

Päivämäärä  
**21.12.2023**

Asiakirja  
**YVA-selostuksen liite**

# **SYNTEETTISEN METAANIN VALMISTUS, KARHUSAARI, KRISTIINANKAUPUNKI**

## **VAIKUTUSKOHTEN HERKKYYDEN JA MUU- TOKSEN SUURUUDEN ARVIOINTIKRITEERIT**

## SISÄLTÖ

|           |                                                      |           |
|-----------|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Maa- ja kallioperä</b>                            | <b>1</b>  |
| <b>2</b>  | <b>Pohjavesi</b>                                     | <b>2</b>  |
| <b>3</b>  | <b>Pintavesi</b>                                     | <b>3</b>  |
| <b>4</b>  | <b>Kalasto ja kalastus</b>                           | <b>5</b>  |
| <b>5</b>  | <b>Kasvillisuus, eliöt ja luonnon monimuotoisuus</b> | <b>6</b>  |
| <b>6</b>  | <b>Suojelualueet</b>                                 | <b>8</b>  |
| <b>7</b>  | <b>Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö</b>               | <b>9</b>  |
| <b>8</b>  | <b>Elinkeinoelämä ja palvelut</b>                    | <b>11</b> |
| <b>9</b>  | <b>Maisema ja kulttuuriympäristö</b>                 | <b>13</b> |
| <b>10</b> | <b>Luonnonvarojen hyödyntäminen</b>                  | <b>15</b> |
| <b>11</b> | <b>Liikenne</b>                                      | <b>16</b> |
| <b>12</b> | <b>Melu</b>                                          | <b>18</b> |
| <b>13</b> | <b>Tärinä</b>                                        | <b>19</b> |
| <b>14</b> | <b>Ilmanlaatu</b>                                    | <b>20</b> |
| <b>15</b> | <b>Ilmasto</b>                                       | <b>21</b> |
| <b>16</b> | <b>Terveys</b>                                       | <b>22</b> |
| <b>17</b> | <b>Ihmisten elinolot ja viihtyvyys</b>               | <b>23</b> |

# 1 MAA- JA KALLIOPERÄ

**Taulukko 1-1. Maa- ja kallioperän herkkyyden kriteerit**

|                |                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pieni          | Kohde on pääosin kallio- tai moreenialuetta. Kohteen rakentaminen ei edellytä suuria muualta tuotavien kiviainesten määriä. Massat on mahdollista saada kohteen omia maa-aineksia hyödyntämällä. |
| Keskisuuri     | Kohde on pääosin moreenialuetta. Kohteen rakentaminen edellyttää jonkin verran muualta tuotavien kiviainesten käyttöä.                                                                           |
| Suuri          | Kohde on moreeni- ja savikkoaluetta. Kohteen rakentaminen edellyttää runsaasti muualta tuotavia maa- ja kiviaineksia. Massoja ei saada hankealueelta.                                            |
| Erittäin suuri | Kohde on suurelta osalta savikkoa, eikä kohteen rakentamista voida tehdä ilman muualta tuotavia kiviaineksia.                                                                                    |

**Taulukko 1-2. Maa- ja kallioperään kohdistuvien vaikutusten suuruuden määrittäminen.**

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erittäin suuri<br>+ + + + | Hanke on massatasapainossa tai ylijäämäinen. Ylijääviä kiviaineksia voidaan hyödyntää lähialueen muussa rakentamisessa paikkaamaan alueellista maa-/kiviainespulaa. Tarvittavat neitseelliset kiviainekset määrä on erittäin vähäinen. Kaikki hankkeen massanvaihtomaa-ainekset jalostetaan hankealueella hyödynnettäväksi.                                                      |
| Suuri<br>+ + +            | Hanke on jonkin verran alijäämäinen, balanssissa tai ylijäämäinen. Tarvittavat kiviainekset jalostetaan lähialueella syntyvistä tai olemassa olevista ylijäämämaista. Neitseellisen kiviaineksen tarve on erittäin vähäinen ja se saadaan hankealueelta. Ylijääviä kiviaineksia voidaan hyödyntää lähialueen muussa rakentamisessa paikkaamassa alueellista kiviainespulaa.      |
| Keskisuuri<br>+ +         | Hanke on jonkin verran alijäämäinen, balanssissa tai ylijäämäinen. Tarvittavat neitseelliset kiviainekset tuotetaan hankealueen sisällä tai niiden tarve on erittäin vähäinen. Massanvaihtojen määrä on vähäinen, massat ovat hyödynnettävissä hankealueella. Ylijääviä kiviaineksia voidaan hyödyntää lähialueen muussa rakentamisessa paikkaamassa alueellista kiviainespulaa. |
| Pieni<br>+                | Hanke on jonkin verran alijäämäinen, lähes tasapainossa tai ylijäämäinen. Tarvittavat neitseelliset kiviainekset tuotetaan hankealueen sisällä tai niiden tarve on vähäinen. Ylijääviä kiviaineksia voidaan hyödyntää lähialueen muussa rakentamisessa paikkaamassa alueellista kiviainespulaa.                                                                                  |
| Ei vaikutusta             | Ei vaikutusta neitseellisen kiviaineksen ottoon. Ei vaikutusta massanvaihtomääriin. Ei maa- tai kallioperään kohdistuvia päästöjä.                                                                                                                                                                                                                                               |
| Pieni<br>-                | Hankkeen toteuttamiseksi alueen maa- ja kallioperää tarvitsee muokata vain vähän. Hanke on jonkin verran alijäämäinen tai ylijäämäinen ja ylijäämä voidaan käyttää osittain hankkeen sisällä. Tarvittavat kiviainekset tuodaan lähietäisyydeltä tai niitä tarvitaan vähän. Maa- tai kallioperään kohdistuu vain vähäisiä päästöjä.                                               |
| Keskisuuri<br>- -         | Hankkeen toteuttamiseksi alueen maa- ja kallioperää tarvitsee muokata kohtalaisesti. Hanke on kohtalaisesti alijäämäinen. Neitseellisiä kiviaineksia tarvitaan paljon tai ne tuodaan kohtalaisen etäisyyden päästä. Maa- tai kallioperään kohdistuu kohtalaisia päästöjä.                                                                                                        |
| Suuri<br>- - -            | Hankkeen toteuttamiseksi alueen maa- ja kallioperää tarvitsee muokata merkittävästi. Hanke on suuresti alijäämäinen. Tarvittavat kiviainekset tuodaan kaukaa tai niiden määrä on suuri. Maa- tai kallioperään kohdistuu suuria päästöjä.                                                                                                                                         |
| Erittäin suuri<br>- - - - | Hankkeen toteuttamiseksi alueen maa- ja kallioperää tarvitsee muokata erittäin merkittävästi. Hanke on erittäin alijäämäinen. Hankealueen ulkopuolelta tuotavien kiviainesten määrä on erittäin suuri tai ne joudutaan tuomaan kiviainespulan vuoksi kaukaa. Maa- tai kallioperään kohdistuu erittäin suuria päästöjä.                                                           |

## 2 POHJAVESI

**Taulukko 2-1. Pohjaveden herkkyydkriteerit.**

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pieni          | Hankkeen vaikutusalueella ei sijaitse luokiteltua pohjavesialuetta. Alueella ei ole painuma-herkkiä rakenteita. Pohjaveden laatu on heikko aikaisemman toiminnan vuoksi. Alueen pohjavettä ei käytetä.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Keskisuuri     | Hankkeen vaikutusalueella on 2-luokan pohjavesialue, joka soveltuu yhteisvedenhankintaan, mutta jolle toistaiseksi ei ole osoitettavissa käyttöä yhdyskuntien, haja-asutuksen tai muussa vedenhankinnassa. Pohjaveden laatu on selvästi heikentynyt aikaisemman toiminnan johdosta. Pohjavettä ei käytetä talousvetenä. Vaikutusalueella sijaitsee pohjavedenpinnan muutoksille vain hieman herkkiä kohteita.                                          |
| Suuri          | Hankkeen vaikutusalueella on 1-luokan pohjavesialue, jonka pohjavettä käytetään tai tullaan suunnitelmien mukaan käyttämään tai muutoin tarvitaan esimerkiksi kriisiajan vedenhankintaa varten liittyjä määrältään vähintään 10 asuinhuoneiston vesilaitoksessa tai hyvää raakavettä vaativassa teollisuudessa. Pohjaveden laatu on hyvä. Pohjavettä käytetään talousvetenä. Vaikutusalueella sijaitsee pohjavedenpinnan muutoksille herkkiä kohteita. |
| Erittäin suuri | Hankkeen vaikutusalueella on 1-luokan pohjavesialue, jonka pohjavettä käytetään kunnallisen tason vesilaitoksessa tai erinomaista raakavettä vaativalla teollisuusalueella. Pohjaveden laatu on erinomainen. Pohjavettä käytetään laajasti talousvetenä. Vaikutusalueella sijaitsee pohjavedenpinnan muutoksille hyvin herkkiä kohteita. Pohjavesialue kuuluu myös luokkaan E eli pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen pohjavedestä.  |

**Taulukko 2-2. Pohjaveteen kohdistuvien vaikutusten suuruuden määrittäminen.**

|                           |                                                                                                                                                 |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erittäin suuri<br>+ + + + | Erittäin suuri myönteinen vaikutus pohjaveden määrässä (yli 80 %), laadussa (raja-arvot alittuvat selvästi) tai pohjaveden virtausolosuhteissa. |
| Suuri<br>+ + +            | Suuri vaikutus pohjaveden määrässä (40–80 %), laadussa (raja-arvot alittuvat) tai pohjaveden virtausolosuhteissa.                               |
| Keskisuuri<br>+ +         | Kohtalainen vaikutus pohjaveden määrässä (10–40 %), laadussa (raja-arvojen sisällä/ulkopuolella) tai pohjaveden virtausolosuhteissa.            |
| Pieni<br>+                | Vähäinen vaikutus pohjaveden määrässä (alle 10 %), laadussa (raja-arvojen sisällä/ulkopuolella) tai pohjaveden virtausolosuhteissa.             |
| Ei vaikutusta             | Arvioitavasta toiminnasta ei kohdistu nykytilasta poikkeavaa vaikutusta pohjavesiin.                                                            |
| Pieni<br>-                | Vähäinen vaikutus pohjaveden määrässä (alle 10 %), laadussa (raja-arvojen sisällä/ulkopuolella) tai pohjaveden virtausolosuhteissa.             |
| Keskisuuri<br>- -         | Kohtalainen vaikutus pohjaveden määrässä (10–40 %), laadussa (raja-arvojen sisällä/ulkopuolella) tai pohjaveden virtausolosuhteissa.            |
| Suuri<br>- - -            | Suuri vaikutus pohjaveden määrässä (40–80 %), laadussa (raja-arvot ylittyvät) tai pohjaveden virtausolosuhteissa.                               |
| Erittäin suuri<br>- - - - | Erittäin suuri kielteinen vaikutus pohjaveden määrässä (yli 80 %), laadussa (raja-arvot ylittyvät selvästi) tai pohjaveden virtausolosuhteissa. |

