

## Asemakaavan muutos ja laajennus Boliden jätealue edustoiheen – Tiivistelmät lausunnoista ja kaavanlaatijan vastineet

Kaavaluonnos oli nähtävillä 31.8.-1.10.2023 välisen ajan. Kuulemisen aikana saatiin seitsemän julkisena esitettävää lausuntoa ja viisi julkisena esitettävää mielipidettä.

Saadusta palautteesta on koottu seuraavaan tiivistelmät sekä kaavanlaatijan vastineet.

### Lausunto 1 / Telia Finland Oyj 29.8.2023

Teliällä ei kaapeleita kyseisellä kaavaluonnosalueella. Pyydetään kuitenkin hyvissä ajoin ilmoittamaan, kun kyseiselle alueelle aletaan rakentamaan teitä ja muuta infraa. Kiinnostusta asentaa valmiusputkituksia muun rakentamisen yhteydessä.

***Kaavanlaatijan vastine:** Lausunto merkintään tiedoksi.*

### Lausunto 2 / Fingrid 1.9.2023

Todetaan, että Fingridillä ei ole asiasta lausuttavaa.

***Kaavanlaatijan vastine:** Lausunto merkintään tiedoksi.*

### Lausunto 3 / Keski-Pohjanmaan liitto 26.9.2023

Keski-Pohjanmaan liitto kiittää hyvin laaditusta kaavaluonnoksesta, asemakaava muutoksesta ja laajennuksesta, koskien Bolidenin jätealuetta edustoiheen Kokkolan 41. kaupunginosassa, korttelissa 1.

Voimassa olevassa maakuntakaavassa suunnittelualue sijaitsee ympäristövaikutuksiltaan merkittävien teollisuustoimintojen alueella (TT), jonka suunnittelumääräyksissä todetaan, että kohdealueella sallitaan ympäristöluvanalaista teollisuustoimintaa sekä sitä tukevia palveluita ja rakenteita. Alueelle voi sijoittua sinne sijoittuneiden tuotantolaitosten prosesseissa syntyvän jätteen käsittely, varastointi ja loppusijoittaminen. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistuttava siitä, etteivät suunnitellut toimenpiteet merkittävästi heikennä Natura -alueiden suojelunperusteena olevia luontoarvoja edellyttäen, että hankkeessa toteutetaan tarpeellisia lieventäviä toimenpiteitä. Suunnittelualue kuuluu myös kaupunkikehittämisen kohdealueeseen (kk), jonka suunnittelumääräyksessä suurteollisuutta tulee kehittää nykyisellä paikallaan sataman ja rataverkon läheisyydessä.

Keski-Pohjanmaan liitto huomauttaa, että alueen koillisosan välittömässä läheisyydessä olevasta Patamäen pohjavesialueesta. Patamäen pohjavesialuetta koskien tulee noudattaa maakuntakaavan suunnittelumääräystä (pohjaveden määrään tai laadun vaarantaminen). Riskialttiit toiminnat tulee ensisijaisesti sijoittaa alueen ulkopuolelle ja toissijaisesti estämällä riskien syntyminen riittävillä vesiensuojelutoimenpiteillä. Keski-Pohjanmaan liitto pitää tärkeänä myös merialueen ekologisen tilan jatkuvaa seuranta, kuten kaavaselostuksessa todetaan.

Keski-Pohjanmaan liitolla ei ole muutoin huomautettavaa kaavaluonnoksesta.

**Kaavanlaatijan vastine:** Jätealueen laajennuksen vaikutuksia luonnonsuojelualueeseen ja Natura-alueeseen on tutkittu laajemmin hankkeeseen liittyvän ympäristövaikutusten arvioinnin sekä ympäristölupavaiheen aikana päivitetyn Natura-arvioinnin yhteydessä. Kaavaluonnoksessa esitetty j-1 alueen rajaus noudattelee sekä YVA:ssa että Natura-arvioinnissa tarkastellun jätealueen laajennuksen rajasta.

Bolidenillä on nykyiselle toiminnalleen voimassa oleva ympäristölupa, joka mahdollistaa toiminnan lupaehtojen mukaisesti alueella. Toiminnot kyseisellä alueella ovat alkaneet 1969. Boliden on hakenut jätealueen korottamiselle sekä sen laajentamiselle ympäristölupaa. Päivittäinen toiminta ei muutu vaan läjitystoiminta on nykyisenkaltaista. Jätealueen toimintaa ohjataan tarkemmin ympäristöluvalla ja sen määräyksillä. Kaavassa on osoitettu toiminta ympäristölupahakemuksessa esitettyjen aluevarausten mukaisesti. Ympäristölupaharkinnassa luvanvaraista toimintaa ei voida sijoittaa asemakaavan vastaisesti. Kaavalla todetaan alueen maankäytöllinen käyttötarkoitus, mutta alueen toimintaa ohjataan ympäristöluvalla ja sen lupamääräyksillä. Kaavamerkinnöin ja –määräyksiin on pyritty lieventämään toiminnan aiheuttamien vaikutusten leviämistä ja pyritty lieventämään mm. mahdollisia yhteisvaikutuksia sekä ristiriitaisten maankäyttömuotojen muodostumista.

Kaavaratkaisu noudattaa maakuntakaavassa alueelle osoitetun kaupunkikehittämisen kohdealueen suunnittelumääräystä kehittäen nykyistä teollista toimintaa sen nykyisellä sijainnilla sen sijaan, että toimintaa hajautettaisiin. Jätealue toimintaa on ollut kyisellä alueella vuodesta 1969 lähtien.

Jätealueen laajennus sijoittuu Patamäen pohjavesialueen ulkopuolelle eikä sen toteuttamisella ole arvioitu olevan vaikutuksia kyseiseen pohjavesialueeseen. Mitään jätealueen toimintoja ei ole tarkoitus sijoittaa pohjavesialueelle. Pohjavesialueen rajaus on tarkistettu kaavakartalle nykyisen tilanteen mukaisesti ja osoitettu tarkoituksenmukaisella kaavamääräyksellä. Kaavamuutosalue rajautuu itäreunastaan pohjavesialueeseen. Vaikutuksista pohjavesiin on myös määrätty yleismääräyksellä. Jätealueen laajennuksen rakenteet on suunniteltu niin, että hanke ei aiheuta vaikutuksia pohjaveteen. Laajennusalueen pohjarakenteet rakennetaan kaatopaikka-asetuksen mukaisiksi tiiviiksi pohjaraketeiksi, minkä lisäksi jätealueen kaikki vedet johdetaan Bolidenin sinkkitehtaan vesienkäsittelyyn, joka on suunniteltu käsittelemään kyseisiä vesiä.

Juuri valmistuneen pohjaveden virtausmallinnuksen (GTK 2024b) tulokset vastaavat hyvin 2007–2009 tehdyissä harjurakenneselvityksissä (Paalijärvi ym. 2008, 2009) sekä 2011 valmistuneessa virtausmallinnuksessa (Okkonen ym. 2011) saatuja tuloksia. Mallinnuksen mukaan pumppausmäärän ollessa 6 500 m<sup>3</sup>/d ja 8 000 m<sup>3</sup>/d Patamäen ottamokaivojen sieppausalueet eivät ulotu jätealueelle.

*Jätealueen pohjavesivaikutuksia ja alueen pohjaveden laatua seurataan ympäristölupahakemuksessa kuvatusti säännöllisellä pohjavesinäytteenotolla.*

**Lausunnon aiheuttamat muutokset kaavaehdotukseen:** Täydennetty vaikutusten arviointia pohjaveden osalta kaavaselostukseen.

*Lisätty kaavaan määräys: Alueen suunnittelussa, rakentamisessa ja massojen käsittelyssä tulee huomioida mahdollinen pölyn ja melun sekä visuaalisen häiriön vaikutus luontotyypeille ja linnustolle sekä mahdollisuuksien mukaan vähentää kyseisten vaikutusten merkittävyyttä.*

#### Lausunto 4 / Kaupunkiluvitus 28.9.2023

Ev-alueita meren suuntaan ei tule supistaa eikä läjitysalueita ja T-kem-alueita laajentaa Natura-alueen suuntaan tällä hetkellä voimassa olevan kaavan mukaisesti. Vanhan kaavan mukainen rajausta pohjoisen suunnassa (ev) tulee pitää voimassa. Kaavaluonnoksen mukainen jäte- ja pöly- ja maisemahaittaa merialueen ja Natura-alueen suuntaan. Nykyisellään alueen metsävyöhyke toimii ev-merkinnän tarkoituksena puskurivyöhykkeenä Luonnonarvoiltaan arvokkaan luonnonsuojelualueen ja jätetäytön välissä. Laajenemisalueet voidaan tehdä nykyisellä alueella ylöspäin kaavan esittämällä tavalla ja myös pohjavesialueen suuntaan, kuten kaavassa on esitetty. Ev-, J-1 ja T-kem-alueiden värit tulee esittää kaavassa siten, että ne eroavat selkeästi toisistaan. Ev-alueen merkinnän kaavakartalla tulee olla vihreäsävyinen, koska alue on tarkoitettu vihersuojavyöhykkeeksi. Kaavakartan eri alueiden merkinnät tulee tarkistaa: T-kem ja J-1-alue esimerkiksi kohdistuvat samalle alueelle ja jää epäselväksi, onko alueella sekä jäte- ja pöly- ja maisemahaittaa merialueen ja Natura-alueen suuntaan. Nykyisellään alueen metsävyöhyke toimii ev-merkinnän tarkoituksena puskurivyöhykkeenä Luonnonarvoiltaan arvokkaan luonnonsuojelualueen ja jätetäytön välissä. Laajenemisalueet voidaan tehdä nykyisellä alueella ylöspäin kaavan esittämällä tavalla ja myös pohjavesialueen suuntaan, kuten kaavassa on esitetty. Ev-, J-1 ja T-kem-alueiden värit tulee esittää kaavassa siten, että ne eroavat selkeästi toisistaan. Ev-alueen merkinnän kaavakartalla tulee olla vihreäsävyinen, koska alue on tarkoitettu vihersuojavyöhykkeeksi. Kaavakartan eri alueiden merkinnät tulee tarkistaa: T-kem ja J-1-alue esimerkiksi kohdistuvat samalle alueelle ja jää epäselväksi, onko alueella sekä jäte- ja pöly- ja maisemahaittaa merialueen ja Natura-alueen suuntaan.

**Kaavanlaatijan vastine:** Kaavaluonnoksessa j-1-alueita on laajennettu hieman voimassa olevan kaavan ratkaisua pohjoisemmaksi. Jätealueen laajennuksen vaikutuksia luonnonsuojelualueeseen ja Natura-alueeseen on tutkittu laajemmin hankkeeseen liittyvän ympäristövaikutusten arvioinnin sekä Natura-arvioinnin yhteydessä. Kaavaluonnoksessa esitetty j-1-alueen rajausta noudatetaan sekä YVA:ssa että Natura-arvioinnissa tarkastellun jätealueen laajennuksen rajausta. Kaavaluonnoksessa on noudatettu voimassa olevan asemakaavan määräystapaa. Jäte- ja pöly- ja maisemahaittaa merialueen ja Natura-alueen suuntaan. Nykyisellään alueen metsävyöhyke toimii ev-merkinnän tarkoituksena puskurivyöhykkeenä Luonnonarvoiltaan arvokkaan luonnonsuojelualueen ja jätetäytön välissä. Laajenemisalueet voidaan tehdä nykyisellä alueella ylöspäin kaavan esittämällä tavalla ja myös pohjavesialueen suuntaan, kuten kaavassa on esitetty. Ev-, J-1 ja T-kem-alueiden värit tulee esittää kaavassa siten, että ne eroavat selkeästi toisistaan. Ev-alueen merkinnän kaavakartalla tulee olla vihreäsävyinen, koska alue on tarkoitettu vihersuojavyöhykkeeksi. Kaavakartan eri alueiden merkinnät tulee tarkistaa: T-kem ja J-1-alue esimerkiksi kohdistuvat samalle alueelle ja jää epäselväksi, onko alueella sekä jäte- ja pöly- ja maisemahaittaa merialueen ja Natura-alueen suuntaan.

