

Kilpilahden suuronnettomuuksien huomioiminen maankäytön suunnittelussa -selvityksen päivitys 2024

Yleisötilaisuus 29.2.2024

Sisältö



1. Johdanto
2. Mikä on suuronnettomuus
3. Suuronnettomuudet ja maankäytön suunnittelu Suomessa
4. Miten selvitys tehtiin
5. Tulokset: Päivitetty tieto riskeistä sekä päivitetyt suojavyöhykkeet
6. Keskustelua

Liitteet

Alustavat maankäyttötavoitteet alueella

Hankkeen ohjausryhmä

Työn toteutus

Muutokset edelliseen selvitykseen nähden

Kilpilahden teollisuusalue on mittakaavaltaan poikkeuksellinen

Alueen erityispiirteet

Kilpilahden teollisuusalue on Pohjoismaiden suurin öljynjalostuksen laitoskeskittymä, jossa on nykyään myös paljon bio- ja kiertotaloustoimintaa. Toimintojen luonteen vuoksi alueella varastoidaan ja käytetään vaarallisiksi luokiteltuja kemikaaleja. Näihin liittyy onnettomuusriskejä.

Suoja- vyöhykkeet

EU:n Seveso-direktiivi vaatii, että kemikaalionnettomuuksien vaikutusalueilla ei ole liian paljon ihmisiä. Tarvitaan siis suojaetäisyyksiä. Kilpilahden suuronnettomuusriskejä on arvioitu moneen otteeseen ja alueen poikkeuksellinen mittakaava on tehnyt arvioinnin aina haastavaksi.

Tämä selvitys

Nyt tehty selvitys noudattelee mahdollisimman tarkkaan Suomessa omaksuttua, aiemmin vaihdellutta, viranomaisharkintalinjaa. Onnettomuusvaikutusten lisäksi on tutkittu myös suojautumis- ja evakuoitumismahdollisuuksia teollisuusalueen lähialueilla sekä lainsäädännön mukaisesti teollisuuden kehitystarpeita.

Teollisuuslaitosten normaalitoiminnan hallinta eroaa suuronnettomuusriskien hallinnasta

Normaalitoiminnan hallinta

- Teollisuuslaitoksilla on aina vaikutuksia ympäristöönsä. Näitä ovat esimerkiksi liikenne, melu, pöly, noki ja valo.
- Teollisuuslaitoksen normaalitoimintaa hallitaan ympäristöluvalla. Tavoite on, että toiminta ei aiheuta terveyshaittaa tai merkittävää ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa.
 - Kemianteollisuudessa poikkeavissa käyttötilanteissa saatetaan joutua käyttämään esimerkiksi soihtua. Nämä kuuluvat normaaliin toimintaan ja suunniteltuihin poikkeamiin.

Suuronnettomuusriskien hallinta

- Kun tapahtuu jotain odottamatonta, jolla on riittävän suuret vaikutukset, puhutaan onnettomuudesta.
- Suuronnettomuus tarkoittaa tässä isoa onnettomuutta, jolla voi olla vaikutuksia teollisuuslaitoksen sisä- tai ulkopuolelle. Näitä ovat esimerkiksi huomattava päästö, tulipalo, räjähdys tai muu ilmiö.
- Tämä selvitys koskee suuronnettomuusriskejä ja niiden hallintaa Kilpilahden teollisuusalueella.

Lisätietoja:

[Ympäristöluvut ja ympäristönsuojelun valvonta - Ympäristöministeriö](#)
[TUKES Kemikaalilaitosten yhteistoiminta onnettomuuksien ehkäisemiseksi](#)

Mitä lait Suomessa vaativat?



Kemikaaliturvallisuuslaki

Onnettomuudet on ehkäistävä. Ennalta mahdollisiksi arvioitavat räjähdykset, tulipalot ja kemikaalipäästöt eivät saa aiheuttaa henkilö-, ympäristö- tai omaisuusvahinkojen vaaraa.



Kemikaaliturvallisuusasetus

Ihmisten on kyettävä suojautumaan tai poistumaan onnettomuuden vaikutusalueelta. Riittävät suojaetäisyydet myös varmistavat, että suojautumiselle jää aikaa.



