

Kiertotalouden ja maankäytön suunnittelun yhteensovittaminen, case Porvoo

Maaperän rakennettavuus & Kiertotalouden ja maankäytön
yhteensovittaminen

Webinaari 22.9.2020



Ryhmäpäällikkö, TkT Jani Salminen

Kulutuksen ja tuotannon keskus

Haitalliset aineet –ryhmä

@JSalminenSYKE



Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

6Aika



Esityksen sisällöstä

- *Taustat ja lähtökohdat selvitykselle Porvoossa*
- *Miten kiertotalouden ja maankäytön suunnittelun yhteensovittamista tarkasteltiin Porvoon kaupungin alueella kahden osayleiskaavan suunnittelun yhteydessä?*
- *Mitä tekijöitä ja miten paikkatietopohjaisessa tarkastelussa huomioitiin?*
- *Miten kartoitimme alueita, jotka soveltuisivat rakentamiseen soveltuvien materiaalien käsittelyyn, välivarastointiin ja loppusijoittamiseen?*
- *Millaisia lopputuloksia selvityksen pohjalta saatiin?*



Selvityksen taustat ja lähtökohdat

- Porvoon kaupungilla oli meneillään 2 yleiskaavaprosessia
- Kaupungilla on myös tavoitteita kiertotalouden, vähähiilisyyden jne. suhteen ja se on mukana mm. CircWaste- ja HINKU-verkostossa
- Lisäksi kaupunki kasvaa ja sijaitsee ison kasvukeskuksen (pk-seutu) vaikutuspiirissä. Rakentamisesta johtuvat paineet – tarve löytää rakentamisen ylijäämämaille käsittely- ja loppusijoituspaikkoja – kohdistuvat alueelle
- Porvoon kaupungin eri osastoilla (maankäytön suunnittelu, kaupunkitekniikka, ympäristönsuojelu) ja alueen ylikunnallisella jätehuoltoyrityksellä (Rosk'n roll oy ab) oli tarpeen löytää ratkaisuja ja työkaluja tavoitteidensa yhteensovittamiseen
- Maankäytön suunnittelu on edellytys rakentamisen kiertotalouden ratkaisujen toteutukselle
 - Uusiomateriaalien hyödyntäminen, ylijäämämaa-ainesten hyödyntäminen

Hankkeen tavoitteet, toteutus ja ohjaus (1)

- Tarkastella maankäytön suunnittelun muotoja, joilla maarakentamisen suurivolyymisten materiaalivirtojen (maa- ja kiviainekset, maarakentamisessa hyödynnettävät jätteet) käsittely ja kierrättäminen, välivarastointi sekä loppusijoittaminen voitaisiin huomioida osana kestäväää kiertotaloutta kaupungin alueella.
- Tukea käytännön suunnittelutyötä ja ennakointia ja tuottaa tietoa erityisesti 2 osayleiskaavan laatimisen ja muuttamisen tueksi.
- Työhön sisältyi logistiikka- ja maankäyttöselvitys kaupungin alueelta. Pyrkimyksenä oli löytää parhaat maankäytön suunnittelun ratkaisut maarakentamiseen liittyvän kestävään kiertotalouden edistämiseen.
- Selvittää yksityisten yritysten maa-ainesten kierrätykseen, käsittelyyn, välivarastointiin ja läjittämiseen liittyviä suunnitelmia ja hankkeita Porvoossa ja sen lähialueilla.

