on myös ensimmäinen vuosi, jolloin kasvillisuuden peittävyys on alle 50 %.

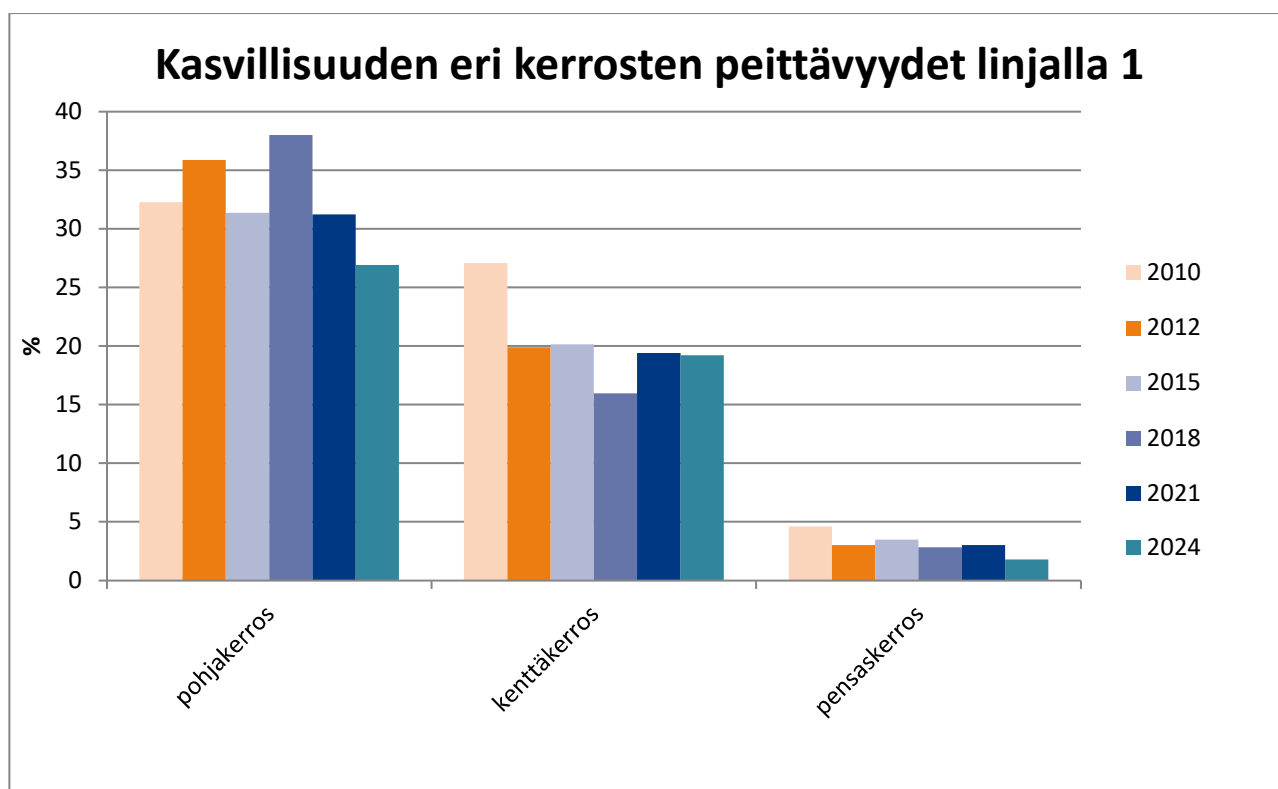
Hydrologisista pinnoista huomattavin peittävyyden lasku tulee rimpipintaa ilmentävistä lajeista. Niiden peittävyys linjalla 1 ovat laskeneet rajusti ja jatkuvasti seurantahistorian aikana. Rimpipintalajien peittävyys on vuosien 2010 ja 2024 välillä puolittunut 39,3 prosentista 18,8 prosenttiin. Muutos on ollut suurinta vuosien 2021 ja 2024 välillä, kun taas muutos vuosien 2018 ja 2021 välillä on hyvin pieni. Välipintalajien peittävyydet ovat pysyneet vuosien 2010 ja 2012 välillä tapahtuneen laskun jälkeen noin samalla tasolla, kunnes vuosien 2021 ja 2024 välillä peittävyys laskee 30,9 prosentista 22,6 prosenttiin. Mätäspintaa edustavien lajien peittävyyksissä on tapahtunut pientä vaihtelua suuntaan ja toiseen seurantavuosien välillä. Pienet muutokset voivat johtua menetelmän epävarmuustekijöistä, mutta peittävyyden lasku vuosien 2021 ja 2024 välillä on linjassa muiden hydrologisten pintojen ja kokonaispeittävyyden laskun kanssa.



Kuva 3-1. Suon eri hydrologisia pintoja edustavien lajien peittävyys sekä kasvillisuuden arvioitu kokonaispeittävyys seurantavuosina linjalla 1.

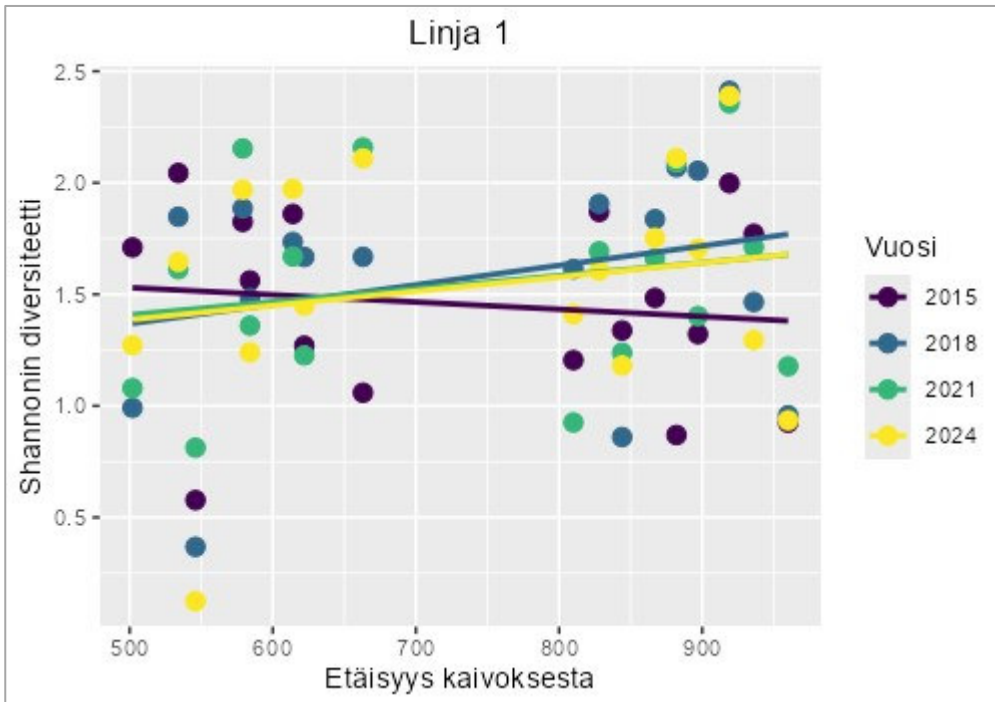
3.1.2 Peittävydet kasvillisuuskerrosten mukaan

Kaikkien kasvillisuuskerrosten peittävydet ovat vähentyneet linjalla 1 vuonna 2024. Voimakkain lasku on ollut pohjakerroksen peittävydessä: se on vähentynyt vuoden 2021 31,24 prosentista vuoden 2024 26,91 prosenttiin. Korkeimmillaan se on ollut vuoden 2018 38 prosentissa. Pensaskerroksen peittävyyden trendi on ollut laskeva koko seurantahistorian ajan, tosin sen peittävyys on varsin pieni. Kenttäkerroksen peittävyyden muutos 2021 ja 2024 välillä on alle yhden prosenttiyksikön. Muutokset kenttäkerroksen peittävydessä vuoden 2010 jälkeen ovat alhaisemman peittävyyden vuotta 2018 lukuun ottamatta olleet pieniä, mutta laskevaa trendiä on nähtävissä. Vuoden 2024 pensaskerroksen peittävyys on seurantahistorian alin, 1,79 %. Puustoa ei linjalla 4 ole.



Kuva 3-2. Suon kasvillisuuskerroksien peittävydet seurantavuosina linjalla 1.

Shannon-Weaverin diversiteetti-indeksin mukaan diversiteetti on linjalla 1 melko yksiselitteisesti suoraan verrannollinen etäisyyteen kaivoksesta, paitsi vuonna 2015, jolloin indeksi on ollut lievästi kääntäen verrannollinen. Ero voi johtua erilaisten luontotyyppien sijoittumisesta linjalle. Vähempilajiset rimpiset luontotyypit sijoittuvat linjalla enemmän sen eteläosaan ja lajistoltaan monipuolisemmat välipintaiset luontotyypit sijoittuvat enemmän linjan pohjoisosaan. Ruutukohtaiset Shannon-Weaverin indeksit vaihtelevat seurantavuosien välillä. Vaihtelun suunta ei ole säännönmukainen.



Kuva 3-3. Shannonin diversiteetti-indeksi suhteessa etäisyyteen kaivoksesta seurantavuosina linjalla 1.

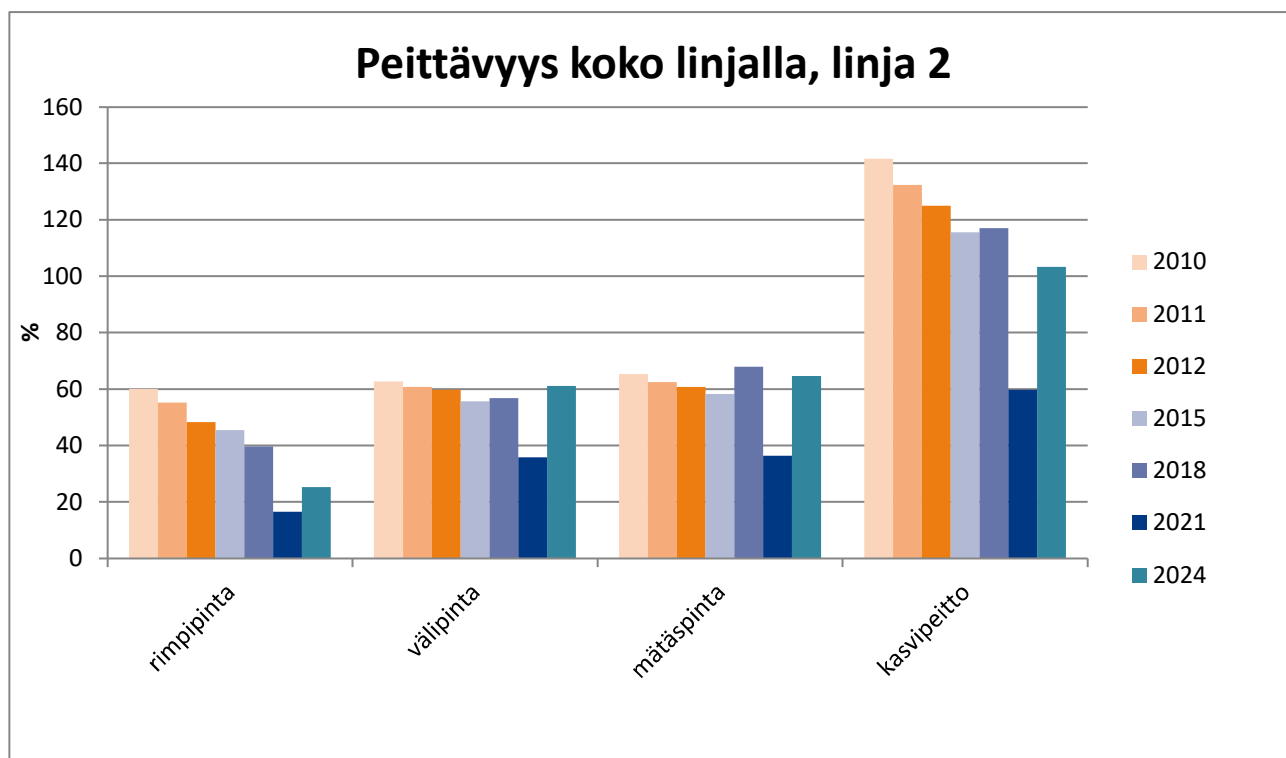
3.2 Linja 2

3.2.1 Peittävydet hydrologisten pintojen mukaan

Kaivosalueen itäpuoliselta suolta aina Satojärven ranta-alueelle asti etenevän linjalla 2 kasvillisuuden arvioitu kokonaispeittävyys on laskenut seurantahistorian aikana. Vuonna 2018 kokonaispeittävyys nousi hieman edellisestä vuodesta, minkä jälkeen lasku on jatkunut (kuva 3-4). Lasku on ollut suurinta vuosien 2018 ja 2021 välillä, jolloin peittävyys on laskenut 117 %:sta 60 %:iin. Vuosi 2021 erottuu voimakkaasti muita vuosia alemmalla peittävyydellä kaikkien hydrologisten pintojen ja myös kokonaispeittävyyden suhteen. Syinä tähän voi olla kuiva kesä ja kartoituksen suhteellinen myöhäinen ajankohta, jolloin osa kasveista alkoi olla jo nuutuneita. Vuonna 2024 kokonaispeittävyys oli 103 %, mikä on seurantahistorian toiseksi matalin tulos ja jatkaa linjassa vuotta 2021 edeltävien vuosien laskevan trendin kanssa.

Suon eri hydrologisia pintoja ilmentävien lajien osalta seurantavuosien välinen muutos on ollut suurinta rimpipintaa ilmentävien lajien osalta, joiden peittävyys on laskenut tasaisesti vuosien 2010–2018 välillä noin 3–6 % vuodessa. Rimpipinnan lajien peittävyyden lasku vuosien 2018 ja 2021 välillä oli aiempaan verrattuna suuri, noin 23 %. Peittävyys on noussut vuosien 2021 ja 2024 välillä noin 17 %:sta noin 25 %:iin. Myös tämä peittävyys on seurantahistorian toiseksi alin.

Vuosien 2018 ja 2021 välillä rimpilajeista esimerkiksi vajorahkasammalen (*Sphagnum majus*) peittävyys laski 8,26 %:sta 0,05 %:iin. Vuonna 2024 vajorahkasammalen peittävyys oli 0,15 %. Myös raatteen (*Menyanthes trifoliata*) peittävyys on noussut vuoden 2021 ennätysalmaisesta 1,41 %:sta vuoden 2024 3,30 %:n, mikä on silti vähemmän kuin vuonna 2018.

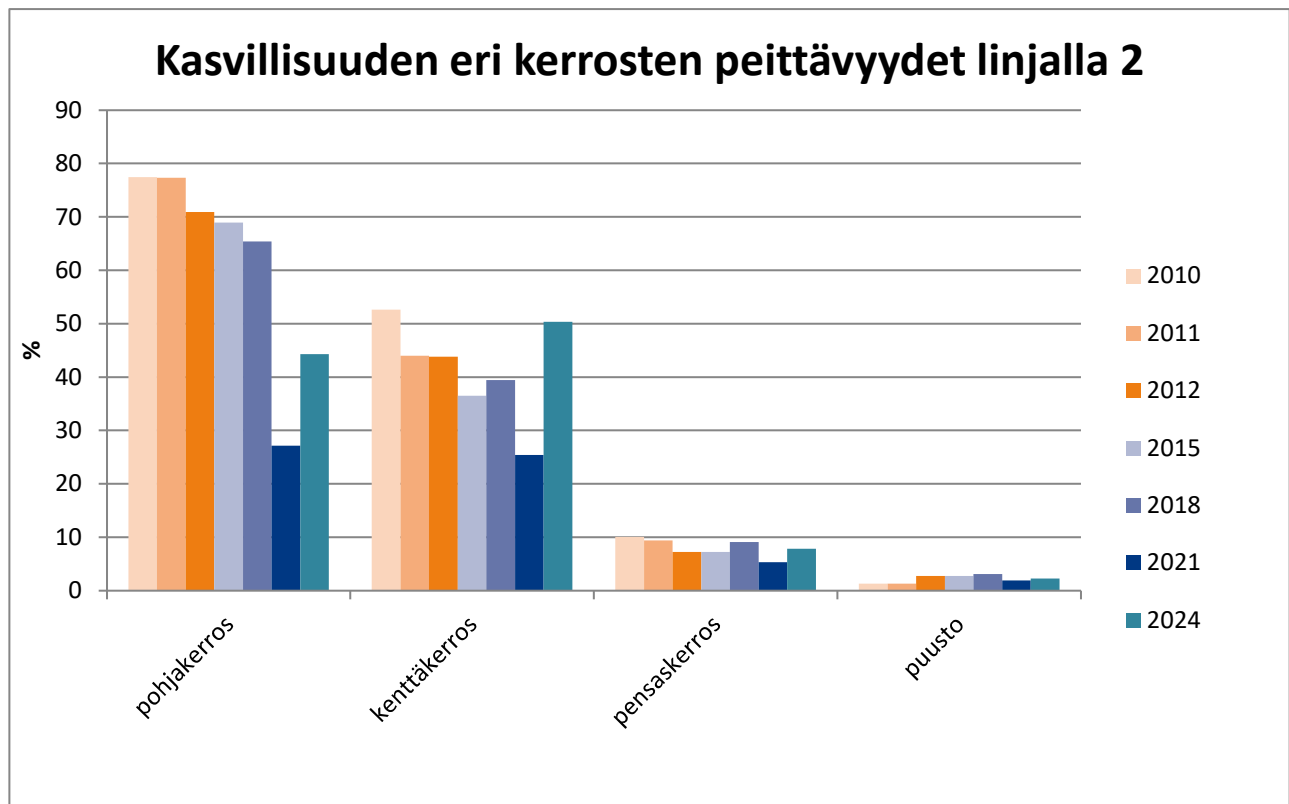


Kuva 3-4. Suon eri hydrologisia pintoja edustavien lajien peittävydet sekä kasvillisuuden arvioitu kokonaispeittävyys seurantavuosina linjalla 2.

3.2.2 Peittävydet kasvillisuuskerrosten mukaan

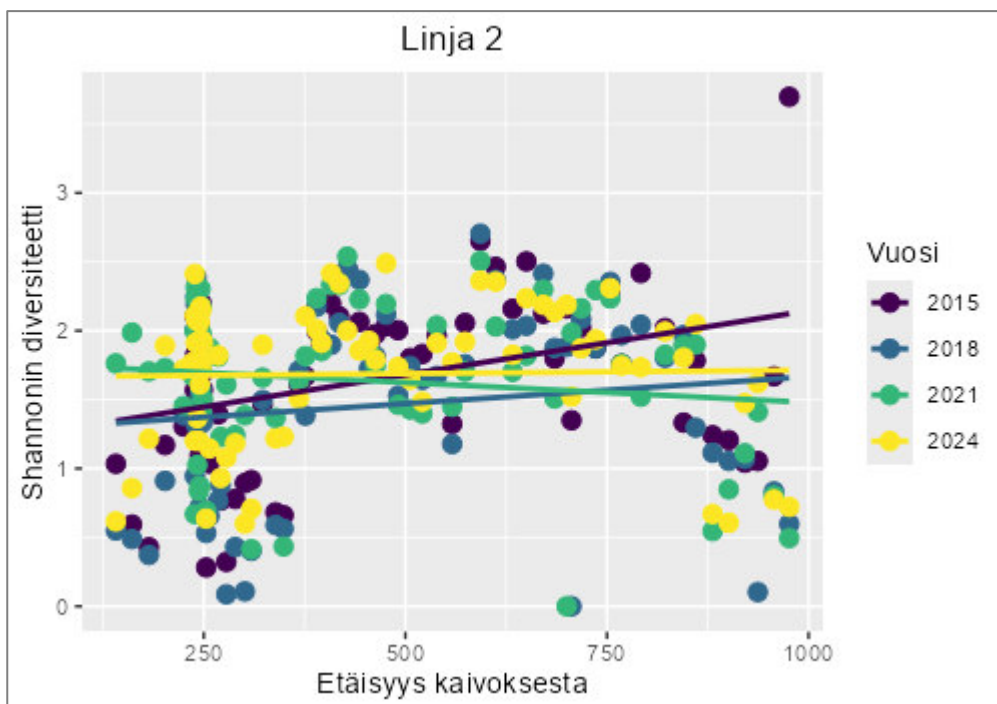
Linjalla 2 pohjakerroksen kasvipeitteisyyden trendi on ollut seurantahistorian ajan laskeva. Vuoden 2021 peittävyys oli huomattavan alhainen, mihin nähden vuoden 2024 peittävyys on noussut, mutta jatkaa aiempien vuosien linjaa noudattavaa laskua (**Error! Reference source not found.**). Voimakkain lasku on tapahtunut vuosien 2018 ja 2021 välillä ja johtuu pääosin rahkasammalten peittävyyden laskusta. Rahkasammalten peittävyys linjalla oli vuodesta 2010 vuoteen 2018 noin 60 % luokkaa, mutta vuonna 2021 enää 20 % luokkaa. Vuonna 2024 rahkasammalten peittävyys oli kuitenkin noussut 27 prosenttiin. Kuolleen rahkasammalmassan peittävyys nousi vuosien 2018–2021 välillä. Vuonna 2024 massan peittävyys on vähentynyt vuodesta 2021, mutta se on silti lähes kaksinkertainen vuoteen 2018 verrattuna. Aitosammalten peittävyys on laskenut vuodesta 2010 vuoteen 2015, mutta pysynyt sitten suhteellisen muuttumattomana vuoteen 2021, kunnes kaksinkertaistunut välillä 2021–2024. Maksasammalten peittävyys on ollut pientä koko seurantahistorian ajan, joten muutoksetkin niiden peittävyyksissä ovat vähäisiä. Maksasammalet ovat usein pieniä ja pienet erot niiden peittävyyksissä vuosien välillä voivat johtua siitä, ettei niitä joka vuosi ole havaittu.

Myös kenttäkerroksessa kasvillisuuden peittävyyden trendi on seurantahistorian aikana ollut laskeva. Huomattavan matalan vuoden 2021 peittävyyden jälkeen peittävyys on vuoteen 2024 mennessä kuitenkin noussut seurantahistorian toiseksi korkeimmalle tasolle vuoden 2010 jälkeen. Kenttäkerroksen arvioitu peittävyys on noussut vuoden 2021 noin 25 %:sta vuoden 2024 noin 50 %:iin. Varpujen peittävyys on kasvanut noin 10 %, ruohojen noin 5 % ja heinien ja sarojen peittävyys vajaa 10 %. Sarojen peittävyyden kasvu voi olla yhteydessä rimpipintojen kuivumiseen, mikä on nähtävissä esimerkiksi kuvasta 2–4. Pensaskerroksen peittävyys on laskenut seurantahistorian aikana, mutta vuosina 2018 ja 2024 myös lievästi noussut. Puuston peittävyys linjalla 2 on ollut koko seurantahistorian hyvin vähäistä. Puusto- ja pensaskerroksessa havaitut muutokset voivat johtua menetelmän subjektiivisuudesta.



Kuva 3-5. Suon kasvillisuuskerroksien peittävyys seurantavuosina linjalla 2.

Shannon-Weaverin indeksin mukaan diversiteetti linjalla 2 vaihtelee ajan ja paikan mukaan ilman selkeitä trendejä. Vuoden 2015 trendiviiva poikkeaa muiden vuosien viivoista, kuten linjalla 1.



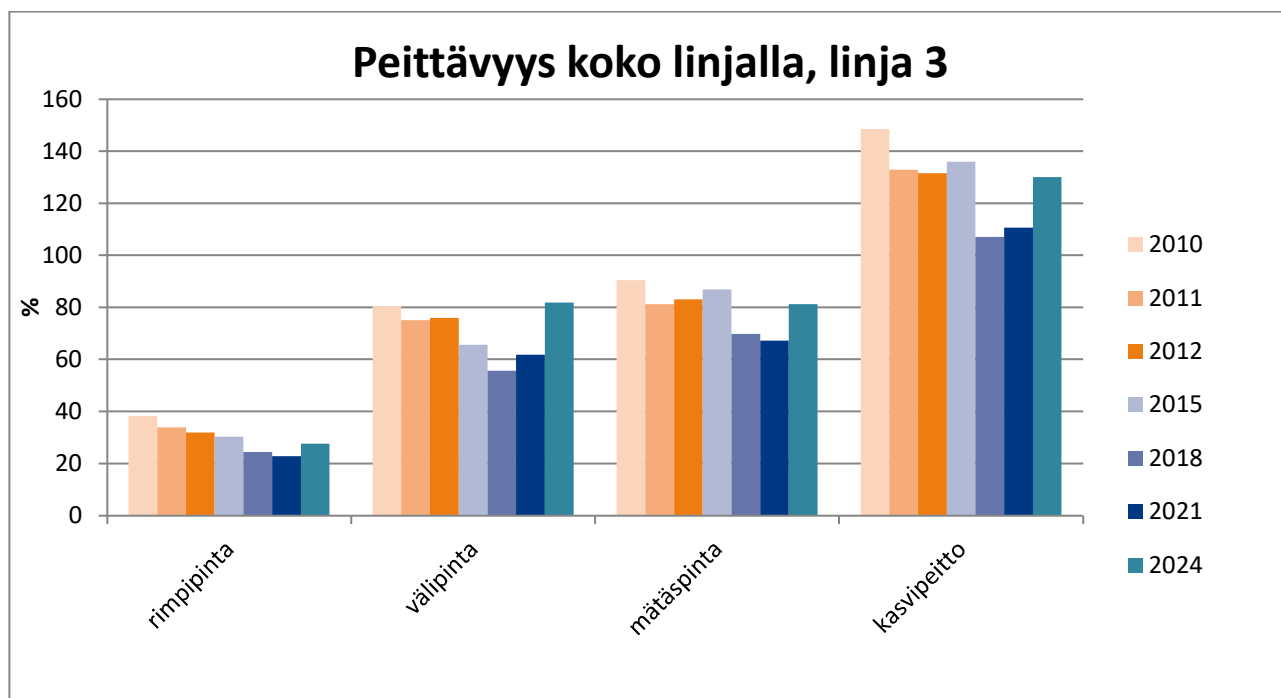
Kuva 3-6. Shannonin diversiteetti-indeksi suhteessa etäisyyteen kaivoksesta seurantavuosina linjalla 2.

3.3 Linja 3

3.3.1 Peittävydet hydrologisten pintojen mukaan

Satojärven pohjoispuolella Kevitsansarvesta itään suuntautuvalla linjalla 3 arvioitu kasvillisuuden kokonaispeittävyys on laskenut seurannan aloituksesta noin 12 % (**Error! Reference source not found.**). Suurin lasku kasvillisuuden arvioidussa kokonaispeittävyydessä on tapahtunut vuosien 2015–2018 välillä, minkä jälkeen vuonna 2024 peittävyys on noussut noin vuotta 2012 vastaavalle tasolle.

Suon eri hydrologisia pintoja ilmentävistä lajeista rimpilajien peittävyys on noudattanut melko tasaisesti laskevaa trendiä vuoteen 2021 asti, minkä jälkeen se on vuonna 2024 noussut lähelle vuoden 2015 tasoa. Seurantahistorian aikana kaikista hydrologisista pinnoista rimpilajien peittävyys on laskenut eniten. Väli- ja mätäspinnan lajien peittävyyksissä on tapahtunut myös pientä nousua vuosien 2018 ja 2024 välillä ja välipintalajien peittävyys on seurantahistorian korkein. Tulos viittaisi rimpipintalajien korvautumiseen välipintalajeilla kuivumisvaikutuksen myötä.

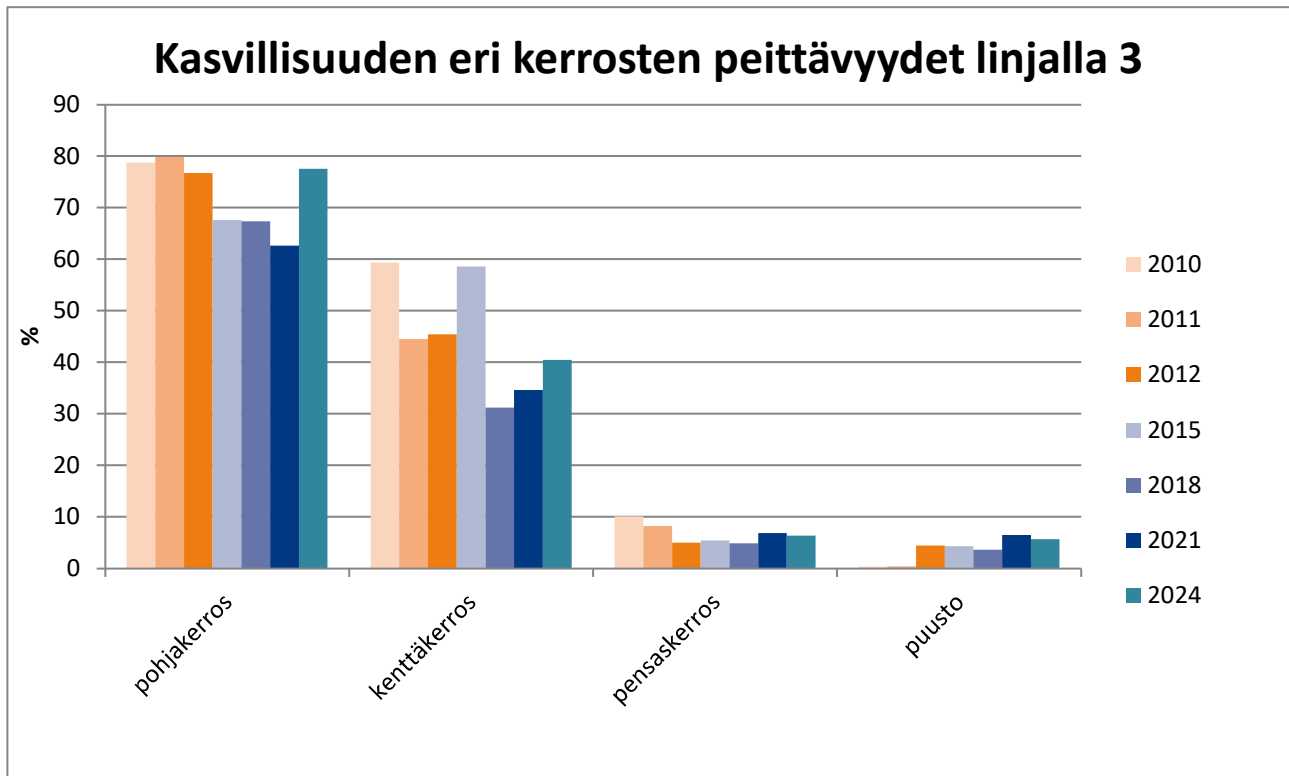


Kuva 3-7. Suon eri hydrologisia pintoja edustavien lajien peittävyydet sekä kasvillisuuden arvioitu kokonaispeittävyys seurantavuosina linjalla 3.

3.3.2 Peittävyydet kasvillisuuskerrosten mukaan

Pohjakerroksen arvioitu kasvipeitteisyys on vuonna 2024 noussut 2015–2018 peittävyyksistä lähelle 2010–2012 tasoa. Pohjakerroksessa rahkasammalten peittävyys on pysynyt melko samana, kun taas aitosammalten peittävyys on hieman noussut maksasammalien peittävyydessä vaihtelun ollessa pientä vuosien välillä. Kenttäkerroksen peittävyys vuonna 2024 on suurempi kuin vuosina 2018–2021, mutta pienempi kuin vuonna 2015 ja sitä aiempina vuosina. Kenttäkerroksessa ruohojen keskimääräinen peittävyys on noin puolittunut vuosien 2015–2018 välillä ja pysynyt suunnilleen samana vuosien 2018–2024 välillä. Pensaskerroksen ja etenkin puuston peittävyys on noussut vuodesta 2015 vuoteen 2024, erot tosin ovat pieniä.

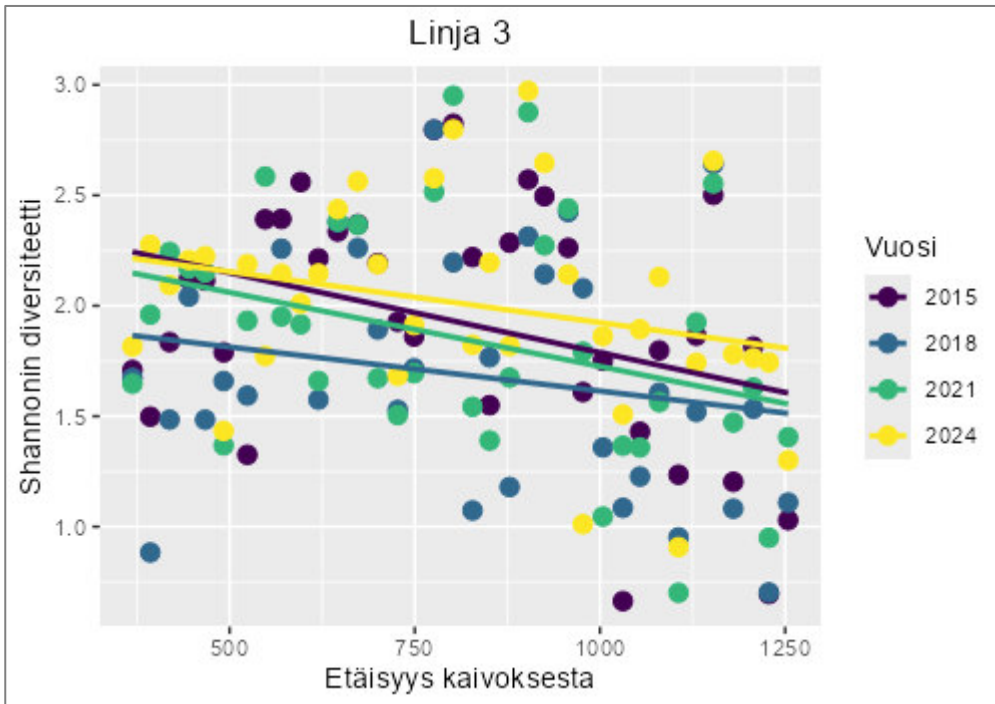
Linjalla 3 havaittiin silmälläpidettävää (NT) kiiltosirppisammalta (*Hamatocaulis vernicosus*) vuonna 2024 yhteensä kahdella ruudulla linjan keskiosissa (ruudut 18 ja 21). Ruudulla 18 peittävyys (<1 %) ei ollut muuttunut vuodesta 2021, ruudulla 21 lajin peittävyys oli noussut alle prosentista kahteen prosenttiin vuonna 2021 ja 10 prosenttiin vuodelle 2024. Ruudulla 23 kiiltosirppisammalta oli vuonna 2021 <1 %, mutta lajia ei havaittu vuonna 2024.



Kuva 3-8. Suon kasvillisuuskerrosten peittävydet seurantavuosina linjalla 3.

Shannon-Weaverin diversiteetti-indeksien trendiiviat osoittavat kaivoksen etäisyyden ja monimuotoisuuden korreloivan negatiivisesti keskenään. Tämä ei todennäköisesti johdu kaivoksen vaikutuksesta, vaan ruutujen sijoittumisesta erilaisille luontotyypeille. Linjan 3 itäosa sijoittuu karummille ja vähäravinteisemmille luontotyypeille, kuten rahkarämettä ja ruopparimpeä. Linjan 3 länsi- ja keskiosaan taas sijoittuu enemmän lajistoltaan ja ravinteisuudeltaan rikkaampia luontotyyppisiä, kuten lettorämeitä.

Ruutukohtaista vaihtelua ajassa on haasteellista havaita kuvasta. Vaihtelu näyttäisi olevan ruutujen sisällä vaihtelevan suuruista ja suuntaista, eikä kaivoksen etäisyydellä visuaalisen tarkastelun perusteella ole selkeää vaikutusta.



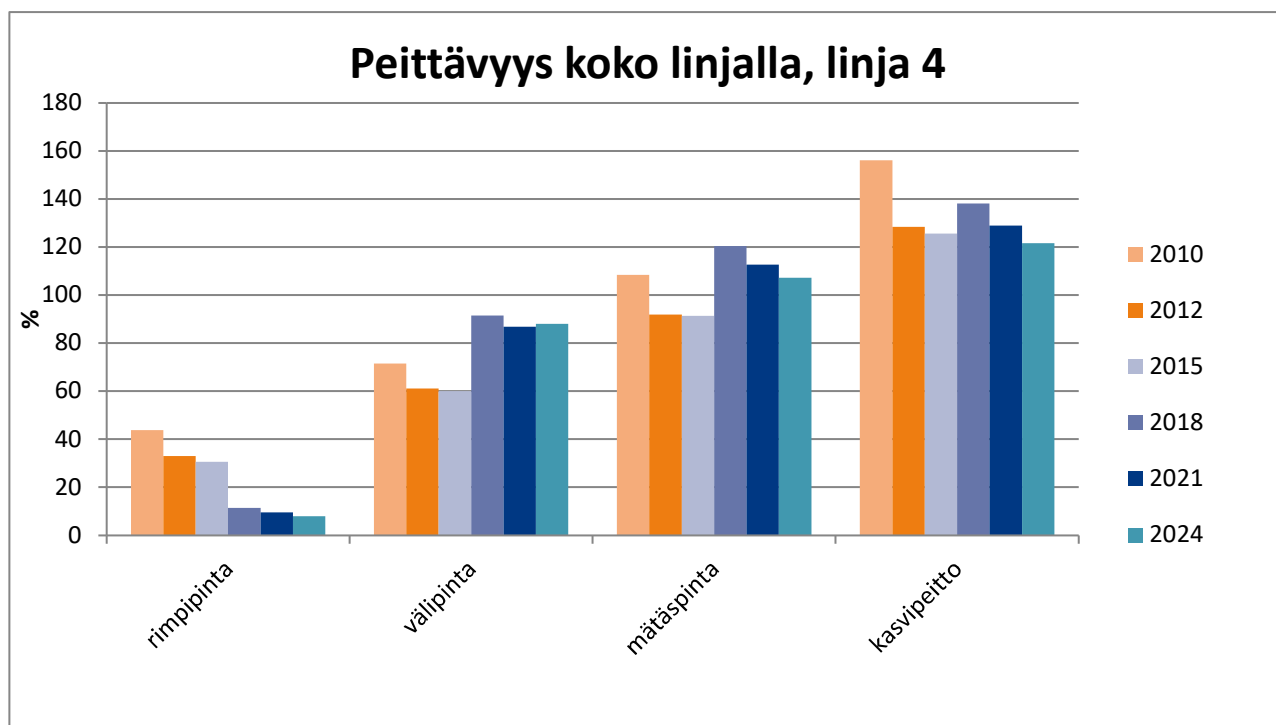
Kuva 3-9. Shannonin diversiteetti-indeksi suhteessa etäisyyteen kaivoksesta seurantavuosina linjalla 3.

3.4 Linja 4

3.4.1 Peittävydet hydrologisten pintojen mukaan

Satojärven koillispuolisen kivennäismaasaarekkeen itäreunalta koilliseen suuntautuvalla linjalla 4 kasvillisuuden arvioitu kokonaispeittävyys on laskenut ensimmäisen seurantavuoden jälkeen, mutta pysynyt sen jälkeen 120 ja 130 prosentin välissä. Vuoden 2024 kasvillisuuden kokonaispeittävyys on inventointihistorian alin.

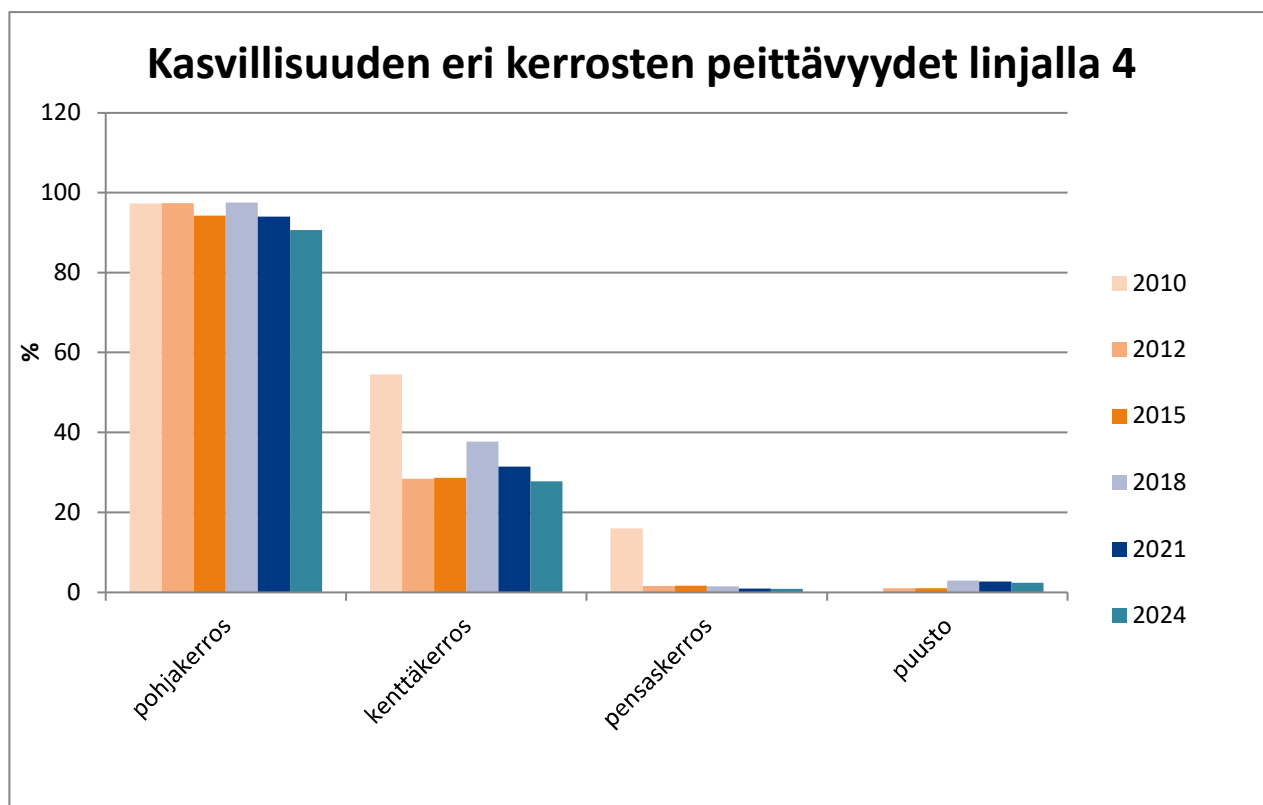
Rimpipintaa ilmentävien lajien peittävyys on laskenut jokaisena seurantavuotena. Suurin rimpilajien peittävyyden lasku on tapahtunut vuosien 2015–2018 välillä. Rimpilajien peittävyys oli vuonna 2024 alle neljäsosa vuoden 2010 peittävyydestä. Väli- ja mätäspinnan lajien kohdalla on nähtävissä hyvin saman tyyppistä vuosien välistä vaihtelua. Välipinnan lajeilla seurantahistorian aikainen trendi on hieman nouseva ja vuoden 2024 peittävyys on korkein vuoden 2018 jälkeen. On mahdollista, että rimpipinnan lajit ovat alkaneet korvautua välipinnan lajeilla kuivumisvaikutuksen myötä. Mätäspinnan peittävyyden vuosivaihtelu näyttää melko samanlaiselta kuin välipinnan kohdalla, mutta mätäspinnassa on nähtävissä laskevaa trendiä vuosien 2018–2024 välillä.