Maankäyttö- ja rakennuslaki

Asuin ympäristön tulee olla terveellinen ja turvallinen. Tässä turvallisuus tarkoittaa, että mahdollisuus joutua onnettomuuteen on riittävän pieni.



Viranomaisharkinta

Tukesille on jätetty lainsäädännössä harkinnanvaltaa siihen, millaisia onnettomuusskenaarioita maankäytön suunnittelussa käytetään. Opas "Tuotantolaitosten sijoittaminen" linjaa tätä.

Suojaetäisyydet ovat vain yksi keino varautumisessa

Tämän selvityksen
tarkoitus

**Turvallisen toiminnan
varmistaminen
on kaikkien
osapuolten tinkimätön
tavoite.**

Kaavoitus, Tukes, pelastuslaitos: Riittävät suojaetäisyydet

Pelastuslaitos ja yritys: Toiminta onnettomuustilanteissa

Viranomainen: Valvoo ja opastaa

**Yritys:
Turvallinen toiminta**

Miten selvitys tehtiin

Konsultin rooli

1. Nykyisten yritysten tunnistaminen: Käytiin läpi Kilpilahden teollisuuslaitokset, joilla on suuronnettomuusvaarallista toimintaa (eli Seveso-laitokset). Tunnistettiin lopettaneet yritykset, nimeä vaihtaneet ja uudet yritykset.

2. Yritysten toiminnan muutokset: Selvitettiin muutokset toiminnassa, yritysten suunnitellut kehitys- ja muutosprojektit sekä päivitykset turvallisuusselvityksissä.

3. Tulokset ja yhteenveto: Vedettiin yhteen tulokset sekä muotoiltiin ehdotus maankäytön rajoituksista viranomaisharkintaa varten.

Viranomaisten rooli

Selvitykseen osallistuneet viranomaistahot: Porvoon kaupungin kaavoitus sekä ympäristöterveydenhuolto, Uudenmaan ELY-keskus, Itä-Uudenmaan pelastuslaitos, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes.

Kaikki linjaukset selvityksessä ovat viranomaisten tekemiä. Konsultti on hankkinut tietoa ja toimittanut sitä viranomaisille päätösprosessin tueksi. Kaupunki laatii kaavat, ja ohjausryhmään osallistuneet viranomaiset antavat lausuntoja kaavoista.

Nykytoiminnan ja tiedossa olevien uusien toimintojen vaarat

Kilpilahden teollisuusalue

Toiminta tai raportointi muuttunut

Linde: Linde on päivittänyt suuronnettomuusmallinnuksiaan vuonna 2020. Siinä esitettyjä tietoja on käytetty pohjana selvityksessä.

Neste: Neste on päivittänyt turvallisuusselvityksensä vuonna 2021. Siinä esitettyjä tietoja sekä keskusteluja Nesteen kanssa on käytetty pohjana tässä selvityksessä. Kehittymissuunnitelmat:

- Uusi vetyelektrolyysilaitos ja suunnitteilla kaksi uutta laitosta, joilla ei ole suoraan vaikutuksia maankäytön suunnitteluun teollisuusalueen ulkopuolella.
- Neste on julkisesti ilmoittanut lopettavansa jollain aikavälillä raakaöljyn jalostamisen Kilpilahdessa. Vielä ei voida arvioida, miten tämä tulee vaikuttamaan maankäytön suunnitteluun alueella.

Ei vaikutuksia tuloksiin

INEOS, BeWi Styrochem, Borealis Polymers: Ei merkittäviä muutoksia toiminnassa.

Innogas: toiminta loppunut.

Lisäksi alueella on muita toimijoita, joilla ei ole suuronnettomuusvaarallista toimintaa ja siten eivät kuulu selvityksen piiriin.

Työssä linjatut maankäytön rajoitukset perustuvat viranomaisharkintaan selvityksen tulosten perusteella



Viranomaisharkinnan mukaiset onnettomuusvaikutukset

Onnettomuusvaikutusten arvioiduilla vaikutusalueilla on sallittu vain tietynlainen maankäyttö, jota ohjaa viranomaisharkinta ja esim. Tukes-opas "Tuotantolaitosten sijoittaminen"



Evakuoitumismahdollisuudet

Työssä tutkittiin nykyisen asutuksen ja muiden toimintojen evakuoitumismahdollisuuksia. Haastaviksi evakuoitaviksi arvioitiin erityisesti Illvarden- ja Käringen- saaret sekä Kulloonlahdentien ja Rantakyläntien kautta kulkevat asukkaat ja loma-asukkaat.