**Lausunnon aiheuttamat muutokset kaavaehdotukseen:** Suojaviheralue EV on muutettu kaavaehdotukseen aluevarausmerkinnällä osoitetuksi.

### Lausunto 5 / Kokkolan Vesi 29.9.2023

Nyt esitetty kaavamuutos mahdollistaa Bolidenin jätealueen laajentamisen kaava-alueen itä-osassa aivan pohjavesialueen rajaan kiinni. Patamäen pohjavesialueen virtausmallinnus on tehty 2011 vuonna. Mallin mukaan Patamäen pohjavesialueen pohjoispäässä pohjaveden sieppausalue eli ns. imukartio voi ulottua jopa nykyiseksi määritellyn pohjavesialueen rajan ulkopuolelle. Kokkolan Vedellä ei ole tarkkaa tietoa jätealueen laajennuksen rakennesuunnittelusta ja sitä myöten rakenteista ja toimenpiteistä, joilla on tarkoitus estää pohjaveden saastuminen. Kaavaselostuksessa esitetyistä virtausmallinnuksien tuloksista ei selviä millä virtaamalla mallinnus on tehty. Koska Kokkolan Vedellä on tarkoitus tulevaisuudessa lisätä vedenottoa Patamäen pohjavesialueelta, vakaan tilan sieppausalue saattaa siirtyä lähemmäksi kaavassa esitettyä Bolidenin jätealueen itärajaa. Nykyinen virtausmallinnus perustuu 2007 - 2009 vuosina tehtyyn Patamäen pohjavesialueen geologiseen rakenneselvitykseen. Tämän jälkeen on kertynyt paljon tietoa ko. pohjavesialueesta. Kokkolan Vesi on myös parhaillaan päivittämässä Patamäen pohjavesialueen virtausmallinnusta.

Esitetään, että kaavamuutosta ei tulisi käsitellä, ennen kuin uudet virtausmallinnustulokset on saatu ja arvioitu, tai ainakin tarkistaa kaavaa niin, ettei jätealuetta laajenneta suoraan pohjavesialueen rajalle.

Ehdotamme esimerkiksi suoja-alueen merkitsemistä kaavaan pohjavesialueen rajan ja jätealueen välille.

***Kaavanlaatijan vastine:*** *Jätealueen laajennuksen rakenteet on suunniteltu niin, että hanke ei aiheuta vaikutuksia pohjaveteen. Laajennusalueen pohjarakenteet rakennetaan kaatopaikka-asetuksen mukaisesti tiiviiksi pohjaraketeiksi, minkä lisäksi jätealueen kaikki vedet johdetaan Bolidenin sinkkitehtaan vesienkäsittelyyn, joka on suunniteltu käsittelemään kyseisiä vesiä. Jätealueen laajennus sijoittuu Patamäen pohjavesialueen ulkopuolelle eikä sen toteuttamisella ole arvioitu olevan merkittäviä vaikutuksia kyseiseen pohjavesialueeseen. Pohjavesialueen rajaus on tarkistettu kaavakartalle nykyisen tilanteen mukaisesti ja osoitettu tarkoituksenmukaisella kaavamääräyksellä. Kaavamuutosalue rajautuu itäreunastaan pohjavesialueeseen. Vaikutuksista pohjavesiin on myös määrätty yleismääräyksellä. Kaavaehdotukseen on täydennetty tietoja ympäristölupahakemuksen yhteydessä laaditusta pohjavesimallinnuksesta sekä täydennetty pohjavesiä koskevaa vaikutusten arviointia.*

*Patamäen pohjavesialueen geologista rakennetta on selvitty vuosina 2007–2009 (Paalijärvi ym. 2009) ja pohjavesialueelle on laadittu kolmiulotteinen maaperämalli ja pohjaveden virtausmalli vuonna 2011 (Okkonen ym. 2011). Mallinnuksen tuloksina saatiin pohjaveden sieppausalueet eri vedenottoskenaariolla, pohjaveden pinnankorkeuden keskimääräinen taso verrattuna nykytilaan ja partikkelien kulkeutumisreitit Vaasantieltä, Satamantieltä ja Hopeakiventie-Outokummuntieltä mallinnusalueen reunoille ja Patamäen vedenottamolle. Mallin antaman tiedon*

*perusteella vaikutukset jätealueelta Patamäen pohjavesialueelle ja vedenottamolle eivät ole todennäköisiä. Jätealueen läheisyydestä on partikkelien mahdollista kulkeutua Patamäen vedenottamolle saakka lähinnä teoreettisessa tilanteessa, jolloin ottomäärä on selvästi nykyistä suurempi. On tällöin huomattava, että kulkeutumisaika on hyvin pitkä, yli 25 vuotta. Lisäksi kun otetaan huomioon esimerkiksi laimentuminen, vaikutukset vedenottamolla eivät ole mitattavissa. Juuri valmistuneen pohjaveden virtausmallinnuksen (GTK 2024b) tulokset vastaavat hyvin 2007–2009 tehdyissä harjurakenneselvityksissä (Paalijärvi ym. 2008, 2009) sekä 2011 valmistuneessa virtausmallinnuksessa (Okkonen ym. 2011) saatuja tuloksia. Mallinnuksen mukaan pumppausmäärän ollessa 6 500 m<sup>3</sup>/d ja 8 000 m<sup>3</sup>/d Patamäen ottamokaivojen sieppausalueet eivät ulotu jätealueelle. Jos pumppausmäärä on 11 000 m<sup>3</sup>/d, ulottuisi sieppausalue vähäisessä määrin jätealueen itäreunaan. Patamäen vedenottamolta otettu vesimäärä on ollut viime vuosina noin 6 552 m<sup>3</sup>/d (vuosien 2016–2020 keskiarvo). Ottomäärää ei voida kasvattaa, sillä liian suuret pumppausmäärät vedenottamolla voivat lisätä metallipitoisten vesien kulkeutumisen pohjavesiesiintymään. Myös vedenottamoalueen pohjaveden laatu on heikentynyt raudan ja mangaanin suhteen viimeisten vuosikymmenten aikana (Envineer Oy 2024). Siten tuo luvanmukainen maksimipumppausmäärä Patamäen kaivoista ei ole todennäköisesti realistista.*

*Jätealueen pohjavesivaikutuksia ja alueen pohjaveden laatua seurataan ympäristölupahakemuksessa kuvastusti säännöllisellä pohjavesinäytteenotolla.*

**Lausunnon aiheuttamat muutokset kaavaehdotukseen:**

*Selostukseen on täydennetty tarkemmat tiedot ympäristölupahakemukseen liittyvästä päivitetystä pohjavesimallinnuksesta ja selvityksestä, vaikutusten arviointia on päivitetty pohjavesiä koskien.*

**Lausunto 6 / K.H. Renlundin museo 1.10.2023**

Hankealueella ja sen välittömässä läheisyydessä suurteollisuusalueella on olemassa useita eri arkkitehtien ja arkkitehtitoimistojen suunnittelemia teollisuusrakennuksia. Kaava-alueen pohjoisosan suojaviheralueelle (ev) sijoittuu myös arkkitehti Lauri Silvennoisen suunnittelema ja Outokumpu Oy:n vuonna 1965 rakennuttama vieras- tai merimajana tunnettu rakennus. Gråsjälsbådanin kärjessä sijaitsevan vierasmajan lähiympäristö on inventointitietojen (2008) mukaan luonnontilassa säilytettyä arvokasta avokallio- ja louheikkoaluetta. Museon näkemyksen mukaan rakennuksella on erityisiä moderniin arkkitehtuuriin ja käyttöön liittyviä kulttuurihistoriallisia arvoja. Kaava-alueen pohjoisrajalla, Hopeakivenlahden rannalla Ryssjebergetissä on edelleen olemassa vanhempaa, puurakenteista rakennuskantaa. Huviloiden historiaa tai niiden liittymistä esimerkiksi Sannanrannan huviloiden muodostamaan RKY – alueeseen ei ole selvitetty. Huviloilla voi olla kulttuurihistoriallista merkitystä.

Kaavaselostus on puutteellinen alueelle sijoittuvien rakennusten historian tarkastelun osalta.

Myös rakennuksiin kohdistuvat merkinnät puuttuvat kaavaluonnoskartasta.

Tarvittavat rakennetun kulttuuriympäristön selvitystoimenpiteet tulee tehdä kaikilta mainituilta osin ja huomioida ne riittävässä laajuudessa suojelutavoitteiden turvaamiseksi. Vierasmajan inventointitietojen pohjalta rakennuksen ulkoasulla ja myös joillakin sisätiloilla on selkeä suojelutarve. Museon näkemyksen mukaan asemakaavaan tulee lisätä riittävät määräykset ja –merkinnät. (MRL 54 §)

Arkeologinen kulttuuriperintö Suunnittelualueelta tai sen läheisyydestä ei tunneta muinaismuistolain 295/1963 rauhoittamia kiinteitä muinaisjäänöksiä eikä muutakaan arkeologista kulttuuriperintöä. Suunnittelualue ei ole kovinkaan potentiaalinen ennestään tuntemattomien arkeologisten kohteiden löytymiselle. Lisäksi se on jo suureksi osaksi rakennettua ja muokattua ympäristöä. Ei lisättävää tai huomautettavaa kaavaluonnokseen arkeologisen kulttuuriperinnön näkökulmasta.

Asemakaavatyöhön liittyvät jatkokäsittely- ja mahdolliset lisäselvitysaineistot sekä päätökset pyydetään toimittamaan K.H. Renlundin museolle tiedoksi ja tarvittaessa lausuttaviksi.

***Kaavanlaatijan vastine:*** Gråsjälsbådanin ja Ryssjebergetin rakennuksia koskien ei ole esitetty kaavaratkaisussa muutoksia suhteessa voimassa olevaan kaavaan eikä kaavan toteuttamisesta aiheudu rajoituksia kyseiselle alueelle. Kaavaehdotukseen on täydennetty alueen rakennuskantaa sekä rakennettua kulttuuriympäristöä koskevia tietoja ja vaikutusten arviointia.

***Lausunnon aiheuttamat muutokset kaavaehdotukseen:*** Selostukseen on täydennetty kuvaus kaava-alueen pohjoisosaan sijoittuvista rakennuksista, niiden käytöstä, historiasta ja mahdollisista arvoista. Vaikutusten arviointia on täydennetty tältä osin.

*Merimajalle on osoitettu kulku ohjeellisena ajoyhteytenä ja rakennukselle on merkitty suojelumerkintä ja -määräys (sr).*

### Lausunto 7 / Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus 6.10.2023

ELY-keskus toteaa yleisesti, että se on tuonut esiin satama- ja KIP-aluetta koskevan yleiskaavallisen tilanteen päivitystarpeen muissa jo vireillä olevissa aluetta koskevissa prosesseissa. ELY-keskus pitää hyvänä, että tässä kaavatyössä on todettu yleiskaavatilanteen päivittämisen tarve.

Suunnittelutilanteen kuvaamisen osalta kaavaselistusta voisi täydentää strategisen aluerakenneyleiskaavan teeman 10. suojelualueet ja rakennettu kulttuuriympäristön suojelualueiden kuvauksen ja kehittämisperiaatteiden osalta, joista Rummelören-Harrbådan-Silverstensbukten suojelualue sijoittuu kaava-alueelle.

YVA-prosessin osalta kaavaselistukseen voisi täydentää perustellun päätelmän jatkosuunnittelun kannalta oleellisesti huomioitavat kohdat. Perustellun päätelmän osalta on todettu esimerkiksi että, hankkeen jatkotyössä tulee huomioida tarvittavat kaavamuutokset ja mm. laajennusalueelle sijoittuvat tuulivoimalat. Valittaessa vaihtoehto VE2 toteutukseen asemakaavan

mukaisen suojaviheralueen vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteisiin tulee arvioida Natura-arvioinnin yhteydessä. YVA:sta annettu perusteltu päätelmä voisi olla hyvä lisätä kaavan liiteaineistoksi.