### 3 PINTAVESI

**Taulukko 3-1. Pintavesimuodostumien herkkyydkriteerit.**

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pieni          | Vaikutusalueella ei ole pintaveden laadun tai määrän muutoksille herkkiä erityisiä tai arvokkaita kohteita tai lajeja. Ekosysteemi on nopeasti toipuva. Vesieliöstö tai elinympäristö ei ole erityisen herkkä muutoksille. Vesimuodostuman ekologinen tai kemiallinen luokka ei ole nykytilassa vaarassa heikentyä. Vesimuodostuman valuma-alueen koko tai virtaama ja tilavuus on suuri. Herkkyys määritellään vähäiseksi myös vaikutusalueella, missä varsinaisia pintavesimuodostumia ei esiinny. Pintavesimuodostumaan ei kohdistu tärkeää vedenottoa. Pintaveteen liittyy paikallinen virkistyskäyttöarvo.                                                  |
| Keskisuuri     | Vaikutusalueella on joitakin pintaveden laadun tai määrän muutoksille herkkiä erityisiä tai arvokkaita kohteita tai suojeltuja eliölajeja. Ekosysteemi on melko nopeasti toipuva. Vesimuodostuman ekologinen tai kemiallinen luokka ei ole nykytilassa erityisessä vaarassa heikentyä. Vesimuodostuman valuma-alueen koko tai virtaama on kohtalainen ja tilavuus keskisuuri. Pintavesimuodostumaan ei kohdistu sellaista jatkuvaa tai tärkeää vedenottoa, joka on herkkä vedenlaadun muutoksille. Pintaveteen liittyy alueellinen virkistyskäyttöarvo.                                                                                                          |
| Suuri          | Vaikutusalueella on pintaveden laadun tai määrän muutoksille herkkiä Natura 2000 -alueita, vesilailla suojeltuja luonnontilaisia pienvesiä tai alueita, joissa esiintyy tärkeitä suojeltuja lajeja. Vesieliöstö on melko herkkä muutoksille ja ekosysteemi on melko hitaasti toipuva. Vesimuodostuman ekologinen tai kemiallinen luokka on nykytilassa herkkä muutoksille ja on vaarassa heikentyä. Vesimuodostuman valuma-alueen koko tai virtaama on vähäinen ja tilavuus on pieni. Pintavesimuodostumaan kohdistuu tärkeä hyvää vedenlaatua edellyttävä vedenotto-tarve. Pintaveteen liittyy kansallinen virkistyskäyttöarvo.                                 |
| Erittäin suuri | Vaikutusalueella on yksi iso tai useita pienempiä pintaveden laadun tai määrän muutoksille herkkiä Natura 2000 -alueita, vesilailla suojeltuja luonnontilaisia pienvesiä tai alueita, joissa esiintyy erittäin tärkeitä ja herkkiä suojeltuja lajeja. Vesieliöstö on herkkä muutoksille ja ekosysteemi on hitaasti toipuva. Vesimuodostuman ekologinen tai kemiallinen luokka on heikkenemässä. Vesimuodostuman valuma-alueen koko tai virtaama ja tilavuus on hyvin pieni. Pintavesimuodostumaan kohdistuu jatkuva tai tärkeä erinomaista vedenlaatua edellyttävä vedenottotarve. Pintaveteen liittyy kansainvälinen tai suuri kansallinen virkistyskäyttöarvo. |

Taulukko 3-2. Pintaveden kohdistuvien vaikutusten suuruuden määrittäminen.

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erittäin suuri<br>+ + + + | Positiivinen vaikutus pintaveden tai sedimentoituvan aineksen laatuun ja määrään on monialainen, suuri ja pysyvä. Usean kuormittavan tai haitallisen aineen pitoisuudet pienenevät merkittävästi, minkä seurauksena ympäristölaatu normirajat alittuvat selvästi. Positiiviset vaikutukset näkyvät hyvin laajalla alueella. Vesiekosysteemin tai sen merkittävän osan toipuminen ennalleen suoraan hankkeen johdosta. Vaikutus palauttaa pintaveden käyttömahdollisuuksia.                                                                                                                                                                                                                            |
| Suuri<br>+ + +            | Positiivinen vaikutus pintaveden tai sedimentoituvan aineksen laatuun ja määrään on monialainen, suuri tai pysyvä. Yhden tai usean kuormittavan tai haitallisen aineen pitoisuudet pienenevät ja muutos on ratkaiseva ympäristölaatu normirajan alittumiseen. Vaikutukset näkyvät laajalla alueella. Vesiekosysteemin osittainen toipuminen suoraan hankkeen johdosta. Vaikutus palauttaa pintaveden käyttömahdollisuuksia.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Keskisuuri<br>+ +         | Positiivinen vaikutus pintaveden tai sedimentoituvan aineksen laatuun ja määrään on kohtalainen tai huomattavan pitkäkestoinen. Yhden tai usean kuormittavan tai haitallisen aineen pitoisuusmuutos alapuolisessa vesistössä on vesianalytiikalla selvästi havaittava, mutta muutos ei ole ratkaiseva ympäristölaatu normirajan alittumisen kannalta. Vaikutukset leviävät laajalle vesimuodostuman sisällä tai seuraavan vesimuodostuman puolelle. Vähäinen vesiekosysteemin tai sen osan toipuminen suoraan hankkeen johdosta. Vaikutus palauttaa pintaveden käyttömahdollisuuksia vain vähän.                                                                                                      |
| Pieni<br>+                | Positiivinen vaikutus pintaveden tai sedimentoituvan aineksen laatuun ja määrään on pieni tai lyhytkestoinen. Yhden tai usean kuormittavan tai haitallisen aineen pitoisuuden pieneneminen alapuolisessa vesistössä on vesianalytiikalla havaittava, mutta muutos ei ole ratkaiseva ympäristölaatu normirajan alittumisen kannalta. Vaikutukset näkyvät vain pienellä alueella (yhdessä vesimuodostumassa tai sen osassa). Ei suoria vaikutuksia vesiekosysteemiin. Vaikutus ei muuta pintaveden käyttömahdollisuuksia.                                                                                                                                                                               |
| Ei vaikutusta             | Arvioitavasta toiminnasta ei kohdistu nykytilasta poikkeavaa vaikutusta pintavesiin tai sedimentteihin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Pieni<br>-                | Vaikutus pintaveden tai sedimentoituvan aineksen laatuun ja määrään on pieni tai lyhytkestoinen. Yhden tai usean kuormittavan tai haitallisen aineen pitoisuuden kasvu alapuolisessa vesistössä ei ole havaittavissa vesianalytiikalla eikä muutos ei ole ratkaiseva ympäristölaatu normirajan ylittymisen kannalta. Vaikutukset näkyvät vain pienellä alueella (yhdessä vesimuodostumassa tai sen osassa). Vaikutus ei heikennä vesimuodostuman ekologista tilaa tai estä hyvän tilan saavuttamista. Ei suoria vaikutuksia vesiekosysteemiin. Vaikutus ei muuta pintaveden käyttömahdollisuuksia.                                                                                                    |
| Keskisuuri<br>- -         | Vaikutus pintaveden tai sedimentoituvan aineksen laatuun ja määrään on kohtalainen tai pitkäkestoinen. Yhden tai usean kuormittavan tai haitallisen aineen pitoisuuden kasvu alapuolisessa vesistössä on vesianalytiikalla selvästi havaittava, mutta muutos ei ole ratkaiseva ympäristölaatu normirajan ylittymisen kannalta eikä heikennä kemiallista tilaa. Vaikutukset leviävät laajalle vesimuodostuman sisällä tai seuraavan vesimuodostuman puolelle. Vaikutus ei heikennä vesimuodostuman ekologista tilaa tai estä hyvän tilan saavuttamista. Vähäinen vesiekosysteemin tai sen osan tuhoutuminen suoraan hankkeen johdosta. Vaikutus heikentää pintaveden käyttömahdollisuuksia vain vähän. |
| Suuri<br>- - -            | Vaikutus pintaveden tai sedimentoituvan aineksen laatuun ja määrään on monialainen, suuri tai pysyvä. Yhden tai usean kuormittavan tai haitallisen aineen pitoisuudet kasvavat ja muutos on ratkaiseva ympäristölaatu normirajan ylittymiseen. Vaikutukset näkyvät laajalla alueella. Vaikutus saattaa heikentää yhtä ekologisen tilan laatutekijää, mutta ei heikennä ekologista tilaa kokonaisuudessaan. Vesiekosysteemin osittainen tuhoutuminen suoraan hankkeen johdosta. Vaikutus heikentää selvästi pintaveden käyttömahdollisuuksia.                                                                                                                                                          |
| Erittäin suuri<br>- - - - | Vaikutus pintaveden tai sedimentoituvan aineksen laatuun ja määrään on monialainen, suuri ja pysyvä. Usean kuormittavan tai haitallisen aineen pitoisuudet kasvavat merkittävästi, minkä seurauksena ympäristölaatu normirajat ylittyvät selvästi ja vaikuttavat heikentävästi kemialliseen tilaan. Vaikutukset näkyvät hyvin laajalla alueella. Vaikutus voi heikentää useamman ekologisen tilan laatutekijän luokkaa sekä heikentää vesimuodostuman ekologista tilaa. Vesiekosysteemin tai sen merkittävän osan tuhoutuminen kokonaan suoraan hankkeen takia. Vaikutus estää kokonaan pintaveden käyttömahdollisuudet. Hanke ei ole toteuttamiskelpoinen pintavesivaikutusten osalta.               |

## 4 KALASTO JA KALASTUS

**Taulukko 4-1. Vaikutuskohteen kalasto ja kalastus herkkyyden kriteerit.**

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pieni          | Vaikutusalueella ei esiinny kalojen lisääntymisalueita eikä lisääntymisalueille kulkevia vaellusreit-tejä. Alue ei ole kaupallisen kalastuksen, tai vapaa-ajankalastuksen kannalta merkityksellinen.                                                                                                     |
| Keskisuuri     | Vaikutusalueella esiintyy tavanomaisten kalalajien lisääntymisalueita, mutta ei merkittävästi uhanalaisten lajien lisääntymisalueita, eivätkä uhanalaiset lajit käytä aluetta vaellusreittinään. Alueella harjoitetaan kaupallista kalastusta ja/tai vapaa-ajankalastusta.                               |
| Suuri          | Vaikutusalueella esiintyy uhanalaisen kalalajien lisääntymisalueita, tai sen kautta kulkee uhan-alaisten kalalajien vaellusreittejä. Alue on kaupallisen kalastuksen kannalta tärkeä.                                                                                                                    |
| Erittäin suuri | Vaikutusalueella esiintyy Suomen mittakaavassa merkittäviä uhanalaisen kalaston lisääntymisalu-eita, tai alueen kautta kulkee merkittävä vaellusväylä uhanalaisten kalalajien käyttämälle valta-kunnallisesti tärkeälle lisääntymisalueelle. Alue on kaupallisen kalastuksen kannalta hyvin mer-kittävä. |

**Taulukko 4-2. Kalastoon ja kalastukseen kohdistuvien vaikutusten muutoksen suuruuden kriteerit.**

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erittäin suuri<br>+ + + + | Hanke parantaa kansallisella tasolla uhanalaisen tai kaupallisesti tärkeän kalalajin lisäänty-misalueiden tilaa ja edesauttaa kalantuotantoa. Suuri positiivinen vaikutus sekä kaupalliseen että vapaa-ajankalastukseen kansallisella tasolla.                                                                                                                                                                                                                            |
| Suuri<br>+ + +            | Hanke parantaa maakunnallisella tasolla uhanalaisen tai kaupallisesti tärkeän kalalajin lisään-tymisalueiden tilaa ja edesauttaa kalantuotantoa. Positiivinen vaikutus sekä kaupalliseen että vapaa-ajankalastukseen maakunnallisella tasolla.                                                                                                                                                                                                                            |
| Keskisuuri<br>+ +         | Hanke parantaa paikallisella tasolla uhanalaisen ja tavallisen kalalajin lisääntymisalueiden ti-laa ja edesauttaa kalantuotantoa. Positiivinen vaikutus sekä kaupalliseen että vapaa-ajanka-lastukseen paikallisella tasolla.                                                                                                                                                                                                                                             |
| Pieni<br>+                | Hanke parantaa rajatulla alueella uhanalaisen ja tavallisen kalalajin lisääntymisalueiden tilaa ja parantaa kalantuotantoa. Positiivinen vaikutus vapaa-ajankalastukseen paikallisella ta-solla.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ei vaikutusta             | Hankkeella ei ole vaikutusta kaloihin tai kalastukseen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Pieni<br>-                | Hankkeen vaikutus vedenlaatuun alittaa pääsääntöisesti vesieliöstön hyvinvoinnille asetetut raja-arvot selvästi. Haitta kalantuotannolle on pieni. Vapaa-ajankalastusmahdollisuudet heik-kenevät rajatulla alueella.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Keskisuuri<br>- -         | Hankkeen vaikutus vedenlaatuun nostaa haitallisten aineiden pitoisuudet vesieliöstön hyvin-voinnille asetetuille raja-arvoille ja ajoittain ylittää ne, tai hanke nostaa vaikutusalueen veden lämpötilaa. Vaikutus on väliaikainen, mutta haittaa kalantuotantoa. Vapaa-ajankalastusmah-dollisuudet heikkenevät paikallisella tasolla.                                                                                                                                    |
| Suuri<br>- - -            | Hankkeen vaikutus vedenlaatuun nostaa haitallisten aineiden pitoisuudet vesieliöstön hyvin-voinnille asetettujen raja-arvojen yläpuolelle, tai hanke nostaa vaikutusalueen veden lämpö-tilaa selvästi. Vaikutukset ovat pitkäaikaisia ja haittaavat kalantuotantoa, tai uhanalaisten vaelluskalojen vaellusta lisääntymisalueilleen. Kaupalliselle ja vapaa-ajankalastukselle maa-kunnallisesti tärkeät kalastusalueet pienenevät.                                        |
| Erittäin suuri<br>- - - - | Hankkeen vaikutus vedenlaatuun nostaa haitallisten aineiden pitoisuudet selvästi vesieliöstön hyvinvoinnille asetettujen raja-arvojen yläpuolelle, tai hanke nostaa vaikutusalueen veden lämpötilaa merkittävästi. Vaikutus on pitkäaikainen tai pysyvä ja tuhoaa tärkeän kalojen li-sääntymisalueen, tai estää uhanalaisten vaelluskalojen pääsyn lisääntymisalueilleen. Kaupal-liselle ja vapaa-ajankalastukselle valtakunnallisesti tärkeät kalastusalueet menetetään. |