Kuva 3-10. Suon eri hydrologisia pintoja edustavien lajien peittävyys sekä kasvillisuuden arvioitu kokonaispeittävyys seurantavuosina linjalla 4.

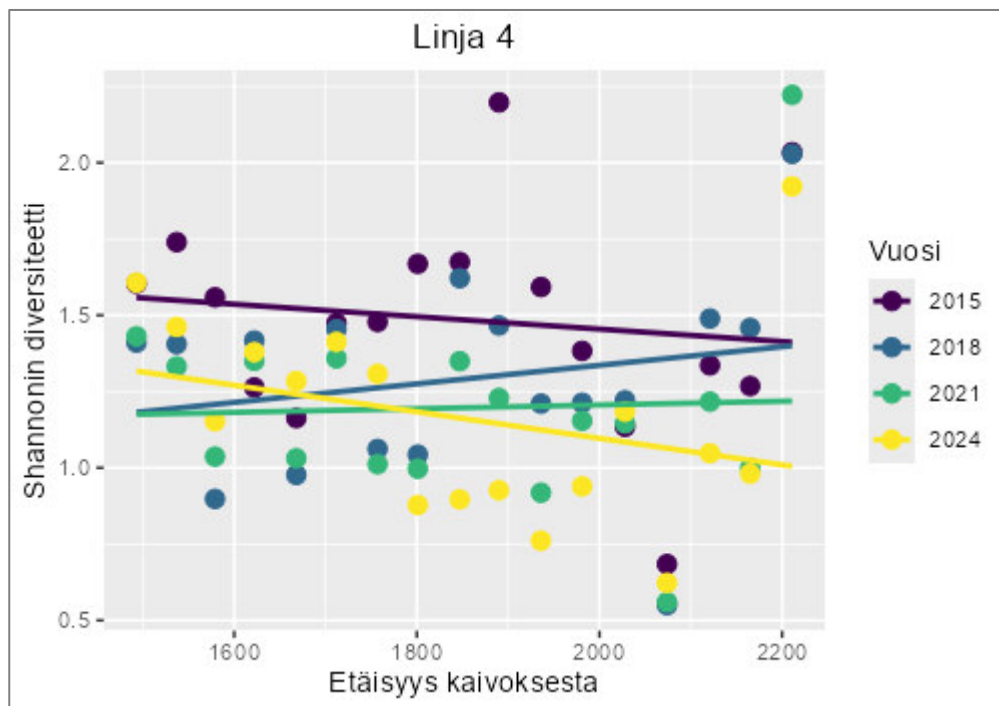
3.4.2 Peittävyys kasvillisuuskerrosten mukaan

Kasvillisuuskerroksittain tarkasteltuna pohjakerroksen peittävyys on pysynyt seurantahistorian aikana melko tasaisena. Vuoden 2024 pohjakerroksen peittävyys noin 91 % on seurantahistorian alin: vuodet 2010–2021 se on vaihdellut 94 ja 98 prosentin välillä. Myös kenttäkerroksen ja pensaskerroksen peittävyys ovat laskeneet seurantahistorian aikana. Kenttäkerroksen peittävyys vaihtelu on ollut seurantahistorian aikana huomattavaa. Vuonna 2024 sen peittävyys on 27,74 %, mikä on seurantahistorian alin luku, mutta eroa vuosien 2012 ja 2015 tuloksiin on alle yksi prosenttiyksikkö. Pensaskerros linjalla 4 koostuu pelkästään vaivaiskoivusta, jonka peittävyys linjalla oli ensimmäisenä seurantavuonna 16 %, mutta myöhemmin vuosina alle 2 %. Pensaskerroksen peittävyys linjalla 4 on varsin mitätön. Puuston peittävyys linjalla 4 on ollut koko seurantahistorian ajan hyvin pientä, joten muutoksetkin ovat hyvin pieniä ja voivat olla peräisin menetelmän epävarmuustekijöistä.



Kuva 3-11. Suon kasvillisuuskerroksien peittävyys seurantavuosina linjalla 4.

Shannonin diversiteetti-indeksit vaihtelevat ruudun sijoittumisen ja seurantavuoden mukaan. Silmämääräisestä tarkasteltuna vuonna 2015 diversiteetti-indeksi on ollut ruutukohtaisesti yleisesti korkein ja vuonna 2024 taas matalin. Diversiteetti-indeksin trendiviivan suunta on vaihdellut seurantavuosien välillä. Vuosina 2018 ja 2021 diversiteetti-indeksi oli nouseva suhteessa etäisyyteen kaivoksesta, kun vuosina 2015 ja 2024 trendi oli päinvastainen.

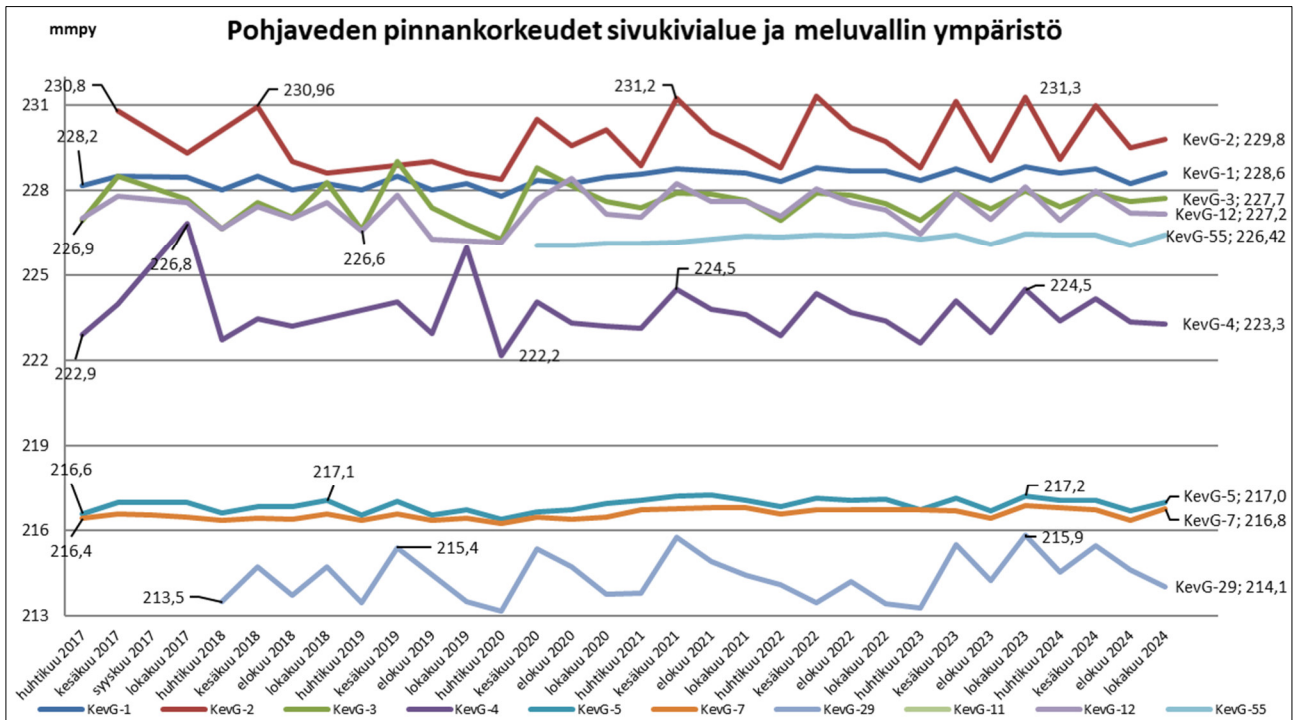


Kuva 3-12. Shannonin diversiteetti-indeksi suhteessa etäisyyteen kaivoksesta seurantavuosina linjalla 4.

3.5 Pohjavedenpinnan taso

Pohjaveden pinnankorkeuteen vaikuttavat oleellisesti alueen sademäärät. Vuodet 2015 ja 2016 olivat Sodankylän ilmatieteen laitoksen mittausten mukaan erittäin sateisia (sadesummat 665 ja 627 mm), sateisuuden painottuessa kesälle. Vuosien 2017 ja 2018 sadesummat (443 ja 472 mm) olivat puolestaan selvästi alle pitkän ajan keskiarvon, kesäkuukausien ollessa vähäsateisia. Vuoden 2024 sadesumma (542 mm) oli pitkänajan keskiarvon tuntumassa, sateisuuden painottuessa kesä-heinäkuulle, joiden yhteenlaskettu sadesumma 174 mm vastasi 32 %:n osuutta koko vuoden sadannasta.

Vuonna 2024 pinnankorkeudet olivat tavanomaisia ja vaihtelut luonnollisia, eivätkä sivukivialueelle läjitetyt sivukivet (hydrostaattinen paine) ole nähtävissä pinnankorkeuksien tuloksissa. Laajempi alueen pohjavedenpinnantason tarkastelu löytyy Kevitsan kaivoksen pohjavesien tarkkailun vuosiyhteenvedosta (Eurofins Ahma 2024).



Kuva 3-13. Pohjaveden pinnankorkeudet sivukivialueen ja Huutamoavan ympäristössä vuosina 2017-2024 ja keskiarvot vuosilta 2017-2024 (Eurofins Ahma Oy 2024).

4. TULOSTEN TARKASTELU

Kesä 2024 oli kokonaisuudessaan vertailukautta hieman lämpimämpi. Kesä- ja heinäkuu olivat tavanomaista sateisempia, mutta touko- ja elokuu taas kuivempia. Maastotöiden aikana ympäristön havaittiin olevan poikkeuksellisen kuivaa. Seurantakesän sään poikkeavuudet ovat voineet vaikuttaa lajien peittävyksiin. Myös aiempien kesien sääolosuhteilla on voinut olla vaikutusta erityisesti pohjavesien tason muutosten suhteen. Pohjaveden pintojen yleinen taso alueella oli ollut vuosina 2022 ja 2023 ollut suuruusluokkaa 1 m pitkän aikavälin keskiarvon alapuolella (Suomen ympäristökeskus 2025).

Vuonna 2021 osa kasveista oli seurannan aikaan jo hieman nuupahtaneita, mikä selittää ainakin osaksi matalampia peittävyksiä tuona vuonna. Tulosten tarkastelun kannalta on merkillepantavaa, että vuosina 2010–2015 kasvillisuuslinjat inventoitiin heinä- ja elokuun vaihteessa tai elokuun alkupuolella, kun taas 2018–2021 inventointiajankohta on ollut elokuun puoliväli ja vuonna 2018 myöhäisimmät inventointiajankohdat ulottuvat jopa syyskuun puolelle.

Linjalla 1 havaittu kasvillisuuden peittävyys on laskenut tarkkailuhistorian aikana noin neljäsosan vuoden 2010 peittävydestä. Lasku on ollut suurinta **rimpipintaa** ilmentävien lajien kohdalla ja vuosien 2021–2024 välillä. Rimpipintaa ilmentävien lajien ja pohjakerroksen peittävyden lasku voi viitata ympäristön kuivumiseen, kun suovedenpinnan taso laskee rimpilajeille epäsuotuisaksi, etenkin kun samaan aikaan mätäspintaa ilmentävien lajien ja kenttäkerroksen peittävyys on pysynyt kohtalaisen muuttumattomana. Rimpipinnan lajiston peittävyden osuus kokonaispeittävydestä on ollut vuonna 2010 noin 61 % ja vuonna 2024 noin 39 %.

Linjalla 2 havaittu kasvillisuuden kokonaispeittävyys on laskenut läpi tarkkailuhistorian. Kasvillisuuden arvioitu kokonaispeittävyys on romahtanut vuosien 2018 ja 2021 välillä noin 117 prosentista noin 60 prosenttiin. Vuonna 2024 kokonaispeittävyys on noussut 103 prosenttiin. Luku on huomattavasti vuotta 2021 korkeampi, mutta vuoden 2018 kokonaispeittävyttä matalampi niin, että kokonaispeittävyden lasku on melko lineaarista vuotta 2021 lukuun ottamatta.

Lasku on ollut selkeintä **rimpipintalajien** kohdalla. Väli- ja mätäspinnan lajien peittävydessä on ollut melko pientä vuosittaista vaihtelua, eivätkä ne noudata yksiselitteisen nousevia tai laskevia trendejä. Väli- ja mätäspintalajien peittävyys kasvu rimpipintalajien peittävyys vähetessä sekä kuolleen rahkasammalen määrä voi kuitenkin viitata kuivumisvaikutukseen etenkin, kun peittävyys on kasvanut muun muassa varpujen ja seinäsammalen kohdalla. Kuvista (esim. kuva 2-5) voi huomata, miten sarat ovat alkaneet kasvaa aiemmin paljaalla rimpipinnalla.

Rimpipinnan lajiston peittävyys kokonaispeittävydestä on ollut vuonna 2010 noin 42 % ja vuonna 2024 noin 24 %.

Kasvillisuuden peittävyys lasku oli voimakkainta pohjakerroksen kasvillisuudessa, joskin vuonna 2024 peittävyys on suurempi kuin vuonna 2021. Kenttäkerroksen peittävyys on noussut yli 50 prosentin niin, että vain vuoden 2010 kenttäkerroksen peittävyys on vuoden 2024 peittävyttä korkeampi.

Linjalla 2 oli havaittu kuivuutta vuoden 2018 tarkkailussa, jossa linjalla havaittiin myös ensimmäistä kertaa runsaissa määrin kuollutta ja heikkokuntoista rahkasammalta etenkin linjan luoteispäästä. Kuollutta ja heikkokuntoista rahkasammalta havaittiin runsaasti myös 2021 tarkkailussa, vaikkei suo vaikuttanut silmämääräisesti kuivalta, vaan rimmet olivat varsin vetisiä. Vuoteen 2024 mennessä kuollut rahkasammal on vähentynyt noin 21 prosentista noin 14 prosenttiin, mikä saattaa johtua aloille kertyneen sammalmassan hajoamisesta.

Linjalla 3 havaittu kasvillisuuden kokonaispeittävyys on laskenut tarkkailuhistorian aikana vuoteen 2018 asti ja noussut vuosina 2021 ja 2024. Vuoden 2024 kokonaispeittävyys 130 % on lähellä vuoden 2012 peittävyttä. Rimpipintalajien peittävyys on noussut alhaisten vuosien 2018 ja 2021 jälkeen, mutta noin 28 prosentin peittävyys on edelleen alempi kuin yhtenäkkään vuonna 2010–2015. **Rimpipintalajien** peittävyys lasku on myös prosentuaalisesti suurempaa muihin pintoihin verrattuna. Välipintalajien peittävyys notkahti myös 2018 ja 2021, mutta on vuonna 2024 tarkkailuhistorian korkein. Mätäspinnan lajeilla on havaittu vastaava peittävyys kehityskulku: alle 70 % peittävyys vuosien 2018 ja 2021 jälkeen vuonna 2024 peittävyys on noussut samaan linjaan vuosien 2011 ja 2012 kanssa, mikä viittaisi kuivumisvaikutukseen rimpipintalajien väistyessä samalla, kun väli- ja mätäspinnan lajit hyödyntävät kuivuneemman tilan. Rimpipinnan osuus koko linjan kasvipeitosta on pienin linjalla 3, joten rimpipinnan peittävyys muutokset ovat moninkertaisesti pienempiä kuin muilla linjoilla. Rimpipinnan lajien osuus kokonaispeittävydestä on ollut vuonna 2010 noin 26 % ja vuonna 2024 noin 21 %.

Kerroksittain tarkasteltuna pohjakerroksen arvioitu kasvipeitteisyys on palannut kolmen alemman peittävyys vuoden jälkeen samalle tasolle kuin vuosina 2010–2012. Rahkasammalien peittävyys on pysynyt 2024 samalla tasolla kuin vuosina 2015 ja 2018. Vuonna 2021 rahkasammalien peittävyys laski voimakkaasti noin 55 prosentista noin 48 prosenttiin mutta kyseessä voi olla satunnaisen vaihtelun ja menetelmän subjektiivisuuden yhteisvaikutus. Kenttäkerroksen peittävyys vuonna 2024 on suurempi kuin vuosina 2018 ja 2021, mutta pienempi kuin vuosina 2010–2015. Kenttäkerroksessa ruohojen keskimääräinen peittävyys on noin puolittunut vuosien 2015–2018 välillä ja pysynyt suunnilleen samana vuosien 2018–2024 välillä. Pensaskerroksen ja puuston peittävyksissä on vuosien välillä pientä vaihtelua, joka voi johtua menetelmän epävarmuustekijöistä.

Myös kaivoksesta kauimpana sijaitsevalla linjalla 4 havaittu kasvillisuuden peittävyys oli laskenut tarkkailuhistorian aikana. Mätäs- ja välipinnan lajeilla trendi peittävyys muutoksessa on nouseva, **rimpipinnan lajeilla taas laskeva**, mikä viittaisi kuivumisvaikutukseen. Vaikka vuosien 2018, 2021 ja 2024 väliset erot rimpipintalajien peittävydessä eivät ole kovin suuria, on rimpipintalajien peittävyys väheneminen seurantahistorian aikana ollut jyrkkää: vuoden 2024 rimpipintalajien peittävyys on vain 18 % vuoden 2010 rimpipintalajien peittävydestä. Rimpipintalajien osuutta kokonaispeittävydestä huomion kiinnittää muutoksen rajuus: vuonna 2010 rimpipintalajien osuus oli noin 28 %, kun taas vuonna 2024 ainoastaan noin 6 %.

Pohjakerroksessa rimpipintalajit olivat todennäköisesti korvautuneet väli- ja mätäspinnan lajeilla. Kasvillisuuskerroksittain tarkasteltuna lasku oli havaittavissa poikkeuksellisesti pääosin kenttä- ja pensaskerroksen lajien peittävyksien laskusta, vaikka myös pohjakerroksessa on pientä laskua havaittavissa.

Linja 4 sijaitsee Satovaaran ja Satovaarankuusikon eteläpuolisen kangassaarekkeen välisellä suoalueella, joka on muiden linjojen sijainteihin verrattuna melko kapea suokannas ja kauempana isoista rimmikoista. Linja on myös hieman länteen päin kalteva. Nämä ominaisuudet tekevät linjasta mahdollisesti herkemmän reagoimaan vesitalouden muutoksiin, vaikka se ei sijaitsekaan aivan kaivoksen läheisyydessä.

Shannon-Weaver-diversiteetti-indeksien kuvaajissa ei näy yksiselitteistä ja/tai jatkuvaa muutoksen trendiä. Kauempana kaivoksesta olevien ruutujen väliset erot diversiteetissä vuosien välillä ovat pienempiä kuin lähellä kaivosta olevien ruutujen. Tähän voi vaikuttaa itse kaivoksen lisäksi myös se, että kaivoksen lähellä on enemmän sademäärien muutoksille herkkiä ja vähälajisia ruopparimpinevoja. Koska diversiteetti-indeksissä mitataan lajien määrää, se ei paljasta lajiyhteisön muutosta tilanteessa, jossa lajit korvautuvat toisilla, kuten vaateliaammat lajit generalistilajeilla.

Jatkossa diversiteetti-indeksitarkastelu olisi syytä tehdä eritellen ja ryhmitellen hydrologiset pinnat tai suotyypit. Korkea indeksin arvo kertoo lajien tasalaatuisesta peittävytydestä ja runsaasta lajimäärästä. Kun lajit eivät esiinny lähtökohtaisesti tasaisesti, negatiivinen ympäristön muutos (esim. kuivuminen) voi johtaa myös tasaisempaan peittävytyteen lajien välillä, jolloin indeksin arvo kasvaa. Eli indeksin tulkinnassa myös oltava varovainen tai selvitettävä myös, kuinka peittävytyksien jakauma on muuttunut.

Pölyämisen vaikutus kasvipeitteisyyden muutoksiin on mahdollinen. Pölyllä ei kuitenkaan arvioida olevan merkittävää vaikutusta havaittuihin muutoksiin, kuten linjan 2 luoteispäädyn sammalkuolemiin tai yleiseen kasvillisuuden peittävytyden laskuun. Silmin havaittavaa pölyä ei tarkkailun yhteydessä havaittu.

Rimpipintaa edustavien lajien peittävytyksien selkeä vähenemiskehitys kaikilla tutkimuslinjoilla viittaisi vahvasti kuivumiseen. Kapea vaihteluväli tekee rimpipinnan lajiston herkäksi suovedenpinnan tason muutoksille. Vedenpinnan laskiessa kyseistä pintaa ilmentävät lajit vaarantuvat ja kuivatusvaikutukset näkyvätkin todennäköisesti ensimmäisenä niiden esiintymissä. (Eurola 1992). Rehelin (2017) mukaan aapasuoalueella pidemmät kasvukaudet todennäköisesti suosivat rahkasammalten kasvua, mikä voi muuttaa minerotrofisia rimpipintoja rahkaisiksi välipinnoiksi ja minerotrofisia välipintoja mätäspintojen suuntaan. Myös roudan sulaminen jänteistä nykyistä aikaisemmin voi madaltaa niitä ja lisätä niiden läpäisevyyttä, mikä voi vähentää avovetisten ja ruoppausten rimpien määrää.

Osa muutoksesta voi johtua myös menetelmän epävarmuustekijöistä ja säätilasta, sillä etenkin ruopparimpinevaruuduilla oli 2024 silm nähtävän kuivaa. Kuivumisvaikutukseen viittaa myös etenkin linjojen 2 ja 3 risteämäalueella havaittu runsas määrä suhteellisen tasakokoisia männyntaimia. Taimien lisääntyminen näkyy linjalla 3 pensaskerroksen peittävytyden lievänä nousuna, vaikka taimettuneimmat alueet eivät juuri osuneet ruuduille. Osittain kyse voi olla yksittäisten vuosien hyvästä siementuotosta, mutta lämpimät kesät ja kuivumisvaikutus voivat edesauttaa taimien selviämistä suo-olosuhteissa.

Kasvillisuuden peittävytyksissä havaituille muutoksille on todennäköisesti useita syitä, sekä luontaisia että kaivoksen toiminnasta johtuvia. Kaivostoiminta vaikuttaa todennäköisesti lähiympäristönsä vesitalouteen. Vaikutuksen arvioidaan olevan voimakkain avolouhoksen läheisyydessä, sillä louhos muodostaa pohjavesien pumppauksen ja kivimassan louhinnan myötä pohjavesitasoihin (maa- ja kalliopohjavesi) voimakkaan aleneman, joka pyrkii korvautumaan sadannalla ja pohjavesien valunnalla louhoksen ympäristöstä. Havaittuihin kasvillisuuden peittävytyksien muutoksiin vaikuttaa myös luontainen vuosien välinen sademäärien vaihtelu. Todennäköisesti näiden kahden tekijän yhteisvaikutuksella on merkittävä rooli havaituissa muutoksissa. Kaivosta ympäröivät suot voivat olla herkempiä hetkittäisille sademäärien muutoksille, mikäli kaivos vaikuttaa pohjaveden pinnan tasoon edes hetkellisesti. Muutokset voivat olla hitaasti palautuvia. Menetelmän subjektiivisuudella on myös vaikutuksensa tuloksiin, koska tekijät ovat vuosien välillä vaihdelleet. Kadonneiden ja siirrettyjen ruutujen vaikutus tuloksiin arvioidaan pieneksi, sillä kyseisiä ruutuja on ollut suhteellisen vähän.

Kaivoksen vaikutuksen lisäksi soiden vesitalouteen vaikuttaa myös linjojen 2, 3 ja 4 läheisyydessä kauttaaltaan ojitettu Satovaarankuusikon alue. Myös linjan 1 sijaintipaikka Huutamoaapa on ojituksen ympäröimä. Ojituksen myötä valuma-alueelta aapasuon keskisiin osiin pääsevän veden määrän pieneneminen pyrkii laajentamaan rahkaisen veden luovuttajaosan osuutta ja näin supistamaan rimpisen vastaanottajaosan osuutta (Rehell 2017). Ilmakuvatarkastelun mukaan Satovaaranselkä, Iso Vaiskonselkä ja Haapaselkä on tosin ojitettu jo 1990-luvulla, joten ojitus tuskin on ainoa selittävä tekijä inventointien aikana kiihtyneelle muutokselle.

Myyräherbivorian vaikutusta suokasvillisuuteen ei ole juurikaan tutkittu, mutta on pidettävä mahdollisena, että myyräpopulaatioiden huippuvuosina sillä on merkitystä erityisesti lettosammalien peittävytyden kannalta (Boström & Hansson 1981). Vuoden 2011 raportissa kiinnitettiin huomiota myyräherbivorian vaikutukseen etenkin raatteen ja kortteiden kohdalla. Vuoden 2024 maastotöiden aikana ei huomattu tavallista enempää myyrien tai niiden laidunnuksen jälkiä kasvuruuduilla.

Kaivostoiminnan hydrologisesta vaikutuksesta soihin ei ole vielä tutkimusta. Tahvanainen (2011) on tutkinut ojituksen ja ilmastonmuutoksen vaikutusta suokasvillisuuteen. Näiden tekijöiden aiheuttaman kuivumisen seurauksena lettokasvillisuus korvautuu rahkasammalvaltaisella kasvillisuudella, mikä vähenevän pohjavesivaikutuksen lisäksi kiihdyttää suon vähäravinteistumista.

5. SEURANNAN JATKO

Kasvillisuusruutuseurantaa esitetään jatkettavan tarkkailuohjelman mukaisesti seuraavan kerran vuonna 2027. Seurannan ajankohta olisi hyvä pitää mahdollisimman vertailukelpoisena aiempiin vuosiin nähden. Hyvä aika kasvuruututöille on noin heinä-elokuiden vaihteessa. Ruuduilta otettujen kuvien vuosien välistä vertailua harkitaan osaksi raportointia, minkä takia jatkossa voisi kiinnittää huomiota kuvien yhtenäisempään ja siten vertailukelpoisempaan ottotapaan.

Kasvillisuuslinjat ja -ruudut on merkitty uudelleen maastoon ja niiden havaittavuuden pitäisi olla seuraavaa seurantakertaa ajatellen hyvä. Maastotöissä tulee olla mukana ruutujen tarkat sijaintitiedot ruutujen löytymisen varmistamiseksi. Ruutujen merkintöjä, esimerkiksi kuitunauhoja voi tarpeen mukaan uusia.

6. JOHTOPÄÄTÖKSET

Kevitsan kaivoksen kaivostoiminnan mahdollisia vaikutuksia sen lähialueiden kasvillisuuteen tutkitaan kasvituotumenetelmällä kasvillisuusseurantalinjojen avulla. Seuranta toteutetaan vuonna 2010 perustetun neljän kasvituotulinjan avulla kolmen vuoden välein. Linjat sijoittuvat kaivoksen itäpuolelle osin Koitelaisen kairan Natura 2000 -alueelle. Linjoilla on yhteensä 143 kasvillisuusruutua. Havaitut lajit on jaoteltu ryhmiin sen mukaan, mitä vesipinnan tasoa ne edustavat. Rimpipintalajit esiintyvät märimmällä alustalla, mätäspintalajit kuivimmalla ja välipintalajit sillä välillä.

Kasvillisuuden arvioitu kokonaispeittävyys on laskenut kaikilla kasvillisuuslinjoilla tarkkailuhistorian aikana. Lasku on ollut erityisen voimakasta linjalla 2, joka kulkee Satojärven pohjoispuolelta sivukivialueiden läheisyyteen sivuten avolouhosta kohtuullisen läheltä ja linjalla 1, joka sijoittuu noin 1,5–2,5 km:n etäisyydelle Kevitsan avolouhoksen reunasta ja on lähimmillään noin 600 metrin päässä sivukivialueesta. Kaikilla linjoilla lasku on ollut selkeintä ja/tai suurinta rimpipintaa - eli vesipinnan tason mukaan vetisintä tasoa - edustavien lajien peittävyyksissä. Rimpipintalajien peittävyys on laskenut jokaisella linjalla, voimakkaimmin linjalla 4. Väli- ja mätäspintaa edustavien lajien peittävyys on kasvanut tai pysynyt ennallaan kaikilla linjoilla linjaa 1 lukuun ottamatta, mikä viittaa rimpilajien korvautumiseen väli- ja mätäspinnan lajeilla kuivumisvaikutuksen myötä.

Kuivumisvaikutukseen viittaa myös etenkin linjojen 2 ja 3 risteämäalueella havaittu runsas määrä suhteellisen tasakokoisia männyntaimia. Suuri osa taimista on ruutujen ulkopuolella, joten muutos ei näy pensaskerroksen peittävydessä.

Kasvillisuuskerroksittain tarkasteltuna kasvillisuuden arvioidun peittävyyden lasku on ollut suurimmilta osin pohjakerroksen lajien peittävyysien laskusta johtuvaa. Sammalet ovat johtojänteettömän rakenteensa vuoksi putkilokasveja nopeammin ympäristömuutoksiin reagoivia.

Kaikilta linjoilta paitsi linjalta 1 oli saatu vuonna 2021 poikkeavan alhaisia peittävyystuloksia. Vuonna 2024 peittävyydet olivat monin paikoin huomattavasti vuotta 2021 korkeampia, mutta linjassa vuodesta 2010 alkaneisiin laajoihin trendeihin.

Kuollutta ja heikkokuntoista rahkasammalta havaittiin runsaasti linjalla 2 vuosien 2018 ja 2021 tarkkailuissa, vaikkei suo vaikuttanut silmämääräisesti kuivalta, vaan rimmet olivat varsin vetisiä. 2024 rimmet olivat silminnähettävän kuivia, mutta kuollutta rahkasammalmassaa havaittiin aiempia vuosia vähemmän. Tämä voi johtua rahkasammalmassan nopeasta hajoamisesta.

Kaivostoiminta vaikuttaa todennäköisesti lähiympäristönsä vesitalouteen, kuten myös seurantalinjojen suoalueita ympäröivät ojitukset ja luontaiset tekijät. Kaivostoiminnan vaikutuksen arvioidaan olevan voimakkainta avolouhoksen läheisyydessä. Pohjavesitarkkailun tuloksissa pohjaveden taso oli vuonna 2024 tavanomainen kasvillisuuslinjojen läheisillä pohjavedenmittauspisteillä, mutta vuosina 2022 ja 2023 se oli ollut keskiarvoa alhaisempi, mikä voi mahdollisesti näkyä kasvillisuudessa edelleen. Vuosina 2022 ja 2023 pohjavesien tasot ovat olleet luontaisestikin normaalia matalammalla tasolla. Havaittuihin kasvillisuuden peittävyysien muutoksiin vaikuttavat myös luontainen vuosien välinen sademäärän vaihtelu. Todennäköisesti näiden kahden tekijän yhteisvaikutuksella on myös merkittävä rooli havaituissa muutoksissa.

Yhtenä hyvin todennäköisenä tekijänä suokasvillisuuden muutoksissa on myös ilmastomuutoksen vaikutukset. Esimerkiksi Itä-Suomessa tehdyssä 20 vuotisessa tutkimuksessa on havaittu lettokasvillisuuden vähentymistä ja mätäspintaisen kasvillisuuden runsastumista, vaikka keskimääräinen lämpötilan nousu seuranta-aikana on ollut alueella vain 1,0 °C (Kolari ym. 2021). Sodankylän alueella kesälämpötilojen nousu on ollut mahdollisesti jopa tätä suurempaa, mikä lisää haihdunnan osuutta alueen ekosysteemeissä ja voi johtaa myös havaitun suuntaisiin kasvillisuusmuutoksiin. Ilmastomuutoksen osuutta tuloksissa on kuitenkin vaikea arvioida nykyisellä seurantalinjojen asetelmalla.

Kaivoksen pölyämisvaikutuksella ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta kasvillisuuden peittävyysien muutoksiin. 2021 ruuduilla esiintyi levää, jonka arvioitiin liittyvän pölyämiseen, mutta 2024 sitä ei havaittu. Menetelmän subjektiivisuudella on myös vaikutuksensa tuloksiin, koska tekijät ovat vuosien välillä vaihdelleet.

Seuranta jatketaan tarkkailuohjelman mukaisesti seuraavan kerran vuonna 2027.

VIITTEET

- Boström, U., & Hansson, L. (1981). Small rodent communities on mires: implications for population performance in other habitats. *Oikos*, 216–224.
- Eurofins Ahma Oy 2019. Kevitsan kaivoksen kasvillisuusvaikutusten seuranta vuonna 2018. Boliden Kevitsa Mining Oy.
- Eurofins Ahma Oy 2022. Boliden Kevitsa Mining Oy – Kaivoksen kasvillisuusvaikutusten seuranta vuonna 2021.
- Eurofins Ahma Oy 2024. Boliden Kevitsa Mining Oy – Kaivoksen pohjavesien tarkkailun vuosiyhteenveto 2024.
- Eurola, S., Bendiksen, K. & Rönkä, A. 1992 Suokasviopas. Oulanka reports 11. 205 s.
- Eurola, S., Kaakinen, E., Saari, V., Huttunen, A., Kukko-Oja, V., Salonen, V. 2015. Sata suotyyppiä: opas Suomen suokasvillisuuden tuntemiseen. Oulun yliopisto, Thule-instituutti. Oulu 112 s.
- Ilmatieteen laitos (2024). Kuukausitilastot. [Viitattu 18.3.2025]. Saatavissa: <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/kuukausitilastot>.
- Kolari, T., H., Korpelainen, P., Kumpula, T., Tahvanainen, T. 2021: Accelerated vegetation succession but no hydrological change in a boreal fen during 20 years of recent climate change. – *Ecology and Evolution*. 2021:7602–7621.
- Kolari, T. H., & Tahvanainen, T. (2023). Inference of future bog succession trajectory from spatial chronosequence of changing aapa mires.– *Ecology and Evolution*13:1–19.
- Lapin Vesitutkimus Oy 2011. Kevitsan kaivoksen kasvillisuusvaikutusten seuranta vuonna 2010. FQM Kevitsa Mining Oy.
- Lapin Vesitutkimus Oy 2012. Kevitsan kaivoksen kasvillisuusvaikutusten seuranta vuonna 2011. FQM Kevitsa Mining Oy.
- Lapin Vesitutkimus Oy 2013. Kevitsan kaivoksen kasvillisuusvaikutusten seuranta vuonna 2012. FQM Kevitsa Mining Oy.
- Mossberg, B. & Lennart, S. 2003. Suuri Pohjolan Kasvio.
- Oksanen J, Simpson G, Blanchet F, Kindt R, Legendre P, Minchin P, O'Hara R, Solymos P, Stevens M, Szoecs E, Wagner H, Barbour M, Bedward M, Bolker B, Borcard D, Carvalho G, Chirico M, De Caceres M, Durand S, Evangelista H, FitzJohn R, Friendly M, Furneaux B, Hannigan G, Hill M, Lahti L, McGlinn D, Ouellette M, Ribeiro Cunha E, Smith T, Stier A, Ter Braak C, Weedon J (2022). *vegan: Community Ecology Package*. R package version 2.6-4, <<https://CRAN.R-project.org/package=vegan>>.
- Ramboll Finland Oy 2016. FQM Kevitsa Mining Oy – Kaivoksen kasvillisuusvaikutusten seuranta vuonna 2015.
- Rehell, S. (2017). Ilmastotekijöiden ja vesitalouden vaikutus minerotrofisten rimpipintojen esiintymiseen boreaalisissa suosysteemeissä (The effect of climate factors and catchment area on the occurrence of minerotrophic wet level in boreal mire systems). *Suo*, 68(2-3), 41-66.
- Pöyry Finland Oy, Tuotantovaiheen ja tuotannon ylösajovaiheen (Ramp Up) tarkkailusuunnitelma 18.2.2012, 2.5.2012 täydennys. S. 36. FQM Kevitsa Mining Oy
- Ramboll Oy 2015. Kevitsan kaivoksen tuotantovaiheen tarkkailuohjelma 5.5.2015, 2.10.2015 täydennys. S. 45–46. FQM Kevitsa Mining Oy
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685 s.
- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Osa 1. Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristö 8/2008. S. 75–109.
- Salo O., Hietala J., Hamari S., Nurkkala A., Laitinen T., Salo J., Niemelä J. & Vaaramaa M. (2006).

Suomen ympäristökeskus 2025: Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta. Viitattu 14.3.2025.<https://wwwp2.ymparisto.fi/scripts/linkit.asp>

Kevitsan kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostus. Scandinavian Minerals Limited. Moniste, Lapin Vesitutkimus Oy, Rovaniemi. 217 s.

Tahvanainen, T. (2011). Abrupt ombrotrophication of a boreal aapa mire triggered by hydrological disturbance in the catchment. *Journal of Ecology*, 99(2), 404-415.