Olemassa olevan rakennuskannan osalta kaavaselostuksessa ei ole tarkemmin kuvattu nykyistä rakennuskantaa tai niiden historiaa, laatua ja lukumäärää.

Kaavaselostusta tulee täydentää tarkemmalla selvityksellä tai kuvauksella lomarakennuksista ja niiden käytöstä. Lisäksi lomarakennusten mahdolliset suojelutarpeet niin ns. "Outokummun merimajan" kuin myös Rysjebergetille sijoittuvien rakennusten osalta tulee selvittää kaavatyön aikana. Kaavaselostusta ja kaavakarttaa tulee tarvittavilta osin täydentää.

Rakentamisen määrän osalta kaavaselostukseen olisi hyvä tarkentaa kuinka paljon kaavamuu- tos mahdollistaa lisää rakentamista myös satama-alueelle kohdistuvien muutosten osalta.

Kaavaselostuksessa esitetty jätealueen raja- us ja korotus ovat YVA-menettelyn ja vireillä olevan ympäristölupahakemuksen mukaiset. Kaavaselostuksessa todetaan, että jätealueen uudet laajennusalueet ovat 40 metriä korkeita. Jätealueita koskeva kaavamääräyksen (j-1) mukaan ylin sallittu korkeusasema jätealueella on +60.0. ELY-keskus huomauttaa, että ympäristölupahakemuksessa poiketen kaavakartalla annettu kaavamääräys mahdollistaa korkeamman rakentamisen myös jätealueiden laajennuksen osalta. Kaavaselostuksessa esitettyjen tietojen perusteella vaikuttaa siltä, ettei kaavan mahdollistaman jätealueen rakentamisen mukaisia vaikutuksia ole kaavatyössä arvoitu. Tältä osin tulee tarkentaa aluerajauksia koskevia kaavamääräyksiä ja/tai vaikutusten arviointia.

Kaavaluonnoksesta teollisuuden ja jätehuollon ympäristönsuojeluryhmä toteaa, että kaavassa ei tule sulkea pois mahdollisuutta rakentaa jätevesi-, saostus- tai varoaltaita myös T/kem-alueelle. Lähtökohtaisesti Bolidenin toiminnassa tulee pyrkiä siihen, että erilaiset jätevedenkäsittely- ja varoaltat sijoittuvat tulevaisuudessa muualle kuin jätealueelle. Kaavamerkinnästä j-1 ELY-keskus huomauttaa, että "läjitys"-termi tulee korvata loppusijoituksella.

Hulevesiin liittyvät nykyiset tiedot tai mihin tietoihin ja minkälaisiin laskelmiin esitetyt hulevesiä ja niiden maksimimäärää koskevat tiedot perustuvat, eivät täysin ilmene kaavaselostuksesta. Kaavaselostuksessa ei ole kuvattu muiden T/kem alueiden hulevesien määrää tai hallintaa. Jätealueen pitkäaikainen toiminta ja sään ääri-ilmiöt lisäävät hulevesien ja tulvariskien hallinnan tarvetta. Hallinnan ja vaikutusten arvioinnin kannalta tulisi tarkasteluissa käyttää 1/100 vuodessa rankkasadetta. Lisäksi tulee kuvata mahdollinen tulvatilanteiden hallinta, ja tarkentaa hulevesien vaikutuksia.

Kaavaselostusta tulisi em. osin täydentää hulevesien hallinnan periaatteiden osalta (jätealue ja muuttuvat t/kem alueet). Vesien tarkkailupisteiden osalta on tarpeen liittää karttakuva tarkkailupisteiden sijainneista.

Kaavaselostuksessa ei ole referoitu pohjaveden laatua alueella. Patamäen pohjavesialue on luokiteltu vesienhoidon suunnittelutyössä vuonna 2019 huonoon tilaan. Huonon tilan aiheuttavat mm. raskasmetallit. Pohjaveden laatua tulee käsitellä kaavaselostuksessa (kohta 4.3.5. selostuksen sivulla 15). Kaavaselostuksen lähteissä on referoitu Kokemäenjoen-Saaristomeren-

Selkämeren vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmaa vuosiksi 2016- 2021. Uudempaa vesienhoitosuunnitelmaa ja tarkempaa toimenpideohjelmaa ei ole referoitu. Tiedon lähteenä tulee käyttää viimeisintä tietoa.

Bolidenin jätealueen laajentaminen synnyttää suunnittelualueen ulkopuolista liikennettä rakentamis- ja sulkemisvaiheissa. Vaikutusten arvioidaan näkyvän selvemmin tehdasalueen lähistön teillä (maanteistä Satamatiellä), mutta niiden arvioidaan olevan sielläkin vähäisiä. Kaavaselostuksessa on arvioitu rakennusvaiheen kasvattavan liikennemääriä n. 9 %. Kaavaselostuksesta ei kuitenkaan käy ilmi, mihin hankkeen aiheuttamia liikennemääriä suhteutetaan, eli mille tiestölle 9 % kasvun on arvioitu kohdistuvan. Myöskään liikennettä aiheuttavien rakentamis- ja sulkemisvaiheiden kestoista ei ole arvioita. Kaavan liikenteellisten vaikutusten arviointia tulee siten täsmentää esittämällä eri vaiheiden absoluuttiset ja suhteelliset liikennemäärät maantieverkolla vaikutuksineen.

Ympäristövaikutusten arvioinnista annetussa perustellussa päätelmässä on esitetty, että valittaessa vaihtoehto VE2 toteutukseen, asemakaavan mukaisen suojaviheralueen vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteisiin tulee arvioida Natura-arvioinnin yhteydessä. Kaavaselostuksessa on mm. vaikutusten arvioinnin osalta esitetty koosteena johtopäätöksiä Natura-arvioinnin tuloksista, mutta ei mitään tietoa siitä, että ELY-keskuksen luonnonsuojeluviranomaisen on annettava lausuntonsa Natura-arvioinnista. ELY-keskus toteaa, että jätealueen ympäristölupahakemuksen käsittelee aluehallintovirasto, joka lupaviranomaisena pyytää Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausuntoa Natura arviointiin ympäristölupahakemuksen käsittelyn yhteydessä. Näin ollen ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikkö ottaa osaltaan tarkemmin kantaa kaavaratkaisuun kaavaprosessin myöhemmässä vaiheessa, kun Natura-arviointia koskevan lausunto on annettu.

Kaavaselostuksessa tulee käsitellä happamien sulfaattimaiden esiintyminen ja käsittelyn periaatteet. Tarvittaessa happamien sulfaattimaiden käsittelyä koskien tulee ohjata kaavamääräyksiin.

Teknisiä verkostoja käsitellään kaavaselostuksessa lähinnä jätealueen osalta. Kaavamuutoksen myötä myös T/kem merkinnän alue laajentuu aiemmalle satama-alueelle. Kaavaselostukseen tulisi tarkentaa suunnittelualueen osalta onko kaavamerkinnän mukainen mahdollinen rakentaminen liitettävissä kaikkien teknisten verkostojen osalta. Lisäksi on tarpeen arvioida, kohdistuuko kaavamuutoksesta vaikutuksia lähimmille tuulivoimaloille.

Ennen kaavaehdotusta tulisi olla käytettävissä Natura-viranomaisen lausunto Natura-arvioinnin päivityksestä. Lisäksi päivitystä koskevan lausunnon mukaiset mahdolliset kaavaa koskevat muutokset tulee huomioida ennen kaavaehdotuksen asettamista julkisesti nähtäville. Lausunto tulee liittää osaksi kaavaselostusta.

ELY-keskus huomauttaa, että kaavaselostuksessa on esitetty useassa kohtaan viittauksia ympäristölupahakemukseen tai YVA-menettelyyn liittyvien asiakirjojen osalta. Kaavaa koskevat selvitykset pitää käsitellä kaavaselostuksessa riittävästi osin ja/tai niiden tulee olla kaavan liitteenä. Kaavaselostusta tulee täydentää oleellisten kaavaratkaisun mukaisten kuvausten sekä tarvittavien teemakarttojen osalta. Kaavatyössä käytetyt selvitykset tulee olla yleisesti käytettävissä ja



saavutettavissa. Lisäksi tulee huomioida aiemmin lausunnossa todettu kaavamääräys koskien jätealueen laajennusta ja sen ylintä korkoasemaa verrattuna kaavasta muiden prosessien aikana laadittuihin selvityksiin ja vaikutusten arviointiin.

***Kaavanlaatijan vastine:*** Kaavaselistusta on täydennetty suunnittelutilanteen kuvaamisen sekä YVA-prosessin yhteysviranomaisen lausunnon osalta lausunnon mukaisesti ja yhteysviranomaisen lausunto on lisätty kaavaehdotuksen liitteaineistoksi.

*Gråsjälsbådanin ja Ryssjebergetin rakennuksia koskien ei ole esitetty kaavaratkaisussa muutoksia suhteessa voimassa olevaan kaavaan eikä kaavan toteuttamisesta aiheudu rajoituksia kyseiselle alueelle. Kaavaehdotukseen on täydennetty alueen rakennuskantaa sekä rakennettua kulttuuriympäristöä koskevia tietoja ja vaikutusten arviointia.*

*Kaavaselistusta on täydennetty rakentamisen määrän lisääntymistä koskien.*

*Kaavamääräyksiä j-1 ja T/kem on tarkennettu lausunnon mukaisesti kaavaehdotukseen.*

*Hulevesiä ja tulvatilanteiden hallintaa sekä pohjaveden laatua koskien on täydennetty kaavaselistuksen tietoja ja vaikutusten arviointia. Kaavaselistukseen on täydennetty karttakuva tarkkailupisteiden sijainnista ja vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmaa koskevat tiedot on tarkistettu.*

*Kaavaehdotukseen on täydennetty liikennettä koskevaa vaikutusten arviointia lausunnon mukaisesti.*

*Kaavaselistukseen on täydennetty happamia sulfaattimaita koskeva esiintyminen ja käsittelyn periaatteet.*

*Kaavaselistusta on täydennetty teknisten verkostojen osalta sekä vaikutusten arviointia täydennetty vaikutuksista alueella sijaitseviin tuulivoimaloihin.*

*Natura-arviointia koskeva lausuntomenettely on täydennetty kaavaselistukseen. Luonnonsuojelulain 35 § mukaan lausunto on annettava viivytyksettä ja viimeistään kuuden kuukauden kuluttua siitä, kun lausuntopyyntö on saapunut elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukseen. Natura-arvioinnista on laadittu viranomaisen ohjeistuksen mukaisesti päivitys ja siitä on pyydetty lausunto ELY-keskuksesta 6.7.2022. Vastauksena ELY-keskus on ilmoittanut antavansa asiasta lausunnon Aluehallintovirastolle liittyen ympäristölupahakemukseen maaliskuussa 2024. Natura-arvioinnin lausunto on saatu 6.4.2024, ja se on huomioitu kaavaselistuksessa. Hankkeeseen liittyvä ympäristölupahakemus ja sen käsittely on kaavoituksesta erillinen prosessi, mutta Natura-arviointi koskee myös kaavoitusta.*

*Lisätty kaavaan määräys: Alueen suunnittelussa, rakentamisessa ja massojen käsittelyssä tulee huomioida mahdollinen pölyn ja melun sekä visuaalisen häiriön*

*vaikutus luontotyypeille ja linnustolle sekä mahdollisuuksien mukaan vähentää kyseisten vaikutusten merkittävyyttä.*

*Kaavaehdotuksen selostusta on täydennetty ympäristölupahakemuksen ja YVA-selostuksen tietojen osalta sekä kaava-aineistoa täydennetty erillisselvitysten tietojen osalta.*

*Juuri valmistuneen pohjaveden virtausmallinnuksen (GTK 2024b) tulokset vastaavat hyvin 2007–2009 tehdyissä harjurakenneselvityksissä (Paalijärvi ym. 2008, 2009) sekä 2011 valmistuneessa virtausmallinnuksessa (Okkonen ym. 2011) saatuja tuloksia. Mallinnuksen mukaan pumppausmäärän ollessa 6 500 m<sup>3</sup>/d ja 8 000 m<sup>3</sup>/d Patamäen ottamokaivojen sieppausalueet eivät ulotu jätealueelle.*

