



helsinki.kirjaamo(a)hel.fi

Viite: Kymp/HEL 2018-007882

Lausunto asemakaavan muutosehdotuksesta, Helsinki, Lämpökuja 6 (nro 12584)

Helsingin kaupunkiympäristön toimialan asemakaavoituspalvelu on pyytänyt Uudenmaan ELY-keskuksen lausuntoa Lämpökuja 6:n asemakaavan muutosehdotuksesta (nro 12584).

Asemakaavan muutosalue sijaitsee työpaikka-alueella ja rajoittuu pääraadan sekä Vantaanjoen viereiseen virkistysalueeseen. Pääradan toisella puolella on Oulunkylän siirtolapuutarha. Kaavaratkaisu mahdollistaa uusiutuvan energian teollisen tuotannon lisäämisen Helsingin energiantuotannossa. Kaavaselostuksen liitteenä olevista havainnekuvista saa hyvin käsityksen haetusta toteutuksesta.

ELY-keskus kiinnittää huomiota, että aikanaan uuden voimalaitoksen suunnittelussa tulee erityisesti kiinnittää huomiota voimalaitosmelun erityispiirteisiin ja melun pienitaajuisuuden vähentämiseen. Sama koskee myös ilmanlaatua ja pölyä.

Geologian tutkimuskeskuksen Happamat sulfaattimaat -karttapalvelun perusteella happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys alueella on kohtalainen. Näin ollen on mahdollista, että savialueella esiintyy happamia sulfaattimaita. Tämä tulisi huomioida suunniteltaessa maarakennustöitä. Pilaantuneiden maiden tilanne on käyty selostuksessa riittävällä tarkkuudella läpi.

Asian on esitellyt ylitarkastaja Tuomas Autere ja ratkaissut alueidenkäyttöpäällikkö Brita Dahlqvist-Solin. Merkintä sähköisestä hyväksynnästä on asiakirjan lopussa.

TIEDOKSI

UUDELY: Olli Jakonaho, Elina Kerko, Larri Liikonen, Elina Oinonen, Anna Puolamäki, Marjo Vuola, Henrik Wager

Helsingin kaupunki
Kaupunkiympäristön toimiala
PL 10
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Asia

Tukesin lausunto koskien Lämpökuja 6:n asemakaavan muutosehdotusta

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) on vastaanottanut Helsingin kaupunkiympäristön toimialan asemakaavoituspalvelun lausuntopyynnön, joka koskee esitystä Oulunkylän Lämpökuja 6 asemakaavan muuttamiseksi. Asemakaavan muutoksen kohteena oleva tontti sijaitsee työpaikka-alueella ja rajoittuu pääratiaan sekä Vantaanjoen viereiseen virkistysalueeseen. Tontin luoteisosassa on Helen Oy:n Patolan lämpökeskus, joka on EU:n suuronnettomuusvaarojen torjunnasta antaman ns. SEVESO III direktiivin tarkoittama suuronnettomuusvaarallinen laitos. Lämpökeskus on velvollinen laatimaan toiminta-periaateasiakirjan.

Asemakaavan muutoksen tarkoituksena on mahdollistaa nykyisen lämpökeskuksen toiminnan muuttaminen. Kaavamuutoksen myötä lämpökeskuksen toimintaa voi muuttaa siten, että tontille sijoitetaan uusi puupellettiä käyttävä kattila oheislaitteineen ja savupiippuineen. Tämän lisäksi muutoksia voidaan tehdä polttoöljyn varastointiin.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) on hyväksynyt Helen Oy:n suunnitelmien mukaisen pellettilaitoksen rakentamisen lämpökeskuksen tontille ja nykyisen lämpökeskuksen raskaan polttoöljyn säiliön muuttamisen kevyelle polttoöljylle (päätös 7428/36/2016, 9.1.2017). Päätöksessään Tukes on antanut määräyksiä ja ehtoja muutoksen turvalliselle toteuttamiselle. Muutoksen johdosta on tehty riskianalyysi ja onnettomuuksien seurausanalyysi, joiden perusteella Tukes on arvioinut, että muutos ei aiheuta merkittävää vaaraa alueen asukkaille tai muulle ympäristölle. Mahdollisen pölyräjähdysvaaran vaikutusalue (15 kPa) ulottuu osin laitoksen alueen ulkopuolelle, mutta tapahtumaa pidetään epätodennäköisenä.