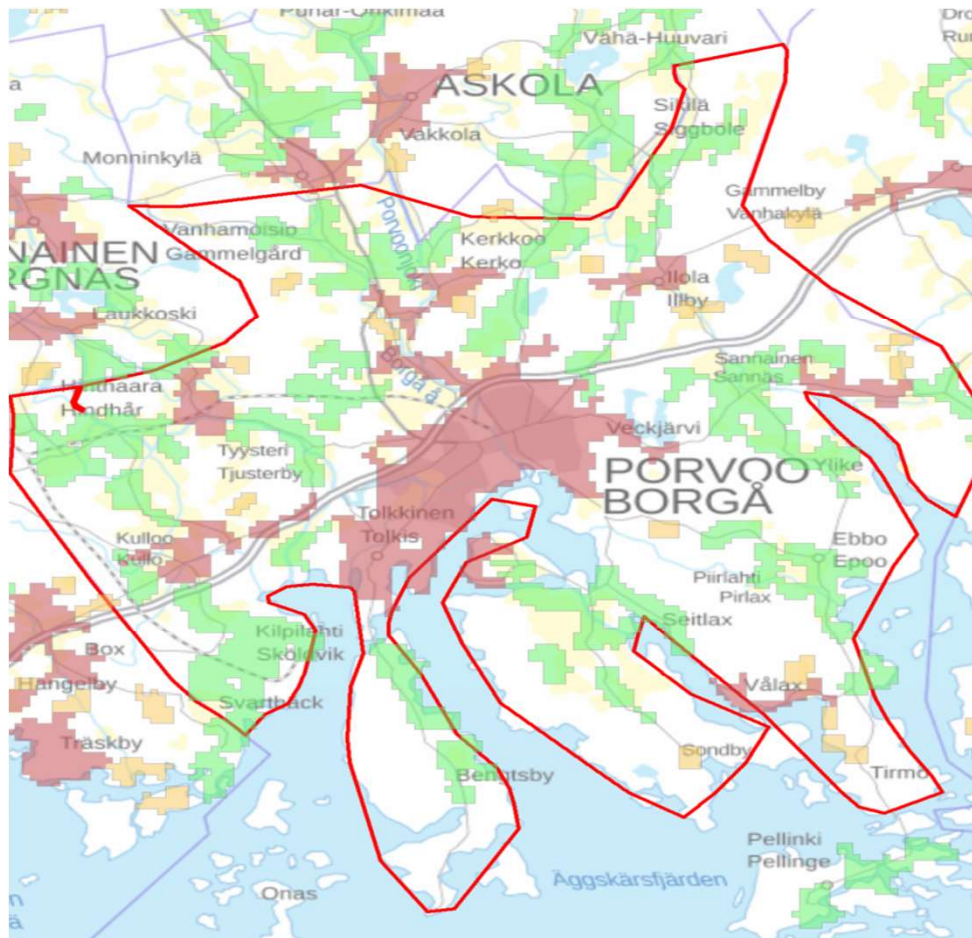
Hankkeen tavoitteet, toteutus ja ohjaus (2)

- Kartoittaa, minkälaisia aluevarauksia suurivolyymisten materiaalivirtojen läjittämiseen, käsittelyyn ja varastointiin pitäisi tehdä osayleiskaavoissa, jotta kaupunki pystyisi edistämään mahdollisimman tehokkaasti kestävän kiertotalouden toteutumista omassa toiminnassaan ja alueellaan.
- Kartoitettiin alueita, jotka ominaisuuksiensa puolesta soveltuisivat näihin **toimintoihin**. Mahdollisiksi tunnistetuille alueille tehtiin yleispiirteinen ympäristövaikutusten arviointi mahdollisista maarakentamisen kiertotalouden toimintojen aiheuttamista vaikutuksista alueiden lähiympäristöön.
- SYKE toteutti selvityksen 2018-2019 tiiviissä yhteistyössä kaupungin eri osastojen ja ylikunnallisen jätehuolto-yhtiö Rosk'n rollin kanssa
- SYKE:n tiimi: **Tommi Kaipainen**, Kari Oinonen, Outi Pyy ja Jani Salminen
- Porvoon kaupungilta Enni Flykt (kuntatekniikka), Maija-Riitta Kontio, Hilikka Jokela ja Elina Leppänen (kaupunkisuunnittelu), Arto Lankinen (ympäristönsuojelu), Vesa Heikkonen (Rosk'n roll oy), Elina Antila (Porvoon vesi)