*Jätealueen pohjavesivaikutuksia ja alueen pohjaveden laatua seurataan ympäristölupahakemuksessa kuvastusti säännöllisellä pohjavesinäytteenotolla.*

**Lausunnon aiheuttamat muutokset kaavaehdotukseen:**

*Määräys luontotyypeille ja linnustolle kohdistuvien haittojen vähentämiseksi.*

*Happamien sulfaattimaiden osalta on täydennetty kaavamääräyksiä.*

*Merimajalle on osoitettu kulku ajoyhteytenä.*

*Kaavamääräyksiä j-1 ja T/kem on tarkennettu lausunnon mukaisesti.*

*Kaavaselostukseen on täydennetty lausunnon mukaisesti:*

- *suunnittelutilanteen kuvaamisen sekä YVA-prosessin yhteysviranomaisen lausunnon (ei vielä silloin ollut perusteltu päätelmä) osalta, yhteysviranomaisen lausunto on lisätty kaavaselostuksen liitteeksi*
- *kuvaus kaava-alueen pohjoisosaan sijoittuvista rakennuksista, niiden käytöstä ja historiasta. Vaikutusten arviointia on täydennetty tältä osin.*
- *rakentamisen määrää koskien*
- *hulevesiä ja tulvatilanteiden hallintaa sekä pohjaveden laatua koskien*
- *karttakuva tarkkailupisteiden sijainnista ja vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmaa koskevat tiedot*
- *liikennettä koskevaa vaikutusten arviointia*
- *happamia sulfaattimaita koskeva esiintyminen ja käsittelyn periaatteet*
- *teknisten verkostojen kuvauksen osalta*
- *vaikutusten arviointia tuulivoimaloita koskevien vaikutusten osalta*
- *Natura-arviointia koskeva lausuntomenettely*
- *tarvittavilta osin ympäristölupahakemuksen ja YVA-selostuksen tietoja etenkin erillisselvitysten tietojen osalta*
- *täydennetty vaikutusten arviointia pohjaveden osalta kaavaselostukseen.*

## Asemakaavan muutos ja laajennus Boliden jätealue edustoi- neen – Tiivistelmät mielipiteistä ja kaavanlaatijan vastineet

### Mielipide 1 / Elban, Harriniemen, Rummelön ja Sannanrannan huvilayhdistys 27.9.2023

Mielipiteen pääkohtia:

Elban, Harriniemen, Rummelön ja Sannanrannan huvilayhdistys – Elbas, HARBÅDAS, RUMMELÖS och SANDSTRANDS VILLAFÖRENING ry on tärkeä alueen toimija. Luonnonläheisine ympäristöineen se on kaupunkilaisten virkistyskäyttöön tarkoitettujen alueiden keskellä Natura-alueeseen ja meren rantaan rajoittuva keidas, jonka merkitys vanhoine rakennuksineen ja huvilakulttuurin vaalijana on kiistaton. Harriniemen ja Rummelön huvilat ovat osa historiallista suojeltua kokonaisuutta, joiden miljöönsä säilymistä on varjeltava sekä säilytettävä riittävät suoja-alueet. Sannanrannan huvila-alue on valtakunnallisten alueidenkäytön tavoitteiden mukainen RKY-alue (id4524), joka hakee Suomen oloissa kokonaisuutena sekä monipuolisuudessaan vertaistaan. Tällä hetkellä Sannanrantaa ja leirintäalueen uimarantaa voidaan käyttää mm. uimiseen, virkistyskalastukseen ja veneilyyn. Veden laadun huononeminen voi pilata tällaiset mahdollisuudet ja siten kaupungille ja kaupunkilaisille hyvin merkityksellisen vesi- ja kulttuurialueen.

-Olemme hyvin huolissamme Boliden Kokkola Oy suunnitelmasta tehdasalueella sijaitsevan vaarallisen jätteen kaatopaikan laajentamista. Jo nyt vaarallisen jätteen kaatopaikka herättää syvää huolta. Mikäli kaavaehdotus toteutuu, tulee 70 metrin enimmäiskorkeus tulevaisuudessa hallitsemaan kaupungin merellistä maisemaa. Syvää huolta aiheuttaa kuinka paljon jätevuoreen sisällytetään vaarallisia jätteitä tulevaisuuden ongelmaksi, mikäli kaavoitus toteutuu.

-On panostettava ympäristöä säästävämpiin keinoihin. Jätteesijoitus herättää huolta mm. mitkä ovat todelliset pitkäaikaiset riskit ympäristölle? Suunniteltu jätealue tulee täytymään suhteellisen lyhyessä ajassa, mitkä ovat jätteen tuottajan toimet siinä vaiheessa? Lopetetaanko teollinen toiminta, poistutaan paikkakunnalta ja jätetään paikalliset asukkaat painiskelemaan jätekasan ongelman kanssa?

-Alueelle on osoitettu osa-alue, jota saa käyttää voimassa olevan jätealueen ympäristöluvan mukaisesti vaarallisten jätteiden läjitykseen ja käsittelyyn, jätevesien käsittelyyn sekä jätevesi- ja saostusaltaiden rakentamiseen. Ylin sallittu korkeusasema on +60.0. Läjityksen päätyttyä tulee alueet maisemoida. Alueen pohjoisosa on osoitettu suojaviheralueena säilytettäväksi ja sille sijoittuu myös Natura-2000 verkostoon kuuluva alue.

-Jätteiden uusiokäytön tarkastelu tärkeää, jotta jätemäärät saataisiin lähtökohtaisesti pienemmiksi. Jo läjitysvaiheessa on eroteltava jatkojalostuksen mahdollistavat aineet.

Samoin on selvitettävä kuuluvatko kaikki jätteet vaarallisiin jätteisiin vai ovatko ne yhdyskuntajätteitä, mitkä voidaan käsitellä muilla tavoin. Jätevesien puhdistus, jätevesi- ja

saostusaltaiden rakentamiseen meren rannassa luo vaarallisen ja peruuttamattoman luonnonkatastrofin mahdollisuuden tulvien ja muiden luonnon ilmiöiden kannalta.

-Ympäristön saastumattomuus on pystyttävä turvaamaan. Suurteollisuusalueen tehdas- ja huvila-alueiden välistä turvavyöhykettä ei saa missään olosuhteissa kaventaa, eikä onnettomuusriskejä alueella lisätä. Muutaman metrin päässä alkavaan Natura-alueen suojelualue vaikuttaa enemmänkin kosmeettiselta teolta kuin tahtotilalta. Kokkolan sataman suurteollisuusalueen nykyisissä ja tulevaisissa päätöksissä, on huomioitava kaikki lähialueet osana kokonaisuutta.

Vaadimme että edellä mainitut seikat otetaan kattavasti huomioon ja että huvilayhdistystä informoidaan sekä hankkeen edetessä se otetaan osallisena huomioon.

***Kaavanlaatijan vastine:*** Asemakaavan mukainen jätetäytön maksimikorkeus on +60 metriä. Kaavassa osoitettu jätetäytön korkeus noudattelee YVA:ssa ja ympäristölupahakemuksessa tarkasteltua ratkaisua, ja kaavamerkintää on tarkennettu kaavaehdotukseen.

*Alueen teollinen toiminta on alkanut jo vuonna 1969. Jätealueen haitallisia vaikutuksia ympäristöön olisi havaittu laajoissa yhteistarkkailuissa, jotka ovat alkaneet 1970-luvulla. Nykyisin jätealuetta koskevassa ympäristöluvassa on asetettu määräykset jätealueen sulkemiselle sen täytyttyä sekä vaakuudet, joilla voidaan kattaa jätealueen sulkeminen.*

*Jätetäytön maisemallisia vaikutuksia on arvioitu ja maisemasovitteita laadittu muutoksen havainnollistamiseksi. Jätealueen laajennus aiheuttaa maisemavaikutuksia, mutta niitä lieventävät ympäröivä puusto, luiskien nurmetus sekä alueelle jo sijoittuvat korkeat teollisuuselementit. Jätealueen ja asutuksen väliin jää suojaviheralueita. Jätealueen toiminta jatkossa vastaa alueen nykyistä toimintaa ja edellyttää ympäristölupaa, minkä lupamääräyksillä toimintaa ohjataan.*

*Kaatopaikan laajentaminen edellyttää ympäristösuojelulain mukaista ympäristölupaa, lisäksi valtioneuvoston asetus kaatopaikoista (Vna 331/2013) ohjaa suunnittelua, perustamista, rakentamista, käyttöä, hoitoa, käytöstä poistamista, jälkihoitoa ja jätteiden sijoittamista kaatopaikalle siten, ettei toiminnasta ole haittaa ympäristölle eikä terveydelle. Kaatopaikan rakenteet ja vesienhallinta suunnitellaan määräysten mukaisena. Jätealueen nykyinen täyttökorkeus saavutetaan arviolta vuonna 2029, jonka jälkeen rikkirikastealtaiden käsittely ja korotusosa riittävät noin vuoteen 2050 asti. Uusien laajennusalueiden myötä täyttöaika lisääntyy 20–22 vuodella nykyisen jätealueen täyttymisen jälkeen. Itäinen laajennusosa on tarkoitus ottaa käyttöön 2050-luvun alussa ja pohjoinen 2050-luvun loppupuolella. Kyseessä on siis aikajänteeltään pitkäaikainen hanke. Alueelle sijoittuu myös muuta teollista toimintaa.*

*Boliden tutkii jatkuvasti uusia teknologioita, jotta materiaalista mahdollisimman vähän päätyisi loppusijoitukseen jätealueelle. Raaka-aineet ja sivuvirrat pyritään hyödyntämään mahdollisimman tehokkaasti jätehierarkian mukaisesti. Bolidenin jätealue on luokiteltu vaarallisen jätteen kaatopaikaksi eikä sinne sijoiteta mitään muita jätėjakeita, kuten yhdyskuntajätteitä. Kaikki jätealueen suoto- ja pintavedet kerätään sinkkitehtaan vesienkäsittelyyn, joka on suunniteltu kyseisten vesien käsittelyyn. Jätealueelta ei mene suoraan vesiä mereen.*

*Laajennusalueelle tullaan sijoittamaan Boliden Kokkola Oy:n prosessissa syntyvää yhteisjätettä, joka on pääosin rikkiä, rautaa sekä pieniä pitoisuuksia muita metalleja sisältävää jätettä. Lisäksi alueelle tullaan mahdollisesti sijoittamaan muita viranomaisten alueelle loppusijoitettavaksi hyväksymiä metallipitoisia jätteitä. Kaatopaikka-asetuksessa 331/2013 on määritetty haitallisten aineiden liukoisille pitoisuuksille raja-arvot, joiden tulee alittua, jotta jäte voidaan sijoittaa turvallisesti ja riskittä kaatopaikalle. Raja-arvot on määritetty erikseen pysyvän, tavanomaisen ja vaarallisen jätteen kaatopaikoille. Vaarallisen jätteen kaatopaikkojen tiiviimmät pohja- ja peittorakenteet mahdollistavat haitallisempien jätėjakeiden sijoittamisen riskittä vaarallisen jätteen kaatopaikalle ja siten niille asetetut raja-arvot ovat korkeammat. Kaavassa on annettu määräyksiä ympäristövaikutusten, etenkin vesistöön liittyviä vaikutuksia, koskien. Hankkeen vaikutuksia vesistöön on arvioitu huomioiden myös tulvat ja muut erityistilanteet.*

*Suojaviheralue tulee kapenemaan hieman pohjoisen suuntaan. Hankkeeseen liittyvässä YVA-menettelyssä on tarkasteltu eri vaihtoehtoja laajennuksen toteutukselle ja arvioitu niiden aiheuttamia vaikutuksia. Suojaviheralueella tulee jatkossakin olemaan tärkeä rooli vaikutusten lieventämiseksi ja se on myös osoitettu kaavakartalla. Natura-alueeseen kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu erillisessä Natura-arvioinnissa, josta ELY-keskus antaa lausunnon. Kaavan laadinnan yhtenä tavoitteena on yhteensovittaa alueen maankäyttömuodot mahdollisimman häiriöttömästi.*

*Kaavaan on lisätty määräys: Alueen suunnittelussa, rakentamisessa ja masojen käsittelyssä tulee huomioida mahdollinen pölyn ja melun sekä visuaalisen häiriön vaikutus luontotyypeille ja linnustolle sekä mahdollisuuksien mukaan vähentää kyseisten vaikutusten merkittävyyttä.*

*Jätealueen pohjavesivaikutuksia ja alueen pohjaveden laatua seurataan ympäristölupahakemuksessa kuvastusti säännöllisellä pohjavesinäytteenotolla.*

*Huvilayhdistys on todettu kaavan osalliseksi, osallisia tiedotetaan kaavan etenemisestä ja kaavasta on mahdollisuus jättää muistutus myöhemmässäkin kaavavaiheessa.*

### Mielipiteen pääkohtia

Kaavamuuos perustuu puutteelliseen YVA:an. Asemakaavan muutos perustuu jätealueen laajentamista koskevan ympäristölupahakemuksen aineistoon.