Haavoittuvuus tällä hetkellä

Konsultointivyöhykkeellä asuu ympärivuotisesti noin 250 asukasta. Lisäksi konsultointivyöhykkeellä sijaitsee muutamia kokoontumispaikkoja (kuten Kulloo Golf). Tulipalojen savukaasut ja harvinaisemmat onnettomuusvaikutukset saattavat yltää konsultointivyöhykkeelle.



Teollisuuden kehittyminen

Teollisuudella on oltava mahdollisuus kehittyä hallitusti.

Suojavyöhykkeet 1 ja 2

Suojavyöhykkeellä 1 ei
sallita ympärivuotista
tai kesäasutusta

Suojavyöhykkeellä 2 ei
sallita
haavoittuvuuden
merkittävää kasvua
nykyisestä



Suojavyöhyke 1 – maankäytön rajoitukset

Sallittu maankäyttö

- Suuronnettomuusvaarallinen teollinen toiminta ja teollinen toiminta.
- Toimistotyöpaikat, jos ne liittyvät Kilpilahdessa sijaitsevaan suuronnettomuusvaaralliseen tai muuhun teolliseen toimintaan.
- Suojaviheralueet sekä maa- ja metsätalous.

Kehittyminen

- Suuronnettomuusvaarallisen teollisuuden maankäytön suunnittelussa huomioitavat suuronnettomuusskenaariot eivät saa ylittää suojavyöhykettä 1 sisäpuolelta ja laitosten tulee voida sijoittua alueelle Tukes-lupakäytänteitä noudattaen.

Muuta huomioitavaa

- Muunlainen maankäyttö alueella on kielletty.
- Työnantajien tulee varautua alueen suuronnettomuuksiin sekä järjestää säännöllisesti evakuoitumis- ja suojautumisharjoituksia.

Suojavyöhyke 2 – maankäytön rajoitukset

Sallittu maankäyttö

- Nykyinen loma- ja ympärivuotinen asutus sekä korvaava rakentaminen.
- Nykyiset kokoontumispaikat ja palvelut.
- Teolliset sekä toimistotyötoiminnot liittyen pääasiassa alueen teollisuuteen.
- Maa- ja metsätalous ja siihen välittömästi liittyvä rakentaminen, joka ei lisää haavoittuvuutta.
- Alueen toimintaan liittyvä kausiluontoinen majoitustoiminta (esim. seisokkityöntekijöille) edellyttäen suojautumis- ja evakuoitumiskoulutusta.

Kehittyminen

- Mahdollistetaan vähäinen asumisen täydennysrakentaminen, joka määrittellään myöhemmin osayleiskaavatyössä siten, että haavoittuvuus kasvaa enintään 10%.
- Kokoontumispaikoissa kävijöitä tulee informoida selkeästi toiminnasta yleisen hälytysmerkin yhteydessä. Golfkenttä ei saa laajentua niin, että pisin kävelymatka pysäköintipaikalle tai lähimpiin sisäsuojautumiseen soveltuviin tiloihin pitenisi nykyisestä.

Kysymyksiä ja vastauksia (1/6)

Miksi tulokset muuttuivat?

Suomessa on viime vuosina tarkennettu ja linjattu viranomaisharkintaa suuronnettomuuksien ja maankäytön suunnittelun yhteensovittamiseen sen osalta, minkä tyyppisiä onnettomuusskenaarioita ja sääolosuhteita käytetään vaikutusten arvioinnissa. Neste Oyj on päivittänyt Kilpilahden toimintansa turvallisuus selvityksen vuonna 2021.

Mikä on selvityksen oikeudellinen vaikutus?

Lain mukaan kaavojen tulee perustua riittäviin selvityksiin (MRL 9§). Selvitys on viranomaisten yhteinen etukäteen luotu näkemys maankäytön rajoituksista alueella. Se luo tietyt periaatteet maankäytön kehittämiselle. Kaavoitusprosessit ja turvallisuusviranomaisten lausunnot kaavoista tukeutuvat siihen.