Ensimmäinen vaihe – alueiden ulosrajaus

- Aluksi tehtiin yleispiirteinen paikkatietoanalyysi, jolla rajattiin eri maa-ainestoiminnoille kelpaamattomat alueet pois (Porvoon kaupungin alueella)
- Tässä analyysissä poisrajaavat aineistot ja muuttujat olivat:
 - maakuntakaavan tietyt aluevaraukset (taajamat, virkistysalueet, arvokkaat maisema-alueet)
 - maaperäkartat (kantavuudeltaan heikot maaperät kuten savikot)
 - yhdyskuntarakenteen aluejaon mukaiset asutustihentymät (taajamat, kylät, pienkylät)
 - asuinrakennukset ja loma-asunnot
 - vesistöt ja pohjavesialueet
 - Natura 2000-alueet ja luonnonsuojelualueet
 - valtakunnallisesti merkittävät alueet (mm. kulttuuriympäristöt, tuuli- ja rantamuodostumat, maisema-alueet, kallioalueet)
 - sulfidisavimaat

Taajamat, kylät, pienkylät



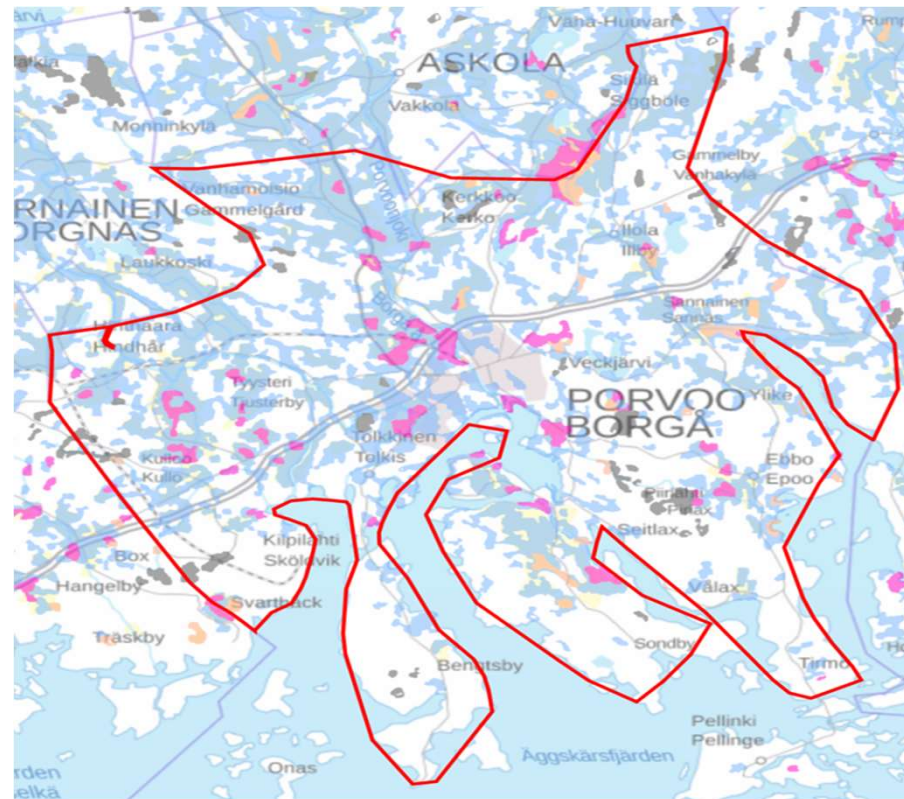
Asunnot ja loma-asunnot (300m bufferi)