Tukesilla ei ole muuta lausuttavaa kaavamuutosehdotukseen liittyen.

Allekirjoitus

Tämän asiakirjan on allekirjoittanut ylitarkastaja Veikko Kujala.

Tämä asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu. Allekirjoittajien henkilöllisyyden ja allekirjoituksen ajankohdan voi varmistaa erilliseltä allekirjoitussivulta allekirjoitusta klikkaamalla. Asiakirjan aitous voidaan todentaa sähköisesti. Jos

9.4.2020

296/36/2020

asiakirjaa muutetaan jälkikäteen, allekirjoitus ei ole enää kelvollinen. Sähköinen asiakirja on alkuperäiskappale, eikä allekirjoituksen oikeellisuutta voi varmistaa paperitulosteesta. Alkuperäisen sähköisen asiakirjan voi tarvittaessa pyytää Tukesin kirjaamosta.

Investointien hallinta / Risto Seppänen

8.4.2020

Helsingin kaupungin kirjaamo
Kaupunkiympäristön toimiala
PL 10 (Pohjoisesplanadi 11–13)
00099 Helsingin kaupunki
helsinki.kirjaamo@hel.fi

Kymp/ HEL 2018-007882

LÄMPÖKUJA 6:N ASEMAKAAVAN MUUTOSEHDOTUS (NRO 12584)

Olemme tutustuneet otsikossa mainittuun asemakaavaan ja asemakaavan muutoksen selostukseen.

Muutosalueella voimalaitostontin länsireunassa on jakeluverkonhaltijan keskijännitekaapeli (20 kV). Kaapeli palvelee normaalissa jakeluverkon käyttötilanteessa Patolan lämpökeskuksen ohella laajasti Patolan, Veräjäläakson ja Veräjämäen sähkönjakelua. Kaapelivaurio voi aiheuttaa laajan alueellisen sähkönjakelukeskeytyksen. Kaapelin sijaintitieto on kaupungin ylläpitämällä sijaintikartalla. Ennen kaivutöiden aloittamista pyydetään olemaan yhteydessä Helen Sähköverkkoon kaapelin paikallistamista varten.

Helen Sähköverkko Oy:llä ei ole asemakaavan muutosehdotukseen muuta huomautettavaa.

HELEN SÄHKÖVERKKO Oy

*)

Aki Hämäläinen
suunnittelupäällikkö

JAKELU

Hinkkanen Mika	Kp
Hämäläinen Aki	Kp
Seppänen Risto	Kp
Kivirinne Jouni	St7
Oasmaa Kyösti	HaL427
Helsingin Kaupungin kirjaamo	

(* Lähetämme lausunnon koronatilanteen vuoksi ilman allekirjoitusta)

Helsingin kaupunki
Kaupunkiympäristölautakunta
Kaupunkiympäristön toimiala
helsinki.kirjaamo@hel.fi

KYMP/HEL 2018-007882

LAUSUNTO LÄMPÖKUJA 6 ASEMAKAAVAN MUUTOSEHDOTUKSESTA (NRO 12584)

Helsingin kaupunkiympäristön toimialan asemakaavoituspalvelu on pyytänyt lausuntoa Lämpökuja 6 asemakaavan muutosehdotuksesta. Asemakaavan muutos (kaavaratkaisu) koskee Lämpökuja 6:n tonttia. Tontti sijaitsee työpaikka-alueella ja rajoittuu pääratiaan sekä Vantaanjoen viereiseen virkistysalueeseen.

Asemakaavaehdotuksen selostuksessa todetaan asemakaavan muutosehdotuksesta mm. seuraavaa:

”Lämpökuja 6:n tontille suunnitellaan uutta pellettilämpölaitosta nykyisenolemassa olevan lämpölaitoksen viereen. Tavoitteena on mahdollistaa nykyisen lämpökeskusten toiminnan muuttaminen. Tontin käyttötarkoitus säilyy nykyisellään.