## 5 KASVILLISUUS, ELIÖT JA LUONNON MONIMUOTOISUUS

**Taulukko 5-1. Vaikutuskohteen kasvillisuus, eliöt ja luonnon monimuotoisuus herkkyy.**

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pieni          | <p>Alue ei ole juurikaan luonnontilassa ja ihmisen vaikutus on selvä ja näkyvä. Alue on mahdollisesti tai potentiaalisesti EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajien, kuten liito-oravien tai lepakoiden, elinaluetta.</p> <p>Alueella esiintyvät lajit ja luontotyytit ovat Suomen, EU:n ja kansainvälisellä (IUCN:n) tasolla luokittelemattomia tai suojelemattomia tai elinvoimaiseksi määriteltyjä (LC). Eläin- tai kasvilajit tai elinympäristöt eivät ole erityisen herkkiä muutoksille.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Keskisuuri     | <p>Alue on osin luonnontilaista, eikä korvaavaa vastaavaa aluetta ole paikallisesti olemassa tai suojeltavissa.</p> <p>Alueella on silmälläpidettäviä luontotyytejä tai eläin- tai kasvilajeja (NT), lintudirektiivin liitteen I lajeja, metsälailla suojeltuja kohteita tai vesilain perusteella suojeltuja uhanalaisia lähteitä. Alueella on Suomen ympäristöhallinnon alueellisen uhanalaisuusarvioinnin eläin- tai kasvilajeja tai luontotyytejä (RT). Rauhoitetut tai uhanalaiset eläin- tai kasvilajit tai elinympäristöt ovat melko herkkiä muutoksille. Alue on EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajien, kuten liito-oravien tai lepakoiden, elinalue ja melko herkkä muutoksille.</p>                                                                                                                                                                  |
| Suuri          | <p>Alue on suurimmaksi osaksi luonnontilaista ja suurimmaksi osaksi ilman ihmisen vaikutusta. Korvaavaa vastaavaa aluetta ei ole alueellisesti olemassa tai suojeltavissa.</p> <p>Alueella on erityisesti suojeltavia eläin- tai kasvilajeja tai seuraavia luontotyytejä (EN, CR, VU). Alue on FINIBA-alue, IBA-alue tai RAMSAR-kosteikko. Rauhoitetut tai uhanalaiset eläin- tai kasvilajit tai elinympäristöt ovat herkkiä muutoksille ympäristössä. Alueella on luonnonsuojelulain, vesilain tai metsälain tai EU-direktiivien perusteella suojeltuja eläin- tai kasvilajeja tai luontotyytejä tai Natura-arvoja. Alueella elää rauhoitettuja tai uhanalaisia eläin- tai kasvilajeja. Alue on tärkeä EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajen, kuten liito-oravien tai lepakoiden, lisääntymisalue ja herkkä muutoksille.</p>                                  |
| Erittäin suuri | <p>Alue on täysin luonnontilaista ja ilman ihmisen vaikutusta. Korvaavaa vastaavaa aluetta ei ole olemassa tai suojeltavissa.</p> <p>Alueella on useita erityisesti suojeltavia eläin- tai kasvilajeja tai useita seuraavista luontotyyteistä (EN, CR, VU). Alue on erityisen tärkeä FINIBA-alue, IBA-alue tai RAMSAR-kosteikko. Rauhoitetut tai uhanalaiset eläin- tai kasvilajit tai elinympäristöt ovat hyvin herkkiä muutoksille ympäristössä. Alueella on luonnonsuojelulain, vesilain tai metsälain tai Natura-arvioinnin EU-direktiivien perusteella useita suojeltuja eläin- tai kasvilajeja tai luontotyytejä. Alueella elää useita rauhoitettuja tai uhanalaisia eläin- tai kasvilajeja. Alue on erittäin tärkeä EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajien, kuten liito-oravien tai lepakoiden, lisääntymisalue, ja on erittäin herkkä muutoksille.</p> |

**Taulukko 5-2. Kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvien vaikutusten suuruuden määrittäminen.**

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erittäin suuri<br>+ + + + | Hankkeen aiheuttamat myönteiset vaikutukset ovat erittäin suuria huomionarvoisille kasvi- tai eläinlajeille, niiden elinympäristöille tai suotuiselle suojelun tasolle. Kasvi- tai eläinlajisto muuttuu hyvin selvästi. Hanke vaikuttaa erittäin myönteisesti huomionarvoisten lajien elinympäristöihin tai niiden yhtenäisyyteen sekä alueen pirstaleisuuteen. Hankkeen vaikutukset EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin kohdistuvat vaikutukset ovat erittäin merkittäviä.        |
| Suuri<br>+ + +            | Hankkeen aiheuttamat myönteiset vaikutukset ovat suuria huomionarvoisille kasvi- tai eläinlajeille, niiden elinympäristöille tai suotuiselle suojelun tasolle. Kasvi- tai eläinlajisto muuttuu selvästi. Hanke vaikuttaa myönteisesti huomionarvoisten lajien elinympäristöihin tai niiden yhtenäisyyteen sekä alueen pirstaleisuuteen. Hanke vaikuttaa suuresti EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin kohdistuvat vaikutukset ovat huomattavia.                                     |
| Keskisuuri<br>+ +         | Hankkeen aiheuttamat myönteiset vaikutukset ovat kohtalaisia huomionarvoisille kasvi- tai eläinlajeille, niiden elinympäristöille tai suotuiselle suojelun tasolle. Huomionarvoisen lajin elinympäristö laatu tai koko kasvaa jonkin verran. Elinympäristöjen yhtenäisyyteen ja pirstaleisuuteen kohdistuu myönteisiä vaikutuksia. Hanke vaikuttaa kohtalaisesti EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajien elinoloihin.                                                                    |
| Pieni<br>+                | Hankkeen myönteiset vaikutukset kohdistuvat tavanomaisiin kasvi- tai eläinlajeihin, niiden elinympäristöihin tai suotuisaan suojelun tasoon. Elinympäristöjen yhtenäisyyteen ja pirstoutumiseen kohdistuva vaikutus on pieni. Paikallisesti vaikutukset kohdistuvat noin 10 % pinta-alasta.                                                                                                                                                                                                    |
| Ei muutosta               | Arvioitavasta toiminnasta ei kohdistu nykytilasta poikkeavaa vaikutusta luonnonoloihin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Pieni<br>-                | Hankkeen kielteiset vaikutukset kohdistuvat tavanomaisiin kasvi- tai eläinlajeihin, niiden elinympäristöihin tai suotuisaan suojelun tasoon. Elinympäristöjen yhtenäisyyteen ja pirstoutumiseen kohdistuva vaikutus on pieni. Paikallisesti vaikutukset kohdistuvat noin 10 % pinta-alasta.                                                                                                                                                                                                    |
| Keskisuuri<br>- -         | Hankkeen aiheuttamat kielteiset vaikutukset ovat kohtalaisia huomionarvoisille kasvi- tai eläinlajeille, niiden elinympäristöille tai suotuiselle suojelun tasolle. Huomionarvoisen lajin elinympäristö laatu tai koko muuttuu jonkin verran. Elinympäristöjen yhtenäisyyteen ja pirstaleisuuteen kohdistuu vaikutuksia. Hanke vaikuttaa kohtalaisesti EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajien elinoloihin.                                                                              |
| Suuri<br>- - -            | Hankkeen aiheuttamat kielteiset vaikutukset ovat suuria huomionarvoisille kasvi- tai eläinlajeille, niiden elinympäristöille tai suotuiselle suojelun tasolle. Kasvi- tai eläinlajisto muuttuu selvästi. Hanke vaikuttaa kielteisesti huomionarvoisten lajien elinympäristöihin tai niiden yhtenäisyyteen sekä alueen pirstaleisuuteen. Hanke vaikuttaa suuresti EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin kohdistuvat vaikutukset ovat huomattavia.                                     |
| Erittäin suuri<br>- - - - | Hankkeen aiheuttamat kielteiset vaikutukset ovat erittäin suuria huomionarvoisille kasvi- tai eläinlajeille, niiden elinympäristöille tai suotuiselle suojelun tasolle. Kasvi- tai eläinlajisto muuttuu hyvin selvästi. Hanke vaikuttaa erittäin suuresti huomionarvoisten lajien elinympäristöihin tai niiden yhtenäisyyteen sekä alueen pirstaleisuuteen. Hankkeen kielteiset vaikutukset EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin kohdistuvat vaikutukset ovat erittäin merkittäviä. |

## 6 SUOJELUALUEET

**Taulukko 6-1. Vaikutuskohteen suojelualueet herkkyyden mukaan.**

|                |                                                                                                                                                                                                                |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pieni          | Vaikutusalueella on maakuntakaavan luonnonsuojelukohde tai METSO-suojelukohde, jonka olosuhteet eivät ole edustavia. Suojelualue on vahvasti ihmisen muokkaamaa ympäristöä.                                    |
| Keskisuuri     | Vaikutusalueella on Natura-alue, luonnonsuojelualue, suojeluohjelman kohde, maakuntakaavan luo-kohde, METSO suojelukohde tai RAMSAR-kosteikko. Luonnonsuojelualue on olosuhteiltaan luonnontilaisen kaltainen. |
| Suuri          | Vaikutusalueella on Natura-alue, luonnonsuojelualue, suojeluohjelman kohde METSO suojelukohde ja/tai RAMSAR-kosteikko. Suojelualueen suojeluperusteet ovat kohtalaisen herkkiä ympäristön muutokselle.         |
| Erittäin suuri | Vaikutusalueella on Natura-alue, luonnonsuojelualue, suojeluohjelman kohde METSO suojelukohde ja/tai RAMSAR-kosteikko. Suojelualueen suojeluperusteet ovat erityisen herkkiä ympäristön muutokselle.           |

**Taulukko 6-2. Suojelualueisiin kohdistuvien vaikutusten suuruuden määrittäminen.**

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erittäin suuri<br>+ + + + | Hanke ja siitä aiheutuvat toiminnot vaikuttavat erittäin myönteisesti suojelualueisiin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Suuri<br>+ + +            | Hanke ja siitä aiheutuvat toiminnot vaikuttavat myönteisesti suojelualueisiin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Keskisuuri<br>+ +         | Hanke ja siitä aiheutuvat toiminnot vaikuttavat kohtalaisen myönteisesti suojelualueisiin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Pieni<br>+                | Hanke ja sen toiminnasta aiheutuvat myönteiset vaikutukset suojelualueille ovat vähäisiä.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ei muutosta               | Arvioitavasta toiminnasta ei kohdistu nykytilasta poikkeavaa vaikutusta luonnonsuojelualueisiin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Pieni<br>-                | Suojelualueen suojeluperusteille aiheutuu vähäisiä häiriövaikutuksia tai vaikutukset ovat epäsuoria, eivätkä vaikuta kohteen ominaispiirteisiin.<br><br>Suojelukohde ei ole luontotyypeiltään luonnontilainen. Paikallisesti vastaavaa aluetta ja elinympäristöä on runsaasti.                                                                                                                                                                                                              |
| Keskisuuri<br>- -         | Suojelualueen suojeluperusteille aiheutuu kohtalaisia häiriövaikutuksia. tai vaikutukset ovat epäsuoria. Kohteen ominaispiirteet saattavat muuttua.<br><br>Suojelukohde on luontotyypeiltään lähes luonnontilainen. Paikallisesti vastaavaa aluetta ja elinympäristöä on runsaasti.                                                                                                                                                                                                         |
| Suuri<br>- - -            | Suojelualueen suojeluperusteille aiheutuu kohtalaisia häiriövaikutuksia ja/tai kasvillisuustyyppisiin kohdistuvia hydrologisia tai pienilmastovaikutuksia. Vaikutukset ovat suoria tai epäsuoria. Kohteen ominaispiirteet muuttuvat, mutta osuus koko suojelualueen pinta-alasta on pieni. Suojelualueen lajiston elinolosuhteet heikkenevät.<br><br>Suojelukohde on luontotyypeiltään edustava ja luonnontilainen. Paikallisesti vastaava aluetta ja elinympäristöä on vain vähän.         |
| Erittäin suuri<br>- - - - | Suojelualueen suojeluperusteille aiheutuu merkittäviä häiriövaikutuksia ja/tai kasvillisuustyyppisiin kohdistuvia hydrologisia tai pienilmastovaikutuksia. Vaikutukset ovat suoria tai epäsuoria. Kohteen ominaispiirteet muuttuvat ja osuus koko suojelualueen pinta-alasta on merkittävä. Suojelualueen lajiston elinolosuhteet heikkenevät merkittävästi.<br><br>Suojelukohde on luontotyypeiltään edustava ja luonnontilainen. Paikallisesti vastaava aluetta ja elinympäristöä ei ole. |