Maaperäkartta

pinkki/purppura → liejuinen hienorakeinen maalaji

sininen → savi



Järvet, joet, jokialueet



Pohjavedet



Natura-alueet



Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt

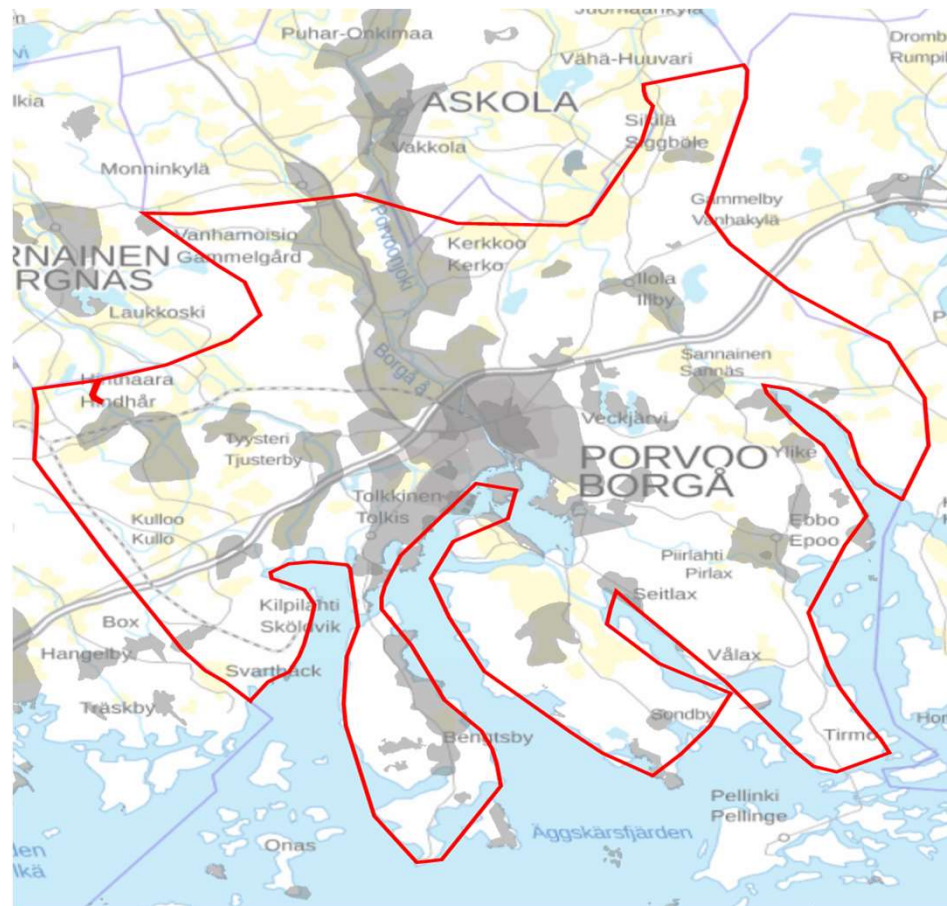
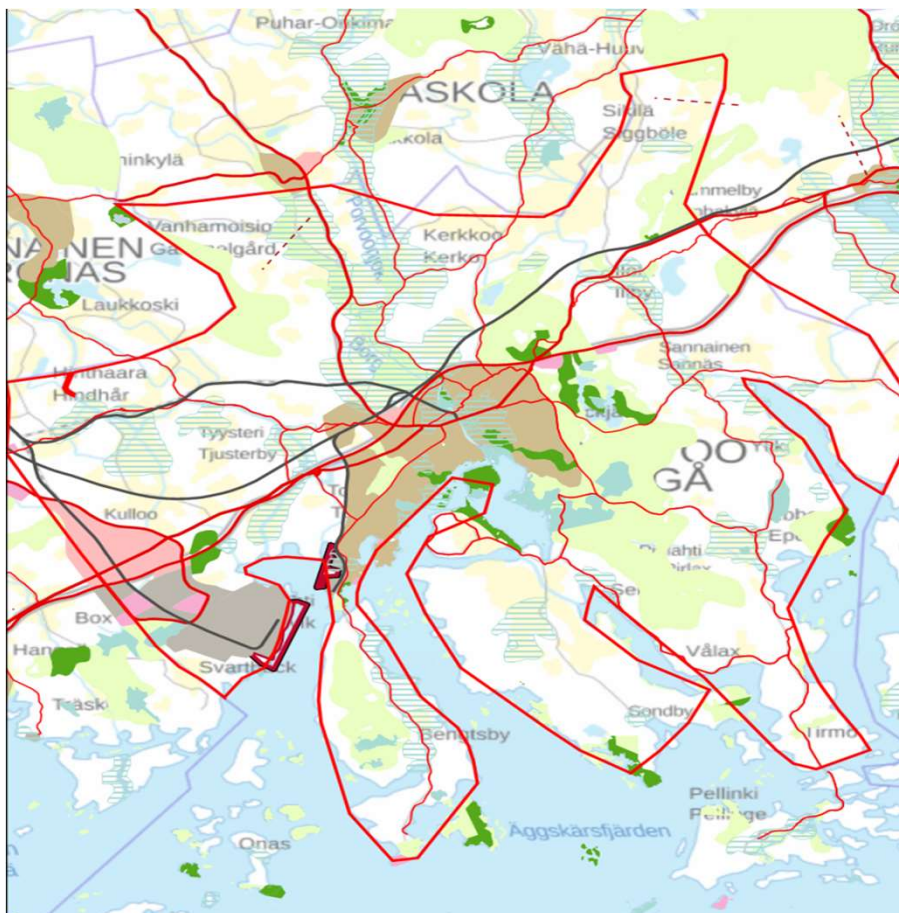
Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantamuodostumat

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet

Valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet



Valtakunnallinen maakuntakaavapaikkatieto ja rajoitukset (taajamat, arvokkaat maisema-alueet, virkistysalueet)



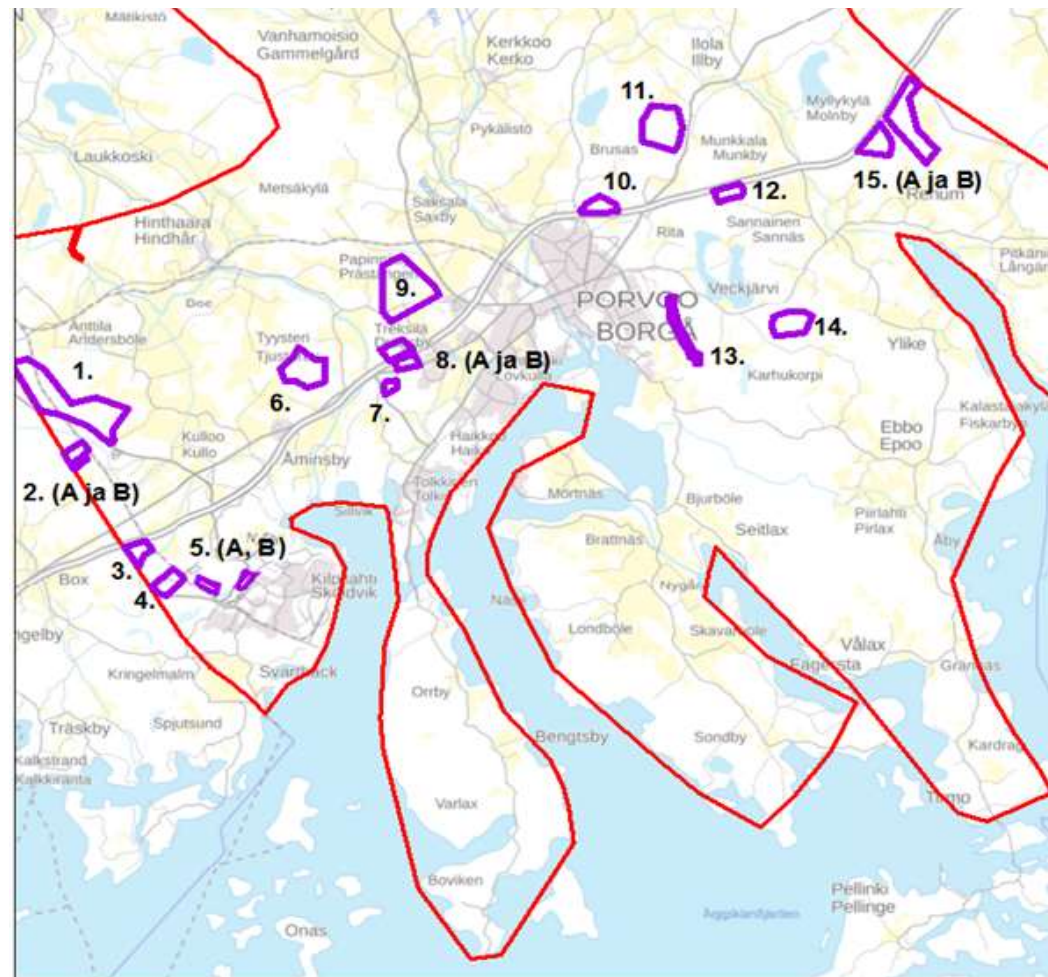
[illegible]