Boliden Kokkola OY on nettisivuostonsa mukaan sitoutunut kestävän kehityksen periaatteisiin, joiden mukaisesti pyritään jatkuvasti vähentämään toiminnan ympäristövaikutuksia. Ympäristövaikutusten ei ole käsitelty sellaista vaihtoehtoa, jossa syntyvän jätteen määrää pyrittäisiin vähentämään ja kierrättämään käyttäen parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa tai sijoittamista muualle (VE0). Kaavassa esitetty YVA:n vaihtoehtojen 2a ja 3 yhdistelmä ei siis ole yhtiön ympäristöpolitiikan mukainen mutta taloudellisesti ilmeisesti Boliden Kokkola Oy:lle myönteinen.

Maa-aineisten hankintaa ja siirtoa ei ole esitetty YVA:ssa. Näiden vaikutus lienee huomattava.

Korottaminen tulee kohottamaan maaperään kohdistuvaa painetta lähes 6 bar:iin. Nykyiset rakenteet ovat vanhat eivätkä todennäköisesti kestä uutta kohonnutta painetta, joten vuodot pohjaveteen ja mereen tulevat suurenemaan.

Pohjavesien virtaussuuntien ohjaaminen pumppaamalla on teknologinen (rikkoontuminen, sähkökatkot) riski joka, toteutuessaan tuhoaa pohjavedet vuosikausiksi eteenpäin.

Odottamattomat poikkeukselliset häiriöt, ilmastolliset ilmiöt sekä muut ilmiöt kuten sota ja terrorismi ovat yhä todennäköisemmät ja seuraukset sitä suuremmat mitä keskitytymppää vaarallisten aineiden säilytys on.

Kaavamuuos heikentää ja pienentää Natura 2000-luonnonsuojeluohjelmaan kuuluvaa aluetta ja sen suojavyöhykkeitä.

Maisemalliset vaikutukset ovat huomattavat. Jätetäytön kohoaminen ympäröivää maantasa merkittävästi korkeammaksi aiheuttaa pysyviä negatiivisia vaikutuksia maisemaan. Kokkolan kaupunki pyrkii aktiivisesti markkinoinnissaan hyödyntämään merellistä luontoon. Uuden rakennelman aiheuttama näkyvä viesti olisi päinvastainen.

Korkeampi rakenne levittää saasteet ilmateitse yhä laajemmalle alueelle sekä melun. Eri lähteiden (tuulimyllyt, tehtaot ja liikenne) yhteisvaikutus on huomattava.

Ykspihlaja Wind Oy saanee jätealueen korotuksen myötä hyvän syyn vaihtaa tuulimyllyt isompiin huonontuneiden tuuliolosuhteiden takia. Tästä aiheutuisi lisääntyviä ympäristöhaittoja.

Jälkihoitovaihe jäänee yhteiskunnan ja jälkipolvien kannettavaksi. Pörssiyrityön paikallisen läsnäolon ja ylipäättään olemassaolon keston arvioiminen lienee lähes mahdotonta. Kaatopaikan laajennuksen jälkiseuranta kestää arviointiselostuksen mukaan 50 vuotta. ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikkö on huomauttanut, että vaarallisen kaatopaikan jätteen

jälkihoitovaihe ja sen aikana tapahtuva suoto- ja pintavesien tarkkailu on huomattavan pitkä, ehkä vuosisatoja.

***Kaavanlaatijan vastine:*** Yhteysviranomainen on antanut YVA-menettelystä lausunnon ja todennut sen riittäväksi. Lausunto on liitetty kaava-asiakirjoihin.

*Alueelle haettu ympäristölupa jätealueen korottamiselle ja laajentamiselle sekä kaavaratkaisu on pohjautunut YVA-menettelyn vaihtoehtojen VE3 ja VE2a yhdistelmälle. Kyseiset vaihtoehdot Kokkolan kaupunginhallituksen näkemyksen mukaan suositeltavimmat, mutta myös yhteysviranomaisen lausunnon mukaan vähiten ympäristön kannalta haasteita sisältävät vaihtoehdot.*

*Jätealueen laajennuksen vaikutuksia luonnonsuojelualueeseen ja Natura-alueeseen on tutkittu laajemmin hankkeeseen liittyvän ympäristövaikutusten arvioinnin sekä Natura-arvioinnin yhteydessä. Kaavaluonnoksessa esitetty j-1 alueen raja-alue noudattelee sekä YVA:ssa että Natura-arvioinnissa tarkastellun jätealueen laajennuksen rajausta. Natura-alueeseen kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu erillisessä Natura-arvioinnissa, jota on päivitetty 2022.*

*Jätealueen laajennuksen rakenteet on suunniteltu niin, että hanke ei aiheuta vaikutuksia pohjaveteen. Laajennusalueen pohjarakenteet rakennetaan kaatopaikka-asetuksen mukaisiksi tiiviiksi pohjaraketeiksi, minkä lisäksi jätealueen kaikki vedet johdetaan Bolidenin sinkkitehtaan vesienkäsittelyyn, joka on suunniteltu käsittelemään kyseisiä vesiä. Jätealueen laajennus sijoittuu Patamäen pohjavesialueen ulkopuolelle eikä sen toteuttamisella ole arvioitu olevan merkittäviä vaikutuksia kyseiseen pohjavesialueeseen. Pohjavesialueen raja-alue on tarkistettu kaavakartalle nykyisen tilanteen mukaisesti ja osoitettu tarkoituksenmukaisella kaavamääräyksellä. Kaavamuutosalue rajautuu itäreunastaan pohjavesialueeseen. Vaikutuksista pohjavesiin on myös määrätty yleismääräyksellä. Kaavaehdotukseen on täydennetty tietoja ympäristölupahakemuksen yhteydessä laaditusta pohjavesimallinnuksesta sekä täydennetty pohjavesiä koskevaa vaikutusten arviointia.*

*Patamäen pohjavesialueen geologista rakennetta on selvitty vuosina 2007–2009 (Paalijärvi ym. 2009) ja pohjavesialueelle on laadittu kolmiulotteinen maaperämalli ja pohjaveden virtausmalli vuonna 2011 (Okkonen ym. 2011). Mallinnuksen tuloksina saatiin pohjaveden sieppausalueet eri vedenottoskenaariolla, pohjaveden pinnankorkeuden keskimääräinen taso verrattuna nykytilaan ja partikkelien kulkeutumisreitit Vaasantieltä, Satamatieltä ja Hopeakiventie-Outokummuntieltä mallinnusalueen reunoille ja Patamäen vedenottamolle. Mallin antaman tiedon perusteella vaikutukset jätealueelta Patamäen pohjavesialueelle ja vedenottamolle eivät ole todennäköisiä. Jätealueen läheisyydestä on partikkelien mahdollista kulkeutua Patamäen*

vedenottamolle saakka lähinnä teoreettisessa tilanteessa, jolloin ottomäärä on selvästi nykyistä suurempi. On tällöin huomattava, että kulkeutumisaika on hyvin pitkä, yli 25 vuotta. Lisäksi kun otetaan huomioon esimerkiksi laimentuminen, vaikutukset vedenottamalla eivät ole mitattavissa. Juuri valmistuneen pohjaveden virtausmallinnuksen (GTK 2024b) tulokset vastaavat hyvin 2007–2009 tehdyissä harjurakenneselvityksissä (Paalijärvi ym. 2008, 2009) sekä 2011 valmistuneessa virtausmallinnuksessa (Okkonen ym. 2011) saatuja tuloksia. Mallinnuksen mukaan pumppausmäärän ollessa 6 500 m<sup>3</sup>/d ja 8 000 m<sup>3</sup>/d Patamäen ottamokaivojen sieppausalueet eivät ulotu jätealueelle. Jos pumppausmäärä on 11 000 m<sup>3</sup>/d, ulottuisi sieppausalue vähäisessä määrin jätealueen itäreunaan. Patamäen vedenottamolta otettu vesimäärä on ollut viime vuosina noin 6 552 m<sup>3</sup>/d (vuosien 2016–2020 keskiarvo). Ottomäärää ei voida kasvattaa, sillä liian suuret pumppausmäärät vedenottamalla voivat lisätä metallipitoisten vesien kulkeutumisen pohjavesiintymään. Myös vedenottamoalueen pohjaveden laatu on heikentynyt raudan ja mangaanin suhteen viimeisten vuosikymmenten aikana (Envineer Oy 2024). Siten tuo luvanmukainen maksimipumppausmäärä Patamäen kaivoista ei ole todennäköisesti realistista.

Jätealueen pohjavesivaikutuksia ja alueen pohjaveden laatua seurataan ympäristölupahakemuksessa kuvatusti säännöllisellä pohjavesinäytteenotolla.

Alueelta katsotaan olevan olemassa riittävät määrät ajantasaista tarkkailu- ja mallinnustietoa kaavamutoksen käsittelemiseksi. Tarkempi selvitys sekä vuonna 2024 päivitetty pohjavesimallinnus on esitetty kaavaehdotuksen liitteenä. Kyseisten tulosten perusteella ei ole tarpeen esittää suoja-alueita pohjavesialueen ja jätealueen välille, koska kyseiseltä alueelta vedet eivät virtaa pohjavesialueelle, vaikka vedenotto määrät muuttuisivat.

Jätealueen laajentamisen vaikutuksia tuulivoimaloihin on täydennetty kaavaselostuksen vaikutusten arviointiin.

Boliden on toiminnassaan sitoutunut käsittelemään alueen vedet niin pitkään kuin suotovesiä muodostuu tai niiden laatu on sellainen, että ne vaativat käsittelyä.

Tuulivoima-alueen vaiheyleiskaavassa (valtuusto 30.1.2012) on annettu voimaloiden maksimikokonaiskorkeus (195m), joka vastaa nykyisten voimaloiden korkeutta.