LIITTEET

juurtosara	Carex chorrdorrhiza		0,25	1	2				
jouhisara	Carex lasiocarpa	0,25							
mutasara	Carex limosa	0,25	6	0,25	7	3	4	3	
vaaleasara	Carex livida								
riippasara	Carex magellanica								
rahkasara	Carex pauciflora	2							
pullosara	Carex rostrata	0,25				0,25		0,25	
sara	Carex sp.								
luhtavilla	Eriophorum angustifolium		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25		
vihvilälaji	Juncus sp.								
rimpivihvilä	Juncus stygius								
villapääluikka	Trichophorum alpinum				0,25				
tupasluikka	Trichoporum cespitosum	4	0,25	2		4	4	3	
PENSASKERROS	summa								
vaivaiskoivu	Betula nana	8							
PUUSTO	summa								

6.8.2024	6.8.2024	6.8.2024	6.8.2024	6.8.2024	6.8.2024	6.8.2024	6.8.2024	6.8.2024
1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	10	11	12 o	13	14	15	16	17
7514888	7514920	7514949	7514989	7515014	7515038	7515073	7515102	7515137
3499714	3499714	3499714	3499714	3499715	3499715	3499716	3499713	3499715
RuRiN	RuRiN (Me / OI)	SK (jänne) VKI	MeRuRiN (allikoita)	MeRuRiN	MeRuRiN	MeRuRiN	vaivaiskoivuinen	MeRuRiN
			pistettä pohjoisempana, kepit lounais- ja luoteiskulmissa		siirretty		jänne	
		0,25						
		0,25						
			1		0,25	0,25		
		0,25						
		0,25						
	0,25					0,25		
	0,25	0,25		0,25		0,25		
								50
0,25	0,25					0,25		0,25
						0,25		15
		70					55	
		0,25						
				1				
	0,25	0,25	3	2		3	7	
	0,25							
0,25			0,25	0,25		1		0,25
100	89		97	91	100	92		95
	11	75	3	9		8	100	25
		25						
3	30	2	2	8	8	2	10	17
	0,25	10	0,25	0,25		0,25	0,25	
1								
	0,25	2	0,25	0,25	0,25	0,25	4	1
							8	
0,25				0,25	0,25	0,25		0,25
						0,25		
0,25	1	1		0,25	1	0,25	0,25	1
						0,25	0,25	
0,25	3	10	0,25	2	0,25	2		
				0,25				
			0,25					0,25
						0,25		
							2	

	0,25	0,25			0,25			0,25
	0,25	0,25		0,25	0,25	0,25	0,25	2
2	7		1	1	3	2		0,25
			2	0,25				0,25
		0,25						
5	0,25							
				0,25	0,25	0,25		
						0,25		
				5				
0,25		7			0,25		15	

Esiintyy x kpl ruudulla	2010			PEITTÄVYYS-% LINJALLA ka (0,25=1)	Esiintyy x kpl ruudulla	2012		
	PEITTÄVYYS-% RUUDUILLA JOILLA ESINTYY					PEITTÄVYYS-% RUUDUILLA JOILLA ESINTYY		
	ka (0,25=1)	min	max			ka -0,2501	min	max
				32,26				
					1	1,0	0,25	0,25
7	1,0	0,25	1	0,41	10	8,9	0,25	35
					1	1,0	0,25	0,25
3	1,0	0,25	0,25	0,18	1 4	1,0 1,0	0,25 0,3	0,25 0,3
2 4	1,5 1,0	0,25 0,25	2 0,25	0,18 0,24	5	1,0	0,3	0,3
3	23,0	0,25	65	4,06	7	12,0	0,25	65
2 2 4 1	55,5 2,0 2,0 18,0	15 1 1 18	96 3 3 18	6,35 0,24 0,47 1,06	2 1 5 1	57,5 2,0 1,6 15,0	20 2 0,25 15	95 2 3 15
1 1 2 5 10 4 1 2 1 3	3,0 5,0 4,5 19,2 12,1 2,0 40,0 10,5 1,0 1,0	3 5 1 0,25 1 0,25 40 1 0,25 0,25	3 5 8 90 90 3 40 20 0,25 0,25	0,18 0,29 0,53 5,65 7,12 0,47 2,35 1,24 0,06 1,18	1 1 2 6 14 2 2 2 4	1,0 10,0 2,0 15,0 8,3 2,0 28,5 5,5 1,0	1 10 0,25 0,25 0,25 1 2 0,25 0,3	1 10 3 85 94 3 55 10 1,0
4	1,0	0,25	1	0,24	5	1,0	0,25	1
				56,56				
13 2	61,4 0,6	6 5	100 6	46,96 0,08	15 5	83,0 22,0	2 2	100 98
10	16,2	7	76	9,52	16	3,7	0,25	15
				27,07				
10	2,6	0,25	15	1,53	11	1,4	0,25	4
9	1,3	0,25	3	0,71	12	1,3	0,25	4
1 9 2 9 1	30,0 1,7 1,0 4,6 1,0	30 0,25 1 0,25 0,25	30 3 1 20 0,25	1,76 0,88 0,12 2,41 0,06	1 8 4 10 1	38,0 1,1 1,0 3,7 1,0	38 0,25 0,25 0,25 0,25	38 2 0,25 12 0,25
1 13 4 1	1,0 7,5 1,3 1,0	0,25 0,25 0,25 0,25	0,25 20 2 0,25	0,06 5,76 0,29 0,06	1 13 1	1,0 4,5 1,0	0,25 0,25 0,25	0,25 22 0,25
6	2,0	0,25	5	0,71	7	1,1	0,25	2
1	2,0	2	2	0,12	1	7,0	7	7

4	2,5	1	5	0,59	3	2,7	0,25	6
7	1,7	0,25	3	0,71	8	1,0	0,25	1
15	7,3	0,25	20	6,47	16	5,4	0,25	12
2	1,5	1	2	0,18	2	1,0	0,25	1
2	1,5	1	2	0,18	1	1,0	0,25	0,25
1	1,0	1	1	0,06	1	1,0	1	1
5	9,0	2	25	2,65	5	3,8	0,25	13
2	1,0	0,25	0,25	0,06				
4	1,5	1	2	0,35	6	1,0	0,25	0,25
1	1,0	0,25	0,25	0,06	1	1,0	0,25	0,25
5	4,4	0,25	7	1,29	5	1,8	0,25	5
				4,59				
6	13,0	1	35	4,59	7	7,3	0,25	25

PEITTÄVYYS-% KOKO LINJALLA ka (0,25=1)	2015					2018					2021					2024									
	Esiintyy ruudulla	PEITTÄVYYS-% RUUDULLA			PEITTÄVYYS-% LINJALLA ka	Esiintyy ruudulla	PEITTÄVYYS-% RUUDULLA			PEITTÄVYYS-% LINJALLA ka	Esiintyy ruudulla	PEITTÄVYYS-% RUUDULLA			PEITTÄVYYS-% LINJALLA ka	Esiintyy ruudulla	PEITTÄVYYS-% RUUDULLA			PEITTÄVYYS-% LINJALLA ka					
35,88	31,37					38					31,24					26,91									
0,06						0	0	0	0	0	3	1,0	0,25	0,25	0,18	1	0,3	0,25	0,25	0,06					
						0	0	0	0	0	1	1,0	0,25	0,25	0,06	0	0,0	0	0	0,00					
5,24						0	0,0	0	0	0,00	2	20,0	0	0	2,35	4	3,9	0,25	14	0,24					
						1	1,0	1	1	0,06	0	0,0	0	0	0,00	1	0,3	0,25	0,25	0,06					
0,06																0									
0,06	1	1	0,25	0,25	0,06	1	1,0	<1	<1	0,06	2	1,0	<1	1	0,12	1	0,3	0,25	0,25	0,06					
0,24	4	1	0,25	0,25	0,24	2	1,0	<1	<1	0,12	2	<1	<1	<1	0,12	3	0,3	0,25	0,25	0,18					
						1	1,0	<1	<1	0,06	1	<1	<1	<1	0,06	0	0,0	0	0	0,00					
						0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00					
0,29	6	1	0,25	0,25	0,35	11	1,0	<1	1	0,65	10	1,0	<1	<1	0,59	10	0,3	0,25	0,25	0,15					
						1	65,0	65	65	3,82	1	40,0	40	40	2,35	1	50,0	50	50	2,94					
						1	1,0	<1	<1	0,06	1	<1	<1	<1	0,06	4	0,3	0,25	0,25	0,24					
4,24	7	10,3	0,25	65	4,24	10	10,0	<1	90	5,88	6	1,0	<1	60	0,35	6	2,7	0,25	15	0,96					
																0									
6,76	2	57,5	20	95	6,76	2	81,5	65	98	9,59	2	60,0	30	90	7,06	2	62,5	55	70	7,35					
0,12	1	2	2	2	0,12	1	1,0	<1	<1	0,06	1	<1	2	2	0,06	1	0,3	0,25	0,25	0,06					
0,47	5	2,4	1	5	0,71	5	2,6	1	4	0,76	5	4,4	1	14	1,29	5	2,2	0,25	9	0,63					
0,88	1	19	0,25	15	1,12	4	2,0	<1	5	0,47	3	2,0	0,25	5	0,35	4	2,4	0,25	5	0,56					
						1	2,0	2	2	0,12	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00					
0,06	1	1	1	1	0,06	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00					
0,59	1	10	10	10	0,59	0	0,0	0	0	0,00	2	2,0	0,25	3	0,24	0	0,0	0	0	0,00					
0,24	2	2	0,25	3	0,24	1	2,0	2	2	0,12	2	3,5	0,25	6	0,41	2	2,1	0,25	4	0,25					
5,29	5	17,8	0,25	85	5,24	4	25,5	99	99	6,00	3	31,7	0,25	93	5,59	3	33,8	0,25	99	5,96					
6,82	14	8,2	0,25	94	6,76	12	10,5	<1	96	7,41	10	11,0	0,25	94	6,47	12	9,2	0,25	93	6,50					
0,24	2	3	3	3	0,35	3	2,7	<1	6	0,47	4	13,5	0,25	50	3,18	3	2,2	0,25	6	0,38					
3,35	2	28,5	2	55	3,35	1	30,0	30	30	1,76	2	1,0	0,25	0,25	0,12	1	1,0	1	1	0,06					
0,65	2	5,5	0,25	10	0,65	4	1,3	2	2	0,29	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00					
						1	1,0	<1	<1	0,06	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00					
0,24	4	1	0,25	1	0,24	1	1,0	<1	<1	0,06	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00					
																0									
0,29	5	1	0,25	1	0,29	2	1,0	<1	<1	0,12	4	1,0	<1	1	0,24	5	0,4	0,25	1	0,29					
83,18	81,18					131,81					131,06					0				106,76					
						7	64,1	6	98	26,41	1	4,0	4	4	0,24	0	0,0	0	0	0,00					
73,24	15	78,7	2	100	69,41	15	67,4	2	100	59,46	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00					
6,47	5	22,8	2	98	6,71	16	38,0	1	100	35,76	13	96,2	88	100	73,53	13	94,2	88	100	72,06					
						3	6,0	1	10	1,06	13	32,4	1	100	24,76	14	32,4	1	100	26,71					
3,47	16	5,4	0,25	15	5,06	17	9,1	1	25	9,12	1	25,0	25	25	1,47	1	25,0	25	25	1,47					
19,88	20,13					15,97					19,47					16	33,3	3	90	31,29	16	6,9	2	30	6,53
																0				19,22					
																0									
0,88	12	1,3	0,25	4	0,94	14	1,4	<1	6	1,18	13	1,8	<1	10	1,35	11	1,6	0,25	10	1,06					
						2	1,0	<1	<1	0,12	1	<1	<1	<1	0,06	3	1,1	0,25	2	0,18					
0,94	12	1,3	0,25	4	0,94	13	1,2	<1	3	0,91	14	1,1	<1	2	0,88	13	0,8	0,25	4	0,60					
	9,01					6,12					7,21					0				3,72					
2,24	1	25	25	25	1,47	2	11,5	<1	22	1,35	2	13,0	<1	25	1,53	2	4,1	0,25	8	0,49					
0,53	9	1,3	0,25	3	0,71	8	1,0	<1	1	0,47	8	1,0	<1	1	0,47	10	0,3	0,25	1	0,19					
0,24	4	1	0,25	0,25	0,24	3	1,0	<1	<1	0,18	5	1,0	<1	<1	0,29	6	0,4	0,25	1	0,35					
2,18	10	3,2	0,25	12	1,88	10	1,5	<1	3	0,88	11	1,7	<1	6	1,12	8	0,6	0,25	1	0,29					
0,06	1	1	0,25	0,25	0,06	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00					
						0	0,0	0	0	0,00	1	2,0	2	2	0,12	2	0,3	0,25	0,25	0,03					
						0	0,0	0	0	0,00	1	1,0	0,25	0,25	0,06	0	0,0	0	0	0,00					
0,06																0	0,0	0	0	0,00					
3,47	13	5,3	0,25	15	4,06	11	3,4	<1	10	2,18	15	3,0	<1	11	2,62	14	2,6	0,25	13	2,12					
0,06	2	1	0,25	0,25	0,12	6	1,0	<1	1	0,35	4	1,0	<1	0,25	0,24	1	0,3	0,25	0,25	0,01					
						0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00					
																1	0,3	0,25	0,25						
0,47	7	1,1	0,25	2	0,47	9	1,1	<1	2	0,59	8	1,5	<1	3	0,71	9	0,3	0,25	1	0,18					
						2	1,0	<1	<1	0,12	1	<1	<1	<1	0,06	1	0,3	0,25	0,25	0,06					
	9,24					7,65					9,97					0				4,97					
																0	0,0	0	0	0,00					
0,41	1	7	7	7	0,41	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00	1	2,0	2	2	0,00					

0,47	3	2,7	0,25	6	0,47	6	1,3	< 1	2	0,47	7	1,3	< 1	3	0,53	7	0,6	0,25	2	0,25
0,47	8	1	0,25	1	0,47	7	1,2	< 1	2	0,50	8	4,1	< 1	20	1,94	8	0,5	0,25	2	0,22
5,12	16	5,8	0,25	12	5,47	14	4,7	< 1	13	3,88	14	3,8	< 1	12	3,15	14	2,8	0,25	7	2,34
0,12	2	1	0,25	1	0,12	2	1,3	1	1,5	0,15	3	1,7	0,25	3	0,29	3	0,8	0,25	2	0,15
0,06	1	1	0,25	0,25	0,06	1	1,0	< 1	< 1	0,06	1	< 1	< 1	< 1	0,06	1	0,3	0,25	0,25	0,06
0,06	1	2	1	1	0,12	1	3,0	3	3	0,18	1	3,0	3	3	0,18	1	2,0	2	2	0,12
1,12	5	3,8	0,25	13	1,12	5	2,8	< 1	10	0,82	6	5,7	< 1	30	2,00	5	1,2	0,25	5	0,35
						0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00
0,35	6	1	0,25	0,25	0,35	8	1,0	< 1	1	0,47	10	1,0	< 1	1	0,59	8	0,3	0,25	0,25	0,12
						1	1,0	< 1	< 1	0,06	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00
0,06	1	1	0,25	0,25	0,06	1	1,0	< 1	< 1	0,06	0	0,0	0	0	0,00	1	0,3	0,25	0,25	0,06
																1	0,3	0,25	0,25	
0,53	5	2	0,25	4	0,59	6	2,7	< 1	6	0,94	7	3,0	< 1	7	1,24	7	3,2	0,25	5	1,31
3					3,47					2,82					3,00	0				1,79
3	7	8,5	0,25	25	3,47	7	6,9	1	15	2,82	7	7,3	0,25	17	3,00	5	6,1	0,25	15	1,79
						0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00	0		0	0	0,00

LIITE 3. Boliden Kevitsa Mining Oy, kasvillisuusseuranta 2021, linja 2.

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyyden ja muiden tunnuslukujen vertailu vuosien 2015, 2018 ja 2021 välillä, linja 2

kartoituspvm		16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024
Linja		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ruutu		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Koordinaatit NE		7512878	7512854	7512834	7512814	7512794	7512773	7512750	7512731	7512711
		3499492	3499500	3499511	3499520	3499534	3499548	3499557	3499576	3499585
Paikan yleiskuvaus		OISph(Ri)N / SN	OISph(Ri)N / SN	SphRiN			RaR	SphRiN (OI)	RaR	RaR
Muuta			OIRsRiN (2018)							
POHJAKERROS	summa (kasvillisuus)									
Aneura, Scapania, Brachytechium, Calliergon, Cinclidium, Scorpidium, Warnstorfia, Sphagnum majus, Spahgnum riparium										
MAKSASAMMALET	summa									
lettonauhasammal	Aneura pinguis	2	2	2		0,25	0,25			
aapapykäsammal	Barbilophozia kunzeana									
korpipaanusammal	Calypogeia integristipula									
loukkopaanusammal	Calypogeia muelleriana									
rahkapaanusammal	Calypogeia sphagnicola									
saksipihtisammal	Cephalozia bicuspidata									
kynsipihtisammal	Cephalozia connivens	0,25								
pohjanpihtisammal	Cephalozia pleniceps	0,25						1	0,25	
rahtusammal	Cephaloziella sp.									
hetealvesammal	Chiloscyphus polyanthos									
nevaruoppasammal	Gymnocolea inflata									
lettohammassammal	Leiocolea rutheana									
kehräsammal	Moerckia flotoviana									
rahkänäivesammal	Mylia anomala									
näivesammal	Mylia sp.									
itupyörösammal	Odontoschisma elongatum									
silmäkerihmasammal	Odontoschisma fluitans									
lapasammal	Pellia sp.									
rantakinnassammal	Scapania irrigua									
suokinnassammal	Scapania paludicola									
kinnassammallaji	Scapania sp.									
isokämmensammal	Tritomaria quinquedentata									
maksasammal										
AITOSAMMALET	summa									
lehtisammal										
suonihuopasammal	Aulacomnium palustre	0,25	1	3		1			2	20
purosuikerosammal	Brachythecium rivulare									
suikerosammal	Brachythecium sp.									
lettohiirensammal	Bryum pseudotriquetrum					1			2	
hetehiirensammal	Bryum weigellii									5
luhtakuirisammal	Calliergon cordifolium		1							
hetekuirisammal	Calliergon giganteum									
lettokuirisammal	Calliergon richardsonii									
lettoväkäsammal	Campylium stellatum						0,25		0,25	
lettokilpisammal	Cinclidium stygium		1			0,25			1	
palmusammal	Climacium dendroides									
äimäkynsisammal	Dicranum angustum									
lettokynsisammal	Dicranum bonjeanii									
karhunkynsisammal	Dicranum flexicaule									
isokynsisammal	Dicranum majus									
	Dicranum scoparium									
rämekynsisammal	Dicranum undulatum									
kynsisammal	Dicranum sp.				20			1		10
kiiltosirppisammal	Hamatocaulis vernicosus									
kampasammal	Helodium blandowii									
koukkupurosammal	Hygrohypnella ochracea									
metsäkerrossammal	Hylocomium splendens									
	Loeskeypnum badium									
päärynäsammal	Leptobryum pyriforme	5	0,25	3		0,25			3	
kairasammal	Meesia triquetra									
lettotihkusammal	Oncophorus virens									
rassisammal	Paludella squarrosa									
korpilehväsammal	Plagiomnium ellipticum									
seinäsammal	Pleurozium schreberi		0,25			0,25			2	
nuokkuvarstasammal	Pohlia nutans					3		9	1	

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyyden ja muiden tunnuslukujen vertailu vuosien 2015, 2018 ja 2021 välillä, linja 2

kartoituspvm		16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024
Linja		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ruutu		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Koordinaatit NE		7512878	7512854	7512834	7512814	7512794	7512773	7512750	7512731	7512711
		3499492	3499500	3499511	3499520	3499534	3499548	3499557	3499576	3499585
Paikan yleiskuvaus		OISph(Ri)N / SN	OISph(Ri)N / SN	SphRiN			RaR	SphRiN (OI)	RaR	RaR
Muuta			OIRsRiN (2018)							
juolukka			1			4	3	1	4	10
puolukka										
Vaccinium uliginosum										
Vaccinium vitis-idaea										
RUOHOT										
raate, leväkkö, pitkälehtikihokki, vesiherneet										
kurjenjalka		Comarum palustre								
ruohokanukka		Cornus suecica								
liuskakämmekkä		Dactylorhiza sp.								
pitkälehtikihokki		Drosera anglica								
pyöreälehtikihokki		Drosera rotundifolia	1				0,25	0,25		0,25
kihokkilaji		Drosera sp.								
suohorsma		Epilobium palustre								
järvikorte		Equisetum fluviatile								
suokorte		Equisetum palustre								
korte		Equisetum sp.								
mesiangervo		Filipendula ulmaria								
rantamatara		Galium palustre								
luhtamatara		Galium uliginosum								
mataralaji		Galium sp.								
metsäkurjenpolvi		Geranium sylvaticum								
vanamo		Linnea borealis								
alpi		Lysimachia sp.								
terttualpi		Lysimachia thyrsiflora								
kangasmaitikka		Melampyrum pratense								
maitikka		Melampyrum sp.								
raate		Menyanthes trifoliata								
tähtitalvikki		Moneses uniflora								
nuokkotalvikki		Orthilia secunda								
vilukko		Parnassia palustris								
luhtakuusio		Pedicularis palustris								
kaarlenvaltikka		Pedicularis sceptrum-carolinum								
yökönlehti		Pinguicula sp.								
isotalvikki		Pyrola rotundifolia								
talvikki		Pyrola sp.								
nenättilaji		Rorippa sp.								
mesimarja		Rubus arcticus								
hilla		Rubus chamaemorus			30	8		60	30	10
liilukka		Rubus saxatilis								
lääte		Saussurea alpina								
leväkkö		Scheuchzeria palustris	5		2		5			
mähkä		Selaginella selaginoides								
kultapiisku		Solidago virgaurea								
karhunruoho		Tofieldia pusilla								
metsätähti		Trientalis europaea								
korpiorvokki		Viola epipsila								
suo-orvokki		Viola palustris								
HEINÄT JA SARAT										
korpikastikka		Calamagrostis purpurea								
luhtakastikka		Calamagrostis stricta								
kastikka		Calamagrostis sp.								
viiltosara		Carex acuta								
veisisara		Carex aquatilis								
harmaasara		Carex canescens								
juurtosara		Carex chorrodorrhiza								
äimäsara		Carex dioica								
jouhisara		Carex lasiocarpa								
mutasara		Carex limosa		1,5			3			
riippasara		Carex magellanica	1	1	5	2	4			
jokapaikansara		Carex nigra								
rahkasara		Carex pauciflora				1				
pullosara		Carex rostrata	4			7	1			
luhtasara		Carex vesicaria								
sara		Carex sp.								
luhtavilla		Eriophorum angustifolium								
tupasvilla		Eriophorum vaginatum	0,25		0,25	5	5	10	4	5
kevätpiippo		Luzula pilosa								
siniheinä		Molinia caerulea								
villapääluikka		Trichophorum alpinum								

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja muiden tunnuslukujen vertailu vuosien 2015, 2018 ja 2021 välillä, linja 2

kartoituspvm	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024
Linja	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ruutu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Koordinaatit NE	7512878	7512854	7512834	7512814	7512794	7512773	7512750	7512731	7512711	7512688
	3499492	3499500	3499511	3499520	3499534	3499548	3499557	3499576	3499585	3499600
Paikan yleiskuvaus	OISph(Ri)N / SN	OISph(Ri)N / SN	SphRiN			RaR	SphRiN (OI)	RaR	RaR	RaR + RiN
Muuta		OIRsRiN (2018)								
tupasluikka				2						
heinä / sara										

Trichoporum cespitosum

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyys ja muiden tunnuslukujen vertailu vuosien 2015, 2018 ja 2021 välillä, linja 2

kartoituspvm		16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024
Linja		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ruutu		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Koordinaatit NE		7512878	7512854	7512834	7512814	7512794	7512773	7512750	7512731	7512711
		3499492	3499500	3499511	3499520	3499534	3499548	3499557	3499576	3499585
Paikan yleiskuvaus		OISph(Ri)N / SN	OISph(Ri)N / SN	SphRiN			RaR	SphRiN (OI)	RaR	RaR
Muuta			OIRsRiN (2018)							RaR + RiN
PENSASKERROS		summa								
vaivaiskoivu	Betula nana									
hieskoivu, taimi	Betula pubescens									
koivu	Betula sp.									
kataja	Juniperus communis									
kuusi, taimi	Picea abies									
kuusi, taimi (runko ei ruudulla)	Picea abies									
mänty (taimi)	Pinus sylvestris					4	0,25		0,25	
pohjanpaju	Salix lapponum									
lettopaju	Salix myrsinites									
juolukkapaju	Salix myrtilloides									
kiiltopaju	Salix phylicifolia									
paju	Salix sp.									
PUUSTO		summa								
rauduskoivu	Betula pendula									
hieskoivu, taimi	Betula pubescens									
hieskoivu	Betula pubescens									
hieskoivu (runko ei ruudulla)	Betula pubescens									
koivulaji	Betula sp.									
kuusi (runko ei ruudulla)	Picea abies									
mänty (runko ei ruudulla)	Pinus sylvestris						5		3	

LIITE 3. Boliden Kevitsa Mining Oy, kasvillisuusseuranta 2021, linja 2.

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

kartoituspvm		16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024
Linja		2	2	2	2	2	2	2	2
Ruutu		11	12	13	14	15	16	17	18
Koordinaatit NE		7512668		7512622		7512578	7512559	7512539	7512495
		3499614		3499644		3499668	3499685	3499698	3499725
Paikan yleiskuvaus		RaR	RaR + SN	RaR + SN		RaR	RaR + LkN	RaR	RaR + LkNR
Muuta						/OIRuRINR			
POHJAKERROS	summa (kasvillisuus)								
Aneura, Scapania, Brachytechium, Calliergon, Cinclidium, Scorpidium, Warnstorfia, Sphagnum majus, Spahgnum riparium									
MAKSASAMMALET	summa								
lettonauhasammal	Aneura pinguis			0,25	1			0,25	1
aapapykäsammal	Barbilophozia kunzeana		3						
korpipaanusammal	Calypogeia integristipula								
loukkopaanusammal	Calypogeia muelleriana								
rahkapaanusammal	Calypogeia sphagnicola								
saksipihtisammal	Cephalozia bicuspidata								
kynsipihtisammal	Cephalozia connivens								
pohjanpihtisammal	Cephalozia pleniceps								0,25
rahtusammal	Cephaloziella sp.								
hetealvesammal	Chiloscyphus polyanthos								
nevaruoppasammal	Gymnocolea inflata								
lettohammassammal	Leiocolea rutheana								
kehräsammal	Moerckia flotoviana								
rahanäivesammal	Mylia anomala								
näivesammal	Mylia sp.								
itupyörösammal	Odontoschisma elongatum								
silmäkerihmasammal	Odontoschisma fluitans								
lapasammal	Pellia sp.								
rantakinnassammal	Scapania irrigua								
suokinnassammal	Scapania paludicola								
kinnassammallaji	Scapania sp.								
isokämmensammal	Tritomaria quinquedentata								
maksasammal									
AITOSAMMALET	summa								
lehtisammal									
suonihuopasammal	Aulacomnium palustre		0,25				1	0,25	
purosuikerosammal	Brachythecium rivulare								
suikerosammal	Brachythecium sp.								
lettohiirensammal	Bryum pseudotriquetrum			0,25		0,25		0,25	
hetehiirensammal	Bryum weigellii								
luhtakuirisammal	Calliergon cordifolium								
hetekuirisammal	Calliergon giganteum								
lettokuirisammal	Calliergon richardsonii								
lettoväkäsammal	Campylium stellatum								
lettokilpisammal	Cinclidium stygium								
palmusammal	Climacium dendroides								
äimäkynsisammal	Dicranum angustum								
lettokynsisammal	Dicranum bonjeanii								
karhunkynsisammal	Dicranum flexicaule								
isokynsisammal	Dicranum majus								
	Dicranum scoparium		15			2		10	
rämekynsisammal	Dicranum undulatum								
kynsisammal	Dicranum sp.		20		2				
kiiltosirppisammal	Hamatocaulis vernicosus								
kampasammal	Helodium blandowii								
koukkupurosammal	Hygrohypnella ochracea								
metsäkerrossammal	Hylocomium splendens								
	Loeskyppnum badium								
päärynäsammal	Leptobryum pyriforme		30	6	1	0,25			
kairasammal	Meesia triquetra								
lettotihkusammal	Oncophorus virens								
rassisammal	Paludella squarrosa						0,25		
korpilehväsammal	Plagiomnium ellipticum								
seinäsammal	Pleurozium schreberi		0,25			5	4	30	4
nuokkuvarstasammal	Pohlia nutans					0,25			

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

kartoituspvm		16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024
Linja		2	2	2	2	2	2	2	2
Ruutu		11	12	13	14	15	16	17	19
Koordinaatit NE		7512668		7512622		7512578	7512559	7512539	7512495
		3499614		3499644		3499668	3499685	3499698	3499725
Paikan yleiskuvaus		RaR	RaR + SN	RaR + SN		RaR	RaR + LkN	RaR	RaR + LkNR
Muuta						/OIRuRINR			
korpikarhunsammal									
kangaskarhunsammal			2		2				
rämekarhunsammal		1		1		1			
kiiltolehvasammal									
lettolehvasammal									
kilpilehvasammal									
ruusukesammal									
metsäkamppisammal									
metsäsuikerosammal									
lettosirppisammal									
rimpisirppisammal									
kalvaskuirisammal									
kultasammal									
hetesirppisammal									
nevasirppisammal					5		4	1	
aapasirppisammal									
punasirppisammal									
RAHKASAMMALET									
rämerahkasammal									
kangasrahkakasammal		25							
vaalearahkasammal									
paakkurahkasammal									
sararahkasammal									
ruskorahkasammal				10		5		10	
korporahkasammal									
pohjanrimpirahkasammal									
aaparahkasammal									
punarahkasammal									
vajorahkasammal					0,25				0,25
kalvakkarahkasammal									
haprarahkasammal									
varvikkorahkasammal									
okarahkasammal									
pohjarahkasammal									
keräpäärahkasammal									
lettorahkasammal									
heterahkasammal									
rahkasammal									
VESIKASVIT									
pikkuvesiherne									
vesiherne									
JÄKÄLÄT									
hirvenjäkälä									
poronjäkälä		0,25	0,25		2		1	0,25	0,25
torvijäkälä									
sienilaji									
jäkälä									
SUOPINNAT, KARIKE									
karike + vesi									
vesi / ruoppa									
rimpipinta									
välipinta			25	80	50			50	60
mätäspinta		100	75	20	50	100	100	100	40
turvepintaa / heikkokuntoista (kuollutta) sammalta (*, **)			65		87			30	
karike		25		60		20	80	15	40
KENTTÄKERROS									
VARVUT, PUUVARTISET				3					
suokukka		1	5	10	10	1	3	0,25	3
vaivaiskoivu					1		8	4	4
koivu (taimi)									
kanerva		2	5	5	4	10	4	30	30
variksenmarja		30	10	1		60	15	15	10
mänty (taimi)					0,25			0,25	0,25
suopursu		1			1	0,25	0,25		1
juolukkapaju									
mustikka						0,25			0,25
karpalo			1	1	1	1	3	1	1

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyyden ja r

		16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024
kartoituspvm		2	2	2	2	2	2	2	2
Linja		11	12	13	14	15	16	17	19
Ruutu		7512668		7512622		7512578	7512559	7512539	7512495
Koordinaatit NE		3499614		3499644		3499668	3499685	3499698	3499725
Paikan yleiskuvaus		RaR	RaR + SN	RaR + SN		RaR	RaR + LkN	RaR	RaR + LkNR
Muuta							/OIRuRINR		
juolukka	Vaccinium uliginosum	8	8			10	8	3	2
puolukka	Vaccinium vitis-idaea								3
RUOHOT									
raate, leväkkö, pitkälehtikihokki, vesiherneet									
kurjenjalka	Comarum palustre								
ruohokanukka	Cornus suecica								
liuskakämmekkä	Dactylorhiza sp.								
pitkälehtikihokki	Drosera anglica								
pyöreälehtikihokki	Drosera rotundifolia	0,25	0,25			5		0,25	
kihokkilaji	Drosera sp.								0,25
suohorsma	Epilobium palustre								
järvikorte	Equisetum fluviatile								
suokorte	Equisetum palustre								
korte	Equisetum sp.								
mesiangervo	Filipendula ulmaria								
rantamatara	Galium palustre								
luhtamatara	Galium uliginosum								
mataralaji	Galium sp.								
metsäkurjenpolvi	Geranium sylvaticum								
vanamo	Linnea borealis								
alpi	Lysimachia sp.								
terttualpi	Lysimachia thyrsiflora								
kangasmaitikka	Melampyrum pratense								
maitikka	Melampyrum sp.								
raate	Menyanthes trifoliata								
tähtitalvikki	Moneses uniflora								
nuokkotalvikki	Orthilia secunda								
vilukko	Parnassia palustris								
luhtakuusio	Pedicularis palustris								
kaarlenvaltikka	Pedicularis sceptrum-carolinum								
yökönlehti	Pinguicula sp.								
isotalvikki	Pyrola rotundifolia								
talvikki	Pyrola sp.								
nenättilaji	Rorippa sp.								
mesimarja	Rubus arcticus								
hilla	Rubus chamaemorus	30	35	4	10	30	10	25	5
liilukka	Rubus saxatilis								5
lääte	Saussurea alpina								
leväkkö	Scheuchzeria palustris								
mähkä	Selaginella selaginoides								
kultapiisku	Solidago virgaurea								
karhunruoho	Tofieldia pusilla								
metsätähti	Trientalis europaea								
korpiorvokki	Viola epipsila								
suo-orvokki	Viola palustris								
HEINÄT JA SARAT									
korpikastikka	Calamagrostis purpurea								
luhtakastikka	Calamagrostis stricta								
kastikka	Calamagrostis sp.								
viiltosara	Carex acuta								
vesisara	Carex aquatilis								
harmaasara	Carex canescens								
juurtosara	Carex chorrodorrhiza								
äimäsara	Carex dioica								
jouhisara	Carex lasiocarpa								
mutasara	Carex limosa								
riippasara	Carex magellanica				6				
jokapaikansara	Carex nigra								
rahkasara	Carex pauciflora								
pultosara	Carex rostrata							0,25	1
luhtasara	Carex vesicaria								
sara	Carex sp.								
luhtavilla	Eriophorum angustifolium								
tupasvilla	Eriophorum vaginatum	1	7	75	7	1	45	5	25
kevätpiippo	Luzula pilosa								
siniheinä	Molinia caerulea								
villapääluikka	Trichophorum alpinum								

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyyden ja r

kartoituspvm		16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024	16.8.2024
Linja		2	2	2	2	2	2	2	2
Ruutu		11	12	13	14	15	16	17	19
Koordinaatit NE		7512668		7512622		7512578	7512559	7512539	7512495
		3499614		3499644		3499668	3499685	3499698	3499725
Paikan yleiskuvaus		RaR	RaR + SN	RaR + SN		RaR	RaR + LkN	RaR	RaR + LkNR
Muuta						/OIRuRINR			
PENSASKERROS	summa								
vaivaiskoivu	Betula nana								
hieskoivu, taimi	Betula pubescens								
koivu	Betula sp.								
kataja	Juniperus communis								
kuusi, taimi	Picea abies								
kuusi, taimi (runko ei ruudulla)	Picea abies								
mänty (taimi)	Pinus sylvestris	2		3	0,25	4			
pohjanpaju	Salix lapponum								
lettopaju	Salix myrsinites								
juolukkapaju	Salix myrtilloides								
kiiltopaju	Salix phylicifolia								
paju	Salix sp.								
PUUSTO	summa								
rauduskoivu	Betula pendula								
hieskoivu, taimi	Betula pubescens								
hieskoivu	Betula pubescens								
hieskoivu (runko ei ruudulla)	Betula pubescens								
koivulaji	Betula sp.								
kuusi (runko ei ruudulla)	Picea abies								
mänty (runko ei ruudulla)	Pinus sylvestris			1	1				

LIITE 3. Boliden Kevitsa Mining Oy, kasvillisuusseuranta 2021, linja 2.

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyyden ja r

kartoituspvm		19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024
Linja		2	2	2	2	2	2
Ruutu		20	21	22	23	24	26
Koordinaatit NE		7512471	7512450	7512435	7512412	7512393	7512370
		3499740	3499749	3499764	3499776	3499790	3499804
Paikan yleiskuvaus		RuRiNR (OI)	RuRiN (OI)	RaR / LkN	RaR + LkN	OIRuRiN	OILkN + RiN
Muuta							
POHJAKERROS	summa (kasvillisuus)						
Aneura, Scapania, Brachytechium, Calliergon, Cinclidium, Scorpidium, Warnstorfia, Sphagnum majus, Spahgnum riparium							
MAKSASAMMALET	summa						
lettonauhasammal	Aneura pinguis				2		0,25
aapapykäsammal	Barbilophozia kunzeana						
korpipaanusammal	Calypogeia integristipula						
loukkopaanusammal	Calypogeia muelleriana						
rahkapaanusammal	Calypogeia sphagnicola						
saksipihtisammal	Cephalozia bicuspidata						
kynsiptisammal	Cephalozia connivens						
pohjanpihtisammal	Cephalozia pleniceps						
rahtusammal	Cephaloziella sp.						
hetealvesammal	Chiloscyphus polyanthos	1					
nevaruoppasammal	Gymnocolea inflata						
lettohammassammal	Leiocolea rutheana						
kehräsammal	Moerckia flotoviana						
rahanäivesammal	Mylia anomala						
näivesammal	Mylia sp.						
itupyörösammal	Odontoschisma elongatum	0,25					
silmäkerihmasammal	Odontoschisma fluitans						
lapasammal	Pellia sp.						
rantakinnassammal	Scapania irrigua						
suokinnassammal	Scapania paludicola						
kinnassammallaji	Scapania sp.						
isokämmensammal	Tritomaria quinquedentata						
maksasammal							
AITOSAMMALET	summa						
lehtisammal							
suonihuopasammal	Aulacomnium palustre	25					
purosuikerosammal	Brachythecium rivulare						
suikerosammal	Brachythecium sp.						
lettohiirensammal	Bryum pseudotriquetrum	1					
hetehiirensammal	Bryum weigellii						
luhtakuirisammal	Calliergon cordifolium						
hetekuirisammal	Calliergon giganteum						
lettokuirisammal	Calliergon richardsonii						
lettoväkäsammal	Campylium stellatum						
lettokilpisammal	Cinclidium stygium						
palmusammal	Climacium dendroides						
äimäkynsisammal	Dicranum angustum						
lettokynsisammal	Dicranum bonjeanii						
karhunkynsisammal	Dicranum flexicaule						
isokynsisammal	Dicranum majus						
	Dicranum scoparium						
rämekynsisammal	Dicranum undulatum						
kynsisammal	Dicranum sp.						
kiiltosirppisammal	Hamatocaulis vernicosus						
kampasammal	Helodium blandowii						
koukkupurosammal	Hygrohypnella ochracea						
metsäkerrossammal	Hylocomium splendens						
	Loeskeypnum badium						
päärynäsammal	Leptobryum pyriforme						
kairasammal	Meesia triquetra						
lettotihkusammal	Oncophorus virens						
rassisammal	Paludella squarrosa						
korpilehväsammal	Plagiomnium ellipticum						
seinäsammal	Pleurozium schreberi			20			
nuokkuvarstasammal	Pohlia nutans			0,25			

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

		19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024
kartoituspvm		2	2	2	2	2	2	2
Linja		20	21	22	23	24	25	26
Ruutu		7512471	7512450	7512435	7512412	7512393	7512370	7512343
Koordinaatit NE		3499740	3499749	3499764	3499776	3499790	3499804	3499824
Paikan yleiskuvaus		RuRiNR (OI)	RuRiN (OI)	RaR / LkN	RaR + LkN	OIRuRiN	OILkN + RiN	SphRiN OI + RaR
Muuta								
korpikarhunsammal		Polytrichum commune						
kangaskarhunsammal		Polytrichum juniperinum						
rämekarhunsammal		Polytrichum strictum		3				
kiiltolehväsammal		Pseudobyum cinclidioides		1				
lettolehväsammal		Rhizomnium pseudopunctatum						
kilpilehväsammal		Rhizomnium punctatum						
ruusukesammal		Rhodobryum roseum						
metsäkamppisammal		Sanionia uncinata						
metsäsuikerosammal		Sciuro-hypnum curtum						
lettosirppisammal		Scorpidium cossonii						
rimpisirppisammal		Scorpidium revolvens						
kalvaskuirisammal		Straminergon stramineum						
kultasammal		Tomentypnum nitens						
hetesirppisammal		Warnstorfia exannulata		0,25	0,25			
nevasirppisammal		Warnstorfia fluitans						
aapasirppisammal		Warnstorfia procera						1
punasirppisammal		Warnstorfia sarmentosa						
RAHKASAMMALET		summa						
rämerahkasammal		Sphagnum aongstroemii						
kangasraahasammal		Sphagnum angustifolium						
vaalearahkasammal		Sphagnum capillifolium						
paakkurahkasammal		Sphagnum centrale						
sararahkasammal		Sphagnum compactum						
ruskorahkasammal		Sphagnum fallax						
korporahkasammal		Sphagnum fuscum	5	2				5
pohjanrimpirahkasammal		Sphagnum girgensohnii						
aaparahkasammal		Sphagnum jensenii						
punarahkasammal		Sphagnum lindbergii						
vajorahkasammal		Sphagnum magellanicum						
kalvakkarahkasammal		Sphagnum majus	0,25					
haprarahkasammal		Sphagnum papillosum						
varvikkorahkasammal		Sphagnum riparium						
okarahkasammal		Sphagnum russowii						
pohjarahkasammal		Sphagnum squarrosum						
keräpäärahkasammal		Sphagnum subfulvum						
lettorahkasammal		Sphagnum subsecundum						
heterahkasammal		Sphagnum teres						
rahkasammal		Sphagnum warnstorfii						
VESIKASVIT		Sphagnum sp.						
summa		summa						
pikkuvesiherne		Utricularia minor						
vesiherne		Utricularia sp.						
JÄKÄLÄT		summa						
hirvenjäkäli		Cetraria sp.						
poronjäkäli		Cladina sp.						
torvijäkäli		Cladonia sp.						
sienilaji			0,25					
jäkäli								
SUOPINNAT, KARIKE								
karike + vesi								
vesi / ruoppa		60		15	5	90	100	70
rimpipinta			85	15	5	100	100	85
välipinta				20	20			
mätäspinta		30	15	65	75			15
turvepintaa / heikkokuntoista (kuollutta) sammalta (*, **)			80	5	70	90		
karike		10				5		
KENTTÄKERROS								
VARVUT, PUUVARTISET								
suokukka		Andromeda polifolia	0,25	25	20		5	15
vaivaiskoivu		Betula nana	0,25	25	10		1	10
koivu (taimi)		Betula sp.						
kanerva		Calluna vulgaris			0,5			
variksenmarja		Empetrum nigrum		1	3			1
mänty (taimi)		Pinus sylvestris						
suopursu		Rhododendron tomentosum			0,25			
juolukkapaju		Salix myrtilloides						
mustikka		Vaccinium myrtillus						
karpalo		Vaccinium sp.	1	0,5	0,25			2

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyyden ja r

		19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024
kartoituspvm		2	2	2	2	2	2	2
Linja		20	21	22	23	24	25	26
Ruutu		7512471	7512450	7512435	7512412	7512393	7512370	7512343
Koordinaatit NE		3499740	3499749	3499764	3499776	3499790	3499804	3499824
Paikan yleiskuvaus		RuRiNR (OI)	RuRiN (OI)	RaR / LkN	RaR + LkN	OIRuRiN	OILkN + RiN	SphRiN OI + RaR
Muuta								
juolukka	Vaccinium uliginosum			1				1
puolukka	Vaccinium vitis-idaea							
RUOHOT								
raate, leväkkö, pitkälehtikihokki, vesiherneet								
kurjenjalka	Comarum palustre							
ruohokanukka	Cornus suecica							
liuskakämmekkä	Dactylorhiza sp.							
pitkälehtikihokki	Drosera anglica							
pyöreälehtikihokki	Drosera rotundifolia		0,25		0,25			
kihokkilaji	Drosera sp.							
suohorsma	Epilobium palustre							
järvikorte	Equisetum fluviatile							
suokorte	Equisetum palustre							
korte	Equisetum sp.							
mesiangervo	Filipendula ulmaria							
rantamatara	Galium palustre							
luhtamatara	Galium uliginosum							
mataralaji	Galium sp.							
metsäkurjenpolvi	Geranium sylvaticum							
vanamo	Linnea borealis							
alpi	Lysimachia sp.							
terttualpi	Lysimachia thyrsoiflora							
kangasmaitikka	Melampyrum pratense							
maitikka	Melampyrum sp.							
raate	Menyanthes trifoliata							
tähtitalvikki	Moneses uniflora							
nuokkotalvikki	Orthilia secunda							
vilukko	Parnassia palustris							
luhtakuusio	Pedicularis palustris							
kaarlenvaltikka	Pedicularis sceptrum-carolinum							
yökönlehti	Pinguicula sp.							
isotalvikki	Pyrola rotundifolia							
talvikki	Pyrola sp.							
nenättilaji	Rorippa sp.							
mesimarja	Rubus arcticus							
hilla	Rubus chamaemorus			1,5	3			
liilukka	Rubus saxatilis							
lääte	Saussurea alpina							
leväkkö	Scheuchzeria palustris	1						
mähkä	Selaginella selaginoides							
kultapiisku	Solidago virgaurea							
karhunruoho	Tofieldia pusilla							
metsätähti	Trientalis europaea							
korpiorvokki	Viola epipsila							
suo-orvokki	Viola palustris							
HEINÄT JA SARAT								
korpikastikka	Calamagrostis purpurea							
luhtakastikka	Calamagrostis stricta							
kastikka	Calamagrostis sp.							
viiltosara	Carex acuta							
vesisara	Carex aquatilis							
harmaasara	Carex canescens							
juurtosara	Carex chorrodorrhiza							
äimäsara	Carex dioica							
jouhisara	Carex lasiocarpa			1				
mutasara	Carex limosa	0,25		3			25	20
riippasara	Carex magellanica	0,25						
jokapaikansara	Carex nigra							
rahkasara	Carex pauciflora			1				
pultosara	Carex rostrata	0,25		0,25	2	1		1
luhtasara	Carex vesicaria							
sara	Carex sp.							
luhtavilla	Eriophorum angustifolium		2				2	
tupasvilla	Eriophorum vaginatum	5		0,25	1			
kevätpiippo	Luzula pilosa							
siniheinä	Molinia caerulea							
villapääluikka	Trichophorum alpinum							

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

kartoituspvm	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024
Linja	2	2	2	2	2	2	2
Ruutu	20	21	22	23	24	25	26
Koordinaatit NE	7512471	7512450	7512435	7512412	7512393	7512370	7512343
	3499740	3499749	3499764	3499776	3499790	3499804	3499824
Paikan yleiskuvaus	RuRiNR (OI)	RuRiN (OI)	RaR / LkN	RaR + LkN	OIRuRiN	OILkN + RiN	SphRiN OI + RaR
Muuta							
tupasluikka	25	10	5	20	2	25	8
heinä / sara							

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyyden ja r

kartoituspvm		19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024
Linja		2	2	2	2	2	2
Ruutu		20	21	22	23	24	25
Koordinaatit NE		7512471	7512450	7512435	7512412	7512393	7512370
		3499740	3499749	3499764	3499776	3499790	3499804
Paikan yleiskuvaus		RuRiNR (OI)	RuRiN (OI)	RaR / LkN	RaR + LkN	OIRuRiN	OILkN + RiN
Muuta							
PENSASKERROS	summa						
vaivaiskoivu	Betula nana						
hieskoivu, taimi	Betula pubescens						
koivu	Betula sp.						
kataja	Juniperus communis						
kuusi, taimi	Picea abies						
kuusi, taimi (runko ei ruudulla)	Picea abies						
männä (taimi)	Pinus sylvestris						
pohjanpaju	Salix lapponum						
lettopaju	Salix myrsinites						
juolukkapaju	Salix myrtilloides						
kiiltopaju	Salix phylicifolia						
paju	Salix sp.						
PUUSTO	summa						
rauduskoivu	Betula pendula						
hieskoivu, taimi	Betula pubescens						
hieskoivu	Betula pubescens						
hieskoivu (runko ei ruudulla)	Betula pubescens						
koivulaji	Betula sp.						
kuusi (runko ei ruudulla)	Picea abies						
männä (runko ei ruudulla)	Pinus sylvestris						

LIITE 3. Boliden Kevitsa Mining Oy, kasvillisuusseuranta 2021, linja 2.