Ensimmäinen vaihe – alueiden ulosrajaus

- Jäljelle jääneistä mahdollisista maa-alueista muodostettiin yhteensä 41 suuntaa-antavaa toiminta-aluetta.
- Näitä alueita tarkasteltiin tarkemmin työn tilaajien kanssa. Tämän asiantuntijatarkastelun perusteella edellä mainituista maa-alueista valikoitui 15 mahdollista, maarakentamisen palvelutoimintoihin soveltuvaa aluetta.
- Mahdollisten alueiden valinnan kriteereinä olivat erityisesti hyvät liikenneyhteydet toiminta-alueelle ja riittävä etäisyys herkkiin alueisiin, kuten vesistöihin, pysyvään asutukseen ja arvokkaisiin luontokohteisiin.

Mahdolliset alueet (asunnot ja loma-asunnot rajauksella)



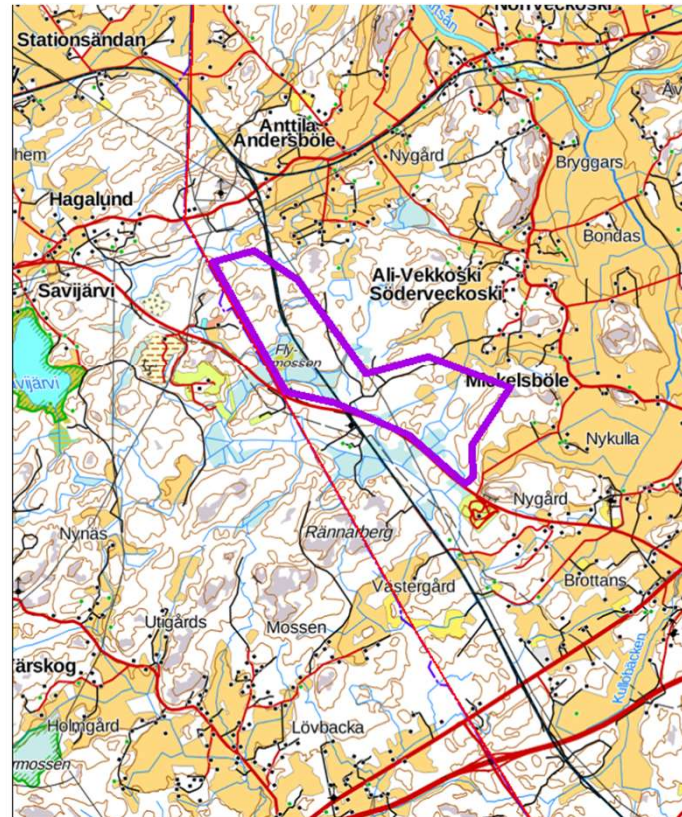
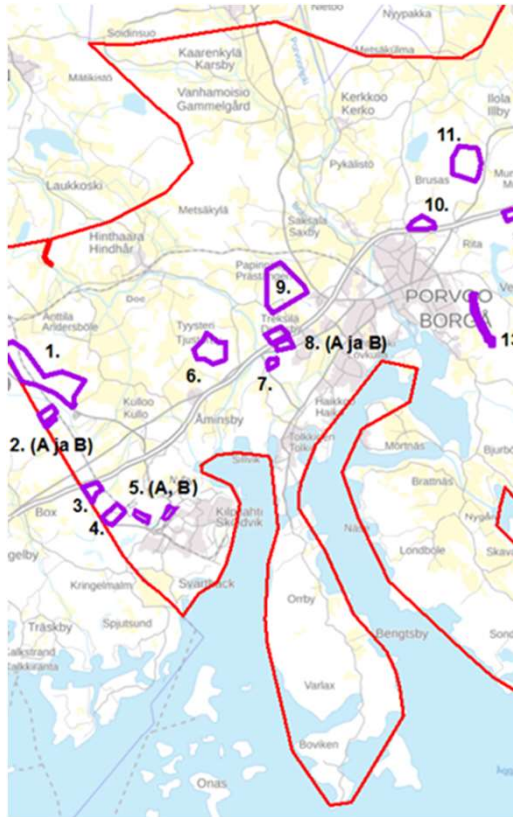