Miksi muissa maissa ja kaupungeissa on pienemmät suojavyöhykkeet?

Esimerkiksi Hollannin Rotterdamissa, jossa Nesteellä toinen jalostamo

Asumisen kieltävä suojavyöhyke on nyt pienentynyt merkittävästi viranomaislinjausten tarkennuttua ja Nesteen päivitettyä turvallisuusselvityksensä.

Hollannissa maankäytön mahdollisuuksia arvioidaan suuronnettomuusriskien yksilöriskin perusteella. Suomessa puolestaan arvioidaan vaikutusetäisyyksiä. Tyypillisesti yksilöriskiin perustuvat suojaetäisyydet ovat selvästi pienempiä kuin vaikutuksiin perustuvat.

Jalostamojen kokoluokka ja/tai siellä käytetyt vaarallisiksi luokitellut kemikaalit eivät välttämättä ole samanlaisia.

Kilpilahden alue on Suomen mittakaavassa poikkeuksellinen. Myös muualla Suomessa erityisesti vaarallisten kaasujen vuodoissa hankalissa sääolosuhteissa onnettomuuksien vaikutusetäisyydet voivat olla erittäin pitkiä.

Kysymyksiä ja vastauksia (3/6)

Millaisia suojaetäisyyksiä on muilla suomalaisilla teollisuusalueilla?

Esimerkiksi Kokkolan suurteollisuuspuiston onnettomuusskenaarioissa on todettu muutaman kilometrin vaikutusetäisyyksiä.

Kilpilahdessaakin käytetyn aineen laimeamman version leviämismallinnus toisaalla osoittaa 2-7 km vaikutusetäisyyksiä olosuhteista riippuen.

Kysymyksiä ja vastauksia (4/6)

***Voiko suojavyöhykkeellä
2 asua?***

Suuronnettomuuden vaara on olemassa. Selvityksen ohjausryhmään kuuluneet turvallisuusviranomaiset Tukes ja pelastuslaitos ovat kuitenkin harkinneet, että nykytiedon valossa vaikutusten todennäköisyys alueelle on riittävän pieni sekä hälyttämis- ja evakuoitumismahdollisuudet riittävän hyvät, jotta nykyinen asuminen voidaan säilyttää.

Entä Sipoon puoli?

Selvitys on laadittu yhteistyössä Porvoon kaupungin kanssa. Osa suojavyöhykkeestä 2 on Sipoon puolella. Sipoo päättää omasta maankäytöstään. Myös Sipoon kunta voi käyttää selvitystä samojen periaatteiden mukaan.

Kysymyksiä ja vastauksia (5/6)

Saanko rakentaa talon/mökin/laajennuksen suojavyöhykkeellä 2?

Uudisrakentamisen mahdollisuudet suojavyöhykkeellä 2 ovat varsin rajalliset. Mahdollinen rakennusoikeus päätetään ja kohdennetaan kaavoituksen yhteydessä. Korvaava rakentaminen, joka ei lisää haavoittuvuutta alueella, on sallittu. Tässä yhteydessä suositellaan hätäpysäytyksen lisäämistä ilmanvaihtoon sekä rakennuksen ilmavuotojen vähentämistä. Loma-asuntoja ei saa muuttaa ympärivuotiseen käyttöön.

Miksi naapuri, joka on suojavyöhykkeen ulkopuolella, saa rakentaa?

Raja on valitettavasti vedettävä johonkin. Suojavyöhykkeen arvioidaan kuvaavan harvinaisempien onnettomuustyyppien vaikutusalueita hyvin. Suojavyöhyke on samalla ns. konsultointivyöhyke, jolla turvallisuusviranomaisilla on velvollisuus erityisesti seurata ja ohjata maankäyttöä.

Kysymyksiä ja vastauksia (6/6)

***Voiko virkistyskäyttö
jatkaa suojavaöhykkeellä
2?***

Nykyinen toiminta voi jatkua. Pisimmät kävelymatkat autolle tai sisätiloihin esimerkiksi golfkentällä eivät saa kasvaa. Uusia kokoontumispaikkoja tai virkistysalueita ei saa perustaa konsultointivyöhykkeelle.