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyyyden ja r

kartoituspvm		19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024
Linja		2	2	2	2	2	2	2
Ruutu		27	28	29	30	31	32	33
Koordinaatit NE		7512329	7512305	75122283	7512263	7512244	7512221	7512197
		3499830	3499843	3499858	3499874	3499884	3499900	3499916
Paikan yleiskuvaus		RiNR OI	OISphRiNR	OISNR	OIRuRiN (R)	OIRuRiN (R)	RaR + OISN	OISN
Muuta					AITA >	< AITA		
POHJAKERROS	summa (kasvillisuus)							
Aneura, Scapania, Brachytechium, Calliergon, Cinclidium, Scorpidium, Warnstorfia, Sphagnum majus, Spahgnum riparium								
MAKSASAMMALET	summa							
lettonauhasammal	Aneura pinguis	0,25		0,25				
aapapykäsammal	Barbilophozia kunzeana							
korpipaanusammal	Calypogeia integristipula							
loukkopaanusammal	Calypogeia muelleriana							
rahkapaanusammal	Calypogeia sphagnicola							
saksipihtisammal	Cephalozia bicuspidata							
kynsihtiisammal	Cephalozia connivens							
pohjanpihtisammal	Cephalozia pleniceps							
rahtusammal	Cephaloziella sp.							
hetealvesammal	Chiloscyphus polyanthos							
nevaruoppasammal	Gymnocolea inflata							
lettohammassammal	Leiocolea rutheana							
kehräsammal	Moerckia flotoviana							
rahkanäivesammal	Mylia anomala							
näivesammal	Mylia sp.							
itupyörösammal	Odontoschisma elongatum							
silmäkeriomasammal	Odontoschisma fluitans							
lapasammal	Pellia sp.							
rantakinnassammal	Scapania irrigua							
suokinnassammal	Scapania paludicola							
kinnassammallaji	Scapania sp.							
isokämmensammal	Tritomaria quinquedentata							
maksasammal								
AITOSAMMALET	summa							
lehtisammal								
suonihuopasammal	Aulacomnium palustre							
purosuikerosammal	Brachythecium rivulare							
suikerosammal	Brachythecium sp.							
lettohiirensammal	Bryum pseudotriquetrum							
hetehiirensammal	Bryum weigellii							
luhtakuirisammal	Calliergon cordifolium							
hetekuirisammal	Calliergon giganteum							
lettokuirisammal	Calliergon richardsonii							
lettoväkäsammal	Campylium stellatum							
lettokilpisammal	Cinclidium stygium							
palmusammal	Climacium dendroides							
äimäkynsisammal	Dicranum angustum							
lettokynsisammal	Dicranum bonjeanii							
karhunkynsisammal	Dicranum flexicaule							
isokynsisammal	Dicranum majus							
	Dicranum scoparium							
rämekynsisammal	Dicranum undulatum							
kynsisammal	Dicranum sp.							
kiiltosirppisammal	Hamatocaulis vernicosus							
kampasammal	Helodium blandowii							
koukkupurosammal	Hygrohypnella ochracea							
metsäkerrossammal	Hylocomium splendens							
	Loeskeypnum badium							
päärynäsammal	Leptobryum pyriforme	0,25						
kairasammal	Meesia triquetra							
lettotihkusammal	Oncophorus virens							
rassisammal	Paludella squarrosa							
korpilehväsammal	Plagiomnium ellipticum							
seinäsammal	Pleurozium schreberi						2	
nuokkuvarstasammal	Pohlia nutans			0,25				

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

		19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024
kartoituspvm		2	2	2	2	2	2	2
Linja		27	28	29	30	31	32	33
Ruutu		7512329	7512305	75122283	7512263	7512244	7512221	7512197
Koordinaatit NE		3499830	3499843	3499858	3499874	3499884	3499900	3499916
Paikan yleiskuvaus		RiNR Oi	OISphRiNR	OISNR	OIRuRiN (R)	OIRuRiN (R)	RaR + OISN	OISN
Muuta						AITA >	< AITA	
korpikarhunsammal								
kangaskarhunsammal								
rämekarhunsammal							5	1
kiiltolehväsammal								
lettolehväsammal								
kilpilehväsammal								
ruusukesammal								
metsäkamppisammal								
metsäsuikerosammal								
lettosirppisammal								
rimpisirppisammal								
kalvaskuirisammal								
kultasammal								
hetesirppisammal								
nevasirppisammal				0,25		0,5		
aapasirppisammal								
punasirppisammal								
RAHKASAMMALET								
rämerahkasammal								
kangasrahkassammal								
vaalearahkasammal								
paakkurahkasammal								
sararahkasammal								
ruskorahkasammal						0,25	30	
korporahkasammal								
pohjanrimpirahkasammal								
aaparahkasammal						95	10	10
punarahkasammal								
vajorahkasammal								
kalvakkarahkasammal								
haprarahkasammal								
varvikkorahkasammal								
okarahkasammal								
pohjarahkasammal								
keräpäärahkasammal								
lettorahkasammal								
heterahkasammal								
rahkasammal								
VESIKASVIT								
pikkuvesiherne								
vesiherne								
JÄKÄLÄT								
hirvenjäkäli								
poronjäkäli								
torvijäkäli								
sienilaji								
jäkäli								
SUOPINNAT, KARIKE								
karike + vesi								
vesi / ruoppa		75	90			55		
rimpipinta		100	100	70		90	25	40
välipinta						10	5	50
mätäspinta							70	5
turvepintaa / heikkokuntoista (kuollutta) sammalta (*, **)				50	100	60	70	80
karike							7	85
KENTTÄKERROS								
VARVUT, PUUVARTISET								
suokukka		1	0,25	15	0,25	1	3	1
vaivaiskoivu					0,25		5	1
koivu (taimi)								
kanerva								
variksenmarja							0,25	0,5
mänty (taimi)								
suopursu							0,25	0,25
juolukkapaju								
mustikka								
karpalo		0,25	0,25	0,25		0,25	0,25	0,25

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyyden ja r

kartoituspvm		19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024
Linja		2	2	2	2	2	2	2
Ruutu		27	28	29	30	31	32	33
Koordinaatit NE		7512329	7512305	75122283	7512263	7512244	7512221	7512197
		3499830	3499843	3499858	3499874	3499884	3499900	3499916
Paikan yleiskuvaus		RiNR Oi	OISphRiNR	OISNR	OIRuRiN (R)	OIRuRiN (R)	RaR + OISN	OISN
Muuta						AITA >	< AITA	
juolukka		Vaccinium uliginosum						
puolukka		Vaccinium vitis-idaea						
RUOHOT								
raate, leväkkö, pitkälehtikihokki, vesiherneet								
kurjenjalka		Comarum palustre						
ruohokanukka		Cornus suecica						
liuskakämmekkä		Dactylorhiza sp.						
pitkälehtikihokki		Drosera anglica						
pyöreälehtikihokki		Drosera rotundifolia	0,25		0,25	0,25		
kihokkilaji		Drosera sp.						
suohorsma		Epilobium palustre						
järvikorte		Equisetum fluviatile						
suokorte		Equisetum palustre						
korte		Equisetum sp.						
mesiangervo		Filipendula ulmaria						
rantamatara		Galium palustre						
luhtamatara		Galium uliginosum						
mataralaji		Galium sp.						
metsäkurjenpolvi		Geranium sylvaticum						
vanamo		Linnea borealis						
alpi		Lysimachia sp.						
terttualpi		Lysimachia thyrsiflora						
kangasmaitikka		Melampyrum pratense						
maitikka		Melampyrum sp.						
raate		Menyanthes trifoliata						
tähtitalvikki		Moneses uniflora						
nuokkotalvikki		Orthilia secunda						
vilukko		Parnassia palustris						
luhtakuusio		Pedicularis palustris						
kaarlenvaltikka		Pedicularis sceptrum-carolinum						
yökönlehti		Pinguicula sp.						
isotalvikki		Pyrola rotundifolia						
talvikki		Pyrola sp.						
nenättilaji		Rorippa sp.						
mesimarja		Rubus arcticus						
hilla		Rubus chamaemorus				25	1	
liilukka		Rubus saxatilis						
lääte		Saussurea alpina						
leväkkö		Scheuchzeria palustris	0,25					
mähkä		Selaginella selaginoides						
kultapiisku		Solidago virgaurea						
karhunruoho		Tofieldia pusilla						
metsätähti		Trientalis europaea						
korpiorvokki		Viola epipsila						
suo-orvokki		Viola palustris						
HEINÄT JA SARAT								
korpikastikka		Calamagrostis purpurea						
luhtakastikka		Calamagrostis stricta						
kastikka		Calamagrostis sp.						
viiltosara		Carex acuta						
vesisara		Carex aquatilis						
harmaasara		Carex canescens						
juurtosara		Carex chorrodorrhiza						
äimäsara		Carex dioica						
jouhisara		Carex lasiocarpa						
mutasara		Carex limosa	20	3				
riippasara		Carex magellanica						
jokapaikansara		Carex nigra						
rahkasara		Carex pauciflora						
pullosara		Carex rostrata	15	0,25	20	5	5	3
luhtasara		Carex vesicaria						
sara		Carex sp.						
luhtavilla		Eriophorum angustifolium						
tupasvilla		Eriophorum vaginatum				10	10	30
kevätpiippo		Luzula pilosa						
siniheinä		Molinia caerulea						
villapääluikka		Trichophorum alpinum		0,25				

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

kartoituspvm	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024
Linja	2	2	2	2	2	2	2
Ruutu	27	28	29	30	31	32	33
Koordinaatit NE	7512329	7512305	75122283	7512263	7512244	7512221	7512197
	3499830	3499843	3499858	3499874	3499884	3499900	3499916
Paikan yleiskuvaus	RiNR Oi	OISphRiNR	OISNR	OIRuRiN (R)	OIRuRiN (R)	RaR + OISN	OISN
Muuta					AITA >	< AITA	
tupasluikka			30	1	10		
heinä / sara							

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

kartoituspvm		19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024
Linja		2	2	2	2	2	2	2
Ruutu		27	28	29	30	31	32	33
Koordinaatit NE		7512329	7512305	75122283	7512263	7512244	7512221	7512197
		3499830	3499843	3499858	3499874	3499884	3499900	3499916
Paikan yleiskuvaus		RiNR Oi	OISphRiNR	OISNR	OIRuRiN (R)	OIRuRiN (R)	RaR + OISN	OISN
Muuta						AITA >	< AITA	
PENSASKERROS	summa							
vaivaiskoivu	Betula nana							
hieskoivu, taimi	Betula pubescens							
koivu	Betula sp.							
kataja	Juniperus communis							
kuusi, taimi	Picea abies							
kuusi, taimi (runko ei ruudulla)	Picea abies							
mänty (taimi)	Pinus sylvestris							
pohjanpaju	Salix lapponum							
lettopaju	Salix myrsinites							
juolukkapaju	Salix myrtilloides							
kiiltopaju	Salix phylicifolia							
paju	Salix sp.	0,25	0,25					
PUUSTO	summa							
rauduskoivu	Betula pendula							
hieskoivu, taimi	Betula pubescens							
hieskoivu	Betula pubescens							
hieskoivu (runko ei ruudulla)	Betula pubescens							
koivulaji	Betula sp.							
kuusi (runko ei ruudulla)	Picea abies							
mänty (runko ei ruudulla)	Pinus sylvestris							

LIITE 3. Boliden Kevitsa Mining Oy, kasvillisuusseuranta 2021, linja 2.

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

kartoituspvm		19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024
Linja		2	2	2	2	2	2
Ruutu		34	35	36	37	38	39
Koordinaatit NE		7512175	75121148	7512138	7512111	7512093	7512077
		3499927	3499947	3499955	3499969	3499977	3499993
Paikan yleiskuvaus		OISphRIN	OISNR	SNR	MeSR	MeSR	MeSR
Muuta							(märkä)
POHJAKERROS	summa (kasvillisuus)						
Aneura, Scapania, Brachytechium, Calliergon, Cinclidium, Scorpidium, Warnstorfia, Sphagnum majus, Spahgnum riparium							
MAKSASAMMALET	summa						
lettonauhasammal	Aneura pinguis		0,25	0,25			0,25
aapapykäsammal	Barbilophozia kunzeana						
korpipaanusammal	Calypogeia integristipula						
loukkopaanusammal	Calypogeia muelleriana						
rahkapaanusammal	Calypogeia sphagnicola						
saksipihtisammal	Cephalozia bicuspidata						
kynsihtiisammal	Cephalozia connivens						
pohjanpihtisammal	Cephalozia pleniceps						
rahtusammal	Cephaloziella sp.						
hetealvesammal	Chiloscyphus polyanthos						
nevaruoppasammal	Gymnocolea inflata						
lettohammassammal	Leiocolea rutheana						
kehräsammal	Moerckia flotoviana						
rahanäivesammal	Mylia anomala						
näivesammal	Mylia sp.						
itupyörösammal	Odontoschisma elongatum						
silmäkerihmasammal	Odontoschisma fluitans	0,25					
lapasammal	Pellia sp.						
rantakinnassammal	Scapania irrigua						
suokinnassammal	Scapania paludicola			10			
kinnassammallaji	Scapania sp.						
isokämmensammal	Tritomaria quinquedentata						
maksasammal							
AITOSAMMALET	summa						
lehtisammal							
suonihuopasammal	Aulacomnium palustre	1	1	40		50	5
purosuikerosammal	Brachythecium rivulare						
suikerosammal	Brachythecium sp.						
lettohiirensammal	Bryum pseudotriquetrum	0,25	2			2	
hetehiirensammal	Bryum weigellii						
luhtakuirisammal	Calliergon cordifolium						
hetekuirisammal	Calliergon giganteum						
lettokuirisammal	Calliergon richardsonii						
lettoväkäsammal	Campylium stellatum	0,25	0,25	0,25			
lettokilpisammal	Cinclidium stygium	2	2				
palmusammal	Climacium dendroides						
äimäkynsisammal	Dicranum angustum						
lettokynsisammal	Dicranum bonjeanii						
karhunkynsisammal	Dicranum flexicaule						
isokynsisammal	Dicranum majus						
	Dicranum scoparium						
rämekynsisammal	Dicranum undulatum						1
kynsisammal	Dicranum sp.						
kiiltosirppisammal	Hamatocaulis vernicosus						
kampasammal	Helodium blandowii						
koukkupurosammal	Hygrohypnella ochracea						
metsäkerrossammal	Hylocomium splendens						
	Loeskyppnum badium						
päärynäsammal	Leptobryum pyriforme						
kairasammal	Meesia triquetra						
lettotihkusammal	Oncophorus virens						
rassisammal	Paludella squarrosa						
korpilehväsammal	Plagiomnium ellipticum						
seinäsammal	Pleurozium schreberi			0,25			
nuokkuvarstasammal	Pohlia nutans	1					

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

kartoituspvm		19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024
Linja		2	2	2	2	2	2
Ruutu		34	35	36	37	38	39
Koordinaatit NE		7512175	75121148	7512138	7512111	7512093	7512077
		3499927	3499947	3499955	3499969	3499977	3499993
Paikan yleiskuvaus		OISphRIN	OISNR	SNR	MeSR	MeSR	MeSR
Muuta							(märkä)
korpikarhunsammal				0,25			5
kangaskarhunsammal							
rämekarhunsammal			1		0,25		
kiiltolehväsammal							
lettolehväsammal							
kilpilehväsammal							
ruusukesammal							
metsäkamppisammal							
metsäsuikerosammal							
lettosirppisammal							
rimpisirppisammal							
kalvaskuirisammal				10	2		
kultasammal							
hetesirppisammal							
nevasirppisammal			0,25	0,25			30
aapasirppisammal		10					
punasirppisammal							
RAHKASAMMALET							
rämerahkasammal							1
			0,25				10
kangasraahasammal							
vaalearahkasammal							
paakkurahkasammal							
sararahkasammal							
ruskorahkasammal							
korporahkasammal							
pohjanrimpirahkasammal							
aaparahkasammal		80					
punarahkasammal							
vajorahkasammal					0,25		
kalvakkarahkasammal							
haprarahkasammal							
varvikkorahkasammal							20
okarahkasammal							
pohjarahkasammal							
keräpäärahkasammal							
lettoraahasammal							
heterahkasammal							
raahasammal							
VESIKASVIT							
pikkuvesiherne							
vesiherne							
JÄKÄLÄT							
hirvenjäkäli							
poronjäkäli							
torvijäkäli							
sienilaji			0,5				
jäkäli							
SUOPINNAT, KARIKE							
karike + vesi							
vesi / ruoppa							
rimpipinta		50	20				
välipinta		50	75	100	30	80	40
mätäspinta			5		70	20	60
turvepintaa / heikkokuntoista (kuollutta) sammalta (*, **)			5	18			
karike		30	85	35	7	5	
KENTTÄKERROS							
VARVUT, PUUVARTISET							
suokukka		8	8	10	4	20	10
vaivaiskoivu			2	1,5	6	10	8
koivu (taimi)							
kanerva				0,25			
variksenmarja			0,25		1	1	0,25
mänty (taimi)							
suopursu					20	1	15
juolukkapaju							
mustikka							
karpalo		0,5	3	5		2	1

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyyden ja r

kartoituspvm		19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024
Linja		2	2	2	2	2	2
Ruutu		34	35	36	37	38	39
Koordinaatit NE		7512175	75121148	7512138	7512111	7512093	7512077
		3499927	3499947	3499955	3499969	3499977	3499993
Paikan yleiskuvaus		OISphRIN	OISNR	SNR	MeSR	MeSR	MeSR
Muuta							(märkä)
juolukka		Vaccinium uliginosum				10	25
puolukka		Vaccinium vitis-idaea					
RUOHOT							
raate, leväkkö, pitkälehtikihokki, vesiherneet							
kurjenjalka	Comarum palustre						
ruohokanukka	Cornus suecica						
liuskakämmekkä	Dactylorhiza sp.						
pitkälehtikihokki	Drosera anglica						
pyöreälehtikihokki	Drosera rotundifolia						
kihokkilaji	Drosera sp.						
suohorsma	Epilobium palustre						
järvikorte	Equisetum fluviatile		0,25	1	1	1	
suokorte	Equisetum palustre		0,25	1	15	0,25	
korte	Equisetum sp.						
mesiangervo	Filipendula ulmaria						
rantamatara	Galium palustre						
luhtamatara	Galium uliginosum						
mataralaji	Galium sp.						
metsäkurjenpolvi	Geranium sylvaticum						
vanamo	Linnea borealis						
alpi	Lysimachia sp.						
terttualpi	Lysimachia thyrsiflora						
kangasmaitikka	Melampyrum pratense						
maitikka	Melampyrum sp.						
raate	Menyanthes trifoliata		2	20	30	25	
tähtitalvikki	Moneses uniflora						
nuokkotalvikki	Orthilia secunda						
vilukko	Parnassia palustris						
luhtakuusio	Pedicularis palustris						
kaarlenvaltikka	Pedicularis sceptrum-carolinum						
yökönlehti	Pinguicula sp.						
isotalvikki	Pyrola rotundifolia						
talvikki	Pyrola sp.						
nenättilaji	Rorippa sp.						
mesimarja	Rubus arcticus						
hilla	Rubus chamaemorus	1	1	1,5	2		
liilukka	Rubus saxatilis						
lääte	Saussurea alpina						
leväkkö	Scheuchzeria palustris	1,5	0,25				
mähkä	Selaginella selaginoides						
kultapiisku	Solidago virgaurea						
karhunruoho	Tofieldia pusilla						
metsätähti	Trientalis europaea						
korpiorvokki	Viola epipsila						
suo-orvokki	Viola palustris						
HEINÄT JA SARAT							
korpikastikka	Calamagrostis purpurea						
luhtakastikka	Calamagrostis stricta						
kastikka	Calamagrostis sp.						
viiltosara	Carex acuta						
vesisara	Carex aquatilis						
harmaasara	Carex canescens						
juurtosara	Carex chorrodorrhiza						
äimäsara	Carex dioica						
jouhisara	Carex lasiocarpa			1	1	1	
mutasara	Carex limosa						
riippasara	Carex magellanica						1
jokapaikansara	Carex nigra						
raikasara	Carex pauciflora						
pullosara	Carex rostrata	50	40	20	10		
luhtasara	Carex vesicaria						
sara	Carex sp.						
luhtavilla	Eriophorum angustifolium						
tupasvilla	Eriophorum vaginatum	5	5	10			1
kevätpiippo	Luzula pilosa						
siniheinä	Molinia caerulea						
villapääluiikka	Trichophorum alpinum						

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

kartoituspvm	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024
Linja	2	2	2	2	2	2
Ruutu	34	35	36	37	38	39
Koordinaatit NE	7512175	75121148	7512138	7512111	7512093	7512077
	3499927	3499947	3499955	3499969	3499977	3499993
Paikan yleiskuvaus	OISphRIN	OISNR	SNR	MeSR	MeSR	MeSR
Muuta						(märkä)
tupasluikka	0,25					
heinä / sara						
Trichoporum cespitosum						

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

kartoituspvm		19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024
Linja		2	2	2	2	2	2
Ruutu		34	35	36	37	38	39
Koordinaatit NE		7512175	75121148	7512138	7512111	7512093	7512077
		3499927	3499947	3499955	3499969	3499977	3499993
Paikan yleiskuvaus		OISphRIN	OISNR	SNR	MeSR	MeSR	MeSR
Muuta							(märkä)
PENSASKERROS	summa						
vaivaiskoivu	Betula nana						
hieskoivu, taimi	Betula pubescens						
koivu	Betula sp.						
kataja	Juniperus communis						
kuusi, taimi	Picea abies						
kuusi, taimi (runko ei ruudulla)	Picea abies						
mänty (taimi)	Pinus sylvestris				0,25		8
pohjanpaju	Salix lapponum						
lettopaju	Salix myrsinites						
juolukkapaju	Salix myrtilloides						
kiiltopaju	Salix phylicifolia						
paju	Salix sp.						
PUUSTO	summa						
rauduskoivu	Betula pendula						
hieskoivu, taimi	Betula pubescens						
hieskoivu	Betula pubescens						
hieskoivu (runko ei ruudulla)	Betula pubescens						
koivulaji	Betula sp.						
kuusi (runko ei ruudulla)	Picea abies						
mänty (runko ei ruudulla)	Pinus sylvestris					1	

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyys ja n

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

kartoituspvm		19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024
Linja		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ruutu		40	41	42	43	44	45	46	47	48
Koordinaatit NE		7512051	7512033	7512012	7511988	7511967	7511949	7511922	7511907	7511885
		3500008	3500020	3500037	3500051	3500059	3500071	3500085	3500098	3500111
Paikan yleiskuvaus		MeSR	MeSR	K (Me) (Eu)	MeK (Eu)	MeSK	MeSK	MeSK	MeSK	MeSK
Muuta					AITA >	< AITA	KoL (2018)			
korpikarhunsammal			0,25					0,25		
kangaskarhunsammal										
rämekarhunsammal		4						0,25	0,25	
kiiltolehväsammal										0,25
lettolehväsammal						0,25	5	0,25	1	0,25
kilpilehväsammal				2		0,25				
ruusukesammal										
metsäkamppisammal										
metsäsuikerosammal										
lettosirppisammal										
rimpisirppisammal										
kalvaskuirisammal		1				0,25				
kultasammal				0,25	1		10	0,25		1
hetesirppisammal			1							
nevasirppisammal		15								
aapasirppisammal										
punasirppisammal										
RAHKASAMMALET										
rämerahkasammal		0,25				5	10	22	10	20
kangasraahasammal										
vaalearahkasammal			25							
paakkurahkasammal										
sararahkasammal										
ruskorahkasammal										
korporahkasammal										
pohjanrimpirahkasammal										
aaparahkasammal										
punarahkasammal										
vajorahkasammal		10								
kalvakkarahkasammal										
haprarahkasammal										
varvikkorahkasammal				25	40	90	50	78	80	70
okarahkasammal										
pohjarahkasammal										
keräpääraahasammal										
lettorahkasammal			5	0,25	0,25					
heterahkasammal			20							
raahasammal										
VESIKASVIT										
pikkuvesiherne										
vesiherne										
JÄKÄLÄT										
hirvenjäkälä										
poronjäkälä										
torvijäkälä										
sienilaji				0,25				0,25		
jäkälä										
SUOPINNAT, KARIKE										
karike + vesi										
vesi / ruoppa										
rimpipinta		20								
välipinta		50	30	75	100	40	10	40	15	75
mätäspinta		30	70	25		60	90	60	85	25
turvepintaa / heikkokuntoista (kuollutta) sammalta (*, **)										1
karike		15	15	20	2	2	4	2	2	
KENTTÄKERROS										
VARVUT, PUUVARTISET										
suokukka		5	30	1		2	1	15	1	2
vaivaiskoivu		4	2		1	2		15		
koivu (taimi)			1		1					
kanerva										
variksenmarja		5			1		40		1	1
mänty (taimi)							1			
suopursu		1		1		4	2			
juolukkapaju								1		
mustikka										
karpalo		3	1	2	3	0,5	4	3	1	5

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyyden ja r

kartoituspvm		19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	19.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024
Linja		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ruutu		40	41	42	43	44	45	46	47	48
Koordinaatit NE		7512051	7512033	7512012	7511988	7511967	7511949	7511922	7511907	7511885
		3500008	3500020	3500037	3500051	3500059	3500071	3500085	3500098	3500111
Paikan yleiskuvaus		MeSR	MeSR	K (Me) (Eu)	MeK (Eu)	MeSK	MeSK	MeSK	MeSK	MeSK
Muuta					AITA >	< AITA	KoL (2018)			
PENSASKERROS	summa									
vaivaiskoivu	Betula nana							6	15	
hieskoivu, taimi	Betula pubescens					0,25				
koivu	Betula sp.						30			
kataja	Juniperus communis									
kuusi, taimi	Picea abies									
kuusi, taimi (runko ei ruudulla)	Picea abies									
mänty (taimi)	Pinus sylvestris									
pohjanpaju	Salix lapponum								4	
lettopaju	Salix myrsinites									
juolukkapaju	Salix myrtilloides									
kiiltopaju	Salix phylicifolia									
paju	Salix sp.			50	35					
PUUSTO	summa									
rauduskoivu	Betula pendula									
hieskoivu, taimi	Betula pubescens						4			
hieskoivu	Betula pubescens									
hieskoivu (runko ei ruudulla)	Betula pubescens					2				
koivulaji	Betula sp.									
kuusi (runko ei ruudulla)	Picea abies									
mänty (runko ei ruudulla)	Pinus sylvestris	2								

LIITE 3. Boliden Kevitsa Mining Oy, kasvillisuusseuranta 2021, linja 2.

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

kartoituspvm		15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024
Linja		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ruutu		49	50	51	52	53	54	55	56	57
Koordinaatit NE		7511865	7508706	7511824	7511800	7511778	7511757	7511736	7511691	7511664
		3500126	499970	3500153	3500167	3500181	3500197	3500209	3500240	3500253
Paikan yleiskuvaus		SK (luhtainen)	MeSK (Lu)	KoLu / SK (Lu)	KoLu / SK (Lu)	SK (Lu)	RhK (ojanvarsi)	RhK (ojanvarsi)	LR	LR
Muuta										Tomentyppnum-L (KoL?)
										L3 R14: hieman koivua, kuusta
										ja joitakin mäntyjä
POHJAKERROS	summa (kasvillisuus)									
Aneura, Scapania, Brachythecium, Calliergon, Cinclidium, Scorpidium, Warnstorfia, Sphagnum majus, Spahgnum riparium										
MAKSASAMMALET	summa									
lettonauhasammal	Aneura pinguis									
aapapykäsammal	Barbilophozia kunzeana									
korpipaanusammal	Calypogeia integristipula									
loukkopaanusammal	Calypogeia muelleriana									
rahkapaanusammal	Calypogeia sphagnicola									
saksipihtisammal	Cephalozia bicuspidata									
kynsipihtisammal	Cephalozia connivens									
pohjanpihtisammal	Cephalozia pleniceps									
rahtusammal	Cephaloziella sp.									
hetealvesammal	Chiloscyphus polyanthos					1	0,25			
nevaruoppasammal	Gymnocolea inflata			0,25						
lettohammassammal	Leiocolea rutheana									
kehräsammal	Moerckia flotoviana									
rahkanäivesammal	Mylia anomala									
näivesammal	Mylia sp.									
itupyörösammal	Odontoschisma elongatum									
silmäkerihmasammal	Odontoschisma fluitans									
lapasammal	Pellia sp.					0,25	0,25			
rantakinnassammal	Scapania irrigua									
suokinnassammal	Scapania paludicola									
kinnassammallaji	Scapania sp.									
isokämmensammal	Tritomaria quinquedentata									
maksasammal										
AITOSAMMALET	summa									
lehtisammal										
suonihuopasammal	Aulacomnium palustre	2	2	0,25	0,25	2		3	1	2
purosuikerosammal	Brachythecium rivulare									
suikerosammal	Brachythecium sp.									
lettohiirensammal	Bryum pseudotriquetrum									
hetehiirensammal	Bryum weigellii									
luhtakuirisammal	Calliergon cordifolium			0,25						0,25
hetekuirisammal	Calliergon giganteum									
lettokuirisammal	Calliergon richardsonii									
lettoväkäsammal	Campylium stellatum					0,25	0,25			
lettokilpisammal	Cinclidium stygium									
palmusammal	Climacium dendroides					1	1			
äimäkynsisammal	Dicranum angustum									
lettokynsisammal	Dicranum bonjeanii									
karhunkynsisammal	Dicranum flexicaule									
isokynsisammal	Dicranum majus									
	Dicranum scoparium									
rämekynsisammal	Dicranum undulatum									
kynsisammal	Dicranum sp.								0,25	
kiiltosirppisammal	Hamatocaulis vernicosus									
kampasammal	Helodium blandowii					1			0,25	
koukkupurosammal	Hygrohypnella ochracea									
metsäkerrossammal	Hylocomium splendens			2	40			10		
	Loeskyppnum badium									
päärynäsammal	Leptobryum pyriforme									
kairasammal	Meesia triquetra									
lettotihkusammal	Oncophorus virens									
rassisammal	Paludella squarrosa									3
korpilehvasammal	Plagiomnium ellipticum	1,2	2	0,25	2				1	3
seinäsammal	Pleurozium schreberi			2		1		15		
nuokkuvarstasammal	Pohlia nutans		0,25		0,25					

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

kartoituspvm		15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024
Linja		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ruutu		49	50	51	52	53	54	55	56	57
Koordinaatit NE		7511865	7508706	7511824	7511800	7511778	7511757	7511736		7511691
		3500126	499970	3500153	3500167	3500181	3500197	3500209		3500240
Paikan yleiskuvaus		SK (luhtainen)	MeSK (Lu)	KoLu / SK (Lu)	KoLu / SK (Lu)	SK (Lu)	RhK (ojanvarsi)	RhK (ojanvarsi)	LR	LR
Muuta										Tomentypnum-L (KoL?)
L3 R14: hieman koivua, kuusta										
korpikarhunsammal	Polytrichum commune									
kangaskarhunsammal	Polytrichum juniperinum									
rämekarhunsammal	Polytrichum strictum									1
kiiltolehväsammal	Pseudobyum cinclidioides						0,25	1		
lettolehväsammal	Rhizomnium pseudopunctatum	0,5		1	1		0,25			1
kilpilehväsammal	Rhizomnium punctatum		0,25						0,25	
ruusukesammal	Rhodobryum roseum	1		1		2	0,25		1	1
metsäkamppisammal	Sanionia uncinata							0,25		
metsäsuikerosammal	Sciuro-hypnum curtum				0,25		1	1		
lettosirppisammal	Scorpidium cossonii									
rimpisirppisammal	Scorpidium revolvens									
kalvaskuirisammal	Straminergon stramineum				0,25	1				
kultasammal	Tomentypnum nitens					5			4	2
hetesirppisammal	Warnstorfia exannulata									15
nevasirppisammal	Warnstorfia fluitans									
aapasirppisammal	Warnstorfia procera									
punasirppisammal	Warnstorfia sarmentosa									
RAHKASAMMALET	summa									
	Sphagnum aongstroemii									
rämerahkasammal	Sphagnum angustifolium	60		60	15					
kangasraahasammal	Sphagnum capillifolium									
vaalearahkasammal	Sphagnum centrale									
paakkurahkasammal	Sphagnum compactum									
sararahkasammal	Sphagnum fallax									
ruskorahkasammal	Sphagnum fuscum									
korporahkasammal	Sphagnum girgensohnii									
pohjanrimpirahkasammal	Sphagnum jensenii									
aaparahkasammal	Sphagnum lindbergii									
punarahkasammal	Sphagnum magellanicum									
vajorahkasammal	Sphagnum majus									
kalvakkarahkasammal	Sphagnum papillosum									
happrarahkasammal	Sphagnum riparium									
varvikkorahkasammal	Sphagnum russowii	20	50	15		40	0,25	70	55	70
okarahkasammal	Sphagnum squarrosum	0,25								
pohjarahkasammal	Sphagnum subfulvum									
keräpäärahkasammal	Sphagnum subsecundum									
lettorahkasammal	Sphagnum teres									
heterahkasammal	Sphagnum warnstorfii									
rahkasammal	Sphagnum sp.							10	30	10
VESIKASVIT	summa									
pikkuvesiherne	Utricularia minor									
vesiherne	Utricularia sp.									
JÄKÄLÄT	summa									
hirvenjäkäli	Cetraria sp.									
poronjäkäli	Cladina sp.									
torvijäkäli	Cladonia sp.									
sienilaji			0,25				0,25			
jäkäli										
SUOPINNAT, KARIKE										
karike + vesi										
vesi / ruoppa										
rimpipinta				10		5		75		
välipinta		75	60	10	70	10		25	40	25
mätäspinta		25	40	80	30	85	100	100	60	75
turvepintaa / heikkokuntoista (kuollutta) sammalta (*, **)										
karike			3	10	40	5	85	70	8	
KENTTÄKERROS										
VARVUT, PUUVARTISET										
suokukka	Andromeda polifolia	1	0,25					0,25	1	2
vaivaiskoivu	Betula nana		20							
koivu (taimi)	Betula sp.									
kanerva	Calluna vulgaris									
variksenmarja	Empetrum nigrum	0,25								
mänty (taimi)	Pinus sylvestris									
suopursu	Rhododendron tomentosum			1	0,25					
juolukkapaju	Salix myrtilloides									
mustikka	Vaccinium myrtillus									
karpalo	Vaccinium sp.	4	1	1	0,25			3	2	4

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

kartoituspvm	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024
Linja	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ruutu	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
Koordinaatit NE	7511865	7508706	7511824	7511800	7511778	7511757	7511736		7511691	7511664
	3500126	499970	3500153	3500167	3500181	3500197	3500209		3500240	3500253
Paikan yleiskuvaus	SK (luhtainen)	MeSK (Lu)	KoLu / SK (Lu)	KoLu / SK (Lu)	SK (Lu)	RhK (ojanvarsi)	RhK (ojanvarsi)	LR	LR	Tomentypnum-L (KoL?)
Muuta										L3 R14: hieman koivua, kuusta
tupasluikka										
heinä / sara										

Trichoporum cespitosum

kartoituspvm		15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024
Linja		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ruutu		49	50	51	52	53	54	55	56	57
Koordinaatit NE		7511865	7508706	7511824	7511800	7511778	7511757	7511736	7511691	7511664
		3500126	499970	3500153	3500167	3500181	3500197	3500209	3500240	3500253
Paikan yleiskuvaus		SK (luhtainen)	MeSK (Lu)	KoLu / SK (Lu)	KoLu / SK (Lu)	SK (Lu)	RhK (ojanvarsi)	RhK (ojanvarsi)	LR	LR
Muuta										
PENSASKERROS		summa								
vaivaiskoivu		Betula nana	12					2	5	15
hieskoivu, taimi		Betula pubescens					3	4		
koivu		Betula sp.								
kataja		Juniperus communis		2				2	3	
kuusi, taimi		Picea abies								
kuusi, taimi (runko ei ruudulla)		Picea abies						2		
mänty (taimi)		Pinus sylvestris							15	
pohjanpaju		Salix lapponum	25	45	20	30				
lettopaju		Salix myrsinites						4		4
juolukkapaju		Salix myrtilloides								
kiiltopaju		Salix phylicifolia		5	1		20			
paju		Salix sp.					5		2	
PUUSTO		summa								
rauduskoivu		Betula pendula							0,25	
hieskoivu, taimi		Betula pubescens								
hieskoivu		Betula pubescens								
hieskoivu (runko ei ruudulla)		Betula pubescens			10	40	35			
koivulaji		Betula sp.								
kuusi (runko ei ruudulla)		Picea abies		0,25	10		15			
mänty (runko ei ruudulla)		Pinus sylvestris								

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

kartoituspvm		15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024
Linja		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ruutu		59	60	61	62	63	64	65	66	68
Koordinaatit NE		7511641	7511620	7511597	7511580		7511537	7511516	7511496	7511475
		3500268	3500282	3500296	3500307		3500232	3500346	3500364	3500373
Paikan yleiskuvaus		Tomentypnum-L	LK / MeSK	LuL?	LR / MeSK	KoLu reuna	KoLu / K	KoLu / K		SRhLu
Muuta		/ Warnstorfia-L	(märkä)				(koivut isoja)			SRhLu
korpi	Polytrichum commune									
karhunsammal	Polytrichum juniperinum									
räme	Polytrichum strictum									
kiiltole	Pseudobryum cinclidioides						0,25	2	0,25	4
lettole	Rhizomnium pseudopunctatum	0,25	0,25	1,5			0,25	0,25		
kilpile	Rhizomnium punctatum			0,25			0,25			
ruusu	Rhodobryum roseum						0,25	0,25		
metsä	Sanionia uncinata						0,25			
metsä	Sciuro-hypnum curtum									
letto	Scorpidium cossonii			1						
rimpi	Scorpidium revolvens									
kalva	Straminergon stramineum						0,25			
kulta	Tomentypnum nitens	3	3	5	2	1				
hetesi	Warnstorfia exannulata									
nevasi	Warnstorfia fluitans									
aapasirppi	Warnstorfia procera									
punasirppi	Warnstorfia sarmentosa									
RAHKASAMMALET	summa									
	Sphagnum aongstroemii									
räme	Sphagnum angustifolium									
kangas	Sphagnum capillifolium									
vaalea	Sphagnum centrale									
paakku	Sphagnum compactum									
sarara	Sphagnum fallax									
rusko	Sphagnum fuscum									
korpi	Sphagnum girgensohnii									
pohjan	Sphagnum jensenii									
aapa	Sphagnum lindbergii									
puna	Sphagnum magellanicum									
vajora	Sphagnum majus									
kalva	Sphagnum papillosum									
hapra	Sphagnum riparium									
varviko	Sphagnum russowii	70	70	12	75	75	60	20	5	
okara	Sphagnum squarrosum									2
pohja	Sphagnum subfulvum									
keräpää	Sphagnum subsecundum									
letto	Sphagnum teres									
hetera	Sphagnum warnstorfii	15	15	40				40		
raha	Sphagnum sp.									
VESIKASVIT	summa									
pikkuvesiherne	Utricularia minor									
vesiherne	Utricularia sp.									
JÄKÄLÄT	summa									
hirvenjäkälä	Cetraria sp.									
poronjäkälä	Cladina sp.									
torvijäkälä	Cladonia sp.									
sienilaji										
jäkälä										
SUOPINNAT, KARIKE										
karike + vesi										
vesi / ruoppa										3
rimpi								2	80	100
väli		37	20	50	10	10	80	80	96	18
mätä		70	80	50	90	90	20	20	2	
turvepintaa / heikkokuntoista (kuollutta) sammalta (*, **)										
karike			2		4	6	20	10		25
KENTTÄKERROS										80
VARVUT, PUUVARTISET										
suokukka	Andromeda polifolia	3	0,25	0,25	2	1	4			
vaivaiskoivu	Betula nana				5					
koivu (taimi)	Betula sp.									
kanerva	Calluna vulgaris									
variksenmarja	Empetrum nigrum									
mänty (taimi)	Pinus sylvestris									
suopursu	Rhododendron tomentosum									
juolukkapaju	Salix myrtilloides									
mustikka	Vaccinium myrtillus									
karpalo	Vaccinium sp.	2	2	1	2	3	3			

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

kartoituspvm		15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024
Linja		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ruuu		59	60	61	62	63	64	65	66	68
Koordinaatit NE		7511641	7511620	7511597	7511580		7511537	7511516	7511496	7511475
		3500268	3500282	3500296	3500307		3500232	3500346	3500364	3500373
Paikan yleiskuvas		Tomentypnum-L	LK / MeSK	LuL?	LR / MeSK	KoLu reuna	KoLu / K	KoLu / K		SRhLu
Muuta		/ Warnstorfia-L	(märkä)				(koivut isoja)			
juolukka		Vaccinium uliginosum								
puolukka		Vaccinium vitis-idaea								
RUOHOT										
raate, leväkkö, pitkälehtikihokki, vesiherneet										
kurjenjalka		Comarum palustre	3	2	1	2	3	5	30	10
ruohokanukka		Cornus suecica								60
liuskakämmekkä		Dactylorhiza sp.								
pitkälehtikihokki		Drosera anglica								
pyöreälehtikihokki		Drosera rotundifolia								
kihokkilaji		Drosera sp.								
suohorsma		Epilobium palustre					0,25			
järvikorte		Equisetum fluviatile	1	2	1	0,25		0,25	0,25	0,25
suokorte		Equisetum palustre	1	2	2	0,25	0,25	8	0,25	
korte		Equisetum sp.								
mesiangervo		Filipendula ulmaria						1		
rantamatara		Galium palustre					0,25	1		
luhtamatara		Galium uliginosum		1	1	1				
mataralaji		Galium sp.								
metsäkurjenpolvi		Geranium sylvaticum								
vanamo		Linnea borealis								
alpi		Lysimachia sp.								
terttualpi		Lysimachia thyrsiflora						0,25		0,25
kangasmaitikka		Melampyrum pratense	0,25							
maitikka		Melampyrum sp.								
raate		Menyanthes trifoliata	6	8	8	10	4	3	20	8
tähtitalvikki		Moneses uniflora								
nuokkotalvikki		Orthilia secunda								
vilukko		Parnassia palustris		1				0,25		
luhtakuusio		Pedicularis palustris	0,25	1	0,5					
kaarlenvaltikka		Pedicularis sceptrum-carolinum								
yökönlehti		Pinguicula sp.								
isotalvikki		Pyrola rotundifolia	2		1	0,25				
talvikki		Pyrola sp.					1			
nenättilaji		Rorippa sp.								
mesimarja		Rubus arcticus								
hilla		Rubus chamaemorus						1		
liillukka		Rubus saxatilis								
lääte		Saussurea alpina								
leväkkö		Scheuchzeria palustris								
mähkä		Selaginella selaginoides								
kultapiisku		Solidago virgaurea			0,25	1				
karhunruoho		Tofieldia pusilla								
metsätähti		Trientalis europaea				0,25	2	2		
korpiorvokki		Viola epipsila				2	2	1		
suo-orvokki		Viola palustris								
HEINÄT JA SARAT										
korpikastikka		Calamagrostis purpurea					5	1		
luhtakastikka		Calamagrostis stricta								
kastikka		Calamagrostis sp.								
viiltosara		Carex acuta					5	1	2	3
vesisara		Carex aquatilis				10				
harmaasara		Carex canescens						1		
juurtosara		Carex chorrodorrhiza		2	10	3		0,25	0,25	
äimäsara		Carex dioica	3		0,25	1				
jouhisara		Carex lasiocarpa		0,25	2	0,25				
mutasara		Carex limosa								
riippasara		Carex magellanica								
jokapaikansara		Carex nigra			0,25					
rahkasara		Carex pauciflora								
pullosara		Carex rostrata				1	0,25	10	6	10
luhtasara		Carex vesicaria								
sara		Carex sp.								
luhtavilla		Eriophorum angustifolium								
tupasvilla		Eriophorum vaginatum				1				
kevätpiippo		Luzula pilosa	1			0,25				
siniheinä		Molinia caerulea								
villapääluikka		Trichophorum alpinum								

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

kartoituspvm	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024
Linja	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ruutu	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68
Koordinaatit NE	7511641	7511620	7511597	7511580		7511537	7511516	7511496	7511475	7511454
	3500268	3500282	3500296	3500307		3500232	3500346	3500364	3500373	3500389
Paikan yleiskuvaus	Tomentypnum-L	LK / MeSK	LuL?	LR / MeSK	KoLu reuna	KoLu / K	KoLu / K		SRhLu	SRhLu
Muuta	/ Warnstorfia-L	(märkä)				(koivut isoja)				
tupasluikka										
heinä / sara										

Trichoporum cespitosum

LIITE 3. Boliden Kevitsa Mining Oy, kasvillisuusseuranta 2021, linja 2.