- Lupaava alue
- Porvoon raja

Ympäristö- kulttuuristen ja sosiaalisten vaikutusten arviointi

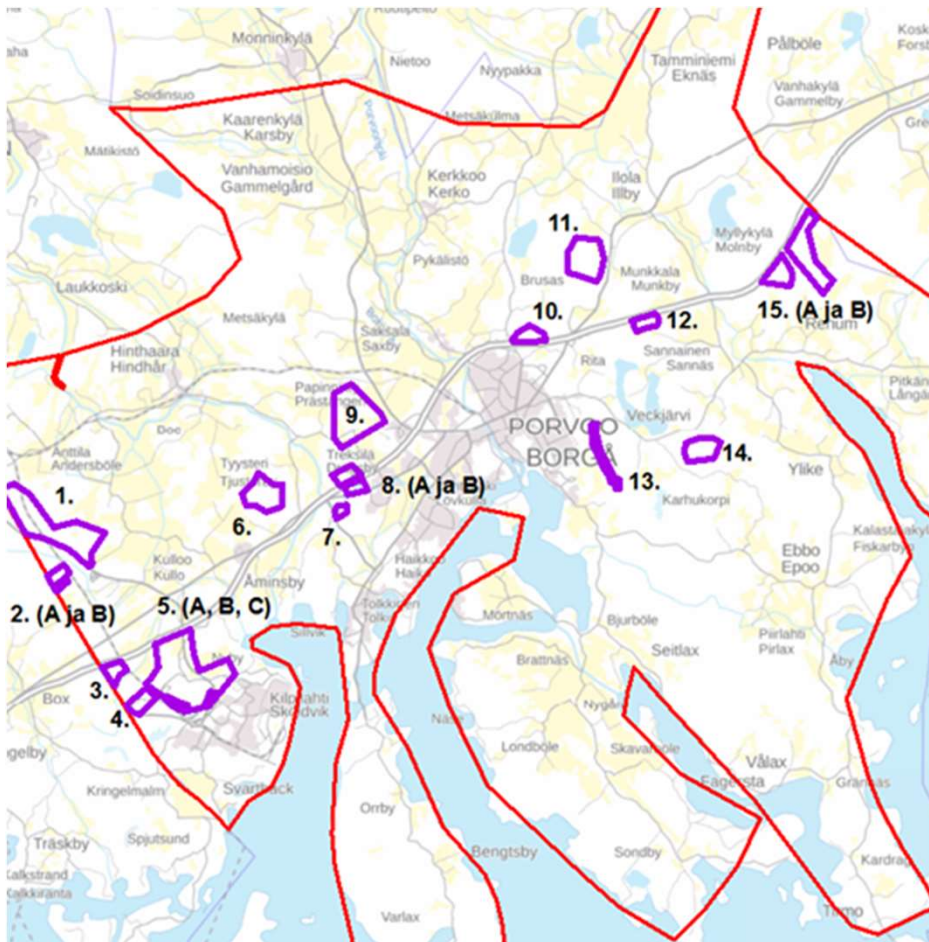
- Kierrätys-, maanläjitys- ja välivarastointitoiminnan ympäristövaikutusten arviointi: Kyseisten toimintojen ja niille suunnattujen alueiden vaatimat edellytykset ja ominaisuudet.
- Kyseisistä toiminnoista lähiympäristölle mahdollisesti aiheutuvat ympäristövaikutukset – kuvailu/laadullinen arviointi.
- Vaikutuksia tarkasteltiin kolmen näkökulman kautta, jotka olivat; ympäristö-, kulttuuriset ja sosiaaliset vaikutukset.
- Ympäristövaikutuksien piiriin kuuluvat vaikutukset luontoon, vesistöihin ja pohjavesiin, alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, liikenteeseen sekä ilmastoon.
- Kulttuurivaikutuksiin lukeutuvat vaikutukset kulttuuriperintöön ja kulttuuriympäristöön.
- Sosiaalisten vaikutusten piiriin kuuluu vaikutukset ihmisten hyvinvointiin, viihtyvyyteen ja elinoloihin.