Kaavaratkaisun toteuttaminen vaikuttaa erityisesti siten, että se mahdollistaa uusiutuvan energiaan perustuvan kaukolämmöntuotannon ja kivihiilen osuuden vähentämisen Helen Oy:n energian tuotannossa.

Helsingin kaupunki omistaa tontin. Kaavaratkaisu on tehty hakemuksen johdosta ja kaavaratkaisun sisältö on neuvoteltu hakijan kanssa.”

Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä esittää lausuntonaan seuraavaa:

Aluetta palvelevat yleiset vesijohdot ja viemärit on rakennettu valmiiksi. Alueen nykyisen vesijohto- ja jätevesiviemäriverkoston kapasiteetin riittävyys asemakaava-alueella tulee varmistaa. Kaava-alueen poikki kulkee HSY:n hulevesiviemäri, joka tulee siirtää pellettikattilan ja oheislaitteiden rakentamisen vuoksi. Johtosiirrot tulee suunnitella ja toteuttaa hankkeen yhteydessä yhteistyössä HSY:n kanssa. Suunnitelmat tulee hyväksyttävä HSY:llä.

Lisätietoja antaa alueinsinööri Roosa Silaste, etunimi.sukunimi@hsy.fi.

Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä

Jukka Saarijärvi
osastonjohtajan sijainen

Tämä asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu.

Tiedoksi HSY:n kirjaamo

10.12.2018

932/00.02.022.0220/2018

Helsingin kaupungin kirjaamo
PL 10 (Pohjoisesplanadi 11–13)
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Asianna 2018-007882, Hankenumero 0741_27

LÄMPÖKUJA 6, ASEMAKAAVAN MUUTOS, HSY:N KANNANOTTO ASEMAKAAVAMUUTOKSEN OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMAAN

Lämpökuja 6:n tontille suunnitellaan uutta pellettilämpölaitosta nykyisen olemassa olevan lämpölaitoksen viereen.

Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä esittää kannanottonaan asiasta seuraavaa:

Aluetta palvelevat yleiset vesijohdot ja viemärit on rakennettu valmiiksi ja uusi laitos voidaan liittää rakennettuun vesihuoltoon.

Mikäli alueen vedenkäytön muutokset aiheuttavat merkittävää muutostarvetta olemassa oleville vesihuoltojärjestelmille, tulee ratkaisuja miettiä ja niistä sopia yhdessä HSY:n kanssa.

Yhteyshenkilönä toimii alueinsinööri Tarmo Hyvärinen, puh. (09) 1561 3312.

Jukka Saarijärvi
yksikön päällikkö

Tämä asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu.

Mikko Kaarlampi

10.12.2018

Helsingin kaupunki
Kirjaamo
PL10
00099 HELSINKI

Lausuntopyyntöne 29.10.2018

LÄMPÖKUJA 6, ASEMAKAAVAN MUUTOS

Gasum Oy:ssä on tutustuttu asemakaavan muutokseen, jolla mahdollistetaan uuden lämpölaitoksen rakentaminen nykyisen viereen.

Suunnitelmanne on toteutettavissa seuraavat asian huomioon ottaen:

- Gasum on merkinnyt kaasuputken sijainnin maastoon merkintäpylväillä. Jos merkintäpylväitä tarvitsee siirtää pois työmaan tieltä tai sijoittaa uudestaan työmaan valmistuttua, on tästä sovittava Gasumin valvonta- tai paikkatietohenkilöiden kanssa erikseen. Jokaiselta merkinnältä on oltava esteetön näkyvyys edelliselle ja seuraavalle merkinnälle. Urakoitsija huolehtii merkintöjen näkyvyydestä sekä käyttöoikeusalueen rajauksesta tarvittaessa.
- Toiminta ei saa aiheuttaa rasituksia kaasuputkelle eikä paineenvähennysaseman rakenteille. Työmaan raskaan kaluston käyttämät kaasuputken ylityspaikat katselmoidaan ja tarvittaessa niitä vahvistetaan. Työmaaajärjestelyjen yhteydessä huomioidaan raskaan liikenteen vaatimat ylityspaikan vahvistukset tai siltarakenteet, jotka minimoivat tai johtavat liikennöinnin kuormat kaasuputken ohitse. Ylityspaikkoja on tarkkailtava ja mahdollisista maanpinnan painumista ilmoitettava. Muualla kaasuputkilinjalla ei liikuta raskaalla kalustolla, eikä sinne varastoida rakennustarvikkeita tai maa-aineksia. Maa-aineksien siirtymiä ei sallita kaasulinjan 5 m käyttöoikeusalueella.
- Pohjaveden pinnan laskeminen eloperäisillä tai hienorakenteisilla maalajeilla tai maa-aineksien läjittäminen häiriintymisherkillä alueilla tulee hyväksyttäväksi Gasumilla, kun on syytä olettaa, että vaikutukset ulottuvat kaasuputkistolle tai muille rakenteille. Tarkastelu on tehtävä ainakin 50 m lähempänä toimittaessa.
- Tärinän heilahdusnopeuden raja-arvo kaasuputkelle pohja- ja maanrakennustöissä on 8 mm/s. Tärinämittaus tehdään tarvittaessa valvojan päätöksellä. Vastaavat arvot ja mittausohjeet räjäytystyöhön on esitetty oheisessa louhintaoppaassa. Tärinän aiheuttamat vaikutukset on otettava huomioon myös paineenvähennysaseman rakenteiden osalta.
- Kaasuputken vähimmäispeitesyvyys on 1,0 m; maanteillä tai raskaasti liikennöidyillä piha-alueilla vähimmäispeitesyvyys ilman painumatonta lisäsuojauksia on 1,35 m; maanalaisissa yhdensuuntaisasennuksissa vähimmäisetäisyys kaasuputkeen on 1,0 m ja risteilyissä 0,5 m (VNa 551/2009). Vieraiden rakenteiden etäisyydet ovat vähimmäisarvoja ja aiheuttavat jo normaalista poikkeavia toimia mahdollisissa kaasuputken kunnossapitotöissä.
- Eristämättömiä ja sähköä johtavia rakenteita ei saa asentaa maakosketukseen alle 20 m etäisyydelle maakaasuputkistosta (metalliputkistot, merkintälangat ja maadoituskaapelit). Jos etäisyys alitetaan, on paljaat kohdat eristettävä huolellisesti ja suojaputkitettava sekä noudatettava standardia SFS 5717: Maadoitus tulee asentaa mahdollisimman kauas teräksisestä maakaasun siirtoputkesta; Cu-kaapelit tulee ainakin kaasuputken risteämäkohdassa olla huolellisesti eristettynä tai mieluiten asennettuna yhtenäiseen muoviputkeen.
- Maakaasuputkistolla on katodinen korroosiosuojajärjestelmä, jossa putkistoa suojataan syöttämällä heikkoa tasavirtaa putkeen maaperän kautta. Alle 20 m etäisyydelle kaasuputkesta sijoitetut rakenteet saattavat altistua katodisen suojavirran aiheuttamalle hajavirtakorroosiolle, eikä Gasum ota vastuuta tällaisten rakenteiden mahdollisesta ennenaikaisesta syöpymisestä. Riski nopeutuneelle korroosiolle on tarvittaessa selvitettävä mittauksin.
- Tulevissa kunnossapitotöissä kaasuputken käyttöoikeusalueella vieraiden rakenteiden tuenta, suojaus tai purkaminen sekä uudelleen rakentaminen kuluineen jäävät rakenteiden omistajien vastuulle.
- Uutta lämpövoimalaa suunniteltaessa on otettava huomioon asetuksen 551/2009 mukaiset rakennusten ja kaasuputkiston eri osien väliset suojaetäisyydet.
- Mahdollisista tärinävaikutuksista on oltava erikseen Gasumin kanssa yhteyksissä ennen käytännön toteutusta.
- Työmaan toteutuksen aikana Gasumin paineenvähennysasemalle on oltava esteetön kulkuyhteys.