### **Mielipide 3 / Yksityinen mielipide 1.10.2023**

*Yleismääräysten tekstin tarkoituksena tulisi nesteiden (vesi ym.) osalta kirjata niin, että siitä ilmenee, ettei mitään nesteitä pääse kaava-alueelta pois puhdistamattomana.*

*Ympäristölupahakemuksen sivuilla 95-96 on kerrottuna toiminnanharjoittajan ehdottama käsittely.*

*Tässä alla oleva on alustava hahmotelma mahdollisista Yleismääräyksistä. Alustava siksi, että esim. on mietittävä, mitkä kulkuyhteydet on syytä mahdollisesti kestopäällystää ja, jos niin kuinka nestetiiviillä päällysteellä kukin kohde tulee mahdollisesti päällystää jne.*

*-Suunnittelun lähtökohtana tulee olla vaarallisten aineiden pääsyn estäminen pohjaveen, pohjaveden 8000 M3:n sieppausalueelle, mereen tai minnekään alueen ulkopuolelle.*

*-Kohteet, joista vaarallista ainetta voi päästä vuotamaan, tulee varustaa suoja-altaalla tai muulla kaksinkertaisella täysin nestetiiviillä suojausrakenteella.*

*-Kulkutiet ja pysäköintiin käytettävät alueet tulee kestopäällystää.*

*-Kaikki alueen vedet johdetaan ennen niiden alueelta poispääsemistä vesienkäsittelyyn ja jälkikäsittelyyn. Vesienkäsittely ja vesien johtaminen tulee tehdä erillisen suunnitelman mukaisesti. Suunnitelmassa tulee huomioida myös mahdollisten vuotojen vaikutus vesien laatuun sekä työmaa-aikainen tilanne. Laadittava suunnitelma tulee esittää rakennuslupaa haettaessa.*

*GTK:n vuonna 2011 tekemän Patamäen pohjavesialueen virtausmallinnuksen tulokset on tärkeä huomioida. Bolideniillä ja YVA-prosessin toteuttajilla on ollut käytössä em. selvitykset. Kuitenkin mm. Okkonen ym. mallinnuksen virtaussuuntien esityksissä on käytetty vain pieniä Patamäen vedenpumppausmääriä. Isommat pumppausmäärät on jätetty huomiomatta. Mallinnuksen lopussa olevien karttaliitteiden n:ot 10 ja 11 mukaan pohjaveden sieppausalue teollisuusalueen luona kasvaa pohjavesialueen rajausta laajemmalle jo pumppausmäärien ollessa välillä 6350 – 8000 m<sup>3</sup>/vrk. Eli niillä määrillä, joita Kokkolan Vedellä on lupa pumpata. Tuolla välillä myös pohjavesivirtausten suunnat kääntyvät Bolidenin kaatopaikan laajennukselta päin Patamäen vedenottamolle päin.*

*Toinen huomioitava tutkimus on [https://tupa.gtk.fi/raportti/arkisto/61\\_2011.pdf](https://tupa.gtk.fi/raportti/arkisto/61_2011.pdf). Katso erityisesti sivun 39 Liite 4, koska siitä on nähtävissä Patamäen pohjavesialueen vedenjakajat. Siitä ilmenee, että Bolidenin arvioitu vaarallisen jätteen kaatopaikan laajennus aiotaan toteuttaa pohjavesialueen vedenjakajan päälle. Lisäksi on huomioitava, että vedenjakajat tuolla alueella liikkuvat, jolloin kuivina jaksoina tai muista syistä kaatopaikka on mahdollista olla jopa kokonaan vedenjakajan pohjavesialueen puolella. Pumppausmäärien muutosten lisäksi sieppausalueen muutoksiin, ja siten myös vedenjakajan siirtymiseen vaikuttavat yksin ja erityisesti yhdessä: sateen määrien muutokset (kuivuus), kulutuksen muutokset, veden imeytymisen estyminen rakentamisesta tai muista syistä, merenpinnan muutokset, imeytysmäärät. Olemassa olevan vedenkulutuksen lisäksi Kokkolaan on tulossa lisää yrityksiä, jotka tarvitsevat vettä.*

*Otettava huomioon kaatopaikka-asetus, jossa määritelty kohteet johon kaatopaikkaa ei saa sijoittaa (Tärkeä tai muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue tai alue jolle kaatopaikan haitalliset vaikutukset voivat ulottua. Vedenjakaja tai kallioperän ruhjealue)*

*Kaatopaikka-asetuksen 4 §:n 2 momentin mukaan Kaatopaikka-alueen valinnassa on huolehdittava, että sijoittamisesta ei aiheudu maisemallista haittaa ja että alueen geologiset ja hydrogeologiset ominaisuudet otetaan huomioon.*

*Pohjaveden pilaamiskieltoa käsitellessä tulee huomioida myös maaperän pilaantuminen ja maaperään aiheutuvat vaikutukset. Maaperän roolista pohjaveden suojeluun on säädetty ympäristönsuojelulaisissa (527/2014) ja -asetuksissa (713/2014), jotka kieltävät pohjaveden pilaamisen lisäksi maaperän pilaamisen.*

*Otettava huomioon ympäristönsuojelulaki 11 § Sijoituspaikan valinta*

*Sijoituspaikan soveltuvuutta arvioitaessa on otettava huomioon toiminnan: luonne, kesto, ajankohta ja vaikutusten merkittävyys sekä pilaantumisen todennäköisyys ja onnettomuusriski. Vaikutusalueen herkkyys ympäristön pilaantumiselle. Merkitys elinympäristön terveellisyyden, ja viihtyisyyden kannalta.*

*Ks. myös 49 § mm. vedenhankinnan tai yleiseltä kannalta tärkeän muun käyttömahdollisuuden vaarantumista toiminnan vaikutusalueella.*

*Vaasan hallinto-oikeus on toisen Kipin kohteen käsittelyssä (7.7.2016 nro 16/0148/2) todennut, että Kaatopaikkarakenteiden toimivuus erittäin pitkällä aikavälillä tarkasteltuna on epävarmaa. Alueen pohjavedet ovat yleensä vähähappisia ja runsaasti rautaa sisältäviä, jolloin kuivatus- ja salaojajärjestelmän tukkeutuminen rautayhdisteiden saostumisen seurauksena on todennäköistä jo toiminnan aikana. Pohjaveden pääsyn estäminen rakenteisiin ja suotovesien hallinta on hankala toteuttaa toiminnan loppumisen jälkeen.*

*Mm. edellä olevista syistä esitetyistä vaihtoehdoista VEO on varteenotettavin. Koska haita-aineiden pysymisestä kaatopaikkarakenteessa ei voida pitkällä aikavälillä vähintään satojen vuosien aikana olla varmoja, niin siksi vaarallisen jätteen kaatopaikka tulee sijoittaa paikkaan, jossa haita-aineista on mahdollisimman vähän haittaa ihmisten terveydelle, luonnolle ja luonnonvaroille.*

*Kaatopaikasta pois päässeitten haita-aineiden kulkeutumista vedenottamolle ei voida sulkea pois mm. seuraavista syistä:*

*-Pohjaveden korkeuserot ovat hyvin pieniä, joten pienetkin muutokset voivat siirtää vedenjakajaa ja muuttaa sieppausaluetta.*

*- Pohjavesialueilla ei myöskään ole kalliokatkoksia, jotka suojaisivat veden liikkumisen teollisuusalueen ja Patamäen pohjavesialueen välillä. Kallion rikkinäisyydestä johtuen ei tiedetä varmasti kaikkien vedenottamolle päätyvien vesien kulkureittejä.*

-Virtausten lisäksi vaikuttavat pohjakallion pintojen viettävydet ja mahdolliset rikkoumat sekä vedenjakajien mahdolliset kiertoreitit, joita pitkin vettä raskaammat aineet voivat mahdollisesti liikkua eri suuntiin kuin virtaukset.

- Ilmakulkeutuminen. Harjumuodostumassa pohjavesi sijaitsee hyvin lähellä maanpintaa, mikä altistaa pohjavettä ilman kautta tulevalle laskeumalle sekä nostaa liukoisen orgaanisen aineksen pitoisuuksia (DOC). Orgaaninen aines heikentää pohjaveden happitilannetta, joka edelleen lisää metallien liukoisuutta. (Geologian tutkimuskeskus, 2008).

Kokkolan kaupunginhallitus on 18.12.2017 antanut lausunnon, jossa on pidetty suositeltavimpana yhdistelmänä nykyisen jätealueen korottamista (VE3) ja sen laajentamista osittain 2a-vaihtoehdon mukaisesti. Nimenomaan laajentamista vain osittain 2a-vaihtoehdon mukaisesti vahvistaa kaupunginhallituksen aikaisempaa päätöstä. Tätä ennen kaupunginhallitus oli jo 25.4.2016 päätöksessään edellyttänyt turvaetäisyyksiä mereen ja pohjaveeseen, toimivaa pölyhallintaa ja sortumien estämistä. Vaihtoehdon VE3 mukainen jätealueen korottaminen on mahdollista, jos jätteen leviäminen ilmaitse pystytään varmuudella estämään ja jätealue saadaan rakennettua niin, että siihen ei tule sortumia käytön eikä sulkemisen jälkeisenä aikana. Edellä kerrotun perusteella vaihtoehdossa VEO on kaikkein vähiten ihmisiin, luontoon ja luonnonvaroihin kohdistuvia riskejä, koska siinä voidaan valita käyttötarkoitukseen parhaiten saatavissa oleva alue. Parhaan sijoittumisen lisäksi kaatopaikan rakentamisessa ja toiminnassa on edellytettävä käytettävän parasta käyttökelpoista tekniikkaa (BAT).

Arvioitavat vaikutukset kaavoituksessa esitetyllä vaihtoehdolla, kaatopaikka aiotulla sijainnilla ja koolla yksin ja yhteisvaikutuksena muiden toimijoiden kanssa vaikuttaa ilma-/pöly- ja vesikulkeutumisena haittaa

- Patamäen pohjavesialueelle ja sitä kautta vedenottamolle ja juomaveteen,
- pintaveteen/mereen,
- lähiliikunta-alueille ja - maisemaan

Nämä kielteiset vaikutukset voivat kohdistua

- pohjaveden osalta Kanta-Kokkolan n. 30 000:een asukkaaseen.
- Pölykulkeutumisena alueen työntekijöihin, asutukseen ja huvila-asutuksen lisäksi lähellä oleviin liikunta ja virkistysalueisiin.

Juomakelpoisen pohjaveden merkitys kaupungin asukkaille on todella iso. Pohjavesiasian tulee vaikuttaa myös kaavapäätöksiin. Siksi on viisasta kaavaprosessissa odottaa GTK:lta tilattuja pohjaveden virtausmallinnuksia, joiden avulla toivon mukaan voidaan nähdä tarvittavat pohjavesitiedot varmemman päätöksenteon avuksi. Edellä olevien asioiden rinnalla esitän myös, että virtausmallinnusten saamisen jälkeen kaavaluonnos kuulutetaan uudelleen, jota siitä voi antaa lausuntoja ja mielipiteitä.

**Kaavanlaatijan vastine:** Jätealueen laajennuksen rakenteet on suunniteltu niin, että hanke ei aiheuta vaikutuksia pohjaveteen. Laajennusalueen pohjarakenteet rakennetaan kaatopaikka-asetuksen mukaisiksi tiiviiksi pohjaraketeiksi, minkä lisäksi jätealueen kaikki vedet johdetaan Bolidenin sinkkitechtaan vesienkäsittelyyn, joka on suunniteltu käsittelemään kyseisiä vesiä. Jätealueen laajennus sijoittuu Patamäen pohjavesialueen ulkopuolelle eikä sen toteuttamisella ole arvioitu olevan merkittäviä vaikutuksia kyseiseen pohjavesialueeseen. Pohjavesialueen raja-asetus on tarkistettu kaavakartalle nykyisen tilanteen mukaisesti ja osoitettu tarkoituksenmukaisella kaavamääräyksellä. Kaavamuutosalue rajautuu itäreunastaan pohjavesialueeseen. Vaikutuksista pohjavesiin on myös määrätty yleismääräyksellä. Kaavaehdotukseen on täydennetty tietoja ympäristölupahakemuksen yhteydessä laaditusta pohjavesimallinnuksesta sekä täydennetty pohjavesiä koskevaa vaikutusten arviointia.

