

# 1. Maanrakennustöitä koskeva tekninen muistio ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tueksi

Hankkeeseen sisältyy laajamittaisia maanrakennustöitä kuten pintamaan poistoa ja kallion louhintaa. Pintamaan poistoksi on oletettu 300 mm kerros. Rakennusalueelta poistettava käyttökelpoinen pintamaa hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan datakeskusalueen rakentamisessa, esimerkiksi istutus- ja maisemointialueiden täytöissä. Rakentamiseen soveltumaton pintamaa kuljetetaan asianmukaiseen vastaanottopaikkaan. Suurin osa louhinnassa saatavasta kiviaineksesta murskataan ja käytetään työmaalla täyttöihin ja rakennekerroksiin.

Generaattoripiha sijoitetaan metrin verran (1 m) rakennustason alapuolelle. Maanrakennustilavuuksissa ei ole huomioitu kunnallistekniikan, polttoainesäiliöiden tai vastaavien rakenteiden kaivantoja. Nykyiset laskelmat ovat suuntaa-antavia ja perustuvat LiDAR-aineistoon; tarkemmat mittaustiedot otetaan käyttöön suunnitteluvaiheessa 3. Muodostumistasot/kaivutasot on johdettu korjaamalla mitattuja maanpintatietoja vähentämällä niistä pintamaan ja turvekerrosten poistot. Näin suunnittelulle saadaan realistinen lähtötaso.

Seuraavissa osioissa esitetään maanrakennussuunnittelu ja siihen liittyvät oletukset korttelissa 585 sekä kortteleissa 580–583.

## 1.1 Korttelin 585 maanrakennustyöt

Taulukossa esitetyt maanrakennustyömäärät mahdollistavat seuraavien lopullisten lattiatasojen saavuttamisen (kortteli 585):

- Suunnittelukorkeus DC01= +122,5
- Suunnittelukorkeus DC02= +122,0
- Suunnittelukorkeus DC03= +122,5

Korttelin 585 muodostumistasoihin/kaivutasoihin liittyvät oletukset on esitetty alla:

- DC01: Paaluperustus ja 200 mm maata vasten valettu betonilaatta sekä 0,5 m radonsuojaus.
- DC02 ja DC03: Paaluperustus, jonka päällä 350 mm kantava betonilaatta sekä 0,5 m radonsuojaus.
- Generaattoripihat: Muodostumistaso/kaivutaso 1,2 m valmiin lattiapinnan alapuolella; ei radonsuojausta.
- Paaluanturoiden vaatima lisäkaivusvyvyys on huomioitu. Ulkoalueiden (pois lukien rakennukset, generaattoripihat, sähköasema ja kytkinlaitos) oletetaan olevan 300 mm valmiin lattiapinnan alapuolella. Tilavuuslaskelmissa ei ole käytetty tilavuudenmuutoskertoimia (bulking factors).

Korttelin 585 leikkaus- ja täyttöalueiden sekä kokonaismassojen yksityiskohtainen erittely on esitetty taulukossa 1.

**Taulukko 1 Korttelin 585 leikkaus- ja täyttömäärät jaottelu (alla alkuperäinen taulukko)**

Kaikki määrät esitetty kuutiometreinä (m <sup>3</sup> )									
Korttelinumero	KOKONAISLEIKKAUS Nykyinen maanpinta vs. suunnitellut muodostustasot	LEIKKAUS Pintamaan uudelleen käyttö	LEIKKAUS Turpeen tilavuus	LEIKKAUS uudelleenkäyttöön soveltava löyhä/tiivis pohjamaa (vahvistetaan myöhemmin)	LEIKKAUS uudelleenkäyttöön soveltava kalliomurske	KOKONAIS-TÄYTTÖ	TUONTI-TÄYTTÖ	TÄYTTÖ maisemointiin käytettävä pintamaa	TÄYTTÖ kalliomurskaus
585	490000	88075	146360	146505	109060	328130	179070	40000	109060

All volumes shown are in m <sup>3</sup>									
Plot Number	TOTAL CUT Existing ground vs Proposed Formation Levels	CUT Top Soil Reuse	CUT Peat Volume	CUT loose/dense subsoil suitable for reuse (TBC)	CUT bedrock blasting suitable for reuse	TOTAL FILL	IMPORTED FILL	FILL from Top Soil reuse for Landscape areas	FILL bedrock blasting
585	490000	88075	146360	146505	109060	328130	179070	40000	109060

Koska turvealueilla on odotettavissa kaivutöitä, turpeen tilavuus sisältää 300 mm pintamaata. Taulukossa 1 esitetty tuontitäytön määrä perustuu oletukseen, että kaikki louhinnassa syntyvä kalliomurske on käyttökelpoista ja että löyhä/tiivis pohjamaa ei ole lainkaan käyttökelpoista täyttömateriaalina. Tuontitäytön kokonaismäärä pienenee, mikäli löyhä/tiivis pohjamaa osoittautuu käyttökelpoiseksi.

## 1.2 Kortteleiden 580, 581, 582 ja 583 maanrakennustyöt

Kortteleiden 580, 581, 582 ja 583 muodostustasojen suunnittelussa käytetyt oletukset on esitetty alla. Ne koskevat datakeskusrakennuksia DC04, DC05, DC06, DC07, DC08, DC09 ja DC10:

- Paaluperustus, jonka päällä 350 mm kantava betonilaatta sekä 0,5 m radonsuojaus.
- Generaattoripihat: Muodostumistaso/kaivutaso 1,2 m valmiin lattiapinnan alapuolella, ei radonsuojausta.
- Lisäkaivu paaluanturoita varten on huomioitu. Ulkoalueiden (pois lukien rakennukset, generaattoripihat, sähköasema ja kytkinlaitos) oletetaan olevan 300 mm valmiin lattiapinnan alapuolella. Tilavuudenmuutoskertoimia (bulking factors) ei ole käytetty.

Kortteleiden 580, 581, 582 ja 583 leikkaus- ja täyttömäärät on esitetty tiivistetysti Taulukko 2.

**Taulukko 2 Leikkaus- ja täyttömäärät kortteleissa 580–583**

Kortteli	Leikkaus (m <sup>3</sup> )	Louhittava kallio (m <sup>3</sup> )	Täyttö (m <sup>3</sup> )	Nettobilavuus (m <sup>3</sup> )
580	81 480	14 410	75 070	6 410 (Leikkaus)
581	632 180	258 800	117 000	515 180 (Leikkaus)
582	198 271	30 090	107 363	90 908 (Leikkaus)
583	188 106	24 440	412 820	224 714 (Täyttö)