## 7 YHDYSKUNTARAKENNE JA MAANKÄYTTÖ

**Taulukko 7-1. Yhdyskuntarakenteen ja maankäytön herkkyys.**

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pieni          | Alue, jolla ei sijaitse häiriintyviä toimintoja tai niitä on vain vähän, esim. alue on teollisuus- tai metsätalouskäytössä. Alueella on vain vähän asutusta, virkistyskäyttöä, arvokkaita luontokohteita tai muita häiriöille herkkiä toimintoja. Hankealueen kaavoitus on suunnitellun hankkeen mukaista. Vaikutusaluetta ei ole kaavoitettu herkkään maankäyttöön kuten loma-asumiseen, virkistyskäyttöön tai suojeluun ja vaikutusalueen kaavoitus ei rajoita suunnitellun hankkeen toimintaa. |
| Keskisuuri     | Ennestään rakennetut alueet, joiden asukasmäärä on vähäinen; ennestään rakentamattomat alueet, joilla on jonkin verran melu- tai muita häiriöitä; alueet, joilla virkistysalueita on runsaasti ja/tai virkistysreitit helposti korvattavissa toisilla. Hanke- tai vaikutusalueella on alueellisesti tai paikallisesti merkittäviä maisema-, kulttuuri- tai luontokohteita. Hankealuetta ei ole kaavoitettu tai kaavoitus ei ole täysin suunnitellun hankkeen mukaista.                            |
| Suuri          | Alue, jolla sijaitsee häiriintyviä toimintoja suhteessa uusiin toimintoihin, kuten runsaasti asutusta ja/tai paljon käytettyjä virkistys- tai matkailukohteita. Hanke- tai vaikutusalueella on alueellisesti tai valtakunnallisesti merkittäviä maisema-, kulttuuri- tai luontokohteita. Hanke- tai vaikutusalue on kaavoitettu vaikutuksille herkkään maankäyttöön, kuten asumiseen, virkistyskäyttöön tai suojeluun.                                                                            |
| Erittäin suuri | Hanke- tai vaikutusalueella on tiheää asutusta (asuinalueita, kerrostaloalueita) ja runsaasti herkkiä kohteita kuten kouluja, päiväkoteja ja hoitolaitoksia. Hanke- tai vaikutusalueella on valtakunnallisesti merkittäviä maisema-, kulttuuri- tai luontokohteita, esim. kansallispuistoja ja suojelualueita. Hanke- tai vaikutusalue on kaavoitettu edellä mainitulle vaikutuksille erittäin herkkään maankäyttöön.                                                                             |

Taulukko 7-2. Yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön kohdistuvien muutosten suuruus.

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erittäin suuri<br>+ + + + | Erittäin suuri myönteinen vaikutus: Hanke vaikuttaa erittäin myönteisesti yhdyskuntarakenteeseen. Muutoksen tuoma toimintojen luonne on nykyisen maankäytön kannalta myönteistä ja vaikutus pysyvää. Hanke tukeutuu nykyiseen yhdyskuntarakenteeseen ja toteuttaa maankäytölle asetetut tavoitteet. Muutos mahdollistaa ympäristöön suunniteltujen alueiden ja kaavojen toteuttamisen. Vaikutus ulottuu usean maakunnan alueelle tai jopa kansainvälisesti rajat ylittäen.                                                                                                                                                   |
| Suuri<br>+ + +            | Suuri myönteinen vaikutus: Hanke vaikuttaa merkittävän myönteisesti yhdyskuntarakenteeseen. Muutoksen tuoma toimintojen luonne on nykyisen maankäytön kannalta myönteistä ja vaikutus pysyvää. Hanke tukeutuu nykyiseen yhdyskuntarakenteeseen ja toteuttaa maankäytölle asetetut tavoitteet. Muutos mahdollistaa ympäristöön suunniteltujen alueiden ja kaavojen toteuttamisen. Vaikutus on maakunnallinen.                                                                                                                                                                                                                 |
| Keskisuuri<br>+ +         | Kohtalainen myönteinen vaikutus: Hanke vaikuttaa myönteisesti yhdyskuntarakenteeseen. Muutoksen tuoma toimintojen luonne on nykyisen maankäytön kannalta myönteistä ja vaikutus pitkäkestoista. Hanke tukeutuu pääosin nykyiseen yhdyskuntarakenteeseen ja toteuttaa pääosin maankäytölle asetettuja tavoitteita. Muutos mahdollistaa ympäristön suunnitelmien ja kaavojen toteuttamisen. Vaikutus on kunnallinen tai seudullinen.                                                                                                                                                                                           |
| Pieni<br>+                | Vähäinen myönteinen vaikutus: Hanke vaikuttaa vähäisessä määrin myönteisesti yhdyskuntarakenteeseen. Muutoksen tuoma toimintojen luonne on nykyisen maankäytön kannalta myönteistä, mutta vaikutus väliaikaista. Hanke tukeutuu jossain määrin nykyiseen yhdyskuntarakenteeseen ja toteuttaa vähäisessä määrin maankäytölle asetettuja tavoitteita. Suunnitelma tukee voimassa olevissa kaavoissa osoitetun maankäyttöratkaisun toteuttamista tai ei ole kaavojen kanssa ristiriidassa. Muutos mahdollistaa lähiympäristön suunnitelmien ja kaavojen toteuttamisen. Vaikutus on paikallinen (lähiympäristö) tai kunnallinen. |
| Ei vaikutusta             | Vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön ei muodostu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Pieni<br>-                | Vähäinen kielteinen vaikutus: Hanke vaikuttaa vähäisessä määrin haitallisesti yhdyskuntarakenteeseen. Muutoksen tuoma toimintojen luonne on nykyisen maankäytön kannalta kielteistä ja lyhytkestoista. Vaikutus on paikallinen. Muutos estää vähäisessä määrin alueelle tai sen ympäristöön suunniteltujen toimintojen toteuttamisen. Toiminta on linjassa tai poikkeaa jonkin verran lainvoimaisista ja/tai vireillä olevista kaavoista. Muutos aiheuttaa pieniä kaavamutoksia. Vaikutus on paikallinen (lähiympäristö) tai kunnallinen.                                                                                    |
| Keskisuuri<br>- -         | Kohtalainen kielteinen vaikutus: Hanke vaikuttaa haitallisesti yhdyskuntarakenteeseen. Muutoksen tuoma toimintojen luonne on nykyisen maankäytön kannalta kielteistä ja melko pitkäkestoista. Vaikutus on kunnallinen. Muutos estää osin alueelle tai sen ympäristöön suunniteltujen toimintojen toteuttamisen. Muutos aiheuttaa yleiskaavan tai yleiskaavamutoksen laatimista. Vaikutus on kunnallinen tai seudullinen.                                                                                                                                                                                                     |
| Suuri<br>- - -            | Suuri kielteinen vaikutus: Hanke vaikuttaa merkittävän haitallisesti yhdyskuntarakenteeseen. Muutoksen tuoma toimintojen luonne on nykyisen maankäytön kannalta kielteistä ja pysyvää. Vaikutus on maakunnallinen. Muutos estää alueelle tai sen ympäristöön aikaisemmin suunniteltujen toimintojen toteuttamisen. Muutos edellyttää kaavan laatimista tai muuttamista maakuntakaavatasolla. Vaikutus on maakunnallinen.                                                                                                                                                                                                     |
| Erittäin suuri<br>- - - - | Erittäin suuri kielteinen vaikutus: Hanke vaikuttaa erittäin haitallisesti yhdyskuntarakenteeseen. Muutos estää alueelle tai sen ympäristöön aikaisemmin suunniteltujen toimintojen toteuttamisen. Vaikutus ulottuu usean maakunnan alueelle tai jopa kansainvälisesti rajat ylittäen. Muutos edellyttää kaavan laatimista tai muuttamista yleiskaava- ja maakuntakaavatasolla. Muutoksen tuoma toimintojen luonne on kielteistä ja pysyvää. Vaikutus ulottuu usean maakunnan alueelle tai jopa kansainvälisesti rajat ylittäen.                                                                                             |

## 8 ELINKEINOELÄMÄ JA PALVELUT

**Taulukko 8-1. Vaikutuskohteen herkkyys.**

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pieni          | Alueella on vähäisesti elinkeinoelämää palvelevia ominaisuuksia. Hankealueen elinkeinot ja toimijat eivät ole riippuvaisia liikenneyhteyksistä tai hankkeen vaatimista maa-alueista. Alueen elinkeinot eivät ole herkkiä ympäristöhäiriöille (melu, pöly, haju, liikenne)                       |
| Keskisuuri     | Alueella on jonkin verran elinkeinoelämää palvelevia ominaisuuksia. Hankealueen elinkeinot ja toimijat ovat jonkin verran riippuvaisia liikenneyhteyksistä tai hankkeen vaatimista maa-alueista. Alueen elinkeinot ovat jossain määrin herkkiä ympäristöhäiriöille (melu, pöly, haju, liikenne) |
| Suuri          | Alueella on paljon elinkeinoelämää palvelevia ominaisuuksia. Hankealueen elinkeinot ja toimijat ovat riippuvaisia liikenneyhteyksistä tai hankkeen vaatimista maa-alueista. Alueen elinkeinot ovat herkkiä ympäristöhäiriöille (melu, pöly, haju, liikenne)                                     |
| Erittäin suuri | Alueella on ainutkertaisia elinkeinoelämälle välttämättömiä ominaisuuksia. Hankealueen elinkeinot ja toimijat ovat erittäin riippuvaisia liikenneyhteyksistä tai hankkeen vaatimista maa-alueista. Alueen elinkeinot ovat erittäin herkkiä ympäristöhäiriöille (melu, pöly, haju, liikenne)     |

Taulukko 8-2. Elinkeinoelämään kohdistuvien muutosten suuruus.