Patamäen pohjavesialueen geologista rakennetta on selvitty vuosina 2007–2009 (Paalijärvi ym. 2009) ja pohjavesialueelle on laadittu kolmiulotteinen maaperämalli ja pohjaveden virtausmalli vuonna 2011 (Okkonen ym. 2011). Mallinnuksen tuloksina saatiin pohjaveden sieppausalueet eri vedenotto- ja sieppausalueilla, pohjaveden pinnankorkeuden keskimääräinen taso verrattuna nykytilaan ja partikkelien kulkeutumisreitit Vaasantieltä, Satamatieltä ja Hopeakiventie-Outokummuntieltä mallinnusalueen reunoille ja Patamäen vedenottamolle. Mallin antaman tiedon perusteella vaikutukset jätealueelta Patamäen pohjavesialueelle ja vedenottamolle eivät ole todennäköisiä. Jätealueen läheisyydestä on partikkelien mahdollista kulkeutua Patamäen vedenottamolle saakka lähinnä teoreettisessa tilanteessa, jolloin ottomäärä on selvästi nykyistä suurempi. On tällöin huomattava, että kulkeutumisaika on hyvin pitkä, yli 25 vuotta. Lisäksi kun otetaan huomioon esimerkiksi laimentuminen, vaikutukset vedenottamolla eivät ole mitattavissa. Juuri valmistuneen pohjaveden virtausmallinnuksen (GTK 2024b) tulokset vastaavat hyvin 2007–2009 tehdyissä harjurakenneselvityksissä (Paalijärvi ym. 2008, 2009) sekä 2011 valmistuneessa virtausmallinnuksessa (Okkonen ym. 2011) saatuja tuloksia. Mallinnuksen mukaan pumppausmäärän ollessa 6 500 m<sup>3</sup>/d ja 8 000 m<sup>3</sup>/d Patamäen ottamokaivojen sieppausalueet eivät ulotu jätealueelle. Jos pumppausmäärä on 11 000 m<sup>3</sup>/d, ulottuisi sieppausalue vähäisessä määrin jätealueen itäreunaan. Patamäen vedenottamolta otettu vesimäärä on ollut viime vuosina noin 6 552 m<sup>3</sup>/d (vuosien 2016–2020 keskiarvo). Ottomäärää ei voida kasvattaa, sillä liian suuret pumppausmäärät vedenottamolla voivat lisätä metallipitoisten vesien kulkeutumisen pohjavesiintymään. Myös vedenottoalueen pohjaveden laatu on heikentynyt raudan ja mangaanin suhteen viimeisten vuosikymmenten aikana (Envineer Oy 2024). Siten tuo luvanmukainen maksimipumppausmäärä Patamäen kaivoista ei ole todennäköisesti realistista.

*Jätealueen pohjavesivaikutuksia ja alueen pohjaveden laatua seurataan ympäristölupahakemuksessa kuvatusti säännöllisellä pohjavesinäytteenotolla.*

*Alueelta katsotaan olevan olemassa riittävät määrät ajantasaista tarkkailu- ja mallinnustietoa kaavam muutoksen käsittelemiseksi. Tarkempi selvitys sekä vuonna 2024 päivitetty pohjavesimallinnus on esitetty kaavaehdotuksen liitteenä. Kyseisten tulosten perusteella ei ole tarpeen esittää suoja- aluetta pohjavesialueen ja jätealueen välille, koska kyseiseltä alueelta vedet eivät virtaa pohjavesialueelle, vaikka vedenotto määrät muuttuisivat.*

*Alueelle haettu ympäristölupa jätealueen korottamiselle ja laajentamiselle sekä kaavaratkaisu on pohjautunut YVA-menettelyn vaihtoehtojen VE3 ja VE2a yhdistelmälle. Kuten mielipiteessä on todettu, olivat kyseiset vaihtoehdot Kokkolan kaupunginhallituksen näkemyksen mukaan suositeltavimmat, mutta myös yhteysviranomaisen lausunnon mukaan vähiten ympäristön kannalta haasteita sisältävät vaihtoehdot.*

*Alueen teollinen toiminta on alkanut jo vuonna 1969. Jätealueelta on laadittu laajoja yhteistarkkailuja, jotka ovat alkaneet 1970-luvulla. Kaatopaikan sijaintia ei olla muuttamassa.*

*Kaavaselostukseen on täydennetty tietoja ja vaikutusten arviointia pohjavesimallinnusta koskien.*

#### **Mielipide 4 / Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry 1.10.2023**

Mielipiteen pääkohtia

-Maisyahaitta on ilmeinen. Terveysten vaikuttavien elinolojen huononeminen on maisyahaittaa merkittävämpi haitta.

- VE0: ei edellytä alueella muita välittömiä toimenpiteitä, kuin alueen sulkemisen ja jälkitarkkailun toteuttamisen. Tämä on ainoa keino päästä eroon nykyisestä ympäristölle erittäin riskialttiista ja vaarallisesta alueesta meriluonnon, pohjavesialueen, suojelu- ja Natura-alueen lähellä.

-Nykyinen kaatopaikka on sijainnut paikalla vuodesta 1969 ja on vaarantanut ja heikentänyt pohjavettä. Vasta 2000-luvun alussa tilanne on saatu pääosin korjatuksi, vaikka käytössä olevan kaatopaikan suotovesien täydellinen pidättäminen pohjavesiin saattaa olla mahdotonta.

-Vaikka selvitysten perusteella esitetään, että alueelta ei johdettaisi pohjavesivirtauksia kohti pohjavesialuetta, kaatopaikan laajentaminen lähemmäksi pohjavesialueita on lain vastaista. Kaatopaikka-alueen luona oleva pohjavesialue on suoraan kytköksissä Kokkolan päävedenottamolle Patamäessä. Esitetyn kaavaluonnoksen mukaan kaatopaikka tulisi sijoittumaan kiinni suojelu- ja Natura-alueisiin.

-VE3: Vaihtoehto on hyvin pitkälle samansuuntainen kuin VE0, se antaa 15 vuotta lisää-  
kaa uuden alueen hankkimiseksi tai uuden teknologian kehittämiseksi. Tässä

vaihtoehdossa haitallisimpia vaikutuksia ovat pölyhaitan lisääntyminen. VE3 saattaa vaarantaa pohjavesialuetta pitkällä aikavälillä metallipitoisella pölykuormituksella. Riskinä kasvava korkeus ja sen myötä maapaine kaatopaikan pohjaan, jolloin suotovesien kulku saattaa muuttua.

-Jätealueen alaosien korjaaminen kaikissa vaihtoehdoissa on vaikeaa, käytännössä mahdotonta. Myös alueen vakaus heikkenee läjitysalueen korkeuden kasvaessa ja riski murtumiin kasvaa.

-Kun jätejakeet on luvattu jatkossa sakeuttaa, niin ainoa vaihtoehto on VE0, jossa jakeet kuljetetaan turvallisempaan sijoituspaikkaan. Kuivattujen jakeiden hyödyntämistä tai uudelleen rikastamista voidaan harkita haitta-aineiden pitoisuuksien alentamiseksi. Tosin aiheet saattavat olla sellaisessa muodossa, josta niiden rikastaminen on epäedullista. Vaihtoehdossa 3 on välttämätöntä kehittää jakeiden (lietteiden) kuivaamista edelleen siten, että niitä voidaan läjittää kuivien massojen tavoin.

-On taattava, että erilaisia jätteitä ei sekoiteta, eikä niistä aiheudu mahdollisesti yhdistetäessä vaaraa. Jakeet on pidettävä erillään jatkossa mahdollisen jatkokäytön tai -hyödyntämisen vuoksi.

-Kaatopaikka aiheuttaa alueelle suuria riskejä nyt ja tulevaisuudessa. On etsittävä muualta uusi turvallinen ja vakaa paikka jätteen sijoittamis- ja käsittelyalueen rakentamiseksi. Lisäksi jätteen määrää ja laatua tulee optimoida syntypaikalla pienemmäksi ja haitattomammaksi. Jätteen hyödyntäminen olisi paras ratkaisu.

-GTK:n tekemät virtaustutkimukset ovat vanhentuneita. Ennen kaavoituksen jatkamista on selvitettävä sieppausalueiden ja vedenjakaja-alueiden sijainnit ja virtaukset eri vedenottomäärillä. Jätteiden käsittelyssä on edellytettävä käytettävän parasta käyttökelpoista tekniikkaa (BAT).

SLL Pohjanmaan piiri toteaa lopuksi, että VE0 on ainoa vaihtoehto, koska kaatopaikan pitkäaikaisia vaikutuksia ei pystytä osoittamaan.

**Kaavanlaatijan vastine:** Alueelle haettu ympäristölupa jätealueen korottamiselle ja laajentamiselle sekä kaavaratkaisu on pohjautunut YVA-menettelyyn vaihtoehtojen VE3 ja VE2a yhdistelmälle. Kyseiset vaihtoehdot Kokkolan kaupunginhallituksen näkemyksen mukaan suositeltavimmat, mutta myös yhteysviranomaisen lausunnon mukaan vähiten ympäristön kannalta haasteita sisältävät vaihtoehdot. Mielpiteessä esitetyt vaihtoehdot käsittelivät hankkeeseen liittyneitä YVA-menettelyä, kaavassa ei käsitellä vaihtoehtoja.

Alueen teollinen toiminta on alkanut jo vuonna 1969. Jätealueelta on laadittu laajoja yhteistarkkailuja, jotka ovat alkaneet 1970-luvulla. Näin olleen teollisuuden ja mukaan lukien jätealueen mahdolliset vaikutukset tiedetään hyvin. Kaatopaikan sijaintia ei olla muuttamassa. Kaavalla mahdollistetaan nykyisen toiminnan laajentaminen, ei uutta toimintaa. Tilanne eroaisi merkittävästi, mikäli kyseessä olisi täysin uusi hanke uudella alueella.

*Patamäen pohjavesialueen geologista rakennetta on selvitty vuosina 2007–2009 (Paalijärvi ym. 2009) ja pohjavesialueelle on laadittu kolmiulotteinen maaperämalli ja pohjaveden virtausmalli vuonna 2011 (Okkonen ym. 2011). Mallinnuksen tuloksina saatiin pohjaveden sieppausalueet eri vedenottoskenaariolla, pohjaveden pinnankorkeuden keskimääräinen taso verrattuna nykytilaan ja partikkelien kulkeutumisreitit Vaasantieltä, Satamatieltä ja Hopeakiventie-Outokummuntieltä mallinnusalueen reunoille ja Patamäen vedenottamolle. Mallin antaman tiedon perusteella vaikutukset jätealueelta Patamäen pohjavesialueelle ja vedenottamolle eivät ole todennäköisiä. Jätealueen läheisyydestä on partikkelien mahdollista kulkeutua Patamäen vedenottamolle saakka lähinnä teoreettisessa tilanteessa, jolloin ottomäärä on selvästi nykyistä suurempi. On tällöin huomattava, että kulkeutumisaika on hyvin pitkä, yli 25 vuotta. Lisäksi kun otetaan huomioon esimerkiksi laimentuminen, vaikutukset vedenottamolla eivät ole mitattavissa. Juuri valmistuneen pohjaveden virtausmallinnuksen (GTK 2024b) tulokset vastaavat hyvin 2007–2009 tehdyissä harjurakenneselvityksissä (Paalijärvi ym. 2008, 2009) sekä 2011 valmistuneessa virtausmallinnuksessa (Okkonen ym. 2011) saatuja tuloksia. Mallinnuksen mukaan pumppausmäärän ollessa 6 500 m<sup>3</sup>/d ja 8 000 m<sup>3</sup>/d Patamäen ottamokaivojen sieppausalueet eivät ulotu jätealueelle. Jos pumppausmäärä on 11 000 m<sup>3</sup>/d, ulottuisi sieppausalue vähäisessä määrin jätealueen itäreunaan. Patamäen vedenottamolta otettu vesimäärä on ollut viime vuosina noin 6 552 m<sup>3</sup>/d (vuosien 2016–2020 keskiarvo). Ottomäärää ei voida kasvattaa, sillä liian suuret pumppausmäärät vedenottamolla voivat lisätä metallipitoisten vesien kulkeutumisen pohjavesiintymään. Myös vedenottamoalueen pohjaveden laatu on heikentynyt raudan ja mangaanin suhteen viimeisten vuosikymmenten aikana (Envineer Oy 2024). Siten tuo luvanmukainen maksimipumppausmäärä Patamäen kaivoista ei ole todennäköisesti realistista.*