***Mistä saan lisätietoja
turvallisuuskysymyksiin?***

Laitosten turvallisuusselvitykset ovat julkisia ja niitä voi pyytää Tukesista tai teollisuusalueen yrityksiltä. Turvallisuusselvityksissä on julkisuuslain perusteella salassa pidettäviä liitteitä.

ASIAKKAAMME TEKEVÄT
MAAILMASTA PUHTAAMMAN JA
TURVALLISEMMAN

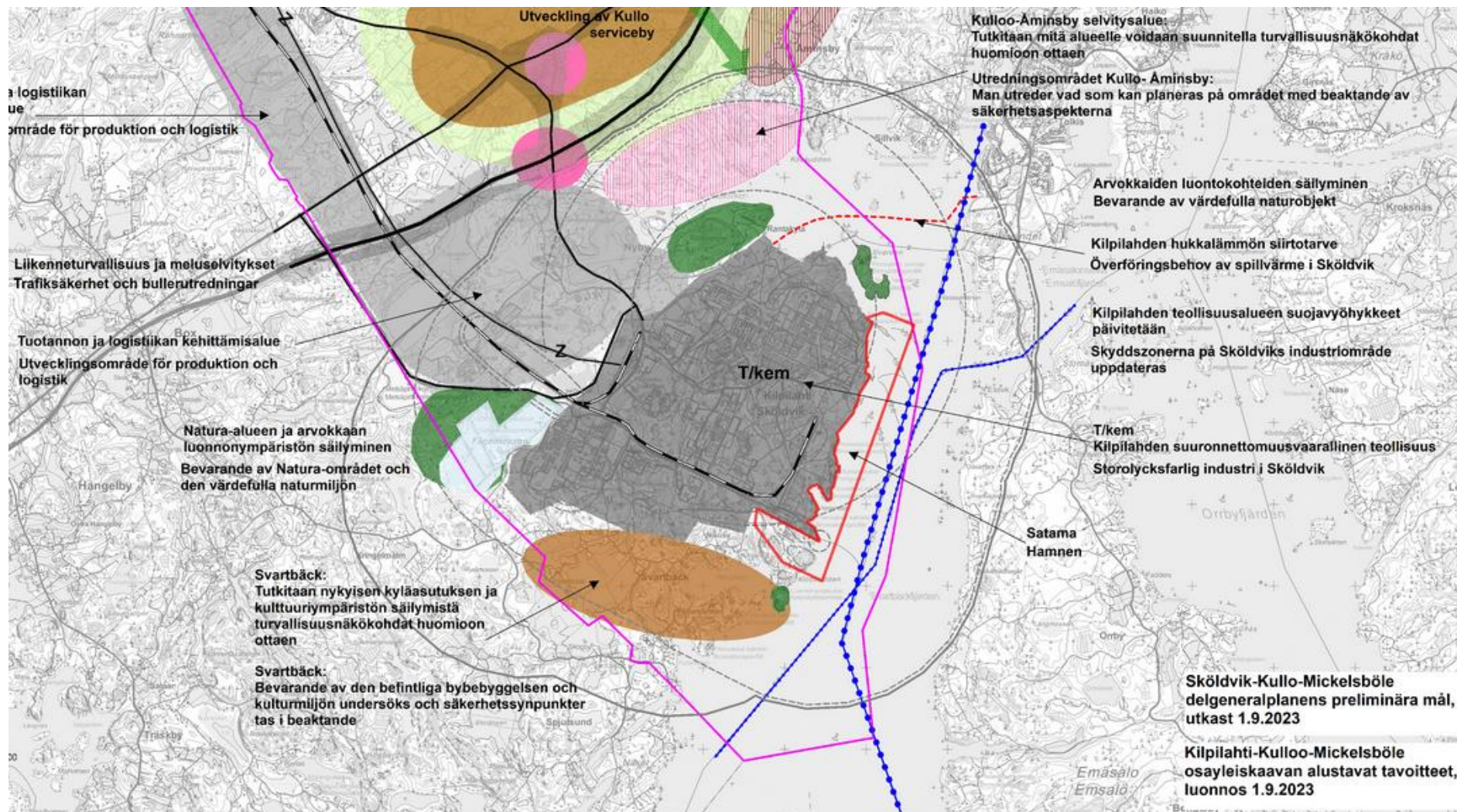


Liitteet

Alustavat maankäyttötavoitteet alueella

Alustavat maankäyttötavoitteet alueella

- Kilpilahden, Kulloon ja Mickelsbölen osayleiskaavojen uusiminen
- Kilpilahden asemakaavan valmistelu