Mikko Kaarlampi

10.12.2018

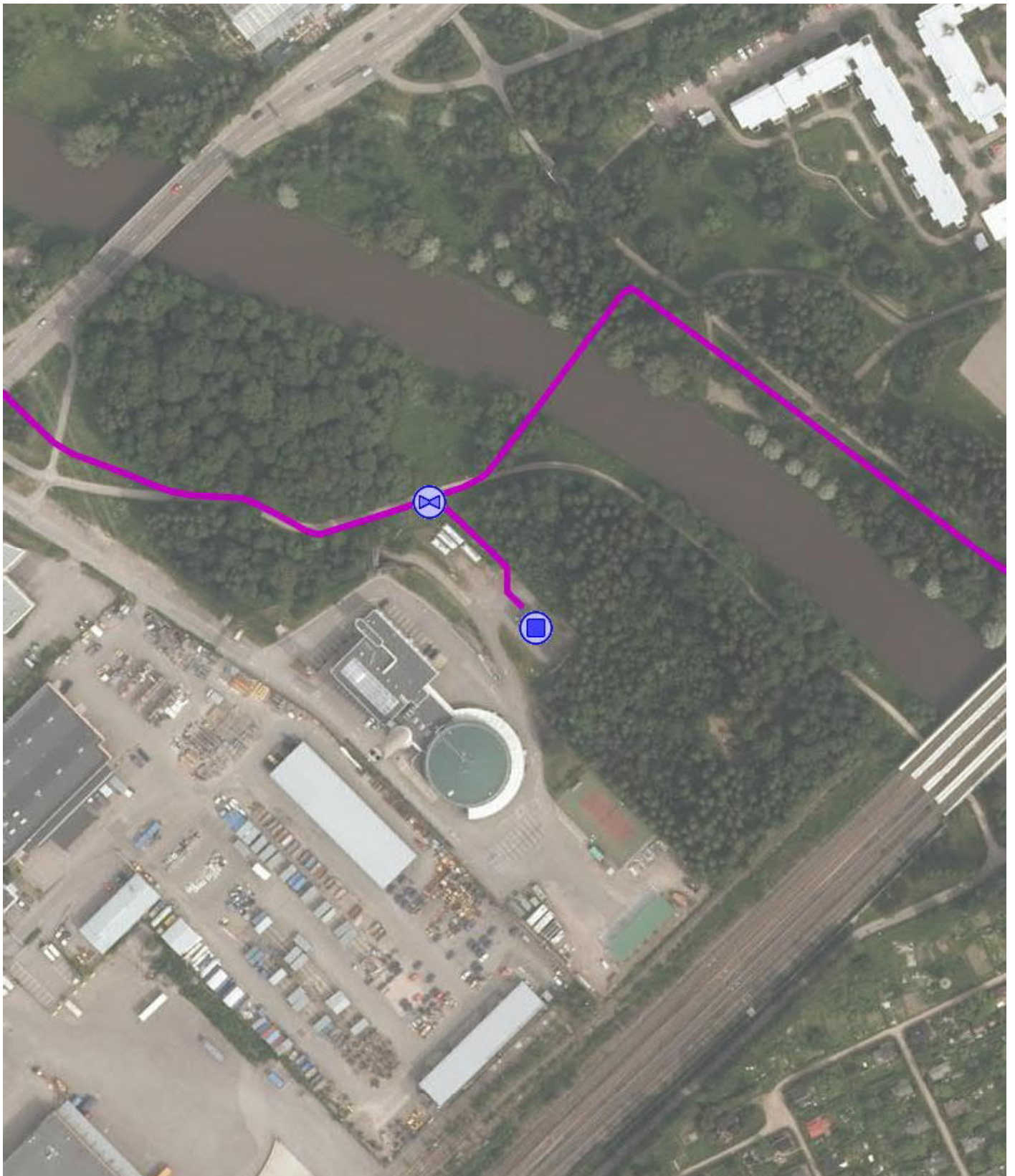
Tämän lausunnon vastaanottaja on velvollinen toimittamaan/tiedottamaan lausunnon liitteineen asianosaisten käyttöön.