*Jätealueen pohjavesivaikutuksia ja alueen pohjaveden laatua seurataan ympäristölupahakemuksessa kuvatusti säännöllisellä pohjavesinäytteenotolla.*

*Jätealueen laajennuksen pohjarakenteet on suunniteltu kaatopaikka-asetuksen mukaisiksi tiiviiksi pohjarakenteiksi, jolloin laajennusalueelta ei pääse suotautumaan vesiä maaperään. Kaikki alueen vedet kerätään tehtaan vesienkäsittelyyn. Alueelta katsotaan olevan olemassa riittävät määrät ajantasaista tarkkailu- ja mallinnustietoa kaavamuutoksen käsittelemiseksi. Tarkempi selvitys sekä vuonna 2024 päivitetty pohjavesimallinnus on esitetty kaavaehdotuksen liitteenä. Kyseisten tulosten perusteella ei ole tarpeen esittää suoja-aluetta pohjavesialueen ja jätealueen välille, koska kyseiseltä alueelta vedet eivät virtaa pohjavesialueelle, vaikka vedenotto määrät muuttuisivat.*

*Boliden tutkii jatkuvasti uusia teknologioita, jotta materiaalista mahdollisimman vähän päätyisi loppusijoitukseen jätealueelle. Raaka-aineet ja sivuvirrat pyritään hyödyntämään mahdollisimman tehokkaasti jätehieron mukaisesti. Bolidenin jätealue on luokiteltu vaarallisen jätteen kaatopaikaksi eikä sinne sijoiteta mitään muita jätelajeita, kuten yhdyskuntajätteitä. Kaikki jätealueen suoto- ja pintavedet kerätään sinkkitehtaan vesienkäsittelyyn, joka on suunniteltu kyseisten vesien käsittelyyn. Jätealueelta ei mene suoraan vesiä mereen. Kaikessa toiminnassa pyritään minimoimaan loppusijoitukseen menevän jätteen määrä.*

*Laajennusalueelle tullaan sijoittamaan Boliden Kokkola Oy:n prosessissa syntyvää yhteisjätettä, joka on pääosin rikkiä, rautaa sekä pieniä pitoisuuksia muita metalleja sisältävää jätettä. Lisäksi alueelle tullaan mahdollisesti sijoittamaan muita viranomaisten alueelle loppusijoitettavaksi hyväksymiä metallipitoisia jätteitä. Kaatopaikka-asetuksessa 331/2013 on määritetty haitallisten aineiden liukoisille pitoisuuksille raja-arvot, joiden tulee alittua, jotta jäte voidaan sijoittaa turvallisesti ja riskittä kaatopaikalle. Raja-arvot on määritetty erikseen pysyvän, tavanomaisen ja vaarallisen jätteen kaatopaikoille. Vaarallisen jätteen kaatopaikkojen tiiviimmät pohja- ja peittorakenteet mahdollistavat haitallisempien jätelajien sijoittamisen riskittä vaarallisen jätteen kaatopaikalle ja siten niille asetetut raja-arvot ovat korkeammat. Kaavassa on annettu määräyksiä ympäristövaikutusten, etenkin vesistöön liittyviä vaikutuksia, koskien. Hankkeen vaikutuksia vesistöön on arvioitu huomioiden myös tulvat ja muut erityistilanteet.*

### **Mielipide 5 / Keski-Pohjanmaan Luonto ry. 1.10.2023**

Mielipiteen pääkohtia

Kaavamuutoksen seurauksena jätealue lähenisi pohjoisessa Natura-alueella (jätealueen laajennus alue B) ja idässä pohjavedenmuodostumisalueella (jätealueen laajennus alue C). Lisäksi T/kem-merkinnän laajentaminen jätealtaan reunan ulkopuolelle sataman alueelle, laajentaisi teollisuusalueella meren suuntaan.

Valtioneuvoston asetuksessa on säädetty kolme kohtaa, jolle ei saa sijoittaa kaatopaikkaa ja nämä kaikki täyttyvät jo nykyisellään Boliden vaarallisen jätteen kaatopaikan osalta. Kaavamuutos ja laajennus vain lisäisivät seikkojen toteutumista.

Bolidenin vaarallisen jätteen kaatopaikka sijaitsee lähellä pohjavesialuetta, ja kaatopaikan haitalliset vaikutukset voivat ulottua pohjavesialueelle sitä vaarantaen, kaatopaikka sijaitsee meren välittömässä läheisyydessä ja kaatopaikka sijaitsee Natura-alueen ja luonnonsuojelualueen välittömässä läheisyydessä. Idässä jätealue tulisi kaavamuutoksen myötä kontaktiin pohjavesialueen rajan kanssa. Kaatopaikan haitallisia vaikutuksia pohjaveteen pyritään estämään pystyeristysseinällä ja salaojajärjestelmällä, joka ohjaa virtauksia kohti



merta. Rakenteen toimivuutta ja kestävyyttä ei voida kuitenkaan todeta varmaksi, etenkin pitkän ajan kuluessa.

Riski pohjaveden tilan suhteen liian suuri suojausrakenteiden toimivuuteen liittyvien epävarmuudet huomioon ottaen.

Huomioiden varastoivan jätteen laatu ja varastoinnin pitkäaikaisuus Pitkäaikaisvaikutuksia mereen tai Natura-alueelle ei voida poissulkea varmasti.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus arvioi lausunnossaan, että Natura-arvioinnin päätelmät vähäisistä vaikutuksista Natura-alueella ovat oikeasuuntaisia, mutta että niihin liittyy epävarmuuksia, mm. yhteisvaikutuksia muiden KIP-alueen toimijoiden kanssa ei ole arvioitu. Natura-arvioinnissa melun lisääntyminen arvioitiin merkittävimmäksi riskiksi alueen linnustolle. Melun lisääntymisen yhteisvaikutuksia muiden teollisuusalueen toimijoiden kanssa ei ollut kuitenkaan arvioitu. Myös pölyn pitkäaikaisvaikutuksiin raskasmetallien mahdollisesta kertymisestä maaperään ja lajistoon liittyi epävarmuuksia. Läjityksen maksimikorkeuden nosto aiheuttaa vaikutuksia maisemaan. mm Harriniemen suosituille ulkoilu- ja virkistysalueelle melu ja maisemahaitta aiheuttavat käyttötarkoitus haittaa. Mereen, pohjaveteen ja läheiselle luonnonsuojelualueelle kohdistuvia riskit ovat toteutuessaan maisemallisia haittoja suurempia

Asemakaavan muutosta ja laajennusta ei pidä myöntää yllä esitettyjen seikkojen valossa. toiminnalle tulisikin osoittaa alue, jossa mereen, pohjaveteen ja luonnonsuojeluun kohdistuvat riskit olisivat nyt esitettyä aluetta pienemmät. Lisäksi teollisuuden tulee edelleen kehittää ja tehostaa prosessejaan jätteen määrän pienentämiseksi.

***Kaavanlaatijan vastine:*** *Jätealueen laajennuksen vaikutuksia luonnonsuojelualueeseen ja Natura-alueeseen on tutkittu laajemmin hankkeeseen liittyvän ympäristövaikutusten arvioinnin sekä Natura-arvioinnin yhteydessä. Kaavaluonnoksessa esitetty j-1 alueen rajausta noudatetaan sekä YVA:ssa että Natura-arvioinnissa tarkastellun jätealueen laajennuksen rajausta. Natura-alueeseen kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu erillisessä Natura-arvioinnissa, jota on päivitetty 2022.*

*Jätealueen laajennuksen rakenteet on suunniteltu niin, että hanke ei aiheuta vaikutuksia pohjaveteen. Laajennusalueen pohjarakenteet rakennetaan kaatopaikka-asetuksen mukaisesti tiiviiksi pohjaraketeiksi, minkä lisäksi jätealueen kaikki vedet johdetaan Bolidenin sinkkitehtaan vesienkäsittelyyn, joka on suunniteltu käsittelemään kyseisiä vesiä. Jätealueen laajennus sijoittuu Patamäen pohjavesialueen ulkopuolelle eikä sen toteuttamisella ole arvioitu olevan merkittäviä vaikutuksia kyseiseen pohjavesialueeseen. Pohjavesialueen rajausta on tarkistettu kaavakartalle nykyisen tilanteen mukaisesti ja osoitettu tarkoituksenmukaisella kaavamääräyksellä. Kaavamuutosalue rajautuu itäreunastaan pohjavesialueeseen. Vaikutuksista pohjavesiin on myös määrätty yleismääräyksellä. Kaavaehdotukseen on täydennetty tietoja*

*ympäristölupahakemuksen yhteydessä laaditusta pohjavesimallinnuksesta sekä täydennetty pohjavesiä koskevaa vaikutusten arviointia.*

*Patamäen pohjavesialueen geologista rakennetta on selvitty vuosina 2007–2009 (Paalijärvi ym. 2009) ja pohjavesialueelle on laadittu kolmiulotteinen maaperämalli ja pohjaveden virtausmalli vuonna 2011 (Okkonen ym. 2011). Mallinnuksen tuloksina saatiin pohjaveden sieppausalueet eri vedenottoskenaariolla, pohjaveden pinnankorkeuden keskimääräinen taso verrattuna nykytilaan ja partikkelien kulkeutumisreitit Vaasantieltä, Satamatieltä ja Hopeakiventie-Outokummuntieltä mallinnusalueen reunoille ja Patamäen vedenottamolle. Mallin antaman tiedon perusteella vaikutukset jätealueelta Patamäen pohjavesialueelle ja vedenottamolle eivät ole todennäköisiä. Jätealueen läheisyydestä on partikkelien mahdollista kulkeutua Patamäen vedenottamolle saakka lähinnä teoreettisessa tilanteessa, jolloin ottomäärä on selvästi nykyistä suurempi. On tällöin huomattava, että kulkeutumis aika on hyvin pitkä, yli 25 vuotta. Lisäksi kun otetaan huomioon esimerkiksi laimentuminen, vaikutukset vedenottamolla eivät ole mitattavissa. Juuri valmistuneen pohjaveden virtausmallinnuksen (GTK 2024b) tulokset vastaavat hyvin 2007–2009 tehdyissä harjurakenneselvityksissä (Paalijärvi ym. 2008, 2009) sekä 2011 valmistuneessa virtausmallinnuksessa (Okkonen ym. 2011) saatuja tuloksia. Mallinnuksen mukaan pumppausmäärän ollessa 6 500 m<sup>3</sup>/d ja 8 000 m<sup>3</sup>/d Patamäen ottamokaivojen sieppausalueet eivät ulotu jätealueelle. Jos pumppausmäärä on 11 000 m<sup>3</sup>/d, ulottuisi sieppausalue vähäisessä määrin jätealueen itäreunaan. Patamäen vedenottamolta otettu vesimäärä on ollut viime vuosina noin 6 552 m<sup>3</sup>/d (vuosien 2016–2020 keskiarvo). Ottomäärää ei voida kasvattaa, sillä liian suuret pumppausmäärät vedenottamolla voivat lisätä metallipitoisten vesien kulkeutumisen pohjavesiintymään. Myös vedenottamoalueen pohjaveden laatu on heikentynyt raudan ja mangaanin suhteen viimeisten vuosikymmenten aikana (Envineer Oy 2024). Siten tuo luvanmukainen maksimipumppausmäärä Patamäen kaivoista ei ole todennäköisesti realistista.*

*Jätealueen pohjavesivaikutuksia ja alueen pohjaveden laatua seurataan ympäristölupahakemuksessa kuvastusti säännöllisellä pohjavesinäytteenotolla.*

*Alueelta katsotaan olevan olemassa riittävät määrät ajantasaista tarkkailu- ja mallinnustietoa kaavamutoksen käsittelemiseksi. Tarkempi selvitys sekä vuonna 2024 päivitetty pohjavesimallinnus on esitetty kaavaehdotuksen liitteessä. Kyseisten tulosten perusteella ei ole tarpeen esittää suoja-alueita pohjavesialueen ja jätealueen välille, koska kyseiseltä alueelta vedet eivät virtaa pohjavesialueelle, vaikka vedenotto määrät muuttuisivat.*