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erittäin suuri<br>+ + + + | Parantaa erittäin paljon yritysten toimintaedellytyksiä, kuten yritysten liikenneyhteyksiä ja saavutettavuutta sekä kuljetusten matka-aikaa ja ennakoitavuutta. Parantaa erittäin paljon maa- ja metsätalouden toimintaedellytyksiä yhdistämällä tai lisäämällä tuotantoalueita tai parantamalla kulkuyhteyksiä niille. Muutokset ovat erittäin laaja-alaisia tai erittäin pitkäaikaisia tai pysyviä, palautumattomia. Hanke tuo alueelle kokonaan uusia toimintoja, edistää huomattavasti yritysten nykyistä toimintaa tai poistaa huomattavia esteitä. Muutokset vastaavat erittäin hyvin elinkeinoelämä esiin tuomiin tarpeisiin.                                                                                             |
| Suuri<br>+ + +            | Parantaa suuresti yritysten toimintaedellytyksiä, kuten yritysten liikenneyhteyksiä ja saavutettavuutta sekä kuljetusten matka-aikaa ja ennakoitavuutta. Parantaa suuresti maa- ja metsätalouden toimintaedellytyksiä yhdistämällä tai lisäämällä tuotantoalueita tai parantamalla kulkuyhteyksiä niille. Hanke tuo alueelle paljon uutta toimintaa, edistää jonkin verran yritysten nykyistä toimintaa tai poistaa jonkin verran esteitä. Muutokset ovat laaja-alaisia tai pitkäaikaisia tai pysyviä, hitaasti palautuvia, säännöllisiä tai jatkuvia. Muutokset vastaavat hyvin tarpeisiin elinkeinoelämä esiin tuomiin tarpeisiin.                                                                                             |
| Keskisuuri<br>+ +         | Parantaa jonkin verran yritysten toimintaedellytyksiä, kuten yritysten liikenneyhteyksiä ja saavutettavuutta sekä kuljetusten matka-aikaa ja ennakoitavuutta. Parantaa jonkin verran maa- ja metsätalouden toimintaedellytyksiä yhdistämällä tai lisäämällä tuotantoalueita tai parantamalla kulkuyhteyksiä niille. Hanke tuo alueelle uutta toimintaa, edistää vähän yritysten nykyistä toimintaa tai poistaa vähän esteitä. Muutokset ovat kohtalaisella alueella. Ne saattavat aiheuttaa pidempikestoisiakin muutoksia. Vaikutus on osin palautuva tai ajoittainen. Muutokset vastaavat jossain määrin elinkeinoelämän esille tuomiin tarpeisiin. Muutokset vastaavat jossain määrin elinkeinoelämä esiin tuomiin tarpeisiin. |
| Pieni<br>+                | Parantaa vähän yritysten toimintaedellytyksiä, kuten yritysten liikenneyhteyksiä ja saavutettavuutta sekä kuljetusten matka-aikaa ja ennakoitavuutta. Parantaa vähän maa- ja metsätalouden toimintaedellytyksiä yhdistämällä tai lisäämällä tuotantoalueita tai parantamalla kulkuyhteyksiä niille. Hanke tukee alueen nykyistä toimintaa. Muutokset ovat suppealla alueella tai lyhytaikaisia. Muutokset vastaavat vähäisesti elinkeinoelämä esiin tuomiin tarpeisiin.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ei vaikutusta             | Yritysten toimintaedellytykset pysyvät ennallaan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Pieni<br>-                | Heikentää vähän yritysten toimintaedellytyksiä, kuten yritysten liikenneyhteyksiä ja saavutettavuutta sekä kuljetusten matka-aikaa ja ennakoitavuutta. Pienentää tai pirstoo vähän maa- ja metsätalouden tuotantoalueita ja heikentää kulkuyhteyksiä niille. Muutokset nykyiseen toimintaan ovat vähäisiä, suppealla alueella tai lyhytaikaisia. Muutokset herättävät elinkeinoelämässä vähäisesti ristiriitoja tai huolia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Keskisuuri<br>- -         | Heikentää jonkin verran yritysten toimintaedellytyksiä, kuten yritysten liikenneyhteyksiä ja saavutettavuutta sekä kuljetusten matka-aikaa ja ennakoitavuutta. Pienentää tai pirstoo jonkin verran maa- ja metsätalouden tuotantoalueita ja heikentää kulkuyhteyksiä niille. Hanke voi muuttaa nykyistä toimintaa, mutta ei estä sitä. Muutokset ovat kohtalaisella alueella tai melko pitkäkestoisia. Muutokset aiheuttavat elinkeinoelämässä jonkin verran ristiriitoja tai huolia.                                                                                                                                                                                                                                            |
| Suuri<br>- - -            | Heikentää paljon yritysten toimintaedellytyksiä, kuten yritysten liikenneyhteyksiä ja saavutettavuutta sekä kuljetusten matka-aikaa ja ennakoitavuutta. Pienentää tai pirstoo paljon maa- ja metsätalouden tuotantoalueita ja heikentää kulkuyhteyksiä niille. Hanke haittaa nykyistä toimintaa tai aiheuttaa sille esteitä. Muutokset ovat laaja-alaisia tai pitkäaikaisia tai pysyviä, hitaasti palautuvia. Muutokset aiheuttavat elinkeinoelämässä paljon ristiriitoja tai huolia.                                                                                                                                                                                                                                            |
| Erittäin suuri<br>- - - - | Heikentää erittäin paljon yritysten toimintaedellytyksiä, kuten yritysten liikenneyhteyksiä ja saavutettavuutta sekä kuljetusten matka-aikaa ja ennakoitavuutta. Pienentää tai pirstoo erittäin paljon maa- ja metsätalouden tuotantoalueita ja heikentää kulkuyhteyksiä niille. Hanke haittaa huomattavasti nykyistä toimintaa tai estää sen. Muutokset ovat erittäin laaja-alaisia tai pysyviä, palautumattomia. Muutokset aiheuttavat elinkeinoelämässä erittäin paljon ristiriitoja tai huolia.                                                                                                                                                                                                                              |

## 9 MAISEMA JA KULTTUURIYMPÄRISTÖ

Taulukko 9-1. Vaikutuskohteen herkkyys

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pieni          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vaikutuskohteella ei ole lainsuojaamaa arvoa.</li> <li>Vaikutuskohteen maiseman ominaispiirteet eivät ole herkkiä hankkeen aiheuttamille muutoksille (ei vaikutuksille alttiita näkymiä, maiseman luonne kestää muutoksia hyvin).</li> <li>Vaikutuskohde on ajallisesti tai tyyllillisesti sekä mittakaavaltaan tai rakenteeltaan epäyhtenäisenä rakentunut aluekokonaisuus.</li> <li>Vaikutuskohde, jossa on ennestään maisemavaurioita tai modernin teollisen mittakaavan rakenteita.</li> <li>Vaikutuskohteella ei ole maisemallista merkitystä vakituiselle tai vapaa-ajan asumiselle, virkistyskäytölle eikä luonto- tai kulttuurimatkailulle.</li> </ul> |
| Keskisuuri     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vaikutuskohteella on paikalliseksi tai maakunnalliseksi luokiteltu lainsuojaama arvo.</li> <li>Vaikutuskohteen maiseman ominaispiirteet ovat kohtalaisen herkkiä hankkeen aiheuttamille muutoksille (paikoin vaikutuksille alttiita näkymiä, maiseman luonne kestää muutoksia kohtalaisen hyvin).</li> <li>Vaikutuskohde on maisemallisesti ja/tai kulttuurihistoriallisesti merkittävä, mutta on aiemmin altistunut haitallisille muutoksille.</li> <li>Vaikutuskohteella on maisemallista merkitystä vakituiselle tai vapaa-ajan asumiselle, paikalliselle virkistyskäytölle ja / tai maakunnalliselle luonto- tai kulttuurimatkailulle.</li> </ul>          |
| Suuri          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vaikutuskohteella on valtakunnalliseksi luokiteltu lainsuojaama arvo.</li> <li>Vaikutuskohteen maiseman ominaispiirteet ovat herkkiä hankkeen aiheuttamille muutoksille (vaikutuksille alttiita näkymiä, maiseman luonne ei kestä muutoksia arvokkaiden ominaispiirteiden heikentymättä).</li> <li>Vaikutuskohde on maisemallisesti ja/tai kulttuurihistoriallisesti merkittävä ja vaikutuskohde on maisemaltaan tai käyttötarkoitukseltaan melko alkuperäisenä tai muutoin melko eheänä säilynyt.</li> <li>Vaikutuskohteella on maisemallista merkitystä valtakunnalliselle luonto- tai kulttuurimatkailulle.</li> </ul>                                      |
| Erittäin suuri | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vaikutuskohteella on kansainväliseksi luokiteltu maiseman tai kulttuuriympäristön lainsuojaama arvo.</li> <li>Vaikutuskohteen maiseman ominaispiirteet ovat erittäin herkkiä hankkeen aiheuttamille muutoksille (paljon vaikutuksille alttiita näkymiä, maiseman luonne ei kestä muutoksia menettämättä arvokkaita ominaispiirteitään).</li> <li>Vaikutuskohde on maisemaltaan tai käyttötarkoitukseltaan alkuperäisenä tai muutoin eheänä säilynyt.</li> <li>Vaikutuskohteella on maisemallista merkitystä kansainväliselle luonto- tai kulttuurimatkailulle.</li> </ul>                                                                                      |

**Taulukko 9-2. Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten suuruuden määrittäminen.**

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erittäin suuri<br>+ + + + | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pysyvä muutos näkymässä.</li> <li>Muutos näkyy maisemassa erittäin laajalle alueelle.</li> <li>Muutos vaikuttaa erittäin paljon maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin huomattavasti parantavasti.</li> <li>Muutoksen myötä maiseman luonne muuttuu niin, että paikan tai alueen käyttö tai kokemus muuttuu erittäin selvästi myönteiseen suuntaan.</li> </ul>                      |
| Suuri<br>+ + +            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pysyvä muutos näkymässä.</li> <li>Muutos näkyy maisemassa laajalle alueelle.</li> <li>Muutos vaikuttaa oleellisella tavalla maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin jonkin verran parantavasti.</li> <li>Muutoksen myötä maiseman luonne muuttuu niin, että paikan tai alueen käyttö muuttuu selvästi myönteiseen suuntaan.</li> </ul>                                               |
| Keskisuuri<br>+ +         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Väliaikainen tai pysyvä muutos näkymässä.</li> <li>Muutos näkyy välitöntä lähiympäristöä laajemmin.</li> <li>Muutos vaikuttaa maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin jonkin verran parantavasti.</li> <li>Muutoksen myötä maiseman luonne muuttuu osittain niin, että alueen käyttö ja kokemus alueesta muuttuu myönteiseen suuntaan.</li> </ul>                                    |
| Pieni<br>+                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Väliaikainen ja ajoittainen tai peittyvä muutos näkymässä.</li> <li>Muutos näkyy vain välittömään lähiympäristöön.</li> <li>Muutos vaikuttaa vähäisessä määrin maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin parantavasti.</li> <li>Muutoksen myötä maiseman luonteeseen ei kohdistu mainittavia muutoksia.</li> <li>Alueen käyttö tai kokemus alueesta ei huomattavasti muutu.</li> </ul> |
| Ei muutosta               | Ei muutosta visuaaliseen maisemakuvaan tai kulttuuriympäristön ominaispiirteiden säilymiseen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Pieni<br>-                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Väliaikainen ja ajoittainen tai peittyvä muutos näkymässä.</li> <li>Muutos näkyy vain välittömään lähiympäristöön.</li> <li>Muutos ei vaikuta maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin heikentävästi.</li> <li>Muutoksen myötä maiseman luonteeseen ei kohdistu mainittavia muutoksia.</li> <li>Alueen käyttö tai kokemus alueesta ei huomattavasti muutu.</li> </ul>                 |
| Keskisuuri<br>- -         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Väliaikainen tai pysyvä muutos näkymässä.</li> <li>Muutos näkyy välitöntä lähiympäristöä laajemmin.</li> <li>Muutos vaikuttaa maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin jonkin verran heikentävästi.</li> <li>Muutoksen myötä maiseman luonne muuttuu osittain niin, että alueen käyttö ja kokemus alueesta muuttuu kielteiseen suuntaan.</li> </ul>                                   |
| Suuri<br>- - -            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pysyvä muutos näkymässä.</li> <li>Muutos näkyy maisemassa laajalle alueelle.</li> <li>Muutos vaikuttaa oleellisella tavalla maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin heikentävästi.</li> <li>Muutoksen myötä maiseman luonne muuttuu niin, että paikan tai alueen nykyinen myönteiseksi koettu käyttö muuttuu selvästi kielteiseen suuntaan.</li> </ul>                               |
| Erittäin suuri<br>- - - - | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pysyvä muutos näkymässä.</li> <li>Muutos näkyy maisemassa laajalle alueelle.</li> <li>Muutos vaikuttaa oleellisella tavalla maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin heikentävästi.</li> <li>Muutoksen myötä maiseman luonne muuttuu niin, että paikan tai alueen nykyinen myönteiseksi koettu käyttö muuttuu selvästi kielteiseen suuntaan.</li> </ul>                               |

## 10 LUONNONVAROJEN HYÖDYNTÄMINEN

**Taulukko 10-1. Luonnonvarojen hyödyntäminen, vaikutuskohteen herkkyytaso.**

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pieni          | Luonnonvarojen hyödyntäminen: Alueen luonnonvarojen hyödyntäminen on vähäistä. Käytännössä luonnonvarojen hyödyntäminen on epäsäännöllistä jokamiehen oikeudella tapahtuvaa marjastusta, sienestystä tai vastaavaa toimintaa.                                                    |
| Keskisuuri     | Luonnonvarojen hyödyntäminen: Alueen luonnonvaroja hyödyntäminen on kohtalaista. Käytännössä luonnonvarojen hyödyntäminen on säännöllistä jokamiehen oikeudella tapahtuvaa marjastusta, sienestystä tai vastaavaa toimintaa, minkä lisäksi alueella metsästetään säännöllisesti. |
| Suuri          | Luonnonvarojen hyödyntäminen: Alueen luonnonvaroja hyödyntäminen on suurta. Säännöllisen marjastuksen, sienestyksen sekä metsästyksen lisäksi alueella on yksittäisiä viljelyksiä tai soranottoaikoja.                                                                           |
| Erittäin suuri | Luonnonvarojen hyödyntäminen: Alueen luonnonvaroja hyödyntäminen on erittäin suurta. Alueella on laajoja viljelyksiä, soranottoaikoja, muuta kiviainesten louhintaa tai aluetta käytetään tuotantoeläinten laidunmaana.                                                          |