Sijainti	Putkiväli	2790003 Patolan haara	
Yhteydet	Lausunto	Mikko Kaarlampi mikko.kaarlampi@gasum.com	020 44 78848
	Sähköä johtavat rakenteet	Janne Lumme janne.lumme@gasum.com	020 44 78718
	Valvonta	Pekka Inkinen Hannu Kasurinen	020 44 78917 020 44 78924

GASUM OY

Maankäyttöinsinööri

Liitteet Ote asetuksen 551/2009 suojaetäisyyksistä
Ohjeita maakaasulinjalla työskenteleville
Maanrakennus- ja louhintatyöt maakaasuputkiston läheisyydessä



3.3.1 Suojaetäisyydet rakennuksista

Suojaetäisyyksiä määritettäessä ulkopuoliset rakennukset jaetaan ryhmiin A ja B.

Ryhmään A kuuluvat yleiset kokoontumiseen tarkoitetut rakennukset: majoitushuoneistot (hotelli, sairaala, vanhainkoti), kokoontumishuoneistot (koulu, elokuvateatteri, suurmyymälä), asuinhuoneistot (kerrostalo). Lisäksi ryhmään A kuuluu räjähteitä valmistava, varastoiva tai käyttävä laitos sekä vaarallisia kemikaaleja teollisesti käsittelevä tai varastoiva laitos.

Ryhmään B kuuluvat asuinhuoneistot (omakotitalo, rivitalo), työpaikkahuoneistot tai muut kuin asumiseen tarkoitetut rakennukset, missä ihmisiä säännöllisesti oleskelee sekä erillinen rajattu alue.

Taulukko 1

Rakennusten suojaetäisyys maakaasun siirtoputkesta

Putken nimelliskoko	Etäisyys ryhmän A kohteista, m	Etäisyys ryhmän B kohteista, m
DN ≤ 200	10	5
200 < DN ≤ 500	16	8
DN > 500	20	10

3.3.2 Maanpäällisten rakennelmien suojaetäisyydet

Paineenlisäysaseman ja siirtoputkistoon liittyvän paineenvähennys-, linjasulkuventtiili- ja kaavinaseman suojaetäisyyden tulee olla vähintään taulukon 2 mukainen. Suojaetäisyys mitataan paineenlisäys- ja paineenvähennysasemalla suojarakennuksesta ja venttiili- ja kaavinasemalla uloimmasta venttiilistä tai kaavinloukusta.

Taulukko 2

Suojaetäisyys rakennuksista, erillisistä rajatuista alueista ja muista erityiskohteista

Laite tai asema	Etäisyys ryhmän A kohteista, m	Etäisyys ryhmän B kohteista, m	Moottori-, moottoriliikenne-, valta- ja kantatie, rautatie, m
Paineenvähennys-, linjasulkuventtiili- ja kaavinasema	50	25	25
Paineenlisäysasema	100	50	50

MUISTA MAAKAASULINJA!

MAANRAKENNUS- JA
LOUHINTATYÖT MAAKAASU-
PUTKISTON LÄHEISYYDESSÄ



GASUM OY • LUPA-ASIAT 020 4478 713 • HÄTÄILMOITUKSET 24 H (05) 3751 555

Gasum vastaa maakaasun siirtoverkon toiminnasta Suomessa. Jotta maakaasuputkiston turvallinen käyttö voidaan varmistaa, on putkilinjan läheisyydessä tehtävään maanrakennustyöhön sekä louhintatyöhön pyydettävä lupa Gasumilta.

TOIMI AJOISSA

Lupa on haettava työn suunnitteluvaiheessa. Lupa tarvitaan maanrakennus-, louhinta- ja räjäytystöihin, jotka tapahtuvat lähempänä kuin 30 metriä maakaasuputkistosta. Pohja- ja maanrakennustöissä lupa tarvitaan aina 30 metriin asti, jolloin tärinän heilahdusnopeuden raja-arvo on 8 mm/s.

Lupa tarvitaan myös laajamittaisiin louhintatöihin, jotka tapahtuvat maakaasuputkiston läheisyydessä, katso sallittujen heilahdusnopeuksien taulukko.