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

koituspvm	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024												
Linja	2	2	2	2	2												
Ruutu	69	70	71	72	73												
Koordinaatit NE	7511431	7511411	7511391	7511372	7511353												
	3500402	3500415	3500425	3500439	3500451												
Paikan yleiskuvaus	SRhLu	SRhLu	SRhLu	SRhLu	SRhLu												
Muuta																	
POHJAKERROS	summa (kasvillisuus)					68,94				65,39				24,50			
Aneura, Scapania, Brachytechium, Calliergon, Cinclidium, Scorpidium, Warnstorfia, Sphagnum majus, Spahgnum riparium																	
MAKSASAMMALET	summa					0,82				0,67				0,22			
lettonauhasammal	Aneura pinguis									2				4			
aapapykäsammal	Barbilophozia kunzeana					8				7				2			
						1				1,3				3,0			
						0,25				0,25				3			
korpipaanusammal	Calypogeia integristipula																
loukkopaanusammal	Calypogeia muelleriana					2				1				0			
						1				0,0				0,0			
						0,25				0,25				0			
rahkapaanusammal	Calypogeia sphagnicola									1				0			
										1,0				0,0			
										0,25				0			
										0,25				0			
saksipihtisammal	Cephalozia bicuspidata					8				2				0			
kynsipihtisammal	Cephalozia connivens					1				1,0				0,3			
pohjanpihtisammal	Cephalozia pleniceps									2				0,25			
rahtusammal	Cephaloziella sp.									1				0,3			
hetealvesammal	Chiloscyphus polyanthos	0,25		4		0				0,0				0			
nevaruoppasammal	Gymnocolea inflata					2				1,0				0,25			
lettohammassammal	Leiocolea rutheana					14				1				0,3			
						0,8				0,25				0,25			
kehräsammal	Moerckia flotoviana																
rahkanäivesammal	Mylia anomala																
näivesammal	Mylia sp.					14				1,5				0,25			
itupyörösammal	Odontoschisma elongatum					0,25				4				0,25			
silmäkerihmasammal	Odontoschisma fluitans																
lapasammal	Pellia sp.																
rantakinnassammal	Scapania irrigua					4				1				0,25			
suokinnassammal	Scapania paludicola					1				1				1			
kinnassammallaji	Scapania sp.																
isokämmensammal	Tritomaria quinquedentata					1				2				2			
						2				2				2			
AITOSAMMALET	summa					6,85				7,73				5,57			
lehtisammal																	
suonihuopasammal	Aulacomnium palustre					22				1,7				0,25			
purosuikerosammal	Brachythecium rivulare					2				7,5				5			
suikerosammal	Brachythecium sp.																
lettohiirensammal	Bryum pseudotriquetrum																
hetehiirensammal	Bryum weigelii					1				10,0				2			
luhtakuirisammal	Calliergon cordifolium	2		5		9				0,2				0,25			
hetekuirisammal	Calliergon giganteum					3				9,0				0,25			
lettokuirisammal	Calliergon richardsonii					1				1,0				0,25			
lettoväkäsammal	Campylium stellatum					6				1,5				0,25			
lettokilpisammal	Cinclidium stygium																
palmusammal	Climacium dendroides					4				1,5				0,25			
äimäkynsisammal	Dicranum angustum					2				2,0				1			
lettokynsisammal	Dicranum bonjeanii																
karhunkynsisammal	Dicranum flexicaule																
isokynsisammal	Dicranum majus																
	Dicranum scoparium					4				4,0				0,25			
						1				10				10			
rämeäkynsisammal	Dicranum undulatum																
kynsisammal	Dicranum sp.																
kiiltosirppisammal	Hamatocaulis vernicosus					1				1,0				0,25			
kampasammal	Helodium blandowii					6				2,2				0,25			
koukkupurosammal	Hygrohypnella ochracea																
metsäkerrossammal	Hylocomium splendens					12				7,3				0,25			
	Loeskeypnum badium																
päärynäsammal	Leptobryum pyriforme																
kairasammal	Meesia triquetra					2				1,0				0,25			
lettotihkusammal	Oncophorus virens																
rassisammal	Paludella squarrosa					10				1,0				0,25			
korpilehvasammal	Plagiomnium ellipticum					23				1,8				0,25			
seinäsammal	Pleurozium schreberi	2		0,25		12				1,4				0,25			
nuokkuvarstasammal	Pohlia nutans					11				1,0				0,25			
						0,25				0,25				0,25			

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

kartoituspvm		15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024															
Linja		2	2	2	2	2															
Ruutu		69	70	71	72	73															
Koordinaatit NE		7511431	7511411	7511391	7511372	7511353															
		3500402	3500415	3500425	3500439	3500451															
Paikan yleiskuvaus		SRhLu	SRhLu	SRhLu	SRhLu	SRhLu															
Muuta																					
juolukka		Vaccinium uliginosum																			
puolukka		Vaccinium vitis-idaea																			
RUOHOT																					
raate, leväkkö, pitkälehtikihokki, vesiherneet																					
kurjenjalka	Comarum palustre	80	35	21	25		27	12,9	1	40	4,75	27	14,3	2	70	5,29	27	8,8	0,25	35	3,27
ruohokanukka	Cornus suecica						1	1,0	1	1	0,01	1	2,0	2	2	0,03	1	2,0	2	2	0,03
liuskakämmekkä	Dactylorhiza sp.											0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00
pitkälehtikihokki	Drosera anglica						2	1,0	0,25	0,25	0,03	0	0,0	0	0	0,00	2	0,25	0,25	0,25	0,01
pyöreälehtikihokki	Drosera rotundifolia						31	1,1	0,25	2	0,47	8	1,0	0,25	0,25	0,11	13	0,25	0,25	0,25	0,04
kihokkilaji	Drosera sp.											4	1,0	0,25	0,25	0,05	3	0,3	0,25	0,25	0,01
suohorsma	Epilobium palustre						2	1,0	0,25	1	0,03	4	1,0	0,25	1	0,05	1	0,3	0,25	0,25	0,00
järvikorte	Equisetum fluviatile	0,25		0,25	0,25	0,25	32	1,8	0,25	5	0,81	34	1,0	0,25	1	0,47	34	0,4	0,25	4	0,19
suokorte	Equisetum palustre						26	5,2	0,25	12	1,86	29	3,4	0,25	30	1,34	29	1,9	0,25	8	0,77
korte	Equisetum sp.											1	15,0	15	15	0,21	1	0,3	0,25	0,25	0,00
mesiangervo	Filipendula ulmaria						4	10,3	1	23	0,56	4	11,8	1	25	0,64	3	14,1	0,25	25	0,58
rantamatara	Galium palustre						4	1,0	0,25	0,25	0,05	2	1,0	0,25	0,25	0,03	1	0,3	0,25	0,25	0,00
luhtamatara	Galium uliginosum			1			4	1,3	0,25	2	0,07	10	1,0	0,25	1	0,14	9	0,3	0,25	1	0,04
mataralaji	Galium sp.											2	1,0	0,25	1	0,03	1	0,3	0,25	0,25	0,00
metsäkurjenpolvi	Geranium sylvaticum						2	27,5	25	35	0,75	3	10,5	0,5	18	0,43	2	7,5	5	10	0,21
vanamo	Linnea borealis						1	1,0	0,25	0,25	0,01	2	3,0	0,25	5	0,08	3	1,5	0,25	4	0,06
alpi	Lysimachia sp.											0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00
terttualpi	Lysimachia thyrsiflora											1	1,0	1	1	0,01	0	0,0	0	0	0,00
kangasmaitikka	Melampyrum pratense						6	1,0	0,25	1	0,08	5	1,0	0,25	0,25	0,07	3	0,3	0,25	0,25	0,01
maitikka	Melampyrum sp.											2	1,0	0,25	0,25	0,03	3	0,5	0,25	1	0,02
raate	Menyanthes trifoliata						20	16,2	3	35	4,44	21	13,3	1	35	3,84	18	5,7	1	15	1,41
tähtitalvikki	Moneses uniflora											0	0,0	0	0	0,00	2	0,4	0,25	0,5	0,01
nuokkotalvikki	Orthilia secunda											2	1,0	0,25	0,25	0,03	2	0,3	0,25	0,25	0,01
vilukko	Parnassia palustris						6	1,0	0,25	0,25	0,08	9	1,0	0,25	0,25	0,12	9	0,3	0,25	1	0,04
luhtakuusio	Pedicularis palustris						7	1,4	0,25	3	0,14	8	1,1	0,25	2	0,12	6	0,6	0,25	1	0,05
kaarlenvaltikka	Pedicularis sceptrum-carolinum						3	1,0	0,25	0,25	0,04	1	3,5	3,5	3,5	0,05	0	0,0	0	0	0,00
yökönlehti	Pinguicula sp.						1	1,0	0,25	0,25	0,01	1	1,0	0,25	0,25	0,01	0	0,0	0	0	0,00
isotalvikki	Pyrola rotundifolia						7	1,1	0,25	2	0,11	7	1,6	0,25	3	0,15	5	3,2	0,25	12	0,22
talvikki	Pyrola sp.						5	1,2	0,25	2	0,08	6	1,3	0,25	2	0,10	7	0,4	0,25	1	0,03
nenättilaji	Rorippa sp.											1	1,0	0,25	0,25	0,01	1	0,3	0,25	0,25	0,00
mesimarja	Rubus arcticus						1	1,0	1	1	0,01	3	1,0	0,25	1	0,04	4	0,9	0,25	3	0,05
hilla	Rubus chamaemorus						28	9,8	0,25	50	3,74	31	11,1	0,25	45	4,73	32	5,5	0,25	28	2,40
liilukka	Rubus saxatilis																1	0,3	0,25	0,25	0,00
lääte	Saussurea alpina																1	0,3	0,25	0,25	0,00
leväkkö	Scheuchzeria palustris						8	5,8	1	8	0,63	9	2,4	0,25	5	0,29	13	1,0	0,25	3	0,18
mähkä	Selaginella selaginoides						2	1,0	0,25	0,25	0,03	3	1,0	0,25	0,25	0,04	1	0,3	0,25	0,25	0,00
kultapiisku	Solidago virgaurea						5	1,2	0,25	2	0,08	6	1,6	0,25	3	0,13	6	0,7	0,25	2	0,05
karhunruoho	Tofieldia pusilla						1	1,0	0,25	0,25	0,01	1	1,0	0,25	0,25	0,01	0	0,0	0	0	0,00
metsätähti	Trientalis europaea						7	1,6	0,25	3	0,15	8	1,3	0,25	3	0,14	8	1,1	0,25	6	0,12
korpiorvokki	Viola epipsila						9	4,7	0,25	15	0,58	7	2,7	0,25	6	0,26	7	1,9	0,25	5	0,18
suo-orvokki	Viola palustris																				
HEINÄT JA SARAT											8,24				8,20						4,35
korpikastikka	Calamagrostis purpurea		0,25				1	1,3	0,25	3	0,05	3	1,5	0,25	2	0,06	5	1,7	0,25	5	0,11
luhtakastikka	Calamagrostis stricta						5	1,0	0,25	1	0,07	5	1,0	0,25	0,25	0,07	6	0,3	0,25	0,25	0,02
kastikka	Calamagrostis sp.						5	1,0	0,25	1	0,07	5	1,0	0,25	1	0,07	3	0,5	0,25	1	0,02
viiltosara	Carex acuta	5	10	20	25		6	4,7	2	8	0,38	0	0,0	0	0	0,00	7	2,25	0,25	6	0,22
vesisara	Carex aquatilis						10	2,5	0,25	8	0,34	12	2,0	0,25	6	0,33	7	1,8	0,25	6	0,17
harmaasara	Carex canescens						1	1,0	0,25	0,25	0,01	1	1,0	0,25	0,25	0,01	4	0,3	0,25	0,25	0,01
juurtosara	Carex chorrodorrhiza						8	2,0	0,25	4	0,22	12	1,4	0,25	3	0,23	11	0,4	0,25	1,5	0,07
äimäsara	Carex dioica						3	1,0	0,25	0,25	0,04	2	1,0	0,25	0,25	0,03	1	0,3	0,25	0,25	0,00
jouhisara	Carex lasiocarpa						9	1,3	0,25	3	0,16	11	1,0	0,25	0,25	0,15	9	0,6	0,25	2	0,07
mutasara	Carex limosa						6	1,7	0,25	3	0,14	4	1,0	0,25	0,25	0,05	8	0,7	0,25	2	0,07
riippasara	Carex magellanica						8	1,5	0,25	3	0,16	13	1,1	0,25	2	0,19	11	0,4	0,25	2	0,07
jokapaikansara	Carex nigra						1	7,0	7	7	0,1	1	8,0	8	8	0,11	2	6,5	1	12	0,18
rahkasara	Carex pauciflora						13	1,0	0,25	1	0,18	12	1,0	0,25	0,25	0,16	14	0,3	0,25	0,25	0,05
pullosara	Carex rostrata	8	5	20	35	25	28	5,3	0,25	25	2,01	30	7,1	0,25	65	2,90	33	3,7	0,25	38	1,69

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

kartoituspvm	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024										
Linja	2	2	2	2	2										
Ruutu	69	70	71	72	73										
Koordinaatit NE	7511431	7511411	7511391	7511372	7511353										
	3500402	3500415	3500425	3500439	3500451										
Paikan yleiskuvaus	SRhLu	SRhLu	SRhLu	SRhLu	SRhLu										
Muuta															
tupasluikka															
heinä / sara															

					2015					2018					2021				
					PEITTÄVYYS-%					PEITTÄVYYS-%					PEITTÄVYYS-%				
					RUUDULLA					RUUDULLA					RUUDULLA				
					LINJALLA					LINJALLA					LINJALLA				
					ka					ka					ka				
					Esiintyy	ka	min	max		Esiintyy	ka	min	max		Esiintyy	ka	min	max	
					ruudulla					ruudulla					ruudulla				
					22	9,0	0,25	20	2,7	20	6,6	0,25	25	1,80	19	3,8	0,25	32	0,98
										0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

kartoituspvm		15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024	15.8.2024															
Linja		2	2	2	2	2															
Ruutu		69	70	71	72	73															
Koordinaatit NE		7511431	7511411	7511391	7511372	7511353															
		3500402	3500415	3500425	3500439	3500451															
Paikan yleiskuvaus		SRhLu	SRhLu	SRhLu	SRhLu	SRhLu															
Muuta																					
PENSASKERROS		summa					2015				2018				2021						
							PEITTÄVYYS-%				PEITTÄVYYS-%				PEITTÄVYYS-%						
							RUUDULLA				RUUDULLA				RUUDULLA						
							LINJALLA				LINJALLA				LINJALLA						
							ka				ka				ka						
							7,27				9,08				5,23						
vaivaiskoivu	Betula nana						35	5,9	0,25	30	2,85	33	6,7	0,25	23	3,04	24	5,8	0,25	18	1,89
hieskoivu, taimi	Betula pubescens											4	9,8	1	20	0,53	3	6,0	1	15	0,25
koivu	Betula sp.											1	15,0	15	15	0,21	1	15,0	15	15	0,21
kataja	Juniperus communis						5	3,0	0,25	8	0,21	4	1,5	0,25	3	0,08	5	1,4	0,25	2,5	0,10
kuusi, taimi	Picea abies											1	5,0	5	5	0,07	0	0,0	0	0	0,00
kuusi, taimi (runko ei ruudulla)	Picea abies											1	1,0	0,25	0,25	0,01	1	1	1	1	0,01
mänty (taimi)	Pinus sylvestris											9	3,4	0,25	15	0,42	8	0,7	0,25	2,5	0,08
pohjanpaju	Salix lapponum	30					11	16,7	2	65	2,52	12	18,9	1	50	3,10	9	13,1	0,25	40	1,62
lettopaju	Salix myrsinites						4	6,5	2	10	0,36	4	5,0	3	7	0,27	4	2,3	1	4	0,12
juolukkapaju	Salix myrtilloides						3	2,0	1	4	0,08	2	2,5	1	4	0,07	1	1,0	1	1	0,01
kiiltopaju	Salix phylicifolia						6	13,8	1	45	1,14	7	12,1	5	45	1,16	8	2,8	0,25	6	0,31
paju	Salix sp.						1	8,0	5	5	0,11	2	4,0	2	6	0,11	4	11,5	3	30	0,63
PUUSTO	summa						2,77				3,10				1,86						
rauduskoivu	Betula pendula						1	1,0	0,25	0,25	0,01	2	1,0	0,25	1	0,03	1	0,3	0,25	0,25	0,00
hieskoivu, taimi	Betula pubescens						2	8,0	0,25	15	0,22	3	18,3	5	40	0,75	3	12,8	0,25	35	0,52
hieskoivu	Betula pubescens						7	24,3	5	40	2,33	2	42,5	40	45	1,16	1	35,0	35	35	0,48
hieskoivu (runko ei ruudulla)	Betula pubescens											3	18,7	1	50	0,77	3	13,7	3	35	0,56
koivulaji	Betula sp.											1	20,0	20	20	0,27	0	0,0	0	0	0,00
kuusi (runko ei ruudulla)	Picea abies						4	3,8	0,25	10	0,21	1	5,0	5	5	0,07	2	2,625	0,25	5	0,07
mänty (runko ei ruudulla)	Pinus sylvestris											2	1,5	1	2	0,04	4	4	1	10	0,22

LIITE 3. Boliden Kevitsa Mining Oy, kasvillisuusseuranta 2021, linja 2.

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

kartoituspvm							väli				62,73	
Linja							mätäs				65,3	
Ruutu												
Koordinaatit NE							2010					
Paikan yleiskuvaus	Muuta	Esiintyy	PEITTÄVYYS-%			PEITTÄVYYS-%	Esiintyy	2010			PEITTÄVYYS-%	
		ruudulla	ka	min	max	LINJALLA		ka	min	max		LINJALLA
POHJAKERROS		summa (kasvillisuus)					44,30					77,42
Aneura, Scapania, Brachytechium, Calliergon, Cinclidium, Scorpidium, Warnstorfia, Sphagnum majus, Spahgnum riparium												
MAKSASAMMALET		summa					0,59					1,47
lettonauhasammal	Aneura pinguis	22	0,7	0,25	2	0,20	0	2	1,0	0,25	0,25	0,03
aapapykäsammal	Barbilophozia kunzeana	3	1,2	0,25	3	0,05	0	8	1,0	0,25	0,25	0,11
korpipaanusammal	Calypogeia integristipula	0	0,0	0	0	0,00						
loukkopaanusammal	Calypogeia muelleriana	1	0,3	0,25	0,25	0,00	0	1	1,0	0,25	0,25	0,01
rahkapaanusammal	Calypogeia sphagnicola	0	0,0	0	0	0,00	0					
saksipihtisammal	Cephalozia bicuspidata	0	0,0	0	0	0,00	0	9	1,0	0,25	0,25	0,12
kynsipihtisammal	Cephalozia connivens	1	0,3	0,25	0,25	0,00	0					
pohjanpihtisammal	Cephalozia pleniceps	7	0,4	0,25	1	0,03	0					
rahtusammal	Cephaloziella sp.	0	0,0	0	0	0,00	0	2	1,0	0,25	0,25	0,03
hetealvesammal	Chiloscyphus polyanthos	6	1,3	0,25	4	0,10	0					
nevaruoppasammal	Gymnocolea inflata	1	0,3	0,25	0,25	0,00	0	13	4,8	0,25	25	0,86
lettohammassammal	Leiocolea rutheana	0	0,0	0	0	0,00						
kehräsammal	Moerckia flotoviana	0	0,0	0	0	0,00	0					
rahkanäivesammal	Mylia anomala	0	0,0	0	0	0,00	0	10	1,4	0,25	5	0,19
näivesammal	Mylia sp.	0	0,0	0	0	0,00	0					
itupyörösammal	Odontoschisma elongatum	1	0,3	0,25	0,25	0,00	0	1	1,0	0,25	0,25	0,01
silmäkerihmasammal	Odontoschisma fluitans	1	0,3	0,25	0,25	0,00	0					
lapasammal	Pellia sp.	2	0,3	0,25	0,25	0,01	0					
rantakinnassammal	Scapania irrigua	1	0,3	0,25	0,25	0,00	0					
suokinnassammal	Scapania paludicola	4	3,1	0,25	10	0,17	0	2	1,0	0,25	0,25	0,03
kinnassammallaji	Scapania sp.	0	0,0	0	0	0,00	0					
isokämmensammal	Tritomaria quinquedentata	0	0,0	0	0	0,00	0	2	3,0	0,25	5	0,08
maksasammal		0	0,0	0	0	0,00	0					
AITOSAMMALET		summa					16,45					14,69
lehtisammal												
suonihuopasammal	Aulacomnium palustre	37	6,5	0,25	50	3,29	0	23	2,7	0,25	5	0,84
purosuikerosammal	Brachythecium rivulare	0	0,0	0	0	0,00	0	1	10,0	10	10	0,14
suikerosammal	Brachythecium sp.	0	0,0	0	0	0,00	0	1	1,0	1	1	0,01
lettohiirensammal	Bryum pseudotriquetrum	12	1,8	0,25	10	0,30	0	2	9,5	4	15	0,26
hetehiirensammal	Bryum weigellii	1	5,0	5	5	0,07	0					
luhtakuirisammal	Calliergon cordifolium	11	2,6	0,25	15	0,39	0	10	10,3	0,25	70	1,41
hetekuirisammal	Calliergon giganteum	1	0,3	0,25	0,25	0,00	0	2	15,5	1	30	0,42
lettokuirisammal	Calliergon richardsonii	1	1,0	1	1	0,01	0	2	1,0	0,25	0,25	0,03
lettoväkäsammal	Campylium stellatum	11	0,3	0,25	1	0,05	0	6	5,0	0,25	25	0,41
lettokilpisammal	Cinclidium stygium	6	1,2	0,25	2	0,10	0					
palmusammal	Climacium dendroides	5	1,9	0,25	6	0,13	0	4	6,3	1	15	0,34
äimäkynsisammal	Dicranum angustum	1	0,3	0,25	0,25	0,00	0	2	11,0	2	20	0,30
lettokynsisammal	Dicranum bonjeanii	0	0,0	0	0	0,00	0					
karhunkynsisammal	Dicranum flexicaule	0	0,0	0	0	0,00	0					
isokynsisammal	Dicranum majus	1	2,0	2	2	0,03	0	7	1,6	0,25	3	0,15
	Dicranum scoparium	3	9,0	2	15	0,37						
rämekynsisammal	Dicranum undulatum	2	1,5	1	2	0,04	0	11	6,1	0,25	30	0,92
kynsisammal	Dicranum sp.	6	8,9	0,25	20	0,73		1	1,0	1	1	0,01
kiiltosirppisammal	Hamatocaulis vernicosus	1	0,3	0,25	0,25	0,00	0	1	1,0	0,25	0,25	0,01
kampasammal	Helodium blandowii	7	1,9	0,25	10	0,18	0	5	8,4	0,25	30	0,58
koukkupurosammal	Hygrohypnella ochracea	0	0,0	0	0	0,00	0					
metsäkerrossammal	Hylocomium splendens	11	11,2	2	40	1,68	0	13	13,8	0,25	35	2,47
	Loeskypnum badium	4	2,1	0,25	5	0,12						
päärynäsammal	Leptobryum pyriforme	7	5,9	0,25	30	0,57						
kairasammal	Meesia triquetra	1	0,3	0,25	0,25	0,00	0	2	1,0	0,25	0,25	0,03
lettotihkusammal	Oncophorus virens	0	0,0	0	0	0,00	0	1	1,0	0,25	0,25	0,01
rassisammal	Paludella squarrosa	8	1,0	0,25	3	0,11	0	9	1,1	0,25	2	0,14
korpilehvasammal	Plagiomnium ellipticum	20	1,1	0,25	4	0,30	0	20	6,6	0,25	50	1,81
seinäsammal	Pleurozium schreberi	20	5,1	0,25	30	1,41	0	11	3,8	0,25	15	0,58
nuokkuvarstasammal	Pohlia nutans	9	1,7	0,25	9	0,21	0	11	1,2	0,25	3	0,18

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

kartoituspvm						väli		62,73				
Linja						mätäs		65,3				
Ruutu								2010				
Koordinaatit NE												
Paikan yleiskuvaus		2024										
Muuta		Esiintyy	PEITTÄVYYS-% RUUDULLA		PEITTÄVYYS-% LINJALLA		2010		PEITTÄVYYS-% LINJALLA			
		ruudulla	ka	min	max	ka						
juolukka	Vaccinium uliginosum	32	7,8	1	50	3,42	0	27	4,2	0,25	20	1,56
puolukka	Vaccinium vitis-idaea	6	2,7	1	6	0,22	0	6	4,5	0,25	10	0,37
RUOHOT		16,52				0						30,20
raate, leväkkö, pitkälehtikihokki, vesiherneet						0						
kurjenjalka	Comarum palustre	26	13,5	1	80	4,81	0	28	18,8	2	70	7,19
ruohokanukka	Cornus suecica	1	2,0	2	2	0,03	0	1	5,0	5	5	0,07
liuskakämmekkä	Dactylorhiza sp.	1	0,3	0,25	0,25	0,00	0	1	1,0	0,25	0,25	0,01
pitkälehtikihokki	Drosera anglica	0	0,0	0	0	0,00	0	3	1,0	0,25	1	0,04
pyöreälehtikihokki	Drosera rotundifolia	15	0,6	0,25	5	0,13	0	24	1,1	0,25	2	0,38
kihokkilaji	Drosera sp.	1	0,3	0,25	0,25	0,00	0					
suohorsma	Epilobium palustre	3	0,5	0,25	1	0,02	0	3	3,3	0,25	8	0,14
järvikorte	Equisetum fluviatile	30	0,8	0,25	4	0,31	0	31	1,6	0,25	7	0,70
suokorte	Equisetum palustre	28	2,8	0,25	15	1,09	0	27	3,7	1	20	1,38
korte	Equisetum sp.	0	0,0	0	0	0,00	0	2	10,0	5	15	0,27
mesiangervo	Filipendula ulmaria	3	9,3	1	17	0,38	0	4	16,5	5	30	0,90
rantamatara	Galium palustre	2	0,6	0,25	1	0,02	0	10	1,0	0,25	1	0,14
luhtamatara	Galium uliginosum	7	0,7	0,25	1	0,07	0	5	1,4	0,25	2	0,10
mataralaji	Galium sp.	0	0,0	0	0	0,00	0					
metsäkurjenpolvi	Geranium sylvaticum	3	6,7	4	8	0,27	0	3	22,3	2	35	0,92
vanamo	Linnea borealis	1	4,0	4	4	0,05	0	1	3,0	3	3	0,04
alpi	Lysimachia sp.	0	0,0	0	0	0,00	0	1	1,0	1	1	0,01
terttualpi	Lysimachia thyrsiflora	2	0,3	0,25	0,25	0,01	0					
kangasmaitikka	Melampyrum pratense	5	0,3	0,25	0,25	0,02	0	1	1,0	0,25	0,25	0,01
maitikka	Melampyrum sp.	0	0,0	0	0	0,00	0	6	1,2	0,25	2	0,10
raate	Menyanthes trifoliata	21	11,5	2	30	3,30	0	21	22,0	1	50	6,32
tähtitalvikki	Moneses uniflora	0	0,0	0	0	0,00	0	1	1,0	0,25	0,25	0,01
nuokkotalvikki	Orthilia secunda	1	0,3	0,25	0,25	0,00	0	3	1,0	0,25	1	0,04
vilukko	Parnassia palustris	8	0,8	0,25	2	0,09	0	4	1,8	0,25	3	0,10
luhtakuusio	Pedicularis palustris	9	0,4	0,25	1	0,04	0	5	2,2	0,25	7	0,15
kaarlenvaltikka	Pedicularis sceptrum-carolinum	0	0,0	0	0	0,00	0	1	6,0	6	6	0,08
yökönlehti	Pinguicula sp.	0	0,0	0	0	0,00	0	1	2,0	2	2	0,03
isotalvikki	Pyrola rotundifolia	6	2,8	0,25	8	0,23	0	6	1,8	1	5	0,15
talvikki	Pyrola sp.	5	0,9	0,25	2	0,06	0	8	1,8	1	5	0,19
nenättilaji	Rorippa sp.	0	0,0	0	0	0,00	0					
mesimarja	Rubus arcticus	4	1,1	0,25	2	0,06	0	3	1,3	1	2	0,05
hilla	Rubus chamaemorus	31	11,1	0,25	60	4,72	0	30	17,5	0,25	65	7,18
liilukka	Rubus saxatilis	0	0,0	0	0	0,00	0					
lääte	Saussurea alpina	1	0,3	0,25	0,25	0,00	0					
leväkkö	Scheuchzeria palustris	7	2,1	0,25	5	0,21	0	8	18,9	1	35	2,07
mähkä	Selaginella selaginoides	1	0,3	0,25	0,25	0,00	0	3	1,3	0,25	2	0,05
kultapiisku	Solidago virgaurea	8	1,1	0,25	2	0,12	0	8	1,9	0,25	5	0,21
karhunruoho	Tofieldia pusilla	0	0,0	0	0	0,00	0	1	1,0	0,25	0,25	0,01
metsätähti	Trientalis europaea	11	1,3	0,25	2	0,19	0	5	2,4	0,25	5	0,16
korpiorvokki	Viola epipsila	7	3,1	1	10	0,30	0	10	7,3	1	20	1,00
suo-orvokki	Viola palustris						0					
HEINÄT JA SARAT		14,90				0						11,78
korpikastikka	Calamagrostis purpurea	6	1,6	0,25	5	0,13	0	3	2,0	1	3	0,08
luhtakastikka	Calamagrostis stricta	1	0,3	0,25	0,25	0,00	0	5	1,0	0,25	1	0,07
kastikka	Calamagrostis sp.	1	4,0	4	4	0,05	0	2	6,5	3	10	0,18
viiltosara	Carex acuta	9	8,3	1	25	1,03	0	7	7,1	2	15	0,68
vesisara	Carex aquatilis	4	5,8	3	10	0,32	0	9	6,1	2	10	0,75
harmaasara	Carex canescens	3	1,8	0,25	4	0,07	0	1	1,0	0,25	0,25	0,01
juurtosara	Carex chorrodorrhiza	11	3,3	0,25	10	0,50	0	10	1,7	0,25	5	0,23
äimäsara	Carex dioica	6	0,8	0,25	3	0,07	0	4	1,0	0,25	1	0,05
jouhisara	Carex lasiocarpa	13	0,9	0,25	3	0,16	0	8	1,4	0,25	2	0,15
mutasara	Carex limosa	9	8,5	0,25	25	1,05	0	3	1,7	0,25	3	0,07
riippasara	Carex magellanica	12	1,9	0,25	6	0,31	0	7	1,4	0,25	2	0,14
jokapaikansara	Carex nigra	2	15,1	0,25	30	0,41	0	1	5,0	5	5	0,07
raikasara	Carex pauciflora	2	1,0	1	1	0,03	0	12	1,0	0,25	1	0,16
pullosara	Carex rostrata	35	8,9	0,25	50	4,26	0	24	7,8	0,25	35	2,55
luhtasara	Carex vesicaria	1	10,0	10	10	0,14	0	3	37,3	7	85	1,53
sara	Carex sp.	0	0,0	0	0	0,00	0	3	1,3	0,25	2	0,05
luhtavilla	Eriophorum angustifolium	2	2,0	2	2	0,05	0	1	1,0	1	1	0,01
tupasvilla	Eriophorum vaginatum	30	9,7	0,25	75	3,97	0	15	3,5	0,25	15	0,71
kevätpiippo	Luzula pilosa	6	0,8	0,25	1	0,06	0	7	1,7	0,25	3	0,16
siniheinä	Molinia caerulea	0	0,0	0	0	0,00	0	2	1,5	1	2	0,04
villapääluikka	Trichophorum alpinum	1	0,3	0,25	0,25	0,00						

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

kartoituspvm						
Linja						
Ruutu						
Koordinaatit NE						
Paikan yleiskuvaus	Esiintyy	2024				
		PEITTÄVYYS-%		PEITTÄVYYS-%		
Muuta	ruudulla	RUUDULLA		LINJALLA		
		ka	min	max	ka	
tupasluikka	16	10,4	0,25	30	2,28	
heinä / sara						

					rimpi	60,1
					väli	62,73
					mätäs	65,3
						2010
	Esiintyy	2010				PEITTÄVYYS-%
		RUUDUILLA JOILLA ESINTYY				LINJALLA
	0	19	15,5	0,25	45	4,03
	0	2	1,0	0,25	1	0,03

LIITE 3. Boliden Kevitsa Mining Oy, kasvillisuusseuranta 2021, linja 2.

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja n

kartoituspvm		rimpi		132,33	rimpi		124,96
Linja		väli		55,18	väli		48,32
Ruutu		mätäs		60,7	mätäs		59,76
Koordinaatit NE				62,49			60,78
				2011			2012
Paikan yleiskuvaus		Esiintyy		PEITTÄVYYS-%	Esiintyy		PEITTÄVYYS-%
Muuta		x kpl	RUUDUILLA JOILLA ESINTYY	KOKO LINJALLA	x kpl	RUUDUILLA JOILLA ESINTYY	KOKO LINJALLA
		ka	min max	ka	ka	min max	ka
POHJAKERROS		summa (kasvillisuus)		77,32844855			70,87148511
Aneura, Scapania, Brachytechium, Calliergon, Cinclidium, Scorpidium, Warnstorfia, Sphagnum majus, Spahgnum riparium							
MAKSASAMMALET		summa		2,04109589			1,506849315
lettonauhasammal	Aneura pinguis	1	1,0 0,25 0,25	0,01	1	1,0 0,25 0,25	0,01
aapapykäsammal	Barbilophozia kunzeana	8	1,0 0,25 0,25	0,11	8	1,0 0,25 1	0,11
korpipaanusammal	Calypogeia integristipula	1	3,0 3 3	0,04			
loukkopaanusammal	Calypogeia muelleriana	4	1,0 0,25 0,25	0,05	2	1,0 0,25 0,25	0,03
rahkapaanusammal	Calypogeia sphagnicola						
saksipihtisammal	Cephalozia bicuspidata	23	1,0 0,25 0,25	0,32	8	1,0 0,25 0,25	0,11
kynsipihtisammal	Cephalozia connivens						
pohjanpihtisammal	Cephalozia pleniceps						
rahtusammal	Cephaloziella sp.	3	1,0 0,25 0,25	0,04			
hetealvesammal	Chiloscyphus polyanthos	3	1,0 0,25 1	0,04	2	1,0 0,25 0,25	0,03
nevaruoppasammal	Gymnocolea inflata	15	5,0 0,25 25	1,03	14	0,8 0,25 22	0,84
lettohammassammal	Leiocolea rutheana	1	1,0 0,25 0,25	0,01			
kehräsammal	Moerckia flotoviana						
rahkanäivesammal	Mylia anomala	16	1,4 0,25 5	0,30	14	1,5 0,25 4	0,29
näivesammal	Mylia sp.						
itupyörösammal	Odontoschisma elongatum						
silmäkerihmasammal	Odontoschisma fluitans						
lapasammal	Pellia sp.						
rantakinnassammal	Scapania irrigua	2	1,0 0,25 1	0,03	4	1,0 0,25 0,25	0,05
suokinnassammal	Scapania paludicola	1	1,0 1 1	0,01	1	1,0 1 1	0,01
kinnassammallaji	Scapania sp.						
isokämmensammal	Tritomaria quinquedentata	1	3,0 3 3	0,04	1	2,0 2 2	0,03
maksasammal							
AITOSAMMALET		summa		13,67			8,35093716
lehtisammal							
suonihuopasammal	Aulacomnium palustre	26	2,6 0,25 10	0,93	23	1,6 0,25 3	0,51
purosuikerosammal	Brachythecium rivulare	1	10,0 10 10	0,14	2	7,5 5 10	0,21
suikerosammal	Brachythecium sp.						
lettohiirensammal	Bryum pseudotriquetrum	4	5,5 0,25 15	0,30	2	6,0 2 10	0,16
hetehiirensammal	Bryum weigelii						
luhtakuirisammal	Calliergon cordifolium	10	7,2 0,25 30	0,99	9	0,2 0,25 20	0,67
hetekuirisammal	Calliergon giganteum	2	15,5 1 30	0,42	3	9,0 0,25 25	0,37
lettokuirisammal	Calliergon richardsonii	2	1,0 1 1	0,03	1	1,0 0,25 0,25	0,01
lettoväkäsammal	Campylium stellatum	3	9,0 0,25 25	0,37	6	2,0 0,25 7	0,16
lettokilpisammal	Cinclidium stygium	1	10,0 10 10	0,14			
palmusammal	Climacium dendroides	4	8,0 0,25 20	0,44	4	6,5 0,25 20	0,36
äimäkynsisammal	Dicranum angustum	2	11,0 2 20	0,30	2	2,0 1 3	0,05
lettokynsisammal	Dicranum bonjeanii						
karhunkynsisammal	Dicranum flexicaule						
isokynsisammal	Dicranum majus	4	1,5 1 3	0,08	4	4,0 0,25 1	0,05
	Dicranum scoparium						
rämekynsisammal	Dicranum undulatum	12	3,3 0,25 15	0,55	10	3,4 0,25 10	0,47
kynsisammal	Dicranum sp.						
kiiltosirppisammal	Hamatocaulis vernicosus	1	1,0 0,25 0,25	0,01	1	1,0 0,25 0,25	0,01
kampasammal	Helodium blandowii	5	8,8 0,25 30	0,60	7	2,0 0,25 8	0,19
koukkupurosammal	Hygrohypnella ochracea						
metsäkerrossammal	Hylocomium splendens	11	13,4 1 35	2,01	13	8,5 0,25 30	1,52
	Loeskypnum badium						
päärynäsammal	Leptobryum pyriforme						
kairasammal	Meesia triquetra	1	1,0 1 1	0,01	3	1,3 0,25 2	0,05
lettotihkusammal	Oncophorus virens						
rassisammal	Paludella squarrosa	9	1,1 0,25 2	0,14	10	1,0 0,25 1	0,14
korpilehvasammal	Plagiomnium ellipticum	24	4,2 0,25 15	1,37	24	2,1 0,25 10	0,70
seinäsammal	Pleurozium schreberi	10	3,6 0,25 15	0,49	12	1,7 0,25 3	0,23
nuokkuvarstasammal	Pohlia nutans	16	1,1 0,25 2	0,23	11	1,0 0,25 0,25	0,15

rimpi				55,18	rimpi				48,32
väli				60,7	väli				59,76
mätäs				62,49	mätäs				60,78
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	
2011				2012				2012	

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja n

rimpi		55,18		rimpi		48,32	
väli		60,7		väli		59,76	
mätäs		62,49		mätäs		60,78	
2011				2012			
kartoituspvm							
Linja							
Ruutu							
Koordinaatit NE							
Paikan yleiskuvaus							
Muuta							
juolukka		Vaccinium uliginosum					
puolukka		Vaccinium vitis-idaea					
RUOHOT							
raate, leväkkö, pitkälehtikihokki, vesisherneet							
kurjenjalka		Comarum palustre					
ruohokanukka		Cornus suecica					
liuskakämmekkä		Dactylorhiza sp.					
pitkälehtikihokki		Drosera anglica					
pyöreälehtikihokki		Drosera rotundifolia					
kihokkilaji		Drosera sp.					
suohorsma		Epilobium palustre					
järvikorte		Equisetum fluviatile					
suokorte		Equisetum palustre					
korte		Equisetum sp.					
mesiangervo		Filipendula ulmaria					
rantamatara		Galium palustre					
luhtamatara		Galium uliginosum					
mataralaji		Galium sp.					
metsäkurjenpolvi		Geranium sylvaticum					
vanamo		Linnea borealis					
alpi		Lysimachia sp.					
terttualpi		Lysimachia thyrsoiflora					
kangasmaitikka		Melampyrum pratense					
maitikka		Melampyrum sp.					
raate		Menyanthes trifoliata					
tähtitalvikki		Moneses uniflora					
nuokkotalvikki		Orthilia secunda					
vilukko		Parnassia palustris					
luhtakuusio		Pedicularis palustris					
kaarlenvaltikka		Pedicularis sceptrum-carolinum					
yökönlehti		Pinguicula sp.					
isotalvikki		Pyrola rotundifolia					
talvikki		Pyrola sp.					
nenättilaji		Rorippa sp.					
mesimarja		Rubus arcticus					
hilla		Rubus chamaemorus					
liilukka		Rubus saxatilis					
lääte		Saussurea alpina					
leväkkö		Scheuchzeria palustris					
mähkä		Selaginella selaginoides					
kultapiisku		Solidago virgaurea					
karhunruoho		Tofieldia pusilla					
metsätähti		Trientalis europaea					
korpiorvokki		Viola epipsila					
suo-orvokki		Viola palustris					
HEINÄT JA SARAT							
korpikastikka		Calamagrostis purpurea					
luhtakastikka		Calamagrostis stricta					
kastikka		Calamagrostis sp.					
viiltosara		Carex acuta					
vesisara		Carex aquatilis					
harmaasara		Carex canescens					
juurtosara		Carex chorrodorrhiza					
äimäsara		Carex dioica					
jouhisara		Carex lasiocarpa					
mutasara		Carex limosa					
riippasara		Carex magellanica					
jokapaikansara		Carex nigra					
raikasara		Carex pauciflora					
pulosara		Carex rostrata					
luhtasara		Carex vesicaria					
sara		Carex sp.					
luhtavilla		Eriophorum angustifolium					
tupasvilla		Eriophorum vaginatum					
kevätpiippo		Luzula pilosa					
siniheinä		Molinia caerulea					
villapääluiikka		Trichophorum alpinum					

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja n									
rimpi					rimpi				
väli					väli				
mätäs					mätäs				
2011					2012				
2011		2012			2011		2012		
PEITTÄVYYS-%		PEITTÄVYYS-%			PEITTÄVYYS-%		PEITTÄVYYS-%		
RUUDUILLA JOILLA ESINTYY		RUUDUILLA JOILLA ESINTYY			RUUDUILLA JOILLA ESINTYY		RUUDUILLA JOILLA ESINTYY		
PEITTÄVYYS-%		PEITTÄVYYS-%			PEITTÄVYYS-%		PEITTÄVYYS-%		
KOKO LINJALLA		KOKO LINJALLA			KOKO LINJALLA		KOKO LINJALLA		
4,84		4,84			4,84		4,84		
0,01		0,01			0,01		0,01		
22		22			22		22		
7,6		7,6			7,6		7,6		
0,25		0,25			0,25		0,25		
20		20			20		20		
2,29		2,29			2,29		2,29		
20		20			20		20		
1		1			1		1		
17,7		17,7			17,7		17,7		
1,0		1,0			1,0		1,0		
0,25		0,25			0,25		0,25		
40		40			40		40		
1		1			1		1		
Trichoporum cespitosum		Trichoporum cespitosum			Trichoporum cespitosum		Trichoporum cespitosum		
20		20			20		20		
1		1			1		1		
Muuta		Muuta			Muuta		Muuta		
Paikan yleiskuvaus		Paikan yleiskuvaus			Paikan yleiskuvaus		Paikan yleiskuvaus		
Koordinaatit NE		Koordinaatit NE			Koordinaatit NE		Koordinaatit NE		
Ruutu		Ruutu			Ruutu		Ruutu		
Linja		Linja			Linja		Linja		
kartoituspvm		kartoituspvm			kartoituspvm		kartoituspvm		

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja n

		rimpi		55,18	rimpi		48,32		
kartoituspvm		väli		60,7	väli		59,76		
Linja		mätäs		62,49	mätäs		60,78		
Ruutu									
Koordinaatit NE				2011			2012		
Paikan yleiskuvaus		2011			2012				
Muuta		PEITTÄVYYS-%		PEITTÄVYYS-%	PEITTÄVYYS-%		PEITTÄVYYS-%		
		Esiintyy		KOKO LINJALLA	Esiintyy		KOKO LINJALLA		
		RUUDUILLA JOILLA ESINTYY			RUUDUILLA JOILLA ESINTYY				
PENSASKERROS		summa		9,38			7,260273973		
vaivaiskoivu		35		4,25	35		2,84		
hieskoivu, taimi				0,08			0,21		
koivu									
kataja		3			5				
kuusi, taimi		2,0			3,0				
kuusi, taimi (runko ei ruudulla)		1		2,85	0,25		2,52		
mänty (taimi)		3			8				
pohjanpaju		10			16,7				
lettopaju		4			7,0				
juolukkapaju		4		1,08	1,7		1,14		
kiiltopaju		6			13,8				
paju		3			8,0				
PUUSTO		summa		1,32			2,767123288		
rauduskoivu				0,68	1		2,33		
hieskoivu, taimi		3			8,0				
hieskoivu		3			24,3				
hieskoivu (runko ei ruudulla)					5				
koivulaji				0,08			0,21		
kuusi (runko ei ruudulla)		2			3,8				
mänty (runko ei ruudulla)		2			0,25				
		8,5			10				
				0,23					

LIITE 3. Boliden Kevitsa Mining Oy, kasvillisuusseuranta 2021, linja 2.