Aluekohtaiset kortit kohdekohtaisine tietoineen ja soveltuvuusarvioineen



Alue 1, Ali-Vekkoski	
Sijainti, etäisyydet ja liikenneyhteydet	Alue sijaitsee Sipoon rajalla Ali-Vekkosken ja Mickelsbölen seudulla Öljytien pohjoispuolella. Matkaa Valtatie 7:sen on reilut 3 km. Etäisyys keskustaan: - Porvoo 14 km - Helsinki 33,5 km - Sipoo 6,5 km - Loviisa 45,5 km Porvoosta kohtuullinen matka. Hyvät liikenneyhteydet alueelle.
Tarkastelualan pinta-ala (ha)	290 ha
Yleiskuvaus (maasto, luonto, vesistöt)	Päloisin sekalaista metsää, paikoitellen harvapuustoisia alueita. Alueella ei sijaitse suuria vesistöjä. Alueella sijaitsee arvokkaaksi luokiteltu Flumossenin suoalue. Grindängsbäckan joki jää hieman alueen sisäpuolelle. Pohjoispuolen läheltä kulkee Mustijoki ja eteläpuolen läheltä menee Mossakärnsbäckan. Lähin arvokas maisema-alue sijaitsee yli 800 m päässä alueesta. Isoja alueita soveltuu kalliokiven ottoon, varsinkin keskiosissa + pohj. + itä
Maaperä ja kantavuus	Maaperä suurelta osin hiekka- ja soramoreenia. Pohjoisessa ja idässä kalliomaata. Paikoitellen savea. Länsiosassa suuri rakaturpeen alue. Kantavuus alueella pääosin erinomainen.
Alueen toiminnot	Alueella ei ole toistaiseksi toimintoja. Alueen länsipuolen läheisyydessä Sipoon puolella paljon maankäsittelytoimintaa. Koillispuolella maanviljelyä.
Asutus	Alueen läheisyydessä ei ole asutusta.
Kaavoitus	Maakuntakaavassa alueelle merkitty yhdysrata sekä voimajohto. Osayleiskaavan uudistaminen kesken. Ei asemakaavoitettu.
Omistus	Alueella ei ole kaupungin omistamia maita.
Soveltuvuusarvio	Alue soveltuu erinomaisesti maanläjitystä varten mm. alueen laajuuden ja maaperän kantavuuden vuoksi. Kulkuyhteydet ovat hyvät eikä toiminnan lisääntyminen aiheuta merkittäviä lisähaittoja. Toiminnalle alttiimpia kohteita alueen lähiympäristössä ovat Flumossenin suoalue sekä

Mahdolliset alueet (asunnot ja loma-asunnot rajauksella)



Kiitos!

Jani Salminen
Kulutuksen ja tuotannon keskus
Haitalliset aineet –ryhmä
jani.salminen@ymparisto.fi
@JSalminenSYKE