Hankkeen ohjausryhmä

Hankkeen ohjausryhmä

- **Porvoon kaupunki**

- Maija-Riitta Kontio, yleiskaavapäällikkö, kaupunkisuunnittelu
- Hilikka Jokela, kaavoittaja, kaupunkisuunnittelu
- Maarit Lönnroth, ympäristöterveydenhuolto

- **Tukes**

- Timo Talvitie, Ylitarkastaja, teolliset prosessit
- Taina Viitamäki, Ylitarkastaja, teolliset prosessit

- **Uudenmaan ELY-keskus**

- Henrik Wager, Alueidenkäyttötehtävät

- **Itä-Uudenmaan pelastuslaitos**

- Tomi Pursiainen, riskienhallintapäällikkö
- Göran Forsell, palotarkastaja

- Jere Simontaival, palotarkastaja
- Timo Kouki, paloinsinööri
- Toni Nurmivaara, palopäällikkö
- Jukka Mursu, paloinsinööri (2.1.2024 alkaen)

Työn toteutus

Työn toteutus

- Yhteistyössä Tukesin ja pelastustoimen kanssa on tunnistettu selvityksen kannalta merkitykselliset Tukesin tai pelastustoimen valvonnassa olevat toiminnanharjoittajat.
- Toiminnanharjoittajien toimintaan on perehdytty. Selvityksessä on haastateltu kunkin toimijan edustajaa sekä tutustuttu toimijoiden olemassa oleviin turvallisuusselvityksiin ja vaikutusmallinnuksiin. Lisäksi on selvitetty yritysten tulevaisuuden suunnitelmia niiltä osin kuin ne ovat konkreettisella tasolla.
- Saatuihin lähtötietoihin perustuen on selvitetty relevantit suuronnettomuusskenaariot ja niiden vaikutusalueet. Olosuhteiden ja skenaariotyyppien valintaa on tarkennettu.
- Ohjausryhmä on vahvistanut onnettomuuksien vaikutusten arviointiin käytettävät kriteerit sekä linjaukset.
- Tulokset on esitetty valittuja kriteereitä vastaavasti maankäytön suunnitteluun soveltuvassa muodossa.

Muutokset edelliseen selvitykseen nähden

Muutokset edellisen selvityksen tuloksiin nähden

- Alueella on tapahtunut viidessä vuodessa joitain muutoksia toimijoiden, vaarojen, vaaratulkintojen ja mallinnusten suhteen. Yksi yritys on lopettanut toimintansa ja yksi uusi voimalaitos on tullut alueelle. Yritysten toiminnoissa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia.
- Keskeisin muutos maankäytön rajoitukseen on aiheutunut siitä, että lainsäädäntöön jätetyn viranomaisharkinnan linjauksia on viime vuosina täsmennetty sen suhteen, millaisia onnettomuusskenaarioita ja sääolosuhteita sovelletaan maankäytön suunnittelussa. Neste Oyj on päivittänyt turvallisuusselvityksensä 2021, ja uudet esitetyt skenaariot ovat näiden linjausten mukaisia. Asumisen kokonaan kieltävä alue on nyt huomattavasti pienempi kuin edellisessä selvityksessä.
- Tulos ei tarkoita sitä, että onnettomuusvaikutuksia useamman kilometrin säteellä ei voisi aiheutua. Vaikutusten katsotaan kuitenkin olevan tällä säteellä joko niin harvinaisia tai vaikutuksiltaan vähäisiä, että asumista ei ole tarpeen rajoittaa niiden linjausten valossa, joita viranomaisharkinnassa tällä hetkellä noudatetaan.
- Onnettomuuden mahdollisuus on olemassa, mutta sen on harkittu olevan riittävän pieni.