**Taulukko 10-2. Luonnonvarojen hyödyntämiseen kohdistuvien vaikutusten suuruus.**

|                           |                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erittäin suuri<br>+ + + + | Toiminnalla voidaan korvata erittäin suuri määrä neitseellisten luonnonvarojen käyttöä tai toiminta vaikuttaa erittäin positiivisesti luonnonvarojen hyödyntämiseen alueella sekä alueen ulkopuolella.         |
| Suuri<br>+ + +            | Toiminnalla voidaan korvata suuri määrä neitseellisten luonnonvarojen käyttöä tai toiminta vaikuttaa positiivisesti luonnonvarojen hyödyntämiseen.                                                             |
| Keskisuuri<br>+ +         | Toiminnalla voidaan korvata kohtalainen määrä neitseellisten luonnonvarojen käyttöä tai toiminnalla on myönteinen vaikutus luonnonvarojen hyödyntämiseen.                                                      |
| Pieni<br>+                | Toiminnalla voidaan korvata vähäinen määrä neitseellisten luonnonvarojen käyttöä tai toiminnalla on pieni myönteinen vaikutus luonnonvarojen hyödyntämiseen.                                                   |
| Ei vaikutusta             | Toiminta ei vaikuta luonnonvaroihin tai niiden hyödyntämiseen.                                                                                                                                                 |
| Pieni<br>-                | Toiminta käyttää vähäisen määrän neitseellisiä luonnonvaroja tai vaikeuttaa vähän luonnonvarojen käyttöä alueella.                                                                                             |
| Keskisuuri<br>- -         | Toiminta käyttää kohtalaisen määrän neitseellisiä luonnonvaroja tai vaikeuttaa luonnonvarojen hyödyntämistä alueella.                                                                                          |
| Suuri<br>- - -            | Toiminta käyttää suuren määrän neitseellisiä luonnonvaroja tai estää luonnonvarojen hyödyntämisen alueella.                                                                                                    |
| Erittäin suuri<br>- - - - | Toiminta käyttää erittäin suuren määrän neitseellisiä luonnonvaroja tai estää luonnonvarojen hyödyntämisen alueella ja vaikuttaa kielteisesti luonnonvarojen hyödyntämiseen laajasti myös alueen ulkopuolella. |

## 11 LIIKENNE

**Taulukko 11-1. Vaikutuskohteen liikenteellinen herkkyy.**

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pieni          | Liikenteen sujuvuus on koko vuorokauden ajan hyvä ja tien kapasiteetti riittää suurellekin liikenteen kasvulle. Tiellä on tapahtunut keskimääräistä vähemmän onnettomuuksia. Jalankulun ja pyöräilyn olosuhteet ovat hyvät.                                                                                                                                  |
| Keskisuuri     | Liikenteen sujuvuus on pääosin hyvä. Ruuhkatuntien aikana voi esiintyä lyhytkestoisia sujuvuusongelmia, mutta ruuhkautuminen on kuitenkin hyväksyttävällä tasolla. Tien kapasiteetti riittää kohtalaiselle liikenteen kasvulle. Tien onnettomuusmäärä on tavanomainen. Jalankulun ja pyöräilyn olosuhteet ovat kohtalaiset. Paikallisesti tärkeä tie/reitti. |
| Suuri          | Liikenteen sujuvuus on tyydyttävä/välttävä ja sujuvuusongelmia esiintyy usein. Tien kapasiteetti mahdollistaa vain vähäisen liikenteen kasvun. Tiellä on tapahtunut onnettomuuksia tavanomaista enemmän. Jalankulun ja pyöräilyn olosuhteet ovat tyydyttävät/välttävät. Maakunnallisesti tärkeä tie/reitti.                                                  |
| Erittäin suuri | Liikenteen sujuvuus on huono koko vuorokauden ajan, eikä tien kapasiteetti mahdollista liikenteen kasvua. Tiellä on tapahtunut huomattavan paljon onnettomuuksia. Jalankulun ja pyöräilyn olosuhteet ovat huonot. Valtakunnallisesti tärkeä pitkämatkaisen liikenteen reitti.                                                                                |

**Taulukko 11-2. Liikenteellisten muutosten suuruus.**

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erittäin suuri<br>+ + + + | Liikennejärjestelyt parantavat liikenneturvallisuutta tai liikenteen sujuvuutta erittäin paljon. Liikenneturvallisuuden osalta tieliikenneonnettomuuksissa menehtyvien henkilöiden määrä vähenee nollaan. Liikenteen sujuvuus paranee niin, että valtatiellä ajonopeus on kaikissa olosuhteissa 100 km/h ja raskaalle liikenteelle ei aiheudu hidasteita. Palvelutason muutos on useita luokkatasoja sujuvampaan suuntaan, esimerkiksi D -> A. Paikallisten liikenneyhteyksien selkeys ja turvallisuus paranee erittäin selvästi ja niiden liikennemäärät vähenevät viidesosaan. Jalankululle ja pyöräilylle muodostuu nykyistä selvästi parempia yhteyksiä niin, että liikkuminen koko suunnittelualueella on turvallista ja sujuvaa. Edellytykset pyöräilyn kasvulle ovat otolliset.                      |
| Suuri<br>+ + +            | Liikennejärjestelyt parantavat liikenneturvallisuutta tai liikenteen sujuvuutta paljon. Liikenneturvallisuuden osalta henkilövahinko-onnettomuuksien määrä vähenee laskennallisesti noin 50 %. Liikenteen sujuvuus paranee niin, että valtatiellä ajonopeus on lähes kaikissa olosuhteissa 100 km/h ja raskaalle liikenteelle aiheutuu viivytystä vain huonoimmilla ajokeleillä tai ruuhkaisimpina hetkinä. Palvelutason muutos on muutamia luokkatasoja, ruuhkaisina hetkinä 1-2 tasoa. Paikallisten liikenneyhteyksien selkeys ja turvallisuus paranee selvästi ja niiden liikennemäärät vähenevät neljäsosaan. Jalankululle ja pyöräilylle muodostuu uusia yhteyksiä niin, että liikkuminen koko suunnittelualueella on turvallista ja kohtuullisen sujuvaa. Edellytykset pyöräilyn kasvulle ovat hyvät. |
| Keskisuuri<br>+ +         | Liikennejärjestelyt parantavat liikenneturvallisuutta tai liikenteen sujuvuutta jonkin verran. Liikenneturvallisuuden osalta henkilövahinko-onnettomuuksien määrä vähenee laskennallisesti noin 30 %. Liikenteen sujuvuus paranee niin, että valtatiellä ajonopeudet kasvavat jonkin verran ja raskaalle liikenteelle aiheutuu viivytystä päivittäin, mutta kuitenkin ennustettavasti. Palvelutason muutos on 1-2 luokkatasoa. Paikallisten liikenneyhteyksien selkeys ja turvallisuus paranee jonkin verran ja niiden liikennemäärät vähenevät kolmasosaan. Jalankululle ja pyöräilylle muodostuu uusia yhteyksiä niin, että liikkuminen koko suunnittelualueen vilkkaimmilla jaksoilla on turvallista ja sujuvaa. Edellytykset pyöräilyn kasvulle ovat kohtuulliset.                                      |
| Pieni<br>+                | Liikennejärjestelyt parantavat liikenneturvallisuutta tai liikenteen sujuvuutta vain vähän. Liikenneturvallisuuden osalta henkilövahinko-onnettomuuksien määrä vähenee laskennallisesti noin 10 %. Liikenteen sujuvuus paranee niin, että valtatiellä ajonopeus kasvaa vähäisen liikenteen aikana vähän ja vilkkaina aikoina vain vähän. Raskaalle liikenteelle aiheutuu viivytystä. Palvelutason muutos on 0-1 luokkaa. Paikallisten liikenneyhteyksien selkeys ja turvallisuus paranee vähän ja niiden liikennemäärät vähenevät puoleen. Jalankululle ja pyöräilylle muodostuu uusia yhteyksiä, mutta paikoin liikkuminen on turvatonta ja pyöräilyn lisääntymiselle ei ole kunnollisia edellytyksiä.                                                                                                     |
| Ei vaikutusta             | Liikennejärjestelyillä ei ole vaikutusta liikkumisen turvallisuuteen, sujuvuuteen tai liikenneyhteyksiin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Pieni<br>-                | Liikennejärjestelyt heikentävät liikenneturvallisuutta tai liikenteen sujuvuutta vähän. Liikenneturvallisuuden osalta henkilövahinko-onnettomuuksien määrä kasvaa nykyisestä vähän. Liikenteen sujuvuus heikkenee niin, että valtatiellä ajonopeus pienenee hiukan ja raskaalle liikenteelle aiheutuu vähän viivytyksiä. Palvelutason muutos on 0-1 luokkaa huonompaan suuntaan. Paikallisten liikenneyhteyksien selkeys ja turvallisuus heikkenee vähän ja sujuvuudessa on puutteita ruuhka-aikoina. Liikennemäärät eivät juurikaan kasva. Jalankulun ja pyöräilyn yhteydet säilyvät pääosin, mutta niiden jatkuvuus ja turvallisuus heikkenee hieman.                                                                                                                                                     |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Keskisuuri<br>- -         | Liikennejärjestelyt heikentävät liikenneturvallisuutta tai liikenteen sujuvuutta jonkin verran. Liikenneturvallisuuden osalta henkilövahinko-onnettomuuksien määrä kasvaa nykyisestä 1,2-kertaisiksi. Liikenteen sujuvuus heikkenee niin, että valtatiellä ajonopeus pienenee jonkin verran ja raskaalle liikenteelle aiheutuu jonkin verran viivytyksiä. Palvelutason muutos on 1–2 luokkaa huonompaan suuntaan. Paikallisten liikenneyhteyksien selkeys ja turvallisuus heikkenee jonkin verran (varsinkin vähäliikenteisimmillä osilla puutteita) ja liikennemäärät lisääntyvät vähän. Jalankulun ja pyöräilyn yhteyksien jatkuvuus ja turvallisuus heikkenee jonkin verran. Jalankulkijat ja pyöräilijät joutuvat liikkumaan kohtuullisen vilkkaan liikenteen seassa.                                                                      |
| Suuri<br>- - -            | Liikennejärjestelyt heikentävät liikenneturvallisuutta tai liikenteen sujuvuutta paljon. Liikenneturvallisuuden osalta henkilövahinko-onnettomuuksien määrä kasvaa nykyisestä 1,3-kertaisiksi. Liikenteen sujuvuus heikkenee niin, että valtatiellä ajonopeus alenee paljon ja raskaalle liikenteelle aiheutuu viivytyksiä. Palvelutason muutos on muutamia luokkatasoja huonompaan suuntaan. Paikallisten liikenneyhteyksien selkeys ja turvallisuus heikkenee selvästi (yhteydet ovat epäjatkuvia ja paikoin turvattomia) ja liikennemäärät lisääntyvät jonkin verran.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Erittäin suuri<br>- - - - | Liikennejärjestelyt heikentävät liikenneturvallisuutta tai liikenteen sujuvuutta merkittävästi. Liikenneturvallisuuden osalta henkilövahinko-onnettomuuksien määrä kasvaa nykyisestä 1,5-kertaisiksi. Liikenteen sujuvuus heikkenee niin, että valtatiellä ajonopeus alenee merkittävästi ja raskaalle liikenteelle aiheutuu paljon viivytyksiä. Palvelutason muutos on useita luokkatasoja huonompaan suuntaan. Paikallisten liikenneyhteyksien selkeys ja turvallisuus heikkenee erittäin selvästi (yhteydet ovat epäjatkuvia ja turvattomia) ja liikennemäärät lisääntyvät paljon. Jalankulun ja pyöräilyn yhteyksien jatkuvuus ja turvallisuus heikkenee erittäin selvästi. Jalankulkijat ja pyöräilijät joutuvat liikkumaan erittäin vilkkaan liikenteen seassa ilman Liikenneviraston ohjeiden perusteella tarvittavia erillisiä väyliä. |