Räjäytystyön suorittaja vastaa siitä, että työssä noudatetaan voimassa olevia säädöksiä ja lakeja sekä Gasumin, räjäytysalan sekä paikallisten viranomaisten ohjeita ja määräyksiä. Räjäytystöiden suorittajan on myös omien kokemustensa pohjalta varmistettava muut mahdolliset räjäytystyön aiheuttamat vaara- ja turvallisuusriskit.

Luvan hakijan tulee olla yhteydessä Gasumin lausujan tai keskusvalvomoon. Räjäytystyön etenemistä valvoo Gasumilta valvoja, jolle on ilmoitettava vähintään 3 työpäivää ennen räjäytyksen aloittamista.

VAADITTAVAT SUUNNITELMAT

Yleissuunnitelma: Ennen räjäytys- ja louhintatyön aloitusta työn suorittajan on laadittava työmaan yleissuunnitelma ja muut järjestysohjeiden edellyttämät suunnitelmat.

Laajamittaisessa louhinnassa putkiston sijainti tulee selvittää ennen töiden aloittamista.

Työn suorittaja laatii kaikki louhintatyön edellyttämät suunnitelmat ja esittää niistä Gasumin yhteyshenkilölle ennen louhintatyön aloittamista vähintään yleissuunnitelman, räjäytyssuunnitelman ja louhinta-tärinän mittaussuunnitelman.

Räjäytyssuunnitelma: Työn suorittaja tekee räjäytyssuunnitelman ennen kunkin kentän poraustöiden aloittamista. Mahdollisten muutosten ilmaantuessa räjäytyssuunnitelma päivitetään ja muutoksista tiedotetaan Gasumin yhteyshenkilölle.

ESTÄ KIVIEN SINKOILU

Räjäytystyön yhteydessä on huomioitava kivien sinkoutumisen ja heiton aiheuttamat vaaratekijät.

Lähialueilla on huomioitava myös räjäytyskaasujen mahdollinen vauriovaikutus, mikäli kallion rakosuunnat ovat epäedulliseen suuntaan. Tällöin työ tulee tehdä esimerkiksi kiilaamalla. Kivien sinkoilu estetään peittämällä räjäytyskentät. Erityistä huomiota sinkoilun estämiseen on kiinnitettävä tehtäessä tasauslouhintaa tai räjäytettäessä yksittäisiä kiviä. Sirpalevaara voi esimerkiksi porausvirheen takia ulottua useiden satojen metrien etäisyydelle räjäytettävästä kohteesta.

Louhittaessa lähellä maakaasuputkistoa tai siihen liittyviä kompressori-, venttiili- ja paineenvähennysasemia tulisi räjäytettävien kenttien irrotussuunnalla olla kohteista pois päin.

TÄRINÄN MITTAAMINEN JA RAJA-ARVOT

Louhintakohteen lähistöllä sijaitsevien rakennusten, rakenteiden ja laitteiden suojaus-, vaimennus- ja tärinämittaussyunnitelma laaditaan työkohtaisesti erikseen. Tärinämittaus tulee suorittaa, mikäli on syytä epäillä, että työ voi aiheuttaa merkittävää tärinää. Lisäksi tärinämittaus tehdään aina laajamittaisissa louhintakohteissa, jotka sijaitsevat alle 100 metrin päässä maakaasuputkesta.

Pohja- ja maanrakennustöissä tärinämittaus suoritetaan töissä, jotka sijaitsevat alle 30 metriä maakaasuputkesta tai mikäli on syytä epäillä, että työ voi aiheuttaa merkittävää tärinää.

Tärinämittaus tulee tehdä kolmikomponenttisilla tärinämittareilla, joiden mittausanturit kiinnitetään maakaasuputkistoon. Erillisestä sopimuksesta voidaan mittauksessa käyttää maapiikkiä. Maapiikin käyttö soveltuu savi- ja silttimaalajeihin, jolloin piikki saadaan asennettua riittävän tukevasti putken välittömään läheisyyteen. Maapiikin kanssa käytetään raja-arvoja, jotka ovat 50 % ohjeen taulukon raja-arvoista.