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

kartoituspvm					MUUTOS 2015-2018			MUUTOS 2018-2021		
Linja					PEITTÄVYYS-%			PEITTÄVYYS-%		
Ruutu					ITTÄVYYS-%			LINJALLA		
Koordinaatit NE					Esiintyy	RUUDULLA	LINJALLA	Esiintyy	RUUDULLA	PEITTÄVYYS-%
Paikan yleiskuvaus					ruudulla		ka	ruudulla		ka
Muuta										
POHJAKERROS		summa (kasvillisuus)								
Aneura, Scapania, Brachytechium, Calliergon, Cinclidium, Scorpidium, Warnstorfia, Sphagnum majus, Spahgnum riparium										
MAKSASAMMALET		summa			-0,05					
lettonauhasammal	Aneura pinguis	61,10205479	2					2	-0,8	-0,01
aapapykäsammal	Barbilophozia kunzeana	64,64041096	6		-1	0,3	0,01	-5	1,7	-0,04
korpipaanusammal	Calypogeia integristipula	25,30068493								
loukkopaanusammal	Calypogeia muelleriana	103,3383562	1		-1	-1,0	-0,03	-1	0,0	0,00
rahkapaanusammal	Calypogeia sphagnicola		1					-1	-1,0	-0,01
saksipihtisammal	Cephalozia bicuspidata		2		-6	0,0	-0,08	-2	-1,0	-0,03
kynsipihtisammal	Cephalozia connivens		2					0	-0,8	-0,02
pohjanpihtisammal	Cephalozia pleniceps		1					0	-0,8	-0,01
rahtusammal	Cephaloziella sp.		0					0	0,0	0,00
hetealvesammal	Chiloscyphus polyanthos		2		0	0,0	0,00	1	-0,8	-0,02
nevaruoppasammal	Gymnocolea inflata		1		-13	0,2	-0,15	0	-0,8	-0,01
lettohammassammal	Leiocolea rutheana									
kehräsammal	Moerckia flotoviana		1					-1	-1,0	-0,01
rahkanäivesammal	Mylia anomala		12		-2	-0,5	-0,13	-9	-0,8	-0,15
näivesammal	Mylia sp.		2					-2	-1,0	-0,03
itupyörösammal	Odontoschisma elongatum		0					0	0,0	0,00
silmäkerihmasammal	Odontoschisma fluitans		9					-8	-0,8	-0,13
lapasammal	Pellia sp.		1					2	0,3	0,01
rantakinnassammal	Scapania irrigua		0		-4	-1,0	-0,05	5	0,3	0,02
suokinnassammal	Scapania paludicola		1		1	0,0	0,02	-1	-0,8	-0,02
kinnassammallaji	Scapania sp.		1					-1	-1,0	-0,01
isokämmensammal	Tritomaria quinquedentata		1		0	-1,0	-0,02	0	-0,8	-0,01
maksasammal			0					7	0,5	0,05
AITOSAMMALET		summa			0,02					
lehtisammal			1					-1	-1,0	-0,01
suonihuopasammal	Aulacomnium palustre		17		7	0,1	0,19	-4	2,5	0,75
purosuikerosammal	Brachythecium rivulare		2		0	-6,5	-0,18	-2	-1,0	-0,03
suikerosammal	Brachythecium sp.		0					0	0,0	0,00
lettohiirensammal	Bryum pseudotriquetrum		9		10	-9,0	0,01	-8	1,8	-0,03
hetehiirensammal	Bryum weigellii							4	0,3	0,01
luhtakuirisammal	Calliergon cordifolium	ka	4		1	1,5	0,21	3	-0,9	-0,09
hetekuirisammal	Calliergon giganteum		0		-2	1,0	-0,23	2	-9,8	-0,13
lettokuirisammal	Calliergon richardsonii		0		-1	-1,0	-0,01	2	0,3	0,01
lettoväkäsammal	Campylium stellatum		5		1	-0,5	-0,02	-2	-0,8	-0,08
lettokilpisammal	Cinclidium stygium		1					-1	-1,5	-0,04
palmusammal	Climacium dendroides		2		2	1,0	0,13	0	-2,0	-0,16
äimäkynsisammal	Dicranum angustum		1		-1	-1,0	-0,04	0	-0,8	-0,01
lettokynsisammal	Dicranum bonjeanii		2					-2	-1,0	-0,03
karhunkynsisammal	Dicranum flexicaule		1					1	-0,8	-0,01
isokynsisammal	Dicranum majus		1		0	-2,3	-0,12	1	-0,3	0,00
	Dicranum scoparium									
rämekynsisammal	Dicranum undulatum		5		2	0,5	0,17	-12	-3,3	-0,55
kynsisammal	Dicranum sp.									
kiiltosirppisammal	Hamatocaulis vernicosus		0		-1	-1,0	-0,01	4	1,4	0,08
kampasammal	Helodium blandowii		2		-2	0,3	-0,04	-3	-2,3	-0,13
koukkupurosammal	Hygrohypnella ochracea							11	10,8	1,63
metsäkerrossammal	Hylocomium splendens	ka	3		-1	2,2	0,25	-10	-9,3	-1,43
	Loeskypnum badium									
päärynäsammal	Leptobryum pyriforme									
kairasammal	Meesia triquetra		1		-1	0,0	-0,02	20	-0,6	0,09
lettotihkusammal	Oncophorus virens		0					12	0,9	0,15
rassisammal	Paludella squarrosa		5		-4	0,2	-0,04	3	-0,9	-0,07
korpilehvasammal	Plagiomnium ellipticum	ka	10		3	0,2	0,17	-24	-0,7	-0,69
seinäsammal	Pleurozium schreberi		9		6	0,2	0,15	-18	-1,6	-0,38
nuokkuvarstasammal	Pohlia nutans		6		0	0,3	0,05	6	-0,3	0,04

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

kartoituspvm			MUUTOS 2015-2018			MUUTOS 2018-2021			
Linja			PEITTÄVYYS-%ITTÄVYYS-%			PEITTÄVYYS-%			
Ruutu			Esiintyy RUUDULLA LINJALLA			Esiintyy RUUDULLA LINJALLA			
Koordinaatit NE			ruudulla ka			ruudulla ka			
Paikan yleiskuvaus									
Muuta									
korpikarhunsammal	Polytrichum commune		2	0	0,7	0,03	4	-1,1	0,00
kangaskarhunsammal	Polytrichum juniperinum		0				15	-0,4	0,11
rämekarhunsammal	Polytrichum strictum		7	3	-0,2	0,01	-12	-0,9	-0,24
kiiltolehväsammal	Pseudobyum cinclidioides		4	-1	0,0	-0,02	4	-0,8	-0,05
lettolehväsammal	Rhizomnium pseudopunctatum	ka	12	0	-0,7	-0,17	-16	-1,1	-0,32
kilpilehväsammal	Rhizomnium punctatum		0	0	1,0	0,02	4	-1,8	-0,01
ruusukesammal	Rhodobryum roseum		9	6	0,0	0,08	-10	0,0	-0,14
metsäkamppisammal	Sanionia uncinata		0	-2	-1,5	-0,04	1	0,3	0,00
metsäsuikerosammal	Sciuro-hypnum curtum						16	0,8	0,17
lettosirppisammal	Scorpidium cossonii		0				12	0,8	0,13
rimpisirppisammal	Scorpidium revolvens		0	-2	-1,0	-0,03	10	2,4	0,33
kalvaskuirisammal	Straminergon stramineum		15	3	0,0	0,04	-2	-0,2	-0,07
kultasammal	Tomentypnum nitens	ka	5	4	0,1	0,14	-13	-2,0	-0,49
hetesirppisammal	Warnstorfia exannulata		6	3	-4,2	-0,30	-9	-1,0	-0,12
nevasirppisammal	Warnstorfia fluitans		2	5	3,3	0,35	-6	-4,3	18,30
aapasirppisammal	Warnstorfia procera		6	3	-0,4	0,05	9	18,6	4,86
punasirppisammal	Warnstorfia sarmentosa								
RAHKASAMMALET	summa		0			-0,25			
rämerahkasammal	Sphagnum aongstroemii	ka							
kangasrahasammal	Sphagnum angustifolium		3	2	30,1	9,00	-6	-35,4	-10,74
vaalearahkasammal	Sphagnum capillifolium		0	0	-26,0	-0,36	-1	-4,0	-0,05
paakkurahkasammal	Sphagnum centrale								
sararahkasammal	Sphagnum compactum		2	-6	1,1	-0,21	9	16,6	3,48
ruskorahkasammal	Sphagnum fallax		1	-2	-23,0	-0,98	-1	-1,0	-0,01
korporahkasammal	Sphagnum fuscum	ka	5	6	-11,7	-0,40	-25	-34,7	-13,41
pohjanrimpirahkasammal	Sphagnum girgensohnii								
aaparahkasammal	Sphagnum jensenii		0				0	0,0	0,00
punarahkasammal	Sphagnum lindbergii	ka	1	-1	7,1	1,81	1	-27,2	-8,72
vajorahkasammal	Sphagnum magellanicum		2	0	-1,5	-0,04	-1	-0,8	-0,02
kalvakkarahkasammal	Sphagnum majus		3	-15	15,0	-2,90	-10	-39,1	-5,36
haprarahkasammal	Sphagnum papillosum		0	0	1,5	0,05	-2	-3,5	-0,10
varvikkorahkasammal	Sphagnum riparium		0	-2	-2,0	-0,05	1	0,3	0,00
okarahkasammal	Sphagnum russowii		1	-9	-6,2	-5,96	-12	-16,3	-6,54
pohjarahkasammal	Sphagnum squarrosum		2	0	0,0	0,00	4	-1,0	-0,02
keräpäärahkasammal	Sphagnum subfulvum		0	0	0,0	0,00	0	0,0	0,00
lettorahkasammal	Sphagnum subsecundum		0	-1	-9,0	-0,37	-2	0,0	0,00
heterahkasammal	Sphagnum teres		3	-4	-17,4	-2,07	-4	-3,0	-0,16
rahasammal	Sphagnum warnstorfii		0	1	-18,4	-2,03	-10	-17,7	-2,37
	Sphagnum sp.		4	19	1,3	0,33	-18	-1,0	-0,33
VESIKASVIT	summa		0						
pikkuvesiherne	Utricularia minor		0	-1	-2,0	-0,03	0	0,0	0,00
vesiherne	Utricularia sp.		0				4	0,3	0,02
JÄKÄLÄT	summa		0						
hirvenjäkälä	Cetraria sp.		0	-2	-1,0	-0,03	0	0,0	0,00
poronjäkälä	Cladina sp.		7	-2	-0,3	-0,08	-9	-0,1	-0,13
torvijäkälä	Cladonia sp.								
sienilaji			1				42	49,9	30,67
jäkälä			0				52	40,9	29,16
SUOPINNAT, KARIKE			0						
karike + vesi			0				21	72,9	20,97
vesi / ruoppa			1	-16	13,9	-1,62	48	-23,5	4,21
rimpipinta			0	-7	2,3	-2,37	-32	-37,3	5,87
välipinta			0	-2	1,6	-0,14	-53	-49,9	-28,38
mätäspinta			0	5	1,8	4,63	6	-50,6	-31,74
turvepintaa / heikkokuntoista (kuollutta) sammalta (*, **)			0				-3	-37,0	-7,72
karike			4	-1	8,9	8,79	-70	-13,2	-13,25
KENTTÄKERROS			0			0,31			
VARVUT, PUUVARTISET			0						
suokukka	Andromeda polifolia		13	0	0,3	0,25	-50	-1,8	-2,09
vaivaiskoivu	Betula nana		4	7	0,3	0,19	9	-0,2	0,17
koivu (taimi)	Betula sp.		2				1	-0,2	0,01
kanerva	Calluna vulgaris	ka	0	1	3,2	0,49	-6	-7,1	-0,99
variksenmarja	Empetrum nigrum		8	1	4,3	1,84	27	-10,5	-3,79
mänty (taimi)	Pinus sylvestris		3	-6	0,3	-0,06	22	2,9	1,48
suopursu	Rhododendron tomentosum		9	1	0,8	0,22	-14	-0,5	-0,48
juolukkapaju	Salix myrtilloides		1	1	-0,1	0,01	-3	-1,3	-0,05
mustikka	Vaccinium myrtillus		4	1	0,0	0,01	-4	-1,0	9,98
karpalo	Vaccinium sp.		16	2	-0,2	-0,09	-57	-1,9	-1,47

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

kartoituspvm								
Linja								
Ruutu								
Koordinaatit NE								
Paikan yleiskuvaus								
Muuta								
juolukka								
puolukka								
RUOHOT								
raate, leväkkö, pitkälehtikihokki, vesiherneet								
kurjenjalka								
ruohokanukka								
liuskakämmekkä								
pitkälehtikihokki								
pyöreälehtikihokki								
kihokkilaji								
suohorsma								
järvikorte								
suokorte								
korte								
mesiangervo								
rantamatara								
luhtamatara								
mataralaji								
metsäkurjenpolvi								
vanamo								
alpi								
terttualpi								
kangasmaitikka								
maitikka								
raate								
tähtitalvikki								
nuokkotalvikki								
vilukko								
luhtakuusio								
kaarlenvaltikka								
yökönlehti								
isotalvikki								
talvikki								
nenättilaji								
mesimarja								
hilla								
liilukka								
lääte								
leväkkö								
mähkä								
kultapiisku								
karhunruoho								
metsätähti								
korpiorvokki								
suo-orvokki								
HEINÄT JA SARAT								
korpikastikka								
luhtakastikka								
kastikka								
viiltosara								
vesisara								
harmaasara								
juurtosara								
äimäsara								
jouhisara								
mutasara								
riippasara								
jokapaikansara								
raHKasara								
pultosara								
luhtasara								
sara								
luhtavilla								
tupasvilla								
kevätpiippo								
siniheinä								
villapääluikka								

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

kartoituspvm	
Linja	
Ruutu	
Koordinaatit NE	
Paikan yleiskuvaus	
Muuta	
tupasluikka	Trichoporum cespitosum
heinä / sara	

5
0

MUUTOS 2015-2018		
PEITTÄVYYS-%ITTÄVYYS-%		
Esiintyy	RUUDULLA	LINJALLA
ruudulla		ka
-2	-2,4	-0,90

MUUTOS 2018-2021		
PEITTÄVYYS-%		
Esiintyy	RUUDULLA	PEITTÄVYYS-%
ruudulla		LINJALLA
		ka
-15	-5,2	-1,71
0	0,0	0,00

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja r

kartoituspvm									
Linja									
Ruutu									
Koordinaatit NE									
Paikan yleiskuvaus									
Muuta									
PENSASKERROS			summa	0					
vaivaiskoivu	Betula nana	2	-2	0,8	0,19		-25	-6,0	-2,97
hieskoivu, taimi	Betula pubescens	0	-1	-1,5	-0,13		5	3,4	1,09
koivu	Betula sp.	0					3	-12,8	-0,08
kataja	Juniperus communis	2					-3	-0,5	-0,07
kuusi, taimi	Picea abies	0					7	-2,2	0,24
kuusi, taimi (runko ei ruudulla)	Picea abies	1	1	2,2	0,58		3	10,5	0,62
mänty (taimi)	Pinus sylvestris	3					-9	-3,4	1,44
pohjanpaju	Salix lapponum	0					-11	-18,6	-3,10
lettopaju	Salix myrsinities	0					-1	7,8	0,25
juolukkapaju	Salix myrtilloides	0	-1	0,5	-0,01		-1	32,5	0,41
kiiltopaju	Salix phylicifolia	0	1	-1,7	0,02		-4	1,5	-0,60
paju	Salix sp.	0	1	-4,0	0,00		-2	-4,0	-0,11
PUUSTO			summa	0					
rauduskoivu	Betula pendula	1	1	0,0	0,02		-2	-1,0	-0,03
hieskoivu, taimi	Betula pubescens	0	1	10,3	0,53		-3	-18,3	-0,75
hieskoivu	Betula pubescens	0	-5	18,2	-1,17		-2	#VALUE!	-1,16
hieskoivu (runko ei ruudulla)	Betula pubescens	0	-3	1,2	-0,14		70	8,1	-0,77
koivulaji	Betula sp.	0					6	-15,0	-0,27
kuusi (runko ei ruudulla)	Picea abies	0					6	0,0	-0,07
mänty (runko ei ruudulla)	Pinus sylvestris	0					-2	-1,5	-0,04

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyys ja muiden tunnuslukujen vertailu vuosien 2015, 2018 ja 2021 välillä, linja 3

		14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	
Linja		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Ruutu		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Koordinaatit NE		7511655	7511659	7511656	7511656	7511659	7511661			7511660	7511660	7511662	7511663	7511658	7511664	7511664	7511663		7511665	7511664	7511665	7511665
		3499915	3499941	3499966	3499993	3500016	3500042			3500121	3500147	3500172	3500198	3500225	3500253	3500280	3500302		3500356	3500382	3500405	3500432
Paikan yleiskuvaus		KgR	(Me) RaR	(Me) RaR	RaR / SR	SR (Me)	LER (Me)	RhMK	RhK	RhK	RhK	RhK	RhK	RhK	RhK	Tomentypnum-L	Warnstorffii-L	LR	LR	LR	LR	RiLR
Muuta								(mänty, kuusi- ja koivuvalt.)				(koivu valtapuu, runs.pajuja)		(ojan varsi)	(KoL?) (sama kuin L2, R58)	(joitakin kuusia, mäntyjä ja koivuja)		(SR (Me/Eu)) märkä	(märkä)	(Scorpidium)	(märkä)	(märkä)
POHJAKERROS	summa (kasvillisuus)																					
MAKSASAMMALET																						
nauhasammal	Aneura pinguis	0,25															0,25		0,25	1		
aapapykäsammal	Barbilophozia kunzeana																					
etelänpaanusammal	Calypogeia fissa																					
loukkopaanusammal	Calypogeia muelleriana																					
rahkapaaanusammal	Calypogeia sphagnicola																					
paanusammal	Calypogeia sp.																					
saksipihtisammal	Cephalozia bicuspidata										0,25											
pohjanpihtisammal	Cephalozia pleniceps	0,25																				
hetealvesammal	Chiloscyphus polyanthos							1		0,25												
silmäkerihmasammal	Cladopodiella fluitans																					
kynsipihtisammal	Fuscocephaloziopsis connivens																					
nevaruoppasammal	Gymnocolea inflata																					
purokaltiliasammal	Harpanthus flotovianus																					
lettohammassammal	Leiocolea rutheana																0,25	0,25				
keuhkosammalet	Marchantia polymorpha											20										
rauhanäivesammal	Mylia anomala	0,25																				
rantapyörösammal	Odontoschisma elongatum																					
rantakinnassammal	Scapania irrigua	0,25			1											0,25						
suokinnassammal	Scapania paludicola																					
isokämmensammal	Tritomaria quinquedentata															1						
AITOSAMMALET																						
suonihuopasammal	Aulacomnium palustre	0,25	1	10	10	10	0,25	4	1	2	2	1			2	5	6	2	0,25	0,25	2	0,25
pikkumyyränsammal	Atrichum tenellum																					
purosuikerosammal	Brachythecium rivulare																					
suikerosammal	Brachythecium sp.																					
lettohiirensammal	Bryum pseudotriquetrum																					
hiirensammal	Bryum sp.																					
luhtakuirisammal	Calliergon cordifolium								0,25						0,25			0,25				
hetekuirisammal	Calliergon giganteum																					
lettokuirisammal	Calliergon richardsonii																		2			
kuirisammal	Calliergon sp.																					
lettoväkäsammal	Campylium stellatum																10	15	40	5	20	
lettokilpisammal	Cinclidium stygium																	4			2	
palmusammal	Climacium dendroides											5										
äimäkynsisammal	Dicranum angustum																					
lettokynsisammal	Dicranum bonjeanii																					
isokynsisammal	Dicranum majus																					
kangaskynsisammal	Dicranum polysetum										1			5								
kivikynsisammal	Dicranum scoparium							0,25			0,25											
rämekynsisammal	Dicranum undulatum																					
kynsisammallaji	Dicranum sp.										4			0,25								
matosasammal	Drepanocladus trifarius																		0,25			
siipisammallaji	Fissidens sp.																					
kiiltosirppisammal	Hamatocaulis vernicosus																	0,25			10	
kampasammal	Helodium blandowii										1	0,25				0,25						
metssäkerrossammal	Hylocomium splendens	0,25						3	10	2	1			10					0,25	0,25	0,25	
palmikkosammal	Hypnum sp.																					
päärynäsammal	Leptobryum pyriforme																					
kultasirppisammal	Loeskytnum badium																					
kairasammal	Meesia triquetra																					
rassisammal	Paludella squarrosa														3			3	0,25			
korpilehväsammal	Plagiomnium ellipticum							5	20	4	0,25	6	10	10	3	2	1					
seinäsammal	Pleurozium schreberi	22		2	30			0,25					0,25	10								
varstasammal / hiirensammal	Pohlia / Bryum sp.	0,25																				
nuokkuvarstasammal	Pohlia nutans																					
korpikarhunsammal	Polytrichum commune	1																				
kangaskarhunsammal	Polytrichum juniperinum	0,25		2	0,25																	
rämekarhunsammal	Polytrichum strictum		0,25	3											1							
kiiltolehväsammal	Pseudobryum cinclidioides									0,25												
lettolehväsammal	Rhizomnium pseudopunctatum		2					0,5		1	0,25	0,25	10		1	1	6		4			
ruusukesammal	Rhodobryum roseum										0,25				1							
korpilekosammal	Rhytidiadelphus subpinnatus																					
metsäkamppisammal	Sanionia uncinata																					

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyys ja muiden tunnuslukujen vertailu vuosien 2015, 2018 ja 2021 välillä, linja 3

LIITE 4. Boliden Kevitsa Mining Oy, kasvillisuusseuranta 2021, linja 3.

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyys ja muiden tunnuslukujen vertailu vuosien 2015, 2018 ja 2021 välillä, linja 3

[illegible]

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyys ja mu

rimpipinta
välipinta
mätäspinta

LIITE 4. Boliden Kevitsa Mining Oy, kasvillisuusseuranta 2021, linja 3.
LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyyden ja mu

kartoituspvm	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	13.8.2024	välipinta mätäspinta				
Linja	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Ruutu	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36					
Koordinaatit NE	7511667	7511667	7511665	7511665	7511667	7511666	7511667	7511669	7511669	7511669	7511667	7511671	7511669	7511669	7511673					
	3500457	3500479	3500511	3500531	3500559	3500586	3500609	3500636	3500663	3500688	3500711	3500740	3500767	3500789	3500816					
Paikan yleiskuvaus	MeSR / LR	KeLR (Sri)	KeRiLR	MeRuRiN (R)	RuRiN + SN	OiSN (R) (Me)	RaR	RaR / SR	OiSNR	SR	MeSR	RaR	RaR + SR		RaR		Esiintyy x kpl	2010		
																		PEITTÄVYYS-%		
Muuta															(puusto kuusta ja mäntyä)			RUUDUILLA JOILLA ESINTYY		
																		ka	min	max
lettosirppisammal																				
Scorpidium cossonii																				
Scorpidium revolvens			0,25														6	5,7	1	25
Scorpidium scorpioides																	1	25,0	25	25
Straminergon stramineum	2	0,25			1	1	1			2	2		0,25				12	2,5	1	10
Thuidium recognitum																				
Tomentypnum nitens	7	5	0,25														15	5,5	1	25
Warnstorfia exannulata	10	10									3						2	5,5	1	10
Warnstorfia procera	2		0,25								3						3	1,3	1	2
Warnstorfia tundrae																				
Warnstorfia sarmentosa																				
RAHKASAMMALET																				
Sphagnum angustifolium									0,25		5	2	2	87			9	25,3	3	100
Sphagnum capillifolium																				
Sphagnum centrale																				
Sphagnum fallax																	2	3,5	1	6
Sphagnum fuscum		10					70	20				70	80		100		9	64,9	10	92
Sphagnum girgensohnii																				
Sphagnum lindbergii									5								3	33,7	1	85
Sphagnum magellanicum					2	10	20	20	1	35	30						7	11,1	1	42
Sphagnum majus						3		40									10	15,3	1	68
Sphagnum papillosum		30	5		2	67		20	90		5		5				5	18,2	2	75
Sphagnum russowii	10	20	3		2	19	10	20		75	5		2	5			21	26,7	4	75
Sphagnum squarrosum																	2	1,0	1	1
Sphagnum subfulvum																	3	16,0	3	30
Sphagnum subsecundum																	1	18,0	18	18
Sphagnum teres																	2	22,5	5	40
Sphagnum warnstorfii		5	0,25														11	21,5	1	62
Sphagnum sp.																				
VESIKASVIT																				
Utricularia minor			1														1	2,0	2	2

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyys ja mu

rimpipinta
välipinta
mätäspinta

LIITE 4. Boliden Kevitsa Mining Oy, kasvillisuusseuranta 2021, linja 3.

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja mu

kartoituspvm		14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	13.8.2024	välipinta				
Linja		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	mätäspinta				
Ruutu		22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36				
Koordinaatit NE		7511667	7511667	7511665	7511665	7511667	7511666	7511667	7511669	7511669	7511669	7511667	7511671	7511669	7511669	7511673				
		3500457	3500479	3500511	3500531	3500559	3500586	3500609	3500636	3500663	3500688	3500711	3500740	3500767	3500789	3500816				
Paikan yleiskuvaus		MeSR / LR	KeLR (Sri)	KeRiLR	MeRuRiN (R)	RuRiN + SN	OISN (R) (Me)	RaR	RaR / SR	OISNR	SR	MeSR	RaR	RaR + SR		RaR				
Muuta																(puusto kuusta ja mäntyä)	Esiintyy x kpl	PEITTÄVYYS-%		
																	ka	min	max	
luhtakastikka	Calamagrostis stricta																2	1,0	1	1
kastikka	Calamagrostis sp.																1	1,0	1	1
vesisara	Carex aquatilis																2	4,0	3	5
mätässara	Carex cespitosa																1	3,0	3	3
juurtosara	Carex chorrdorrhiza	3	0,25	1				5			0,25			1	1		9	3,0	1	5
äimäsara	Carex dioica	0,25	0,25					0,25				1					6	1,2	1	2
lettosara	Carex heleonastes																			
jouhisara	Carex lasiocarpa	0,25	0,25	20	2	0,25	2	7	0,25	1	2	4		0,25	6		15	5,1	1	20
mutasara	Carex limosa	0,25		0,25	3	7											4	3,0	1	5
riippasara	Carex magellanica		0,25							0,25							3	1,0	1	1
jokapaikansara	Carex nigra																1	5,0	5	5
rahkasara	Carex pauciflora						4	7	0,25	3			1	0,25		0,25	10	2,0	1	5
pullosara	Carex rostrata	0,25					5	1	0,25	10							8	5,6	1	20
tuppisara	Carex vaginata																			
luhtasara	Carex vesicaria							1		0,25										
luhtavilla	Eriophorum angustifolium													0,25			1	1,0	1	1
lettovilla	Eriophorum latifolium																1	1,0	1	1
tupasvilla	Eriophorum vaginatum	0,25							1	0,25	0,25	0,25		0,25	1	0,25	11	1,6	1	7
kevätpiippo	Luzula pilosa																7	1,6	1	3
siniheinä	Molinia caerulea		0,25	0,25		0,25											4	3,5	2	7
villapääluikka	Trichophorum alpinum			0,25													5	1,6	1	3
tupasluikka	Trichophorum cespitosum																			
luikkalaji	Trichophorum sp.																			

LIITE 4. Boliden Kevitsa Mining Oy, kasvillisuusseuranta 2021, linja 3.
LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja mu

kartoituspvm		14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	14.8.2024	13.8.2024	välipinta mätäspinta				
Linja		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Ruutu		22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36				
Koordinaatit NE		7511667	7511667	7511665	7511665	7511667	7511666	7511667	7511669	7511669	7511669	7511667	7511671	7511669	7511669	7511673				
		3500457	3500479	3500511	3500531	3500559	3500586	3500609	3500636	3500663	3500688	3500711	3500740	3500767	3500789	3500816		2010		
Paikan yleiskuvaus		MeSR / LR	KeLR (Sri)	KeRiLR	MeRuRiN (R)	RuRiN + SN	OISN (R) (Me)	RaR	RaR / SR	OISNR	SR	MeSR	RaR	RaR + SR		RaR		PEITTÄVYYS-%		
Muuta																(puusto kuusta ja mäntyä)	Esiintyy x kpl	RUUDUIILLA JOILLA ESINTYY		
																	ka	min	max	
PENSASKERROS																				
vaivaiskoivu		Betula nana	6	4	2		3		1			4	5		14	3	22	10,6	1	25
kataja		Juniperus communis	8	2	10												5	4,8	2	12
kuusi (taimi)		Picea abies																		
pohjanpaju		Salix lapponum															1	20,0	20	20
lettopaju		Salix myrsinites	2														4	7,5	4	10
juolukkapaju		Salix myrtilloides															6	3,7	1	7
kiiltopaju		Salix phylicifolia															2	2,0	1	3
paju		Salix sp.															4	7,8	1	20
PUUSTO																				
hieskoivu		Betula pubescens															1	2,0	2	2
hieskoivu, taimi		Betula pubescens		2								2					1	3,0	3	3
hieskoivu (runko ei ruudulla)		Betula pubescens																		
kuusi, taimi		Picea abies															1	3,0	3	3
mänty, taimi		Pinus sylvestris		1									8				2	2,0	2	2
mänty (runko ei ruudulla)		Pinus sylvestris						3	5			4								
mänty, taimi (runko ei ruudulla)		Pinus sylvestris		10							2									

LIITE 4. Boliden Kevitsa Mining Oy, kasvillisuusseuranta 2021, linja 3.		148,48				132,89				131,58			
LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja mu		38,28		rimpipinta		33,86		rimpipinta		31,86			
kartoituspvm		80,44		välipinta		75,11		välipinta		75,94			
Linja		90,46		mätäspinta		81,22		mätäspinta		83			
Ruutu													
Koordinaatit NE		2010		2011		2011		2012		2012			
Paikan yleiskuvaus		PEITTÄVYYS-%		2011		PEITTÄVYYS-%		2012		PEITTÄVYYS-%		2015	
Muuta		LINJALLA		Esiintyy		KOKO LINJALLA		Esiintyy		KOKO LINJALLA		Esiintyy	
		ka		x kpl		ka		x kpl		ka		ruudulla	
				min		min		min		min		min	
				max		max		max		max		max	
POHJAKERROS		summa (kasvillisuus)		78,71		79,81		76,74183007		76,74183007			
MAKSASAMMALET		1,1		2,11555556		0,833333333		0,833333333		0,833333333			
nauhasammal		Aneura pinguis		0,06		5		1,0		0		1	
aapapykäsammal		Barbilophozia kunzeana		0,03		4		1,0		0		0	
etelänpaanusammal		Calypogeia fissa				1		1,0		0		0	
loukkopaanusammal		Calypogeia muelleriana				2		1,0		0		0	
rahkapaanusammal		Calypogeia sphagnicola				1		1,0		0		0	
paanusammal		Calypogeia sp.											
saksipihtisammal		Cephalozia bicuspidata				9		1,0		0		0	
pohjanpihtisammal		Cephalozia pleniceps				2		1,0		0		0	
hetealvesammal		Chiloscyphus polyanthos				1		1,0		0		0	
silmäkerihmasammal		Cladopodiella fluitans											
kynsipihtisammal		Fuscocephaloziopsis connivens											
nevaruoppasammal		Gymnocolea inflata				3		5,7		0		15	
purokaltiosammal		Harpanthus flotovianus		0,06		2		1,0		1		1	
lettohammassammal		Leiocolea rutheana		0,47		4		2,0		0		3	
keuhkosammalet		Marchantia polymorpha		0,14		1		5,0		5		5	
rahkanäivesammal		Mylia anomala		0,19		6		1,7		0		5	
rantapyörösammal		Odontoschisma elongatum											
rantakinnessammal		Scapania irrigua		0,03		2		1,0		0		0	
suokinnassammal		Scapania paludicola		0,06		1		1,0		1		1	
isokämmensammal		Tritomaria quinquedentata		0,06		5		1,2		0		2	
AITOSAMMALET		17,13		18,64		11,13888889		11,13888889		11,13888889			
suonihuopasammal		Aulacomnium palustre		1,67		21		3,3		0		25	
pikkumyyränsammal		Atrichum tenellum											
purosuikerosammal		Brachythecium rivulare		0,11		3		1,3		0		2	
suikerosammal		Brachythecium sp.											
lettohiirensammal		Bryum pseudotriquetrum		0,11		3		1,3		0		2	
hiirensammal		Bryum sp.											
luhtakuirisammal		Calliergon cordifolium		0,03		1		1,0		0		0	
hetekuirisammal		Calliergon giganteum											
lettokuirisammal		Calliergon richardsonii		0,06		3		1,0		0		1	
kuirisammal		Calliergon sp.		0,06									
lettoväkäsammal		Campylium stellatum		1,44		7		7,1		0		20	
lettokilpisammal		Cinclidium stygium		0,08		4		1,3		0		2	
palmusammal		Climacium dendroides		0,22		2		6,0		2		10	
äimäkynsisammal		Dicranum angustum		0,03		2		1,0		0		1	
lettokynsisammal		Dicranum bonjeanii		0,06		1		1,0		0		0	
isokynsisammal		Dicranum majus		0,72		2		12,0		9		15	
kangaskynsisammal		Dicranum polysetum		0,03									
kivikynsisammal		Dicranum scoparium		0,14		1		5,0		5		5	
rämekynsisammal		Dicranum undulatum											
kynsisammallaji		Dicranum sp.		0,11									
matosammal		Drepanocladus trifarius											
siipisammallaji		Fissidens sp.											
kiiltosirppisammal		Hamatocaulis vernicosus		0,50		4		1,8		1		2	
kampasammal		Helodium blandowii		0,14		3		1,3		0		2	
metsäkerrossammal		Hylocomium splendens		2,17		9		6,9		0		25	
palmikkosammal		Hypnum sp.											
päärynäsammal		Leptobryum pyriforme											
kultasirppisammal		Loeskyprum badium				2		2,0		0		3	
kairasammal		Meesia triquetra		0,03		2		1,0		0		1	
rassisammal		Paludella squarrosa		0,28		6		1,2		0		2	
korpilehväsammal		Plagiomnium ellipticum		1,06		8		4,6		1		20	
seinäsammal		Pleurozium schreberi		1,00		8		4,4		0		12	
varstasammal / hiirensammal		Pohlia / Bryum sp.		0,03									
nuokkuvarstasammal		Pohlia nutans		0,06		8		1,0		0		0	
korpikarhunsammal		Polytrichum commune		0,69		3		5,3		0		8	
kangaskarhunsammal		Polytrichum juniperinum											
rämekarhunsammal		Polytrichum strictum		0,36		8		1,5		0		3	
kiiltolehväsammal		Pseudobryum cinclidioides											
lettolehväsammal		Rhizomnium pseudopunctatum		0,53		9		2,8		0		6	
ruusukesammal		Rhodobryum roseum		0,19		3		1,0		1		1	
korpiliekosammal		Rhytidiadelphus subpinnatus		0,06		1		2,0		2		2	
metsäkamppisammal		Sanionia uncinata											

LIITE 4. Boliden Kevitsa Mining Oy, kasvillisuusseuranta 2021, linja 3.