## 12 MELU

**Taulukko 12-1. Ympäristön herkkyys meluvaikutuksille.**

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pieni          | Alueella on paljon melua synnyttävää toimintaa tai alue on muutoin melun vaikutusalueella, melutaso ylittää ohjearvon. Alueella ei ole melulle herkkiä kohteita kuten asutusta, loma-asuntoja, kouluja tai päiväkoteja tai luonnonsuojelualueita eikä alue ole virkistyskäytössä. |
| Keskisuuri     | Alueella on jonkin verran melua synnyttävää toimintaa tai alue on muutoin melun vaikutusalueella. Alueella on jonkin verran asutusta, mutta ei melulle erityisen herkkiä kohteita kuten kouluja ja päiväkoteja eikä aluetta käytetä virkistäytymiseen.                            |
| Suuri          | Alueella on vain vähän melua synnyttävää toimintaa eikä alue ole muualta tulevan melun vaikutusalueella. Alueella on melko paljon asutusta tai loma-asuntoja sekä melulle erityisen herkkiä kohteita kuten kouluja, ja päiväkoteja tai aluetta käytetään virkistäytymiseen.       |
| Erittäin suuri | Alueella ei ole nykyisin melua synnyttävää toimintaa ja alue on melko hiljainen. Alueella on runsaasti asutusta ja loma-asuntoja sekä melulle erityisen herkkiä kohteita kuten kouluja ja päiväkoteja. Alue on tärkeä virkistyskäytössä.                                          |

**Taulukko 12-2. Melutason muutosten suuruus.**

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erittäin suuri<br>+ + + + | Hankkeen aiheuttama alentuma melutasossa on erittäin suuri (>10 dB). Hanke pienentää merkittävästi melutasoja ympäristössä tai hankkeen ansiosta melutaso alenee häiriintyvissä kohteissa paljon ohje- tai raja-arvojen alle. Erittäin suuri määrä asukkaita saadaan suojattua ohje-arvojen alle.                                         |
| Suuri<br>+ + +            | Hankkeen aiheuttama alentuma melutasossa on suuri. Hanke pienentää merkittävästi melutasoja ympäristössä tai hankkeen ansiosta melutaso alenee häiriintyvissä kohteissa ohje- tai raja-arvojen tasalle tai alle. Suuri määrä asukkaita saadaan suojattua melulta ohje-arvojen alle.                                                       |
| Keskisuuri<br>+ +         | Hanke alentaa melutasoja ympäristössä jonkin verran eli hankkeen aiheuttama myönteinen muutos melutasossa on kohtalainen. Jonkin verran asukkaita saadaan suojattua melulta ohje-arvojen alle.                                                                                                                                            |
| Pieni<br>+                | Hankkeen aiheuttama melutason aleneminen on vähäinen tai olematon.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ei vaikutusta             | Ei vaikutusta melutasoon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Pieni<br>-                | Hankkeen aiheuttama melutason kasvu on vähäinen tai olematon. Hanke ei aiheuta melutason ohje- tai raja-arvojen ylittymistä.                                                                                                                                                                                                              |
| Keskisuuri<br>- -         | Hankkeen aiheuttama melutason kasvu on kohtalainen, eikä hanke aiheuta melutason ohje- tai raja-arvojen ylittymistä tai hankkeen aiheuttama kasvu melutasossa on pieni, mutta hanke saattaa aiheuttaa melutason ohje-arvojen ylittymisen lievästi. Ohjearvot ylittävän melun alueille sijoittuvien asukkaiden määrä kasvaa jonkin verran. |
| Suuri<br>- - -            | Hankkeen aiheuttama melutason kasvu on suuri. Hanke aiheuttaa melutason ohje- tai raja-arvojen ylittymisen. Ohjearvot ylittävän melun alueille sijoittuvien asukkaiden määrä kasvaa paljon.                                                                                                                                               |
| Erittäin suuri<br>- - - - | Hankkeen aiheuttama melutason kasvu on erittäin suuri. Hanke aiheuttaa melutason ohje- tai raja-arvojen hyvin suuren ylittymisen (>10 dB). Ohjearvot ylittävän melun alueille sijoittuvien asukkaiden määrä kasvaa erittäin paljon.                                                                                                       |

## 13 TÄRINÄ

**Taulukko 13-1. Ympäristön herkkyys tärinävaikutuksille.**

|                |                                                                                                                               |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pieni          | Ei juuri lainkaan asutusta/loma-asutusta tai muita tärinäherkkiä kohteita vaikutusalueella.                                   |
| Keskisuuri     | Jonkin verran asutusta/loma-asutusta tai muita tärinäherkkiä kohteita vaikutusalueella.                                       |
| Suuri          | Paljon asutusta/loma-asutusta tai muita tärinäherkkiä kohteita vaikutusalueella.                                              |
| Erittäin suuri | Erittäin paljon asutusta/loma-asutusta tai muita tärinäherkkiä kohteita vaikutusalueella. Vaikutusalueella on hoitolaitoksia. |

**Taulukko 13-2. Tärinähaittojen muutosten suuruus.**

|                           |                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erittäin suuri<br>+ + + + | Merkittävästi haitannut tärinävaikutus saadaan loppumaan kokonaan tärinävaimennustoimien vaikutuksesta.                                                                              |
| Suuri<br>+ + +            | Alueella ilmenevä tärinä vaimenee merkittävästi toimintojen siirtymisen ja liikennöintireittien muutosten johdosta.                                                                  |
| Keskisuuri<br>+ +         | Alueella ilmenevä tärinä vaimenee kohtalaisesti toimintojen siirtymisen ja liikennöintireittien muutosten johdosta.                                                                  |
| Pieni<br>+                | Alueella ilmenevä tärinä vaimenee hieman toimintojen siirtymisen ja liikennöintireittien muutosten johdosta.                                                                         |
| Ei vaikutusta             | Alueen tärinätasoissa ei tapahdu muutosta nykytilanteeseen nähden.                                                                                                                   |
| Pieni<br>-                | Tärinä voi lisääntyä vähäisesti, mutta sitä ei juurikaan havaita.                                                                                                                    |
| Keskisuuri<br>- -         | Lisääntynyt tärinä aiheuttaa häiriötä pienelle osalle vaikutusalueen asukkaista tai rakenteissa saattaa ilmetä pieniä kosmeettisia vaurioita.                                        |
| Suuri<br>- - -            | Lisääntynyt tärinä aiheuttaa häiriötä suurelle osalle vaikutusalueen asukkaista ja rakenteissa saattaa ilmetä vähäisiä vaurioita.                                                    |
| Erittäin suuri<br>- - - - | Lisääntynyt tärinä aiheuttaa riskin merkittäville rakenteellisille vaurioille vaikutusalueen rakennuksissa ja rakenteissa. Tärinän aiheuttama häiriö asutukselle on erittäin suurta. |

## 14 ILMANLAATU

**Taulukko 14-1. Ympäristön herkkyys ilmanlaadun muutoksille.**

|                |                                                                                                                                                 |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pieni          | Kohde/alue on vähän tärkeä tai vähäisessä määrin herkkä muutoksille ilmanlaadun osalta tai alueella vain vähän herkkiä kohteita.                |
| Keskisuuri     | Kohde/alue on kohtalaisen tärkeä tai kohtalaisen herkkä muutoksille ilmanlaadun vaikutuksen osalta tai alueella jonkin verran herkkiä kohteita. |
| Suuri          | Kohde/alue on tärkeä tai herkkä muutoksille ilmanlaadussa tai alueella runsaasti herkkiä kohteita.                                              |
| Erittäin suuri | Kohde/alue on erittäin tärkeä tai erittäin herkkä muutoksille ilmanlaadun osalta tai alueella runsaasti herkkiä kohteita.                       |

**Taulukko 14-2. Ilmanlaatuun kohdistuvien vaikutusten suuruuden määrittäminen.**

|                           |                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erittäin suuri<br>+ + + + | Merkittävästi haitannut ilmanlaatuongelma saadaan loppumaan kokonaan hankkeen vaikutuksesta. Haitalliset päästöt loppuvat lähes kokonaan, tai pienenevät erittäin paljon.                             |
| Suuri<br>+ + +            | Alueen ilmanlaatu paranee merkittävästi esimerkiksi toimintojen siirtymisen ja liikennöintireittien muutosten johdosta. Ohje ja raja-arvot alittuvat selvästi. Haitalliset päästöt pienenevät paljon. |
| Keskisuuri<br>+ +         | Alueen ilmanlaatu paranee kohtalaisesti esimerkiksi toimintojen siirtymisen ja liikennöintireittien muutosten johdosta. Ohje ja raja-arvot alittuvat. Haitalliset päästöt pienenevät melko paljon.    |
| Pieni<br>+                | Alueen ilmanlaatu paranee hieman esimerkiksi toimintojen siirtymisen ja liikennöintireittien muutosten johdosta. Ohje ja raja-arvot pääosin täyttyvät. Haitalliset päästöt pienenevät hieman.         |
| Ei vaikutusta             | Alueen ilmanlaadussa ei tapahdu muutosta nykytilanteeseen nähden. Päästömäärissä ei tapahdu oleellisia muutoksia.                                                                                     |
| Pieni<br>-                | Ilman epäpuhtauspitoisuudet kasvavat vähäisesti. Ohje ja raja-arvot täyttyvät. Haitalliset päästöt kasvavat hieman.                                                                                   |
| Keskisuuri<br>- -         | Ilman epäpuhtauspitoisuudet kasvavat melko paljon. Ohje ja raja-arvot pääosin täyttyvät. Haitalliset päästöt kasvavat melko paljon.                                                                   |
| Suuri<br>- - -            | Ilman epäpuhtauspitoisuudet kasvavat paljon. Ohje ja raja-arvot voivat ylittyä. Haitalliset päästöt kasvavat paljon.                                                                                  |
| Erittäin suuri<br>- - - - | Ilman epäpuhtauspitoisuudet kasvavat erittäin paljon. Ohje ja raja-arvot voivat ylittyä selvästi. Haitalliset päästöt kasvavat erittäin paljon.                                                       |

## 15 ILMASTO

**Taulukko 15-1. Ympäristön herkkyyden kriteerit ilmaston osalta.**

|                |                                                                                                                            |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pieni          | Päästöjen rajoittamiselle ei ole asetettu tavoitteita tai kynnysarvoja, eikä päästöjen vähentämisestä ole säädetty laissa. |
| Keskisuuri     | Päästöjen vähentämisestä ei ole säädetty laissa, mutta päästöjen rajoittamiseksi on asetettu tavoitteita tai kynnysarvoja. |
| Suuri          | Kansainvälinen tai kansallinen lainsäädäntö velvoittaa vähentämään kasvihuonekaasupäästöjä.                                |
| Erittäin suuri | Kansainvälinen tai kansallinen lainsäädäntö velvoittaa vähentämään kasvihuonekaasupäästöjä lyhyellä aikataululla           |

**Taulukko 15-2. Ilmatoon kohdistuvien vaikutusten suuruuden kriteerit**

|                           |                                                                                                                |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erittäin suuri<br>+ + + + | Hanke edesauttaa valtakunnallisten kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistavoitteiden saavuttamista.              |
| Suuri<br>+ + +            | Hanke edesauttaa alueellisten kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistavoitteiden saavuttamista.                   |
| Keskisuuri<br>+ +         | Hanke edesauttaa selvästi paikallisten kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistavoitteiden saavuttamista.          |
| Pieni<br>+                | Hanke edesauttaa paikallisten kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistavoitteiden saavuttamista vähäisessä määrin  |
| Ei muutosta               | Arvioitavasta toiminnasta ei kohdistu nykytilasta poikkeavaa vaikutusta.                                       |
| Pieni<br>-                | Hanke vaikeuttaa paikallisten kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistavoitteiden saavuttamista vähäisessä määrin. |
| Keskisuuri<br>- -         | Hanke vaikeuttaa selvästi paikallisten kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistavoitteiden saavuttamista.          |
| Suuri<br>- - -            | Hanke vaikeuttaa alueellisten kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistavoitteiden saavuttamista.                   |
| Erittäin suuri<br>- - - - | Hanke vaikeuttaa valtakunnallisten kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistavoitteiden saavuttamista.              |