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja mu

kartoituspvm		80,44		välipinta		75,11		välipinta		75,94						
Linja		90,46		mätäspinta		81,22		mätäspinta		83						
Ruutu																
Koordinaatit NE		2010				2011				2012						
Paikan yleiskuvaus		PEITTÄVYYS-%				PEITTÄVYYS-%				PEITTÄVYYS-%						
Muuta		LINJALLA		Esiintyy		KOKO LINJALLA		Esiintyy		KOKO LINJALLA						
		ka		x kpl		ka		x kpl		ka						
				RUUDUILLA JOILLA ESINTYY		RUUDUILLA JOILLA ESINTYY		RUUDUILLA JOILLA ESINTYY		RUUDUILLA						
				ka min max		ka min max		ka min max		ka min max						
lettosirppisammal	Scorpidium cossonii															
rimpisirppisammal	Scorpidium revolvens	0,94	6	12,5	2	30	2,08	6	5,0	0,25	20					
lettolierosammal	Scorpidium scorpioides	0,69	1	25,0	25	25	0,69	2	8,0	0,25	15					
kalvaskuirisammal	Straminergon stramineum	0,83	13	3,8	0	10	1,36	15	2,1	0,25	10					
niittyhavusammal	Thuidium recognitum															
kultasammal	Tomentypnum nitens	2,28	16	5,4	0	25	2,42	16	1,7	0,25	5					
hetesirppisammal	Warnstorfia exannulata	0,31	2	12,5	10	15	0,69	4	3,0	1	7					
aapasirppisammal	Warnstorfia procera	0,11	3	1,3	0	2	0,11	2	1,0	0,25	0,25					
pohjansirppisammal	Warnstorfia tundrae		2	1,0	0	0	0,06									
punasirppisammal	Warnstorfia sarmentosa															
RAHKASAMMALET		59,80					58,72					64,74183007				
rämerahkasammal	Sphagnum angustifolium	6,33	12	20,2	0	100	6,72	18	18,3	0,25	100	19,35	17	13,0	0,25	100
kangasrahkasammal	Spahgnum capillifolium															
vaalearahkasammal	Sphagnum centrale															
sararahkasammal	Sphagnum fallax	0,19	1	3,0	3	3	0,08	2	3,5	0,25	6	0,19	2	3,5	0,25	6
ruskorahkasammal	Sphagnum fuscum	16,22	9	66,2	10	94	16,56	8	57,9	10	85	12,86	9	61,8	3	100
korpirahkasammal	Spahgnum girgensohnii															
aaparahkasammal	Sphagnum lindbergii	2,81	3	34,0	0	86	2,83	2	44,0	1	87	2,44	2	44,0	1	87
punarahkasammal	Sphagnum magellanicum	2,17	7	11,9	1	45	2,31	7	12,6	0,25	50	2,44	7	15,3	0,25	50
vajorahkasammal	Sphagnum majus	4,25	9	13,7	0	60	3,42	9	19,9	0,25	75	4,97	10	14,3	0,25	75
kalvakkarahkasammal	Sphagnum papillosum	2,53	5	17,2	0	75	2,39	4	23,5	0,25	90	2,61	4	23,5	0,25	90
varvikkorahkasammal	Sphagnum russowii	15,58	22	26,1	1	70	15,97	19	23,3	2	60	12,28	23	20,4	2	90
okarahkasammal	Sphagnum squarrosum	0,06	4	1,3	0	2	0,14	1	1,0	1	1	0,03	1	1,0	1	1
pohjarahkasammal	Sphagnum subfulvum	1,33	3	14,7	2	30	1,22	2	1,0	1	1	0,06	2	1,0	1	1
keräpäärahkasammal	Sphagnum subsecundum	0,50	1	10,0	10	10	0,28									
lettorahkasammal	Sphagnum teres	1,25	4	13,0	1	40	1,44	4	26,3	20	40	2,92	4	26,3	20	40
heterahkasammal	Sphagnum warnstorfii	6,58	8	24,1	0	70	5,36	9	18,3	0,25	60	4,58	10	21,6	0,25	60
rahkasammallaji	Sphagnum sp.															
VESIKASVIT		0,65					0,31					0,0277777778				
pikkuvesiherne	Utricularia minor	0,06	1	1,0	0	0	0,03	1	1,0	0,25	0,25	0,03	1	1,0	0,25	0,25

LIITE 4. Boliden Kevitsa Mining Oy, kasvillisuusseuranta 2021, linja 3.
LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja mu
kartoituspvm
Linja
Ruutu
Koordinaatit NE

		148,48				132,89				131,58
		38,28	rimpipinta			33,86	rimpipinta			31,86
		80,44	välipinta			75,11	välipinta			75,94
		90,46	mätäspinta			81,22	mätäspinta			83
		2010				2011				2012
Paikan yleiskuvaus		PEITTÄVYYS-%		2011		PEITTÄVYYS-%		2012		PEITTÄVYYS-%
Muuta		LINJALLA	Esiintyy	RUUDUILLA JOILLA ESINTYY		KOKO LINJALLA	Esiintyy	RUUDUILLA JOILLA ESINTYY		KOKO LINJALLA
		ka	x kpl	ka	min max	ka	x kpl	ka	min max	ka
JÄKÄLÄT		0,03				0,03				0
piikkunhakajäkälä	Peltigera aphthosa	0,03								
sienilaji										
SUOPINNAT, KARIKE										
vesi / ruoppa										
rimpipinta		11,25	13	32,6	5 95	11,78	18	35,5	5 100	17,75
välipinta							15	17,1	2 80	7,14
mätäspinta		1,33					32	53,0	3 100	47,08
karike			3	6,0	5 8	0,50	21	48,2	5 100	28,11
kuollut sammalpeite		20,60	35	14,3	0 85	13,89	36	1,9	0,25 5	1,86
KENTTÄKERROS		59,33				44,5				45,42063492
VARVUT, PUUVARTISET		18,85				13,19				16,50396825
suokukka	Andromeda polifolia	2,08	27	2,3	0 13	1,72	26	1,9	0,25 8	1,39
vaivaiskoivu	Betula nana	0,31	3	3,3	0 7	0,28	4	1,8	0,25 3	0,19
kanerva	Calluna vulgaris	0,22	2	4,0	0 7	0,22	2	2,5	0,25 4	0,14
variksenmarja	Empetrum nigrum	3,75	16	6,8	0 20	3,03	14	7,6	0,25 20	7,64
kuusi (taimi)	Picea abies									
mänty (taimi)	Pinus sylvestris	0,03	0	0,0	0 0	0,00	7	1,0	0,25 1	0,19
suopursu	Rhododendron tomentosum	0,89	8	2,6	1 4	0,58	11	1,6	0,25 3	0,50
juolukkapaju	Salix myrtilloides	0,03	1	1,0	1 1	0,03	1	1,0	0,25 0,25	0,03
mustikka	Vaccinium myrtillus	2,44	3	3,7	2 6	0,31	3	6,7	0,25 12	0,56
karpalo	Vaccinium sp.	2,44	34	1,5	0 5	1,44	33	1,6	0,25 5	1,50
juolukka	Vaccinium uliginosum	5,94	23	7,4	0 40	4,75	24	5,8	0,25 30	3,89
puolukka	Vaccinium vitis-idaea	0,72	7	4,3	0 15	0,83	7	2,4	0,25 10	0,47
RUOHOT		33,03				24,47				24,52777778
raate, leväkkö, pitkälehtikihokki, vesisherneet										
kurjenjalka	Comarum palustre	4,17	15	9,9	0 28	4,11	15	9,1	1 30	3,81
ruohokanukka	Cornus suecica	0,14	2	1,5	1 2	0,08	2	1,0	0,25 0,25	0,06
liuskakämmekkä	Dactylorhiza sp.	0,03					1	1,0	0,25 0,25	0,03
pitkälehtikihokki	Drosera anglica	0,06	2	1,0	0 0	0,06	2	1,0	0,25 0,25	0,06
pyöreälehtikihokki	Drosera rotundifolia	0,39	15	1,0	0 0	0,42	13	1,0	0,25 0,25	0,36
suohorsma	Epilobium palustre									
järvikorte	Equisetum fluviatile	1,19	25	1,2	0 3	0,86	31	1,6	0,25 8	1,39
suokorte	Equisetum palustre	2,17	23	4,3	0 42	2,78	26	4,2	0,25 16	3,06
metsäkorte	Equisetum sylvaticum	0,31	1	1,0	1 1	0,03	2	1,0	0,25 0,25	0,06
korte	Equisetum sp.	0,03								
mesiangervo	Filipendula ulmaria	1,67	2	22,5	10 35	1,25				
luhtamatar	Galium uliginosum	0,08					1	1,0	0,25 0,25	0,03
metsäkurjenpolvi	Geranium sylvaticum	2,00	6	8,2	0 23	1,36	5	5,4	0,25 20	0,75
kirkiruoho	Gymnadenia conopsea	0,03	1	1,0	0 0	0,03				
herttakaksikko	Listera cordata	0,11	2	1,0	0 0	0,06	1	9,0	9 9	0,25
terttualpi	Lysimachia thyrsiflora									
kangasmaitikka	Melampyrum pratense	0,03					7	1,0	0,25 0,25	0,19
maitikka	Melampyrum sp.	0,14					1	35,0	35 35	0,97
raate	Menyanthes trifoliata	11,36	25	10,2	0 40	7,06	25	13,6	1 32	9,42
tähtitalvikki	Moneses uniflora	0,08	1	1,0	1 1	0,03	1	1,0	0,25 0,25	0,03
nuokkotalvikki	Orthilia secunda	0,11	9	1,0	0 1	0,25	2	1,0	0,25 0,25	0,06
vilukko	Parnassia palustris		2	1,0	0 0	0,06	2	1,0	0,25 1	0,06
luhtakuusio	Pedicularis palustris	0,53	9	1,1	0 2	0,28	8	1,5	0,25 5	0,33
yökönlehti	Pinguicula sp.		2	1,0	0 0	0,06	3	1,0	0,25 0,25	0,08
pikkotalvikki	Pyrola minor	0,14					1	2,0	2 2	0,06
isotalvikki	Pyrola rotundifolia	0,14	1	4,0	4 4	0,11	1	2,0	2 2	0,06
talvikki	Pyrola sp.	0,17	2	1,0	0 1	0,06	4	1,0	0,25 0,25	0,11
mesimarja	Rubus arcticus	0,08	2	1,5	1 2	0,08	1	1,0	0,25 0,25	0,03
hilla	Rubus chamaemorus	6,25	15	10,3	0 25	4,28	14	6,1	0,25 16	2,39
liillukka	Rubus saxatilis	0,42	1	17,0	17 17	0,47	1	10,0	10 10	0,28
mähkä	Selaginella selaginoides	0,17	4	1,0	0 0	0,11	2	1,0	0,25 0,25	0,06
kultapiisku	Solidago virgaurea	0,17	3	1,0	0 2	0,08	1	2,0	2 2	0,06
karhunruoho	Tofieldia pusilla	0,11	3	1,0	0 0	0,08	1	1,0	0,25 0,25	0,03
metsätähti	Trientalis europaea	0,36	6	1,2	0 2	0,19	6	1,2	0,25 2	0,19
luhtatädyke	Veronica scutellata									
korpiorvokki	Viola epipsila	0,39	3	3,0	0 4	0,25	3	3,7	0,25 8	0,31
HEINÄT JA SARAT		7,45				6,83				4,388888889
heinä / sara		0,11								
korpikastikka	Calamagrostis purpurea	0,06	2	1,0	0 1	0,06	2	1,0	1 1	0,06

LIITE 4. Boliden Kevitsa Mining Oy, kasvillisuusseuranta 2021, linja 3.		148,48					132,89					131,58
LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja mu		38,28	rimpipinta				33,86	rimpipinta				31,86
kartoituspvm		80,44	välipinta				75,11	välipinta				75,94
Linja		90,46	mätäspinta				81,22	mätäspinta				83
Ruutu		2010					2011					2012
Koordinaatit NE												
		PEITTÄVYYS-%		2011			PEITTÄVYYS-%		2012			PEITTÄVYYS-%
Paikan yleiskuvaus		LINJALLA	Esiintyy	PEITTÄVYYS-%			KOKO LINJALLA	Esiintyy	PEITTÄVYYS-%			KOKO LINJALLA
Muuta		ka	x kpl	RUUDUILLA JOILLA ESINTYY			ka	x kpl	RUUDUILLA JOILLA ESINTYY			KOKO LINJALLA
				ka	min	max			ka	min	max	
PENSASKERROS		10,11					8,19					5
vaivaiskoivu	Betula nana	6,47	23	8,0	0	20	5,11	22	3,8	0,25	11	2,33
kataja	Juniperus communis	0,67	5	3,6	2	8	0,50	6	2,3	1	7	0,39
kuusi (taimi)	Picea abies											
pohjanpaju	Salix lapponum	0,56	1	15,0	15	15	0,42	2	6,5	0,25	12	0,36
lettopaju	Salix myrsinites	0,83	4	6,8	3	10	0,75	5	4,2	2	10	0,58
juolukkapaju	Salix myrtilloides	0,61	6	2,2	1	5	0,36	7	1,4	0,25	3	0,28
kiiltopaju	Salix phylicifolia	0,11	2	2,0	1	3	0,11	1	4,0	4	4	0,11
paju	Salix sp.	0,86	4	8,5	0	20	0,94	5	6,8	2	13	0,94
PUUSTO		0,33					0,39					4,416666667
hieskoivu	Betula pubescens	0,06	1	2,0	2	2	0,06	8	15,8	0,25	35	3,50
hieskoivu, taimi	Betula pubescens	0,08	2	2,0	0	3	0,11	1	4,0	4	4	0,11
hieskoivu (runko ei ruudulla)	Betula pubescens											
kuusi, taimi	Picea abies	0,08	1	2,0	2	2	0,06	1	1,0	1	1	0,03
mänty, taimi	Pinus sylvestris	0,11	3	2,0	1	3	0,17	8	3,5	1	7	0,78
mänty (runko ei ruudulla)												
mänty, taimi (runko ei ruudulla)												

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja mu

Paikan yleiskuvaus		PEITTÄVYYS-%	2018				PEITTÄVYYS-%	2021				2024				PEITTÄVYYS-%					
Muuta		LINJALLA ka	Esiintyy ruudulla	ka	RUUDULLA min	max	LINJALLA ka	Esiintyy ruudulla	JUDULLA ka	min	max	Esiintyy ruudulla	JUDULLA ka	min	max	LINJALLA ka					
POHJAKERROS	summa (kasvillisuus)	67,58																77,53			
MAKSASAMMALET		0,83																0,854166667			
nauhasammal	Aneura pinguis	0,08	2	1,0	0,25	0	0,06	9	0,3	0,25	0,5	7	0,4	0,25	1	0,07	130,04	0			
aapapykäsammal	Barbilophozia kunzeana	0,11	3	1,0	0,25	0	0,08	4	0,3	0,25	0,25	1	0,3	0,25	0,25	0,01		0			
etelänpaanusammal	Calypogeia fissa											0	####	0	0	0,00					
loukkopaanusammal	Calypogeia muelleriana											0	####	0	0	0,00					
rahkapaanusammal	Calypogeia sphagnicola											0	####	0	0	0,00					
paanusammal	Calypogeia sp.							4	0,3	0,25	0,25	1	0,3	0,25	0,25	0,01		0			
saksipihtisammal	Cephalozia bicuspidata							2	0,3	0,25	0,25	1	0,3	0,25	0,25	0,01		0			
pohjanpihtisammal	Cephalozia pleniceps							3	0,3	0,25	0,25	1	0,3	0,25	0,25	0,01		0			
hetealvesammal	Chiloscyphus polyanthos		1	1,0	0,25	0,25	0,03	1	0,3	0,25	0,25	2	0,6	0,25	1	0,03		0			
silmäkerihmasammal	Cladopodiella fluitans		1	1,0	0,25	0,25	0,03	1	0,3	0,25	0,25	3	0,3	0,25	0,25	0,02		0			
kynsipihtisammal	Fuscocephaloziopsis connivens							6	0,3	0,25	0,25	1	0,3	0,25	0,25	0,01		0			
nevaruoppasammal	Gymnocolea inflata		1	1,0	0,25	0	0,03	1	0,3	0,25	0,25	0	0,0	0	0	0,00		0			
purokaltiosammal	Harpanthus flotovianus	0,06	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0	####	0	0	0,00		0			
lettohammassammal	Leiocolea rutheana	0,11	3	1,7	0,25	3	0,14	2	0,3	0,25	0,25	2	0,3	0,25	0,25	0,01		0			
keuhkosammalet	Marchantia polymorpha	0,14	1	4,0	4	4	0,11	1	7,0	7	7	1	20,0	20	20	0,56		0			
rauhanäivesammal	Mylia anomala	0,14	7	1,0	0,25	0	0,19	0	0,0	0	0	2	0,3	0,25	0,25	0,01		0			
rantapyörösammal	Odontoschisma elongatum											1	0,3	0,25	0,25	0,01					
rantakinnassammal	Scapania irrigua		0	0,0	0	0	0,00	7	0,3	0,25	0,25	5	0,6	0,25	1	0,08		0			
suokinnassammal	Scapania paludicola	0,08	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0	####	0	0	0,00		0			
isokämmensammal	Tritomaria quinqueidentata	0,11	0	0,0	0	0	0,00	2	0,3	0,25	0,25	1	1,0	1	1	0,03		0			
AITOSAMMALET		10,92																18,98			
suonihuopasammal	Aulacomnium palustre	1,58	15	1,1	0,25	3	0,47	21	1,4	0,25	6	26	2,5	0,25	10	1,78		0			
pikkumyyränsammal	Atrichum tenellum							2	0,3	0,25	0,25	2	0,3	0,25	0,25	0,01		0			
purosuikerosammal	Brachythecium rivulare	0,08	1	2,0	2	2	0,06	0	0,0	0	0	0	####	0	0	0,00		0			
suikerosammal	Brachythecium sp.		2	1,0	0,25	0,25	0,06	1	0,3	0,25	0,25	0	0,0	0	0	0,00		0			
lettohiirensammal	Bryum pseudotriquetrum	0,17	3	0,0	0	0	0,00	3	1,5	0,25	4	1	2,0	2	2	0,06		0			
hiirensammal	Bryum sp.							1	0,3	0,25	0,25	0	0,0	0	0	0,00		0			
luhtakuirisammal	Calliergon cordifolium	0,03	2	1,0	0,25	0,25	0,06	5	0,3	0,25	0,25	3	0,3	0,25	0,25	0,02		0			
hetekuirisammal	Calliergon giganteum		2	0,5	0,25	0,25	0,03	2	0,3	0,25	0,25	1	1,0	1	1	0,03		0			
lettokuirisammal	Calliergon richardsonii	0,03	1	1,0	0,25	0,25	0,03	2	0,3	0,25	0,25	2	1,1	0,25	2	0,06		0			
kuirisammal	Calliergon sp.		2	1,0	0,25	0,25	0,06	0	0,0	0	0	0	####	0	0	0,00		0			
lettoväkäsammal	Campylium stellatum	0,94	7	17,9	0,25	78	3,47	7	7,6	0,25	30	7	13,2	0,25	40	2,56		0			
lettokilpisammal	Cinclidium stygium	0,19	2	1,0	0,25	0,25	0,06	4	1,6	0,25	4	2	3,0	2	4	0,17		0			
palmusammal	Climacium dendroides	0,14	2	2,0	0,25	3	0,11	1	1,0	1	1	1	5,0	5	5	0,14		0			
äimäkynsisammal	Dicranum angustum	0,03	1	1,0	0,25	0,25	0,03	1	0,3	0,25	0,25	0	0,0	0	0	0,00		0			
lettokynsisammal	Dicranum bonjeanii	0,03	4	1,0	0,25	0,25	0,11	0	0,0	0	0	2	1,5	1	2	0,08		0			
isokynsisammal	Dicranum majus	0,06	2	1,8	0,25	2,5	0,10	1	0,3	0,25	0,25	0	0,0	0	0	0,00		0			
kangaskynsisammal	Dicranum polysetum		0	0,0	0	0	0,00	1	0,3	0,25	0,25	2	3,0	1	5	0,17		0			
kivikynsisammal	Dicranum scoparium	0,11	1	1,0	0,25	0,25	0,03	3	0,3	0,25	0,25	2	0,3	0,25	0,25	0,01		0			
rämekynsisammal	Dicranum undulatum		1	1,0	0,25	0,25	0,03	0	0,0	0	0	0	####	0	0	0,00		0			
kynsisammallaji	Dicranum sp.		1	0,0	0,25	0,25	0,00	4	1,6	0,25	4	2	2,1	0,25	4	0,12		0			
matosammal	Drepanocladus trifarius											1	0,3	0,25	0,25	0,01					
siipisammallaji	Fissidens sp.		2	1,0	0,25	0,25	0,06	0	0,0	0	0	0	0,0	0	0	0,00		0			
kiiltosirppisammal	Hamatocaulis vernicosus	0,17	3	1,0	0,25	0,25	0,08	3	0,8	0,25	2	2	5,1	0,25	10	0,28		0			
kampasammal	Helodium blandowii	0,11	1	1,0	0,25	0,25	0,03	2	0,3	0,25	0,25	3	0,5	0,25	1	0,04		0			
metsäkerrossammal	Hylocomium splendens	1,14	7	2,1	0,25	8	0,42	9	1,6	0,25	4	10	2,9	0,25	10	0,81		0			
palmikkosammal	Hypnum sp.							1	0,3	0,25	0,25	0	0,0	0	0	0,00		0			
päärynäsammal	Leptobryum pyriforme							1	0,3	0,25	0,25	1	0,3	0,25	0,25	0,01		0			
kultsirppisammal	Loeskygnum badium	0,03	0	0,0	0	0	0,00	1	0,3	0,25	0,25	0	0,0	0	0	0,00		0			
kairasammal	Meesia triquetra	0,06	1	1,0	0,25	0,25	0,03	0	0,0	0	0	0	####	0	0	0,00		0			
rassisammal	Paludella squarrosa	0,19	6	1,0	0,25	1	0,17	6	0,8	0,25	2	5	1,5	0,25	3	0,21		0			
korpilehväsammal	Plagiomnium ellipticum	0,64	8	3,3	0,25	9	0,72	9	4,0	0,25	12	10	6,1	0,25	20	1,70		0			
seinäsammal	Pleurozium schreberi	0,33	7	2,0	0,25	5	0,39	7	4,3	0,25	20	8	8,2	0,25	30	1,83		0			
varstasammal / hiirensammal	Pohlia / Bryum sp.		0	0,0	0	0	0,00	4	0,3	0,25	0,25	1	0,3	0,25	0,25	0,01		0			
nuokkuvarstasammal	Pohlia nutans	0,14	3	1,0	0,25	0,25	0,08	6	0,3	0,25	0,25	1	0,3	0,25	0,25	0,01		0			
korpikarhunsammal	Polytrichum commune	0,44	2	5,5	5	6	0,31	4	7,8	0,25	20	3	7,1	0,25	20	0,59		0			
kangaskarhunsammal	Polytrichum juniperinum		3	2,0	1,5	3	0,17	5	1,2	0,25	3	4	0,7	0,25	2	0,08		0			
rämekarhunsammal	Polytrichum strictum	0,31	5	1,8	0,25	4	0,25	5	2,6	0,25	10	9	5,2	0,25	20	1,30		0			
kiiltolehväsammal	Pseudobryum cinclidioides							2	0,3	0,25	0,25	1	0,3	0,25	0,25	0,01		0			
lettolehväsammal	Rhizomnium pseudopunctatum	0,58	9	1,3	0,25	4	0,33	13	1,4	0,25	9	11	2,5	0,25	10	0,78		0			
ruusukesammal	Rhodobryum roseum	0,14	2	2,0	1	3	0,11	4	1,4	0,25	4	2	0,6	0,25	1	0,03		0			
korpiliekosammal	Rhytidiadelphus subpinnatus	0,03	1	2,0	2	2	0,06	0	0,0	0	0	0	0,0	0	0	0,00		0			
metsäkamppisammal	Sanionia uncinata		1	1,0	0,25	0,25	0,03	0	0,0	0	0	0	0,0	0	0	0,00		0			

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja mu

kartoituspvm																	
Linja																	
Ruutu																	
Koordinaatit NE																	
Paikan yleiskuvaus		PEITTÄVYYS-%	2018				2021				2024				PEITTÄVYYS-%		
			PEITTÄVYYS-%				PEITTÄVYYS-%				PEITTÄVYYS-%						
Muuta		LINJALLA ka	Esiintyy ruudulla	ka	RUUDULLA min	max	LINJALLA ka	Esiintyy ruudulla	JUDULLA ka	min	max	Esiintyy ruudulla	JUDULLA ka	min	max	LINJALLA ka	
lettosirppisammal	Scorpidium cossonii		1	1,0	0,25	0,25	0,03	1	0,3	0,25	0,25	2	0,3	0,25	0,25	0,01	0
rimpisirppisammal	Scorpidium revolvens	0,83	4	21,0	4	50	2,33	5	13,1	0,25	50	6	11,3	0,25	50	1,88	0
lettolierosammal	Scorpidium scorpioides	0,44	0	0,0	0	0	0,00	1	0,3	0,25	0,25	1	15,0	15	15	0,42	0
kalvaskuirisammal	Straminergon stramineum	0,81	12	1,3	0,25	3	0,42	16	1,4	0,25	10	13	2,4	0,25	10	0,88	0
niittyhavusammal	Thuidium recognitum							1	0,3	0,25	0,25	2	2,6	0,25	5	0,15	0
kultasammal	Tomentypnum nitens	0,75	14	2,0	0,25	5	0,79	13	2,0	0,25	8	16	4,3	0,25	15	1,91	0
hetesirppisammal	Warnstorfia exannulata	0,33	2	5,0	3	7	0,28	3	6,1	0,25	10	3	7,7	3	10	0,64	0
aapasirppisammal	Warnstorfia procera	0,06	2	1,0	0,25	0,25	0,06	2	0,3	0,25	0,25	4	1,8	0,25	3	0,20	0
pohjansirppisammal	Warnstorfia tundrae		1	1,0	0,25	0,25	0,03	0	0,0	0	0	0	####	0	0	0,00	0
punasirppisammal	Warnstorfia sarmentosa							0	####			0	####	0	0	0,00	
RAHKASAMMALET		55,8	54,79									0	0,0	0	0	57,63	
rämerahkasammal	Sphagnum angustifolium	6,14	15	19,4	1	96	8,08	9	20,3	0,25	95	9	16,0	0,25	87	4,01	0
kangasrahkasammal	Spahgnum capillifolium		1	4,0	4	4	0,11	3	1,2	0,25	3	1	2,0	2	2	0,06	0
vaalearahkasammal	Sphagnum centrale							1	0,3	0,25	0,25	1	10,0	10	10	0,28	0
sararahkasammal	Sphagnum fallax	0,19	2	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0	####	0	0	0,00	0
ruskorahkasammal	Sphagnum fuscum	15,44	17	45,3	0,25	100	21,39	12	39,2	0,25	100	10	41,5	0,25	100	11,53	0
korpirahkasammal	Spahgnum girgensohnii		1	1,0	0,25	0,25	0,03	0	0,0	0	0	0	####	0	0	0,00	0
aaparahkasammal	Sphagnum lindbergii	2,44	1	87,0	87	87	2,42	3	0,8	0,25	2	1	5,0	5	5	0,14	0
punarahkasammal	Sphagnum magellanicum	2,97	7	13,2	0,25	65	2,57	6	11,7	3	40	7	16,9	1	35	3,28	0
vajorahkasammal	Sphagnum majus	3,97	0	0,0	0	0	0,00	6	0,2	0,25	0,25	2	21,5	3	40	1,19	0
kalvakkarahkasammal	Sphagnum papillosum	2,61	4	23,5	0,25	70	2,61	5	14,7	0,25	70	8	28,0	2	90	6,22	0
varvikkorahkasammal	Sphagnum russowii	13,03	17	25,1	0,25	80	11,83	27	16,9	0,25	95	26	29,5	0,25	95	21,28	0
okarahkasammal	Sphagnum squarrosum	0,03	1	1,0	0,25	0,25	0,03	0	0,0	0	0	0	####	0	0	0,00	0
pohjarahkasammal	Sphagnum subfulvum	0,06	0	0,0	0	0	0,00	1	0,3	0,25	0,25	0	0,0	0	0	0,00	0
keräpäärahkasammal	Sphagnum subsecundum		0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0	####	0	0	0,00	0
lettorahkasammal	Sphagnum teres	2,92	1	1,0	1	1	0,03	1	0,3	0,25	0,25	2	40,1	0,25	80	2,23	0
heterahkasammal	Sphagnum warnstorfii	6	6	34,0	1	88	5,67	9	19,1	0,25	80	9	22,9	0,25	75	5,74	0
rahkasammallaji	Sphagnum sp.		1	1,0	0,25	0,25	0,03	7	37,9	0,25	0,25	1	60,0	60	60	1,67	0
VESIKASVIT		0,03	0,03									0	0,0	0	0	0,06	
pikkuvesiherne	Utricularia minor	0,03	0	0,0	0	0	0,00	1	0,3	0,25	0,25	2	1,0	1	1	0,06	0

LIITE 4. Boliden Kevitsa Mining Oy, kasvillisuusseuranta 2021, linja 3.
LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja mu

135,95

107,04

kartoituspvm Linja Ruutu Koordinaatit NE																		
Paikan yleiskuvaus		PEITTÄVYYS-%	2018				2021				2024							
			PEITTÄVYYS-%			PEITTÄVYYS-%	PEITTÄVYYS-%				PEITTÄVYYS-%				PEITTÄVYYS-%			
Muuta		LINJALLA ka	Esiintyy ruudulla	ka	RUUDULLA min	max	LINJALLA ka	Esiintyy ruudulla	JUDULLA ka	min	max	Esiintyy ruudulla	JUDULLA ka	min	max	LINJALLA ka		
JÄKÄLÄT		0					0,00					0	0,0	0	0	0,01		
pilkkunhakajäkälä Peltigera aphthosa												0	0,0	0	0	0,00		
sienilaji								4	0,3	0,25	0,25	2	0,3	0,25	0,25	0,01	0	
SUOPINNAT, KARIKE		101,94					103,64					0	0,0	0	0	115,25		
vesi / ruoppa		17,75	10	29,9	0,25	100	8,31	6	45,0	2	100	3	74,3	40	100	6,19	0	
rimpipinta		7,14	16	21,9	2	60	9,72	9	15,7	3	30	9	28,3	10	100	7,08	0	
välipinta		47,08	30	53,7	3	100	44,75	30	52,8	3	100	32	57,3	5	100	50,97	0	
mätäspinta		28,11	26	39,8	0,25	100	28,75	25	50,7	3	100	26	50,2	5	100	36,22	0	
karike		1,86	35	12,5	0,25	80	12,11	30	16,5	1	75	31	16,8	1	70	14,50	0	
kuollut sammalpeite								3	11,0	3	20	1	10,0	10	10	0,28	0	
KENTTÄKERROS		58,58					31,18					0	0,0	0	0	40,47	0	
VARVUT, PUUVARTISET		11,25					8,94					0	0,0	0	0	14,04	8,78	0
suokukka Andromeda polifolia		1,33	27	1,5	0,25	4	1,13	25	1,4	0,25	4	24	2,6	0,25	5	1,71	0	
vaivaiskoivu Betula nana		0,19	4	1,5	0,25	3	0,17	2	0,3	0,25	0,25	11	8,3	0,25	25	2,55	0	
kanerva Calluna vulgaris		0,11	2	2,0	0,25	3	0,11	1	2,0	2	2	2	1,5	1	2	0,08	0	
variksenmarja Empetrum nigrum		3,24	16	5,8	0,25	22	2,58	16	4,4	0,25	20	14	6,9	1	25	2,69	0	
kuusi (taimi) Picea abies			1	1,0	0,25	0	0,03	0	0,0	0	0	0	####	0	0	0,00	0	
mänty (taimi) Pinus sylvestris		0,19	8	1,4	0,25	2,5	0,31	4	0,4	0,25	1	5	1,0	0,25	3	0,13	0	
suopursu Rhododendron tomentosum		0,5	10	2,3	0,25	6	0,64	14	2,6	0,25	7	13	3,3	0,25	17	1,21	0	
juolukkapaju Salix myrtilloides		0,03	3	1,0	0,25	1	0,08	5	0,9	0,25	1	4	1,1	0,25	2	0,12	0	
mustikka Vaccinium myrtillus		0,28	2	1,0	1	1	0,06	4	0,9	0,25	1,5	4	1,5	1	2	0,17	0	
karpalo Vaccinium sp.		1,44	30	1,2	0,25	3	0,99	32	0,9	0,25	3	31	1,4	0,25	5	1,21	0	
juolukka Vaccinium uliginosum		3,47	24	3,9	0,25	25	2,61	23	5,4	0,25	30	24	5,5	0,25	25	3,69	0	
puolukka Vaccinium vitis-idaea		0,47	4	2,3	0,25	4	0,25	9	1,0	0,25	4	8	2,2	0,25	5	0,49	0	
RUOHOT		43,06					18,76					0	0,0	0	0	20,80	18,78	
raate, leväkkö, pitkälehtikihokki, vesiherneet																		
kurjenjalka Comarum palustre		3,58	13	8,8	1	22	3,17	17	9,5	0,25	50	14	9,0	0,25	30	3,49	0	
ruohokanukka Cornus suecica		0,06	1	1,0	1	1	0,03	0	0,0	0	0	2	0,6	0,25	1	0,03	0	
liuskakämmekkä Dactylorhiza sp.		0,03	1	1,0	0,25	0,25	0,03	2	0,3	0,25	0,25	3	0,5	0,25	1	0,04	0	
pitkälehtikihokki Drosera anglica		0,06	2	1,0	0,25	0,25	0,06	1	0,3	0,25	0,25	0	0,0	0	0	0,00	0	
pyöreälehtikihokki Drosera rotundifolia		0,36	14	1,0	0,25	0,25	0,39	14	0,3	0,25	0,25	10	0,5	0,25	1	0,14	0	
suohorsma Epilobium palustre								2	0,3	0,25	0,25	1	0,3	0,25	0,25	0,01	0	
järvikorte Equisetum fluviatile		1,39	29	1,0	0,25	1	0,81	32	0,5	0,25	2	31	0,8	0,25	5	0,70	0	
suokorte Equisetum palustre		3,61	23	2,2	0,25	8	1,43	20	3,9	0,25	30	18	5,6	0,25	20	2,80	0	
metsäkorte Equisetum sylvaticum		0,06	1	1,0	1	1	0,03	1	1,0	1	1	2	2,1	0,25	4	0,12	0	
korte Equisetum sp.			0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0	####	0	0	0,00	0	
mesiangervo Filipendula ulmaria			1	40,0	40	40	1,11	2	7,0	5	9	2	7,5	5	10	0,42	0	
luhtamatara Galium uliginosum		0,03	2	1,0	0,25	0,25	0,06	2	0,3	0,25	0,25	2	0,3	0,25	0,25	0,01	0	
metsäkurjenpolvi Geranium sylvaticum		0,75	4	6,8	1	16	0,75	5	5,5	0,25	15	5	8,3	0,25	20	1,15	0	
kirkiruoho Gymnadenia conopsea			0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0	####	0	0	0,00	0	
herttakaksikko Listera cordata		0,25	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0	0,0	0	0	0,00	0	
terttualpi Lysimachia thyrsoiflora								1	0,3	0,25	0,25	1	0,3	0,25	0,25	0,01		
kangasmaitikka Melampyrum pratense		0,19	4	1,0	0,25	0,25	0,11	1	0,3	0,25	0,25	2	0,6	0,25	1	0,03	0	
maitikka Melampyrum sp.		0,75	2	1,0	0,25	0,25	0,06	1	0,0	0,25	0,25	1	0,3	0,25	0,25	0,01	0	
raate Menyanthes trifoliata		9,25	25	9,8	0,25	50	6,81	24	9,8	0,25	40	25	10,2	1	40	7,11	0	
tähtitalvikki Moneses uniflora		0,03	3	1,2	0,25	1,5	0,10	1	0,3	0,25	0,25	4	0,6	0,25	1	0,07	0	
nuokkotalvikki Orthilia secunda		0,06	2	1,0	0,25	0,25	0,06	5	0,3	0,25	0,25	2	0,3	0,25	0,25	0,01	0	
vilukko Parnassia palustris		0,06	3	1,2	0,25	1,5	0,10	5	0,8	0,25	2	6	1,7	0,25	5	0,28	0	
luhtakuusio Pedicularis palustris		0,39	11	1,2	0,25	3	0,36	3	1,5	0,25	4	7	0,6	0,25	2	0,12	0	
yökönlehti Pinguicula sp.		0,08	1	1,0	0,25	0,25	0,03	0	0,0	0	0	0	####	0	0	0,00	0	
pikkotalvikki Pyrola minor		0,06	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0	####	0	0	0,00	0	
isotalvikki Pyrola rotundifolia		0,06	2	2,0	1	3	0,11	1	0,3	0,25	0,25	1	5,0	5	5	0,14	0	
talvikki Pyrola sp.		0,11	2	1,0	0,25	1	0,06	6	0,8	0,25	1,5	4	1,1	1	1,5	0,13	0	
mesimarja Rubus arcticus		0,03	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	4	0,9	0,25	2	0,10	0	
hilla Rubus chamaemorus		20,8	15	5,4	0,25	22	2,25	16	5,2	0,25	19	16	5,6	0,25	20	2,49	0	
liilukka Rubus saxatilis		0,28	1	6,0	6	6	0,17	2	8,0	1	15	2	8,5	2	15	0,47	0	
mähkä Selaginella selaginoides		0,08	4	1,0	0,25	1	0,11	5	0,3	0,25	0,25	6	0,5	0,25	1	0,08	0	
kultapiisku Solidago virgaurea		0,06	2	1,5	0,25	2	0,08	4	1,4	0,25	5	4	1,4	0,25	5	0,16	0	
karhunruoho Tofieldia pusilla		0,03	3	1,0	0,25	0,25	0,08	3	0,3	0,25	0,25	0	0,0	0	0	0,00	0	
metsätähti Trientalis europaea		0,25	5	1,6	0,25	3	0,22	9	1,2	0,25	4	9	2,0	0,25	8	0,51	0	
luhtatädyke Veronica scutellata								1	0,3	0,25	0,25	0,01	0,3	0,25	0,25	0,01		
korpiorvokki Viola epipsila		0,31	2	4,0	3	5	0,22	2	2,0	1	3	2	3,0	3	3	0,17	0	
HEINÄT JA SARAT		4,27					3,47					0	0,0	0	0	5,63	2,57	0
heinä / sara			0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0	####	0	0	0,00	0	
korpikastikka Calamagrostis purpurea		0,06	1	1,5	1,5	1,5	0,04	2	3,0	2	4	2	2,5	2	3	0,14	0	

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja mu

Kartoituspvm Linja Ruutu Koordinaatit NE																		
Paikan yleiskuvaus		PEITTÄVYYS-%	2018				2021				2024							
			PEITTÄVYYS-%				PEITTÄVYYS-%				PEITTÄVYYS-%				PEITTÄVYYS-%			
Muuta		LINJALLA ka	Esiintyy ruudulla	ka	RUUDULLA min	max	LINJALLA ka	Esiintyy ruudulla	JUDULLA ka	min	max	Esiintyy ruudulla	JUDULLA ka	min	max	LINJALLA ka		
luhtakastikka	Calamagrostis stricta	0,11	5	1,0	0,25	0,25	0,14	3	0,3	0,25	0,25	1	0,3	0,25	0,25	0,01		
kastikka	Calamagrostis sp.		1	1,0	1	1	0,03	1	0,3	0,25	0,25	0	0,0	0	0	0,00		
vesisara	Carex aquatilis	0,14	1	1,5	1,5	1,5	0,04	2	1,0	1	1	2	1,5	1	2	0,08		
mätässara	Carex cespitosa	0,03	1	1,0	0,25	0,25	0,03	0	0,0	0	0	0	####	0	0	0,00		
juurtosara	Carex chorrorrhiza	0,97	15	1,4	0,25	3	0,57	15	0,8	0,25	2	16	2,0	0,25	5	0,87		
äimäsara	Carex dioica	0,11	6	1,0	0,25	0,25	0,17	8	0,3	0,25	0,25	9	0,3	0,25	1	0,08		
lettosara	Carex heleonastes		1	1,0	0,25	0,25	0,03	0	0,0	0	0	0	####	0	0	0,00		
jouhisara	Carex lasiocarpa	0,92	16	1,4	0,25	4	0,64	18	1,1	0,25	4	18	3,5	0,25	20	1,74		
mutasara	Carex limosa	0,17	3	1,0	0,25	1	0,08	6	0,8	0,25	3	6	4,4	0,25	15	0,74		
riippasara	Carex magellanica	0,11	5	1,1	0,25	1,5	0,15	3	0,7	0,25	1,5	4	0,6	0,25	1,5	0,06		
jokapaikansara	Carex nigra	0,03	0	0,0	0	0	0,00	2	5,0	3	7	1	3,0	3	3	0,08		
rahkasara	Carex pauciflora	0,25	10	1,0	0,25	1	0,28	12	0,8	0,25	3	10	1,8	0,25	7	0,50		
pullosara	Carex rostrata	0,33	8	1,4	0,25	4	0,31	5	1,5	0,25	4	7	2,4	0,25	10	0,47		
tuppisara	Carex vaginata											1	0,3	0,25	0,25	0,01		
luhtasara	Carex vesicaria							1	0,3	0,25	0,25	2	0,6	0,25	1	0,03		
luhtavilla	Eriophorum angustifolium	0,03	3	1,0	0,25	0,25	0,08	2	0,3	0,25	0,25	2	0,3	0,25	0,25	0,01		
lettovilla	Eriophorum latifolium		0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0	####	0	0	0,00		
tupasvilla	Eriophorum vaginatum	0,44	14	1,1	0,25	2	0,42	15	0,4	0,25	1	14	0,9	0,25	3	0,35		
kevätpiippo	Luzula pilosa	0,17	4	1,0	0,25	1	0,11	6	0,9	0,25	1	6	0,9	0,25	1	0,15		
siniheinä	Molinia caerulea	0,17	5	1,0	0,25	1	0,14	6	0,5	0,25	1	7	0,9	0,25	2	0,17		
villapääluikka	Trichophorum alpinum	0,17	6	1,0	0,25	0,25	0,17	4	0,3	0,25	0,25	5	1,0	0,25	3	0,13		
tupasluikka	Trichophorum cespitosum	0,06	1	1,0	0,25	0,25	0,03	4	0,3	0,25	0,25	1	0,3	0,25	0,25	0,01		
luikkalaji	Trichophorum sp.		1	1,0	0,25	0,25	0,03	0	0,0	0	0	0	####	0	0	0,00		

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja mu

kartoituspvm																	
Linja																	
Ruutu																	
Koordinaatit NE																	
Paikan yleiskuvaus		PEITTÄVYYS-%	2018				2021				2024						
			PEITTÄVYYS-%				PEITTÄVYYS-%				PEITTÄVYYS-%						
Muuta		LINJALLA ka	Esiintyy ruudulla	ka	RUUDULLA min	max	LINJALLA ka	Esiintyy ruudulla	JUDULLA ka	min	max	Esiintyy ruudulla	JUDULLA ka	min	max	LINJALLA ka	
PENSASKERROS		5,45					4,89					0	0,0	0	0	6,35	0
vaivaiskoivu	Betula nana	2,47	25	4,0	0,25	10	2,81	23	5,9	0,25	20	15	5,9	1	15	2,44	0
kataja	Juniperus communis	0,53	3	2,2	1,5	3	0,18	4	2,1	0,25	3	5	4,7	0,25	10	0,65	0
kuusi (taimi)	Picea abies		1	5,0	5	5	0,14	0	0,0	0	0	0	####	0	0	0,00	0
pohjanpaju	Salix lapponum	0,36	4	5,9	0,25	20	0,65	3	7,7	5	10	3	13,3	5	20	1,11	0
lettopaju	Salix myrsinites	0,56	5	3,2	0,25	6	0,44	5	3,8	1	10	5	4,0	2	10	0,56	0
juolukkapaju	Salix myrtilloides	0,28	6	1,2	0,25	2	0,19	2	0,3	0,25	0,25	1	0,3	0,25	0,25	0,01	0
kiiltopaju	Salix phylicifolia	0,11	2	4,0	1	7	0,22	3	14,7	4	35	3	15,0	5	35	1,25	0
paju	Salix sp.	1,14	3	3,0	1	7	0,25	3	4,0	2	7	2	6,0	5	7	0,33	0
PUUSTO		4,34					3,65					0	0,0	0	0	5,69	0
hieskoivu	Betula pubescens	3,39	1	5,0	5	5	0,14	3	10,2	0,25	30	3	10,7	1	30	0,89	0
hieskoivu, taimi	Betula pubescens		1	1,0	1	1	0,03	9	15,7	0,25	60	7	4,6	0,25	17	0,90	0
hieskoivu (runko ei ruudulla)	Betula pubescens		4	19,4	1,5	60	2,15	2	3,5	3	4	4	21,0	4	50	2,33	0
kuusi, taimi	Picea abies	0,03	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	1	0,3	0,25	0,25	0,01	0
mänty, taimi	Pinus sylvestris	0,92	2	1,5	1	2	0,08	1	12,3	0,25	5	8	3,2	0,25	10	0,71	0
mänty (runko ei ruudulla)	Pinus sylvestris		3	2,3	1	5	0,19	5	2,9	0,25	10	4	3,5	2	5	0,39	0
mänty, taimi (runko ei ruudulla)	Pinus sylvestris		8	4,6	0,25	15	1,03	6	4,0	2	10	3	5,7	2	10	0,47	0

LIITE 4. Boliden Kevitsa Mining Oy, kasvillisuusseuranta 2021, linja 3.
LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja mu

-0,19 rimpi
-0,26 väli
-0,66 mätäs

-0,15
-0,17
-0,37

-0,16 rimpi
-0,03
-0,21

kartoituspvm		-0,66	mätäs	-0,37	-0,21
Linja					
Ruutu					
Koordinaatit NE					
Paikan yleiskuvaus					
Muuta					
POHJAKERROS		MUUTOS 2015-2018			
summa (kasvillisuus)		Esiintyy ruudulla	PEITTÄVYYS-% RUUDULLA	PEITTÄVYYS-% LINJALLA ka	Esiintyy ruudulla
MAKSASAMMALET					
nauhasammal	Aneura pinguis	-1	0,0	-0,02	7
aapapykäsammal	Barbilophozia kunzeana	-1	0,0	-0,03	1
etelänpaanusammal	Calypogeia fissa				
loukkopaanusammal	Calypogeia muelleriana				
rahkapaanusammal	Calypogeia sphagnicola				
paanusammal	Calypogeia sp.				4
saksipihtisammal	Cephalozia bicuspidata				2
pohjanpihtisammal	Cephalozia pleniceps				3
hetealvesammal	Chiloscyphus polyanthos				0
silmäkerihmasammal	Cladopodiella fluitans				0
kynsipihtisammal	Fuscocephaloziopsis connivens				6
nevaruoppasammal	Gymnocolea inflata				0
purokaltiosammal	Harpanthus flotovianus	-2	-1,0	-0,06	0
lettohammassammal	Leiocolea rutheana	0	0,4	0,03	-1
keuhkosammalet	Marchantia polymorpha	0	-1,0	-0,03	0
rahkanäivesammal	Mylia anomala	5	-1,5	0,05	-7
rantapyörösammal	Odontoschisma elongatum				
rantakinnassammal	Scapania irrigua				7
suokinnassammal	Scapania paludicola	-3	-1,0	-0,08	0
isokämmensammal	Tritomaria quinquedentata	-4	-1,0	-0,11	2
AITOSAMMALET					
suonihuopasammal	Aulacomnium palustre	-7	-1,5	-1,11	6
pikkumyyränsammal	Atrichum tenellum				2
purosuikerosammal	Brachythecium rivulare	-2	1,0	-0,02	-1
suikerosammal	Brachythecium sp.				-1
lettohiirensammal	Bryum pseudotriquetrum	-2	-1,2	-0,17	0
hiirensammal	Bryum sp.				1
luhtakuirisammal	Calliergon cordifolium	1	0,0	0,03	3
hetekuirisammal	Calliergon giganteum				0
lettokuirisammal	Calliergon richardsonii	0	0,0	0,00	1
kuirisammal	Calliergon sp.				-2
lettoväkäsammal	Campylium stellatum	0	13,0	2,53	0
lettokilpisammal	Cinclidium stygium	-2	-0,8	-0,13	2
palmusammal	Climacium dendroides	1	-3,0	-0,03	-1
äimäkynsisammal	Dicranum angustum	0	0,0	0,00	0
lettokynsisammal	Dicranum bonjeanii	3	0,0	0,08	-4
isokynsisammal	Dicranum majus	0	0,8	0,04	-1
kangaskynsisammal	Dicranum polysetum				1
kivikynsisammal	Dicranum scoparium	0	-3,0	-0,08	2
rämekynsisammal	Dicranum undulatum				-1
kynsisammallaji	Dicranum sp.				3
matosammal	Drepanocladus trifarius				
siipisammallaji	Fissidens sp.				-2
kiiltosirppisammal	Hamatocaulis vernicosus	-1	-0,5	-0,09	0
kampasammal	Helodium blandowii	-3	0,0	-0,08	1
metsäkerrossammal	Hylocomium splendens	-3	-2,0	-0,72	2
palmikkosammal	Hypnum sp.				1
päärynäsammal	Leptobryum pyriforme				1
kultasirppisammal	Loeskypnum badium	-1	-1,0	-0,03	1
kairasammal	Meesia triquetra	-1	0,0	-0,03	-1
rassisammal	Paludella squarrosa	-1	0,0	-0,02	0
korpilehväsammal	Plagiomnium ellipticum	-1	0,7	0,08	1
seinäsammal	Pleurozium schreberi	0	0,3	0,06	0
varstasammal / hiirensammal	Pohlia / Bryum sp.				4
nuokkuvarstasammal	Pohlia nutans	-2	0,0	-0,06	3
korpikarhunsammal	Polytrichum commune	-1	0,2	-0,13	2
kangaskarhunsammal	Polytrichum juniperinum				2
rämekarhunsammal	Polytrichum strictum	-2	0,2	-0,06	0
kiiltolehväsammal	Pseudobryum cinclidioides				2
lettolehväsammal	Rhizomnium pseudopunctatum	-2	-0,6	-0,25	4
ruusukesammal	Rhodobryum roseum	-2	0,7	-0,03	2
korpiliekosammal	Rhytidiadelphus subpinnatus	0	1,0	0,03	-1
metsäkamppisammal	Sanionia uncinata				-1

LIITE 4. Boliden Kevitsa Mining Oy, kasvillisuusseuranta 2021, linja 3.
LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja mu

kartoituspvm	
Linja	
Ruutu	
Koordinaatit NE	
Paikan yleiskuvaus	
Muuta	
lettosirppisammal	Scorpidium cossonii
rimpisirppisammal	Scorpidium revolvens
lettolierosammal	Scorpidium scorpioides
kalvaskuirisammal	Straminergon stramineum
niittyhavusammal	Thuidium recognitum
kultasammal	Tomentypnum nitens
hetesirppisammal	Warnstorfia exannulata
aapasirppisammal	Warnstorfia procera
pohjansirppisammal	Warnstorfia tundrae
punasirppisammal	Warnstorfia sarmentosa
RAHKASAMMALET	
rämerahkasammal	Sphagnum angustifolium
kangasrahkasammal	Spahgnum capillifolium
vaalearahkasammal	Sphagnum centrale
sararahkasammal	Sphagnum fallax
ruskorahkasammal	Sphagnum fuscum
korpirahkasammal	Sphagnum girgensohnii
aaparahkasammal	Sphagnum lindbergii
punarahkasammal	Sphagnum magellanicum
vajorahkasammal	Sphagnum majus
kalvakkarahkasammal	Sphagnum papillosum
varvikkorahkasammal	Sphagnum russowii
okarahkasammal	Sphagnum squarrosum
pohjarahkasammal	Sphagnum subfulvum
keräpäärahkasammal	Sphagnum subsecundum
lettorahkasammal	Sphagnum teres
heterahkasammal	Sphagnum warnstorfii
rahkasammallaji	Sphagnum sp.
VESIKASVIT	
pikkuvesiherne	Utricularia minor

-0,19 rimpi
-0,26 väli
-0,66 mätäs

-0,15
-0,17
-0,37

-0,16 rimpi
-0,03
-0,21

MUUTOS 2015-2018			
	PEITTÄVYYS-%	PEITTÄVYYS-%	
Esiintyy ruudulla	RUUDULLA	LINJALLA ka	Esiintyy ruudulla
1	1,0	0,03	0
-2	16,0	1,50	1
-2	-8,0	-0,44	1
-3	-0,7	-0,39	4
			1
-2	0,3	0,04	-1
-2	2,0	-0,05	1
0	0,0	0,00	0
			-1
-2	6,4	1,94	-6
			2
			1
0	-3,5	-0,19	-2
8	-16,5	5,95	-5
			-1
-1	43,0	-0,02	2
0	-2,1	-0,40	-1
-10	-14,3	-3,97	6
0	0,0	0,00	1
-6	4,7	-1,20	10
0	0,0	0,00	-1
-2	-1,0	-0,06	1
			0
-3	-25,3	-2,89	0
-4	12,4	-0,33	3
			6
-1	-1,0	-0,03	1

LIITE 4. Boliden Kevitsa Mining Oy, kasvillisuusseuranta 2021, linja 3.
LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja mu

-0,19 rimpi
-0,26 väli
-0,66 mätäs

-0,15
-0,17
-0,37

-0,16 rimpi
-0,03
-0,21

kartoituspvm		-0,66	mätäs	-0,37	-0,21
Linja					
Ruutu					
Koordinaatit NE					
Paikan yleiskuvaus					
Muuta					
JÄKÄLÄT					0
piikkunhakajäkälä	Peltigera aphthosa				4
sienilaji					0
SUOPINNAT, KARIKE					-4
vesi / ruoppa		-8	-5,6	-9,44	-7
rimpipinta		1	4,8	2,58	0
välipinta		-2	0,7	-2,33	-1
mätäspinta		5	-8,4	0,64	-5
karike		-1	10,6	10,25	3
kuollut sammalpeite					
KENTTÄKERROS					0
VARVUT, PUUVARTISET					-2
suokukka	Andromeda polifolia	1	-0,3	-0,21	-1
vaivaiskoivu	Betula nana	0	-0,3	-0,02	0
kanerva	Calluna vulgaris	0	0,0	0,00	-1
variksenmarja	Empetrum nigrum	1	-2,0	-0,66	0
kuusi (taimi)	Picea abies				-1
mänty (taimi)	Pinus sylvestris	1	-8,6	0,12	-4
suopursu	Rhododendron tomentosum	-1	0,7	0,14	4
juolukkapaju	Salix myrtilloides	2	0,0	0,05	2
mustikka	Vaccinium myrtillus	-1	-2,3	-0,22	2
karpalo	Vaccinium sp.	-3	-0,4	-0,45	2
juolukka	Vaccinium uliginosum	0	-1,3	-0,86	-1
puolukka	Vaccinium vitis-idaea	-3	-0,2	-0,22	5
RUOHOT					
raate, leväkkö, pitkälehtikihokki, vesierneet					4
kurjenjalka	Comarum palustre	-2	0,2	-0,41	-1
ruohokanukka	Cornus suecica	-1	0,0	-0,03	1
liuskakämmekkä	Dactylorhiza sp.	0	0,0	0,00	-1
pitkälehtikihokki	Drosera anglica	0	0,0	0,00	0
pyöreälehtikihokki	Drosera rotundifolia	1	0,0	0,03	2
suohorsma	Epilobium palustre				3
järvikorte	Equisetum fluviatile	-2	-0,6	-0,58	-3
suokorte	Equisetum palustre	-3	-2,8	-2,18	0
metsäkorte	Equisetum sylvaticum	-1	0,0	-0,03	0
korte	Equisetum sp.				1
mesiangervo	Filipendula ulmaria				0
luhtamatara	Galium uliginosum	1	0,0	0,03	1
metsäkurjenpolvi	Geranium sylvaticum	-1	1,4	0,00	0
kirkiruoho	Gymnadenia conopsea				0
herttakaksikko	Listera cordata	-1	-9,0	-0,25	0
terttualpi	Lysimachia thyrsiflora				-3
kangasmaitikka	Melampyrum pratense	-3	0,0	-0,08	-1
maitikka	Melampyrum sp.	1	-26,0	-0,69	-1
raate	Menyanthes trifoliata	0	-3,5	-2,44	-2
tähtitalvikki	Moneses uniflora	2	0,2	0,07	3
nuokkotalvikki	Orthilia secunda	0	0,0	0,00	2
vilukko	Parnassia palustris	1	0,2	0,04	-8
luhtakuusio	Pedicularis palustris	3	-0,6	-0,03	-1
yökönlehti	Pinguicula sp.	-2	0,0	-0,05	0
pikkutalvikki	Pyrola minor	-1	-2,0	-0,06	-1
isotalvikki	Pyrola rotundifolia	1	0,0	0,05	4
talvikki	Pyrola sp.	-2	0,0	-0,05	0
mesimarja	Rubus arcticus	-1	-1,0	-0,03	1
hilla	Rubus chamaemorus	1	0,0	-18,55	1
liillukka	Rubus saxatilis	0	-4,0	-0,11	1
mähkä	Selaginella selaginoides	1	0,0	0,03	2
kultapiisku	Solidago virgaurea	1	-0,5	0,02	0
karhunruoho	Tofieldia pusilla	2	0,0	0,05	4
metsätähti	Trientalis europaea	-1	0,1	-0,03	0
luhtatädyke	Veronica scutellata				0
korporvokki	Viola epipsila	-1	0,3	-0,09	0
HEINÄT JA SARAT					0
heinä / sara					1
korpikastikka	Calamagrostis purpurea	-1	0,5	-0,02	

LIITE 4. Boliden Kevitsa Mining Oy, kasvillisuusseuranta 2021, linja 3.
LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja mu

kartoituspvm	
Linja	
Ruutu	
Koordinaatit NE	
Paikan yleiskuvaus	
Muuta	
luhtakastikka	Calamagrostis stricta
kastikka	Calamagrostis sp.
vesisara	Carex aquatilis
mätässara	Carex cespitosa
juurtosara	Carex chorrdorrhiza
äimäsara	Carex dioica
lettosara	Carex heleonastes
jouhisara	Carex lasiocarpa
mutasara	Carex limosa
riippasara	Carex magellanica
jokapaikansara	Carex nigra
rahkasara	Carex pauciflora
pullosara	Carex rostrata
tuppisara	Carex vaginata
luhtasara	Carex vesicaria
luhtavilla	Eriophorum angustifolium
lettovilla	Eriophorum latifolium
tupasvilla	Eriophorum vaginatum
kevätpiippo	Luzula pilosa
siniheinä	Molinia caerulea
villapääluikka	Trichophorum alpinum
tupasluikka	Trichophorum cespitosum
luikkalaji	Trichophorum sp.

-0,19 rimpi
-0,26 väli
-0,66 mätäs

-0,15
-0,17
-0,37

-0,16 rimpi
-0,03
-0,21

MUUTOS 2015-2018			
		PEITTÄVYYS-%	PEITTÄVYYS-%
		RUUDULLA	LINJALLA ka
	Esiintyy ruudulla		
	2	-0,3	0,03
	-1	-1,0	-0,10
	0	0,0	0,00
	4	-1,8	-0,40
	2	0,0	0,06
	1	-0,8	-0,28
	-2	-0,2	-0,09
	1	0,1	0,04
	-1	-1,0	-0,03
	1	0,0	0,03
	0	-0,1	-0,02
	2	0,0	0,05
	-1	0,0	-0,02
	-2	0,0	-0,06
	0	-0,2	-0,03
	0	0,0	0,00
	-1	0,0	-0,03

Esiintyy ruudulla
-2
0
1
-1
0
2
-1
2
3
-2
2
2
-3
1
-1
0
1
2
1
-2
3
-1

LIITE 4. Boliden Kevitsa Mining Oy, kasvillisuusseuranta 2021, linja 3.
LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja mu

-0,19 rimpi
-0,26 väli
-0,66 mätäs

-0,15
-0,17
-0,37

-0,16 rimpi
-0,03
-0,21

kartoituspvm						
Linja						
Ruutu						
Koordinaatit NE						
Paikan yleiskuvaus						
Muuta						
PENSASKERROS						
vaivaiskoivu	Betula nana		1	0,3	0,34	-2
kataja	Juniperus communis		-3	-1,0	-0,35	1
kuusi (taimi)	Picea abies					-1
pohjanpaju	Salix lapponum		2	-0,6	0,29	-1
lettopaju	Salix myrsinites		0	-0,8	-0,12	0
juolukkapaju	Salix myrtilloides		-1	-0,2	-0,09	-4
kiiltopaju	Salix phylicifolia		1	0,0	0,11	1
paju	Salix sp.		-2	-5,2	-0,89	0
PUUSTO						
hieskoivu	Betula pubescens		-8	-8,6	-3,25	2
hieskoivu, taimi	Betula pubescens					8
hieskoivu (runko ei ruudulla)	Betula pubescens					-2
kuusi, taimi	Picea abies		-1	-1,0	-0,03	0
mänty, taimi	Pinus sylvestris		-8	-1,8	-0,84	-1
mänty (runko ei ruudulla)	Pinus sylvestris					2
mänty, taimi (runko ei ruudulla)	Pinus sylvestris					-2

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja mu

kartoituspvm			
Linja			
Ruutu			
Koordinaatit NE			
		MUUTOS 2018-2021	
Paikan yleiskuvaus		PEITTÄVYYS-%	PEITTÄVYYS-%
Muuta		RUUDULLA	LINJALLA ka
POHJAKERROS		summa (kasvillisuus)	
MAKSASAMMALET			
nauhasammal	Aneura pinguis	-0,7	0,01
aapapykäsammal	Barbilophozia kunzeana	-0,8	-0,06
etelänpaanusammal	Calypogeia fissa		
loukkopaanusammal	Calypogeia muelleriana		
rahkapaanusammal	Calypogeia sphagnicola		
paanusammal	Calypogeia sp.	0,3	0,03
saksiphtisammal	Cephalozia bicuspidata	0,3	0,01
pohjanpihtisammal	Cephalozia pleniceps	0,3	0,02
hetealvesammal	Chiloscyphus polyanthos	-0,8	-0,02
silmäkerihmasammal	Cladopodiella fluitans	-0,8	-0,02
kynsiphtisammal	Fuscocephaloziopsis connivens	0,3	0,04
nevaruoppasammal	Gymnocolea inflata	-0,8	-0,02
purokaltiosammal	Harpanthus flotovianus	0,0	0,00
lettohammassammal	Leiocolea rutheana	-1,4	-0,13
keuhkosammalet	Marchantia polymorpha	3,0	0,08
rahkanäivesammal	Mylia anomala	-1,0	-0,19
rantapyörösammal	Odontoschisma elongatum		
rantakinnassammal	Scapania irrigua	0,3	0,05
suokinnassammal	Scapania paludicola	0,0	0,00
isokämmensammal	Tritomaria quinquedentata	0,3	0,01
AITOSAMMALET			
suonihuopasammal	Aulacomnium palustre	0,2	0,33
pikkumyyränsammal	Atrichum tenellum	0,3	0,01
purosuikerosammal	Brachythecium rivulare	-2,0	-0,06
suikerosammal	Brachythecium sp.	-0,8	-0,05
lettohiirensammal	Bryum pseudotriquetrum	1,5	0,13
hiirensammal	Bryum sp.	0,3	0,01
luhtakuirisammal	Calliergon cordifolium	-0,8	-0,02
hetekuirisammal	Calliergon giganteum	-0,3	-0,01
lettokuirisammal	Calliergon richardsonii	-0,8	-0,01
kuirisammal	Calliergon sp.	-1,0	-0,06
lettoväkäsammal	Campylium stellatum	-10,3	-1,99
lettokilpisammal	Cinclidium stygium	0,6	0,13
palmusammal	Climacium dendroides	-1,0	-0,08
äimäkynsisammal	Dicranum angustum	-0,8	-0,02
lettokynsisammal	Dicranum bonjeanii	-1,0	-0,11
isokynsisammal	Dicranum majus	-1,5	-0,09
kangaskynsisammal	Dicranum polysetum	0,3	0,01
kivikynsisammal	Dicranum scoparium	-0,8	-0,01
rämekynsisammal	Dicranum undulatum	-1,0	-0,03
kynsisammallaji	Dicranum sp.	1,6	0,18
matosammal	Drepanocladus trifarius		
siipisammallaji	Fissidens sp.	-1,0	-0,06
kiiltosirppisammal	Hamatocaulis vernicosus	-0,2	-0,01
kampasammal	Helodium blandowii	-0,8	-0,01
metsäkerrossammal	Hylocomium splendens	-0,6	-0,02
palmikkosammal	Hypnum sp.	0,3	0,01
päärynäsammal	Leptobryum pyriforme	0,3	0,01
kultasirppisammal	Loeskypnum badium	0,3	0,01
kairasammal	Meesia triquetra	-1,0	-0,03
rassisammal	Paludella squarrosa	-0,2	-0,03
korpilehväsammal	Plagiomnium ellipticum	0,8	0,28
seinäsammal	Pleurozium schreberi	2,3	0,44
varstasammal / hiirensammal	Pohlia / Bryum sp.	0,3	0,03
nuokkuvarstasammal	Pohlia nutans	-0,8	-0,04
corpikarhunsammal	Polytrichum commune	2,3	0,56
kangaskarhunsammal	Polytrichum juniperinum	-0,9	-0,01
rämekarhunsammal	Polytrichum strictum	0,8	0,10
kiiltolehväsammal	Pseudobryum cinclidioides	0,3	0,01
lettolehväsammal	Rhizomnium pseudopunctatum	0,1	0,17
ruusukesammal	Rhodobryum roseum	-0,6	0,04
corpiliekosammal	Rhytidiadelphus subpinnatus	-2,0	-0,06
metsäkamppisammal	Sanionia uncinata	-1,0	-0,03

LIITE 4. Boliden Kevitsa Mining Oy, kasvillisuusseuranta 2021, linja 3. -0,03

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja mu

kartoituspvm			
Linja			
Ruutu			
Koordinaatit NE			
		MUUTOS 2018-2021	
Paikan yleiskuvaus		PEITTÄVYYS-%	PEITTÄVYYS-%
Muuta		RUUDULLA	LINJALLA ka
lettosirppisammal	Scorpidium cossonii	-0,8	-0,02
rimpisirppisammal	Scorpidium revolvens	-7,9	-0,51
lettolierosammal	Scorpidium scorpioides	0,3	0,01
kalvaskuirisammal	Straminergon stramineum	0,1	0,20
niittyhavusammal	Thuidium recognitum	0,3	0,01
kultasammal	Tomentypnum nitens	0,0	-0,06
hetesirppisammal	Warnstorfia exannulata	1,1	0,23
aapasirppisammal	Warnstorfia procera	-0,8	-0,04
pohjansirppisammal	Warnstorfia tundrae	-1,0	-0,03
punasirppisammal	Warnstorfia sarmentosa		
RAHKASAMMALET			
rämerahkasammal	Sphagnum angustifolium	0,9	-3,02
kangasrahkasammal	Spahgnum capillifolium	-2,8	-0,01
vaalearahkasammal	Sphagnum centrale	0,3	0,01
sararahkasammal	Sphagnum fallax	0,0	0,00
ruskorahkasammal	Sphagnum fuscum	-6,1	-8,32
korpirahkasammal	Spahgnum girgensohnii	-1,0	-0,03
aaparahkasammal	Sphagnum lindbergii	-86,3	-2,35
punarahkasammal	Sphagnum magellanicum	-1,5	-0,63
vajorahkasammal	Sphagnum majus	0,2	0,03
kalvakkarahkasammal	Sphagnum papillosum	-8,9	-0,58
varvikkorahkasammal	Sphagnum russowii	-8,2	0,84
okarahkasammal	Sphagnum squarrosum	-1,0	-0,03
pohjarahkasammal	Sphagnum subfulvum	0,3	0,01
keräpäärahkasammal	Sphagnum subsecundum	0,0	0,00
lettorahkasammal	Sphagnum teres	-0,8	-0,02
heterahkasammal	Sphagnum warnstorfii	-14,9	-0,90
rahkasammallaji	Sphagnum sp.	36,9	7,35
VESIKASVIT			
pikkuvesiherne	Utricularia minor	0,3	0,01

kartoituspvm			
Linja			
Ruutu			
Koordinaatit NE			
		MUUTOS 2018-2021	
Paikan yleiskuvaus		PEITTÄVYYS-%	PEITTÄVYYS-%
Muuta		RUUDULLA	LINJALLA ka
JÄKÄLÄT		0,0	0,03
piikkunhakajäkälä	Peltigera aphthosa		
sienilaji		0,3	0,03
SUOPINNAT, KARIKE		0,0	1,67
vesi / ruoppa		15,1	-0,81
rimpipinta		-6,2	-5,81
välipinta		-0,9	-0,78
mätäspinta		10,9	6,47
karike		4,1	1,67
kuollut sammalpeite		11,0	0,92
KENTTÄKERROS			
VARVUT, PUUVARTISET		0,0	
suokukka	Andromeda polifolia	-0,1	-0,17
vaivaiskoivu	Betula nana	-1,3	-0,15
kanerva	Calluna vulgaris	0,0	-0,06
variksenmarja	Empetrum nigrum	-1,5	-0,65
kuusi (taimi)	Picea abies	-1,0	-0,03
mänty (taimi)	Pinus sylvestris	-0,9	-0,26
suopursu	Rhododendron tomentosum	0,3	0,35
juolukkapaju	Salix myrtilloides	-0,2	0,03
mustikka	Vaccinium myrtillus	-0,1	0,05
karpalo	Vaccinium sp.	-0,2	-0,15
juolukka	Vaccinium uliginosum	1,5	0,86
puolukka	Vaccinium vitis-idaea	-1,3	0,00
RUOHOT			
raate, leväkkö, pitkälehtikihokki, vesisherneet			
kurjenjalka	Comarum palustre	0,7	1,33
ruohokanukka	Cornus suecica	-1,0	-0,03
liuskakämmekkä	Dactylorhiza sp.	-0,8	-0,01
pitkälehtikihokki	Drosera anglica	-0,8	-0,05
pyöreälehtikihokki	Drosera rotundifolia	-0,8	-0,29
suohorsma	Epilobium palustre	0,3	0,01
järvikorte	Equisetum fluviatile	-0,5	-0,34
suokorte	Equisetum palustre	1,7	0,76
metsäkorte	Equisetum sylvaticum	0,0	0,00
korte	Equisetum sp.	0,0	0,00
mesiangervo	Filipendula ulmaria	-33,0	-0,72
luhtamatar	Galium uliginosum	-0,8	-0,04
metsäkurjenpolvi	Geranium sylvaticum	-1,3	0,01
kirkiruoho	Gymnadenia conopsea	0,0	0,00
herttakaksikko	Listera cordata	0,0	0,00
terttualpi	Lysimachia thyrsiflora		
kangasmaitikka	Melampyrum pratense	-0,8	-0,10
maitikka	Melampyrum sp.	-1,0	-0,06
raate	Menyanthes trifoliata	0,0	-0,30
tähtitalvikki	Moneses uniflora	-0,9	-0,09
nuokkotalvikki	Orthilia secunda	-0,8	-0,02
vilukko	Parnassia palustris	-0,4	0,01
luhtakuusio	Pedicularis palustris	0,3	-0,24
yökönlehti	Pinguicula sp.	-1,0	-0,03
pikkotalvikki	Pyrola minor	0,0	0,00
isotalvikki	Pyrola rotundifolia	-1,8	-0,10
talvikki	Pyrola sp.	-0,2	0,08
mesimarja	Rubus arcticus	0,0	0,00
hilla	Rubus chamaemorus	-0,2	0,08
liillukka	Rubus saxatilis	2,0	0,28
mähkä	Selaginella selaginoides	-0,8	-0,08
kultapiisku	Solidago virgaurea	-0,1	0,08
karhunruoho	Tofieldia pusilla	-0,8	-0,06
metsätähti	Trientalis europaea	-0,4	0,07
luhtatädyke	Veronica scutellata		
korporvokki	Viola epipsila	-2,0	-0,11
HEINÄT JA SARAT			
heinä / sara		0,0	0,00
corpikastikka	Calamagrostis purpurea	1,5	0,13

LIITE 4. Boliden Kevitsa Mining Oy, kasvillisuusseuranta 2021, linja 3. -0,03

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja mu

kartoituspvm			
Linja			
Ruutu			
Koordinaatit NE			
		MUUTOS 2018-2021	
Paikan yleiskuvaus		PEITTÄVYYS-%	PEITTÄVYYS-%
Muuta		RUUDULLA	LINJALLA ka
luhtakastikka	Calamagrostis stricta	-0,8	-0,12
kastikka	Calamagrostis sp.	-0,8	-0,02
vesisara	Carex aquatilis	-0,5	0,01
mätässara	Carex cespitosa	-1,0	-0,03
juurtosara	Carex chorrorrhiza	-0,6	-0,25
äimäsara	Carex dioica	-0,8	-0,11
lettosara	Carex heleonastes	-1,0	-0,03
jouhisara	Carex lasiocarpa	-0,4	-0,10
mutasara	Carex limosa	-0,2	0,06
riippasara	Carex magellanica	-0,4	-0,10
jokapaikansara	Carex nigra	5,0	0,28
rahkasara	Carex pauciflora	-0,3	-0,03
pullosara	Carex rostrata	0,1	-0,10
tuppisara	Carex vaginata		
luhtasara	Carex vesicaria	0,3	0,01
luhtavilla	Eriophorum angustifolium	-0,8	-0,07
lettovilla	Eriophorum latifolium	0,0	0,00
tupasvilla	Eriophorum vaginatum	-0,7	-0,25
kevätpiippo	Luzula pilosa	-0,1	0,03
siniheinä	Molinia caerulea	-0,5	-0,06
villapääluikka	Trichophorum alpinum	-0,8	-0,14
tupasluikka	Trichophorum cespitosum	-0,8	0,00
luikkalaji	Trichophorum sp.	-1,0	-0,03

LIITE 4. Boliden Kevitsa Mining Oy, kasvillisuusseuranta 2021, linja 3. -0,03

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyiden ja mu

kartoituspvm			
Linja			
Ruutu			
Koordinaatit NE			
Paikan yleiskuvaus		MUUTOS 2018-2021	
Muuta		PEITTÄVYYS-%	PEITTÄVYYS-%
		RUUDULLA	LINJALLA ka
PENSASKERROS			
vaivaiskoivu	Betula nana	1,9	0,98
kataja	Juniperus communis	-0,1	0,05
kuusi (taimi)	Picea abies	-5,0	-0,14
pohjanpaju	Salix lapponum	1,8	-0,01
lettopaju	Salix myrsinites	0,6	0,08
juolukkapaju	Salix myrtilloides	-0,9	-0,18
kiiltopaju	Salix phylicifolia	10,7	1,00
paju	Salix sp.	1,0	0,08
PUUSTO			
hieskoivu	Betula pubescens	5,2	0,71
hieskoivu, taimi	Betula pubescens	14,7	3,90
hieskoivu (runko ei ruudulla)	Betula pubescens	-15,9	-1,96
kuusi, taimi	Picea abies	0,0	0,00
mänty, taimi	Pinus sylvestris	10,8	0,26
mänty (runko ei ruudulla)	Pinus sylvestris	0,6	0,21
mänty, taimi (runko ei ruudulla)	Pinus sylvestris	-0,6	-0,36

LIITE 6. Boliden Kevitsa Mining Oy, lajien keskimääräisen peittävyyyden ja muiden tunnuslukujen vertailu vuosien 2015, 2018 ja 2021 välillä, linja 4.

kartoituspvm		13.8.2024	13.8.2024	13.8.2024	13.8.2024	13.8.2024	13.8.2024	13.8.2024	8.8.2024	8.8.2024	8.8.2024	8.8.2024	8.8.2024	8.8.2024	8.8.2024	8.8.2024	8.8.2024	8.8.2024				
Linja		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
Ruutu		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				
		7511625	7511645	7511665	7511685	7511705	7511723	7511743	7511764	7511784	7511802	7511823	7511842	7511863	7511883	7511903	7511920	7511939				
		3501051	3501100	3501146	3501194	3501243	3501290	3501338	3501385	3501434	3501478	3501526	3501573	3501621	3501668	3501716	3501760	3501807				
		hillakorpi	OISNR	OILkR / SNR	OILkNR (SNR)	OILkNR	OILk / SNR	OILkNR (TR)	OILkNR / SNR	OISNR	OILkNR / SNR	OISNR / LkNR (märkä)	KgR	RaR	OISNR / LkNR / (SphRiN)	RaR	RaR	KR	Esiintyy	2015 PEITTÄVYYS-% RUUDULLA		
																			ruudulla	ka	min	max
POHJAKERROS	summa (kasvillisuus)	99,5	100,5	100	100,25	100,25	98	100	98,25	87,25	99,25	97,75	99,5	62	91	89,75	93	24				
MAKSASAMMALET																						
lehti- / maksasammal																						
maksasammal																						
rahanäivesammal														8		2	5		3	5,3	1	10
silmäkerihmasammal																						
Myliä anomala																						
Odontoschisma fluitans																						
AITOSAMMALET																						
aitosammal																						
suonihuopasammal			0,25																3	1,0	0,25	0,25
Aulacomnium palustre																						
Dicranum undulatum																						
rämekynsisammal																						
Hylocomium splendens																	8		1	40,0	40	40
seinäsammal		0,25														3	0,25	11	5	4,0	0,25	12
Pleurozium schreberi																						
nuokkuvarstasammal		0,25																	1	1,0	0,25	0,25
Pohlia nutans																						
Polytrichum commune			0,25										0,25	2			0,25	1	5	3,0	0,25	10
kangaskarhunsammal																						
Polytrichum juniperum																						
rämekarhunsammal			1										0,25		0,25	0,25	0,25	0,25	3	1,0	0,25	1
Polytrichum strictum																						
Warnstorfia fluitans												0,25										
RAHKASAMMALET																						
rämerahkasammal			74	85	49	80	82	80	95	78	90		4		0,25			0,25	10	35,5	0,25	80
Sphagnum angustifolium																			1	25,0	25	25
kuultorahkasammal												89							1	25,0	25	25
Sphagnum aongstroemii																						
silmäkerahkasammal																			1	5,0	5	5
Sphagnum balticum																			1	5,0	5	5
kangasrahkasammal																			1	5,0	5	5
Sphagnum capillifolium															0,25				4	7,5	2	15
paakkurahkasammal																						
Sphagnum compactum																			3	91,7	90	95
sararahkasammal									2			0,25										
Sphagnum fallax														52		84	87	3				
ruskorahkasammal																						
Sphagnum fuscum																						
pohjanrimpirahkasammal																						
Sphagnum jensenii																						
aaparahkasammal																			3	9,3	3	20
Sphagnum lindbergii																			9	4,2	1	7
punarahkasammal				12	50	15	4	15	1	0,25	0,25				0,25							
Sphagnum magellanicum																						
vajorahkasammal				1	1	5	6	3		8	3	8			90				11	38,1	3	90
Sphagnum majus																						
varvikkorahkasammal		99	25	2	0,25	0,25	6	2	0,25	1	6	0,25	95			0,25		0,25	12	24,0	1	85
Sphagnum russowii																						
JÄKÄLÄT																						
hirvenjäkälä																			1	1,0	1	1
Cetraria sp.																						
poronjäkälä																0,25	0,25	0,25	3	3,3	0,25	7
Cladina sp.																						
sienilaji																						
SUOPINNAT, KARIKE																						
vesi / ruoppa																			1	15,0	15	15
rimpipinta																			3	64,0	7	100
välipinta				5	1		10	3	12	20	5	100			100		5		12	51,1	10	95
mätäspinta		100	100	95	99	100	90	97	88	80	95		100	100		100	95	100	15	59,7	5	100
karike		5	10	50	10	11	20	25	25	45	10		1	7	20	2	2	2	17	19,0	1	60
KENTTÄKERROS	summa																					
VARVUT, PUUVARTISET																						
suokukka			1		1	3	5	2	1	0,25	4	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25		14	1,4	0,25	4
Andromeda polifolia																			12	11,2	0,25	35
variksenmarja		5		0,25																		

kuollut pystypuu (mänty)
kelo, latvus

[illegible]

PEITTÄVYYS-% LINJALLA ka	2018 PEITTÄVYYS-% RUUDULLA				PEITTÄVYYS-% LINJALLA ka	2021 PEITTÄVYYS-% RUUDULLA				PEITTÄVYYS-% LINJALLA ka	2024 PEITTÄVYYS-% RUUDULLA				PEITTÄVYYS-% LINJALLA ka
	Esiintyy ruudulla	ka	min	max		Esiintyy ruudulla	ka	min	max		Esiintyy ruudulla	ka	min	max	
94,24					97,5					92,97					90,60
0,94					1,76					1,22					0,88
	1	4,0	4	4	0,24	2	0,3	0,25	0,25	0,03	0	0,0	0	0	0,00
	1	5,0	5	5	0,29	2	0,6	0,25	1	0,07	0	0,0	0	0	0,00
0,94	3	7,0	3	12	1,24	3	6,3	1	12	1,12	3	5,0	2	8	0,88
4,83					4,41					2,50	0	0,0	0	0	1,72
	1	1,0	0,25	0,25	0,06	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00
0,18	3	1,0	0,25	0,25	0,18	0	0,0	0	0	0,00	1	0,3	0,25	0,25	0,01
	1	1,0	0,25	0,25	0,06	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00
2,35	1	30,0	30	30	1,76	1	15,0	15	15	0,88	1	8,0	8	8	0,47
1,18	5	3,4	0,25	10	1,00	4	3,1	0,25	8	0,74	4	3,6	0,25	11	0,85
0,06	0	0,0	0	0	0,00	1	0,3	0,25	0,25	0,01	1	0,3	0,25	0,25	0,01
0,88	5	4,0	0,25	15	1,18	5	2,2	0,25	8	0,65	5	0,8	0,25	2	0,22
	1	1,0	0,25	0,25	0,06	1	1,0	1	1	0,06	0	0,0	0	0	0,00
0,18	2	1,0	0,25	1	0,12	4	0,6	0,25	1	0,15	6	0,4	0,25	1	0,13
						1	0,3	0,25	0,25	0,01	1	0,3	0,25	0,25	0,01
87,82					91,15					89,16	0	0,0	0	0	87,96
20,88	10	69,2	2	94	40,71	11	64,9	0,25	94	42,01	12	59,8	0,25	95	42,21
1,47	2	36,5	3	70	4,29	2	42,6	0,25	85	5,01	1	89,0	89	89	5,24
1,47	1	20,0	20	20	1,18	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00
0,29	1	10,0	10	10	0,59	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00
0,29	1	2,0	2	2	0,12	1	1,0	1	1	0,06	1	0,3	0,25	0,25	0,01
1,76	3	3,0	1	7	0,53	5	1,5	0,25	3	0,44	2	1,1	0,25	2	0,13
16,18	3	87,7	83	90	15,47	4	66,0	5	93	15,53	4	56,5	3	87	13,29
	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00
1,65	1	2,0	2	2	0,12	1	0,3	0,25	0,25	0,01	0	0,0	0	0	0,00
2,24	9	2,9	0,25	10	1,56	9	4,6	0,25	15	2,46	9	10,9	0,25	50	5,75
24,65	9	16,9	2	95	8,94	9	16,1	0,25	85	8,54	9	13,9	1	90	7,35
16,94	13	23,1	0,25	94	17,65	13	19,7	0,25	94	15,09	14	17,0	0,25	99	13,97
0,65					0,18					0,09	0	0,0	0	0	0,04
0,06	1	1,0	0,25	0,25	0,06	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00
0,59	2	1,0	0,25	1	0,12	2	0,6	0,25	1	0,07	3	0,3	0,25	0,25	0,04
						1	0,3	0,25	0,25	0,01	0	0,0	0	0	0,00
119,88					116,12					110,24	0	0,0	0	0	114,41
0,88	1	1,0	0,25	0,25	0,06	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00
11,29	6	38,0	3	100	13,41	5	20,2	3	60	5,94	0	0,0	0	0	0,00
36,06	12	56,4	20	95	39,82	12	39,1	10	80	27,59	10	26,1	1	100	15,35
52,65	15	53,7	5	100	47,35	16	73,8	15	100	69,41	15	95,9	80	100	84,65
19	17	15,5	1	40	15,47	17	7,3	2	20	7,29	16	15,3	1	50	14,41
28,65					37,68					28,75	0	0,0	0	0	27,74
17,83					17,65					13,93	0	0,0	0	0	11,79
1,18	14	1,3	0,25	3,5	1,03	14	0,7	0,25	3	0,57	15	1,3	0,25	5	1,16
7,88	9	15,1	0,25	40	7,97	9	12,3	0,25	36	6,49	9	9,6	0,25	35	5,07
1,65	13	2,3	0,25	5	1,76	13	1,8	0,25	7	1,40	13	1,5	0,25	6	1,12
0,59	6	1,5	0,25	3	0,53	6	0,5	0,25	1	0,18	5	0,4	0,25	1	0,12
1,18	15	1,2	0,25	4	1,06	15	0,8	0,25	3	0,74	14	1,4	0,25	5	1,13
5,06	13	6,5	0,25	28	5,00	13	5,7	0,25	24	4,35	13	3,8	0,25	15	2,94
0,29	4	1,3	0,25	2	0,29	3	1,2	0,25	3	0,21	2	2,1	0,25	4	0,25
3,29					2,32	17	1,8	0	13	1,75	0	0,0	0	0	2,49
0,06	1	1,0	0,25	0,25	0,06	2	0,3	0,25	0,25	0,03	3	0,3	0,25	0,25	0,04
0,41	2	3,0	0,25	5	0,35	3	2,1	0,25	5	0,37	2	7,6	0,25	15	0,90
2,82	13	2,5	0,25	11	1,91	13	1,8	0,25	12	1,35	14	1,9	0,25	17	1,54
7,53					17,71	0	0,0	0	0	13,07	0	0,0	0	0	13,46
											1	0,3	0,25	0,25	0,01
0,06	1	2,0	2	2	0,12	1	0,3	0,25	0,25	0,01	1	0,3	0,25	0,25	0,01
0,29	4	1,0	0,25	1	0,24	2	0,3	0,25	0,25	0,03	2	0,6	0,25	1	0,07
0,71	3	1,0	0,25	0,25	0,18	1	0,3	0,25	0,25	0,01	1	4,0	4	4	0,24
0,59	11	1,0	0,25	1	0,65	11	0,4	0,25	2	0,26	11	1,3	0,25	5	0,87
	1	1,0	0,25	0,25	0,06	1	0,3	0,25	0,25	0,01	1	1,0	1	1	0,06
5,88	15	18,7	2	35	16,47	15	14,4	0,25	30	12,74	16	13,0	0,25	45	12,19
1,65					1,47					0,71	0	0,0	0	0	0,87
1,65	13	1,9	0,25	4	1,47	11	1,1	0,25	2	0,71	14	1,1	0,25	3	0,87
1					2,88					2,51	0	0,0	0	0	2,37
0,88	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0,00
	1	20,0	20	20	1,18	1	35,0	35	35	2,06	1	35,0	35	35	2,06
0,06	1	1,0	1	1	0,06	1	5,0	5	5	0,29	1	5,0	5	5	0,29
0,06	3	1,0	0,25	0,25	0,18	2	0,3	0,25	0,25	0,03	0	0,0	0	0	0,00

	1	10,0	10	10	0,59	1	0,3	0,25	0,25	0,01	1	0,3	0,25	0,25	0,01		0
	1	15,0	15	15	0,88	1	2,0	2	2	0,12	0	0,0	0	0	0,00		0

	MUUTOS 2018-2021		
	Esiintyy ruudulla	PEITTÄVYYS-% RUUDULLA	PEITTÄVYYS-% LINJALLA ka
	1	-3,8	-0,21
	1	-4,4	-0,22
	0	-0,7	-0,12
	-1	-1,0	-0,06
	-3	-1,0	-0,18
	-1	-1,0	-0,06
	0	-15,0	-0,88
	-1	-0,3	-0,26
	1	0,3	0,01
	0	-1,8	-0,53
	0	0,0	0,00
	2	-0,4	0,03
	1	0,3	0,01
	1	-4,3	1,31
	0	6,1	0,72
	-1	-20,0	-1,18
	-1	-10,0	-0,59
	0	-1,0	-0,06
	2	-1,5	-0,09
	1	-21,7	0,06
	0	0,0	0,00
	0	-1,8	-0,10
	0	1,7	0,90
	0	-0,8	-0,40
	0	-3,3	-2,56
	-1	-1,0	-0,06
	0	-0,4	-0,04
	1	0,3	0,01
	-1	-1,0	-0,06
	-1	-17,8	-7,47
	0	-17,3	-12,24
	1	20,1	22,06
	0	-8,2	-8,18
	0	-0,6	-0,46
	0	-2,8	-1,49
	0	-0,5	-0,37
	0	-1,0	-0,35
	0	-0,4	-0,32
	0	-0,8	-0,65
	-1	-0,1	-0,09
	17	1,8	-0,57
	1	-0,8	-0,03
	1	-0,9	0,01
	0	-0,7	-0,56
	0	0,0	-4,63
	0	-1,8	-0,10
	-2	-0,8	-0,21
	-2	-0,8	-0,16
	0	-0,6	-0,38
	0	-0,8	-0,04
	0	-4,2	-3,74
	-2	-0,8	-0,76
	0	0,0	0,00
	0	15,0	0,88
	0	4,0	0,24
	-1	-0,8	-0,15

0	-9,8	-0,57
0	-13,0	-0,76