## 16 TERVEYS

**Taulukko 16-1. Ihmisten terveydellinen herkkyyys vaikutuskohdealueella.**

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pieni          | Alueella paljon ympäristöriskejä (päästö-, melu-, pöly-, hajulähteitä). Vähän potentiaalisia haitankärsijöitä<br>Lähellä ei ole herkästi oirehtivia (koulu, päiväkot, palvelutalo, sairaala). Ympäristön muutostila on jatkuva. Alueen sopeutumiskyky on suuri.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Keskisuuri     | Alueella jonkin verran ympäristöriskejä (päästö-, melu-, pöly-, hajulähteitä). Potentiaalisia haitankärsijöitä jonkin verran. Jonkin verran herkästi oirehtivia (koulu, päiväkot, palvelutalo, sairaala). Muutoksia ympäristössä ajoittain, alueen sopeutumiskyky on melko suuri.                                                                                                                                                                                                                                     |
| Suuri          | Alueella vähän ympäristöriskejä (päästö-, melu-, pöly-, hajulähteitä). Melko runsaasti potentiaalisia haitankärsijöitä. Melko runsaasti herkästi oirehtivia (koulu, päiväkot, palvelutalo, sairaala). Melko rauhallinen, jonkin aikaa muuttumattomana säilynyt ympäristö. Alueen sopeutumiskyky on kohtalainen.                                                                                                                                                                                                       |
| Erittäin suuri | Alueella ei ole ympäristöriskejä (päästö-, melu-, pöly-, hajulähteitä) tai riskejä on jo nykyisin niin runsaasti, ettei väestö kestä enää lisärasitusta. Runsaasti potentiaalisia haitankärsijöitä. Runsaasti herkästi oirehtivia (koulu, päiväkot, palvelutalo, sairaala). Merkittävä harrastus- tai virkistyskäyttöarvo, olennainen merkitys osana viherverkkoa tai arvokkaita luontoalueita, korvaavia alueita ei ole. Rauhallinen, pitkään muuttumattomana säilynyt ympäristö. Alueen sopeutumiskyky on vähäinen. |

**Taulukko 16-2. Ihmisten terveyteen kohdistuvien muutosten suuruus.**

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erittäin suuri<br>+ + + + | Altistuminen haitoille vähenee erittäin paljon tai alittaa hankkeen ansiosta pysyvästi haitattomaksi arvioidun tason ja elinympäristön terveellisyys paranee huomattavasti. Vaikutusalueella esiintyneet oireet poistuvat täysin.                                                |
| Suuri<br>+ + +            | Altistuminen haitoille vähenee paljon tai alittaa hankkeen ansiosta pääosin haitattomaksi arvioidun tason ja elinympäristön terveellisyys paranee. Vaikutusalueella esiintyneet lievenevät tai poistuvat suurelta osin.                                                          |
| Keskisuuri<br>+ +         | Altistuminen haitoille vähenee jonkin verran tai alittaa hankkeen ansiosta säännöllisesti haitattomaksi arvioidun tason. Vaikutusalueella esiintyneet oireet lievenevät tai niiden esiintyminen vähenee jonkin verran.                                                           |
| Pieni<br>+                | Altistuminen haitoille vähenee vähän tai alittaa hankkeen ansiosta välillä tai lyhytaikaisesti haitattomaksi arvioidun tason, muttei suoranaisesti paranna elinympäristön terveellisyyttä. Vaikutusalueella esiintyneet oireet lievenevät tai niiden esiintyminen vähenee vähän. |
| Ei muutosta               | Elinympäristön terveellisyys ja oireiden esiintyminen pysyy ennallaan                                                                                                                                                                                                            |
| Pieni<br>-                | Altistuminen haitoille ei ylitä lyhytaikaisesti haitattomaksi arvioitua tasoa (ohjearvot ja suositukset).<br>Vaikutusalueen ihmisten oireet pahenevat tai niiden esiintyminen lisääntyy vähäisesti.                                                                              |
| Keskisuuri<br>- -         | Altistuminen haitoille voi ylittää välillä ja lyhytaikaisesti haitattomaksi arvioidun tason, muttei suoranaisesti heikennä elinympäristön terveellisyyttä. Vaikutusalueen ihmisten oireet pahenevat tai niiden esiintyminen lisääntyy jonkin verran.                             |
| Suuri<br>- - -            | Altistuminen haitoille ylittää haitattomaksi arvioidun tason ja elinympäristön terveellisyys heikkenee. Vaikutusalueen ihmisten oireet pahenevat tai niiden esiintyminen lisääntyy suuresti.                                                                                     |
| Erittäin suuri<br>- - - - | Altistuminen haitoille ylittää selvästi haitattomaksi arvioidun tason ja elinympäristön terveellisyys heikkenee huomattavasti. Vaikutusalueella esiintyneet oireet pahenevat hälyttävästi ja niitä esiintyy lähes kaikilla. Alueella ei ole terveellistä asua.                   |

## 17

## IHMISTEN ELINOLOT JA VIIHTYVYYS

Taulukko 17-1. Ihmisten elinolojen ja asuinviihtyvyyden herkkyyden kohdealueella.

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pieni          | Vähän potentiaalisia haitankärsijöitä. Lähellä ei ole herkkiä häiriintyviä kohteita (koulu, päivä-koti, palvelutalo, sairaala). Vähäisesti harrastus- tai virkistyskäyttöarvoa, ei olennainen osa viherverkkoa eikä luontoalueita, vaihtoehtoisia alueita on tarjolla. Alueella paljon ympäristöhäiriöitä (melu, pöly, haju, liikenne). Ympäristön muutostila on jatkuva. Alueen sopeutumiskyky on suuri.                                                                                                                                                               |
| Keskisuuri     | Potentiaalisia haitankärsijöitä jonkin verran. Jonkin verran herkkiä häiriintyviä kohteita (koulu, päiväkot, palvelutalo, sairaala) tai tärkeitä julkisia palveluja. Jonkin verran harrastus- ja virkistyskäyttöarvoa, osa viherverkkoa tai luontoalueita, vaihtoehtoisille alueille on jonkin verran matkaa. Alueella jonkin verran ympäristöhäiriöitä (melu, pöly, haju, liikenne). Muutoksia ympäristössä ajoittain, alueen sopeutumiskyky on melko suuri                                                                                                            |
| Suuri          | Melko runsaasti potentiaalisia haitankärsijöitä. Melko runsaasti herkkiä häiriintyviä kohteita (koulu, päiväkot, palvelutalo, sairaala) tai tärkeitä julkisia palveluja. Suuri harrastus- tai virkistyskäyttöarvo, liittyy tiiviisti viherverkkoon tai arvokkaisiin luontoalueisiin, korvaaville alueille on hankala päästä. Alueella vähän ympäristöhäiriöitä (kuten melu, pöly, haju, liikenne). Melko rauhallinen, jonkin aikaa muuttumattomana säilynyt ympäristö. Alueen sopeutumiskyky on kohtalainen.                                                            |
| Erittäin suuri | Runsaasti potentiaalisia haitankärsijöitä. Runsaasti herkkiä häiriintyviä kohteita (koulu, päivä-koti, palvelutalo, sairaala) tai tärkeitä julkisia palveluja. Merkittävä harrastus- tai virkistyskäyttöarvo, olennainen merkitys osana viherverkkoa tai arvokkaita luontoalueita, korvaavia alueita ei ole. Alueella ei ole ympäristöhäiriöitä (kuten melu, pöly, haju, liikenne) tai häiriöitä on jo nykyisin niin runsaasti, ettei alueen kantokyky kestä lisärasitusta. Rauhallinen, pitkään muuttumattomana säilynyt ympäristö. Alueen sopeutumiskyky on vähäinen. |

Taulukko 17-2. Ihmisten elinoloihin ja asuinviihtyvyyteen kohdistuvien muutosten suuruus.

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erittäin suuri<br>+ + + + | Myönteiset muutokset (esim. melu, liikenne, maisema) parantavat erittäin paljon asumista ja liikkumista tai harrastus- ja virkistyskäyttöä tai kohdistuvat hyvin tärkeiksi koettuihin asioihin. Muutokset ovat erittäin laaja-alaisia tai erittäin pitkäaikaisia tai pysyviä, palautumattomia. Muutokset tuovat alueelle kokonaan uusia toimintoja, edistävät totuttuja tapoja tai poistavat huomattavia esteitä. Muutokset lisäävät selvästi yhteisöllisyyttä tai vähentävät eriarvoistumista.                                 |
| Suuri<br>+ + +            | Myönteiset muutokset (esim. melu, liikenne, maisema) parantavat selvästi asumista ja liikkumista tai harrastus- ja virkistyskäyttöä tai kohdistuvat tärkeiksi koettuihin asioihin. Muutokset ovat laaja-alaisia tai pitkäaikaisia tai pysyviä, hitaasti palautuvia, säännöllisiä tai jatkuvia. Muutokset tuovat alueelle uutta toimintaa, edistävät jonkin verran totuttuja toimintoja tai poistavat esteitä. Muutokset lisäävät yhteisöllisyyttä tai vähentävät eriarvoistumista.                                              |
| Keskisuuri<br>+ +         | Myönteiset muutokset (esim. melu, liikenne, maisema) parantavat kohtalaisesti asumista ja liikkumista tai harrastus- ja virkistyskäyttöä. Muutokset ovat kohtalaisella alueella. Ne saattavat aiheuttaa pidempikestoisiakin muutoksia. Vaikutus on osin palautuva tai ajoittainen. Muutokset edistävät vähän totuttuja toimintoja alueella tai mahdollistavat uusia tapoja tai toimintoja. Muutokset lisäävät yhteisöllisyyttä tai vähentävät eriarvoistumista jonkin verran.                                                   |
| Pieni<br>+                | Myönteiset muutokset (esim. melu, liikenne, maisema) parantavat vähäisesti asumista ja liikkumista tai harrastus- ja virkistyskäyttöä tai kohdistuvat vähemmän tärkeiksi koettuihin asioihin. Muutokset ovat suppealla alueella ja lyhytaikaisia. Tilanne palautuu ennalleen, kun vaikutus lakkaa. Muutokset eivät heikennä totuttuja tapoja tai toimintoja. Muutokset eivät lisää yhteisöllisyyttä tai aiheuta eriarvoistumista.                                                                                               |
| Ei vaikutusta             | Asuin- ja elinympäristö pysyvät ennallaan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Pieni<br>-                | Kielteiset muutokset (esim. melu, liikenne, maisema) haittaavat vähäisesti asumista ja liikkumista tai harrastus- ja virkistyskäyttöä tai kohdistuvat vähemmän tärkeiksi koettuihin asioihin. Muutokset ovat suppealla alueella ja lyhytaikaisia. Tilanne palautuu ennalleen, kun vaikutus lakkaa. Vähäisiä kielteisiä muutoksia totuttuihin tapoihin tai toimintoihin. Hanke herättää vähäisesti ristiriitoja tai huolia. Muutokset eivät vielä vähennä yhteisöllisyyttä tai aiheuta eriarvoistumista.                         |
| Keskisuuri<br>- -         | Kielteiset muutokset (esim. melu, liikenne, maisema) haittaavat jonkin verran asumista ja liikkumista tai harrastus- ja virkistyskäyttöä. Muutokset ovat kohtalaisella alueella. Ne saattavat aiheuttaa pitkäkestoisiakin muutoksia. Vaikutus on osin palautuva tai ajoittainen. Totutut tavat tai reitit voivat muuttua tai pidentyä, mutta muutokset eivät estä toimintoja. Hanke herättää jonkin verran ristiriitoja tai huolia. Muutokset vähentävät yhteisöllisyyttä jonkin verran tai aiheuttavat vähän eriarvoistumista. |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Suuri<br/>- - -</p>            | <p>Kielteiset muutokset (esim. melu, liikenne, maisema) haittaavat selvästi asumista ja liikkumista tai harrastus- ja virkistyskäyttöä tai kohdistuvat tärkeiksi koettuihin asioihin. Kielteiset muutokset ovat laaja-alaisia tai pitkäaikaisia tai pysyviä, hitaasti palautuvia, säännöllisiä tai jatkuvia. Muutokset haittaavat totuttuja toimintoja tai aiheuttavat estevaikutusta. Hanke herättää paljon ristiriitoja ja yleistä huolta. Muutokset vähentävät yhteisöllisyyttä tai aiheuttavat eriarvoistumista.</p>                                     |
| <p>Erittäin suuri<br/>- - - -</p> | <p>Kielteiset muutokset (esim. melu, liikenne, maisema) haittaavat erittäin paljon asumista ja liikkumista tai harrastus- ja virkistyskäyttöä tai kohdistuvat hyvin tärkeäksi koettuihin asioihin. Kielteiset muutokset ovat erittäin laaja-alaisia tai erittäin pitkäaikaisia tai pysyviä, palautumattomia. Muutokset estävät totuttuja toimintoja tai aiheuttavat huomattavaa estevaikutusta. Hanke herättää erittäin paljon ristiriitoja ja yleistä huolta. Muutokset vähentävät selvästi yhteisöllisyyttä tai aiheuttavat selvästi eriarvoistumista.</p> |