Tärinämittauspaikan valintaan ja mittauslaitteiston asennukseen suositellaan käytettäväksi henkilöä, jolla on tärinäasiantuntijan (FISE) pätevyys.

Tärinämittausarvoja seurataan jatkuvasti työn aikana ja ne kirjataan tärinämittauspöytäkirjaan tai vaihtoehtoisesti sähköiseen mittausjärjestelmään. Mittausarvot sekä panostettujen kenttien sijaintitiedot (etäisyys mittauspisteeseen) toimitetaan Gasumin yhteyshenkilölle viikoittain. Mittaustuloksista tulee laatia kirjallinen loppuraportti Gasumin edustajalle.

TÄRINÄMITTAUKSEN RAJA-ARVOJEN YLITYKSISTÄ ON ILMOITETTAVA VÄLITTÖMÄSTI GASUMILLE

Räjäytystyössä sallitun värinän raja-arvojen ylittyessä työ keskeytetään välittömästi ja syyt raja-arvojen ylitymiseen selvitetään. Jos yksittäisen raja-arvon ylitys on alle 20 % ja syy ei ole systemaattinen, työtä voidaan jatkaa suunnitelmien mukaisesti.

Mikäli ylitys johtuu suunnitelmasta tai työtapavirheestä, työtä voidaan jatkaa vasta kun suunnitelmat on korjattu ja hyväksytetty Gasumilla.

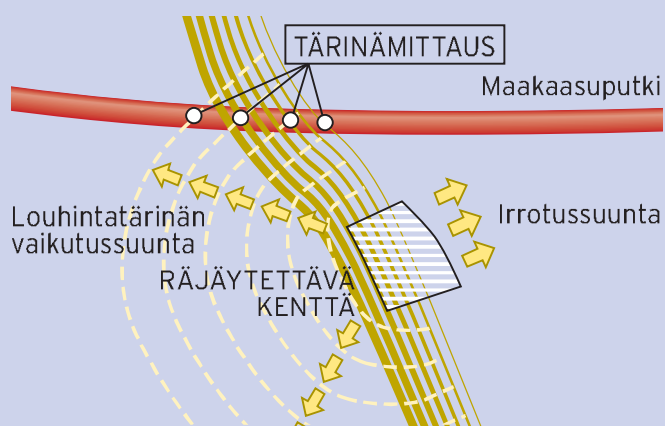
Maanrakennustyössä mittaus ja mittausten seuranta tulee suunnitella niin, että raja-arvon ylityksiä ei pääse tapahtumaan. Mittauksessa suositellaan käytettäväksi esim. tekstiviestejä työn suorittajalle sekä työn valvojalle. Vaihtoehtoisesti, mikäli on syytä epäillä korkeampia värinätasoja, tulee mittaustuloksia lukea riittävän usein.

Mikäli maanrakennustyötä ei voida tehdä raja-arvon asettamissa rajoissa, tulee tästä ilmoittaa Gasumin valvojalle.

Maanrakennustyössä ja räjäytystyössä tulee seurata mittarin kuntoa päivittäin. Työtä ei saa jatkaa, mikäli värinää ei voida todentaa mittauksin.

Yleiset rakenteille ja rakennuksille annetut ohje- arvot löytyvät Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL julkaisusta RIL 253 - 2010 "Rakentamisen aiheuttamat värinät".

Tärinämittauspisteiden sijoittaminen



Jos putken lopputäyttö on esim. turvetta, on irrotussuuntaa muutettava kivien sinkoutumisriskin vuoksi.

Etäisyydellä 200-500 m ja louhinnan ollessa yli 3 000 k-m³, tulee värinähaittavaikutus ja mahdollinen mittaustarve selvittää.

Pohja- ja maanrakennustyössä lupa tarvitaan aina 30 metriin asti. Raja-arvo on 8 mm/s.

Maakaasuputkiston sallitut heilahdusnopeudet

Etäisyys	Raja-arvo	Menettely
10 m	56 mm/s	lupa tarvitaan aina 30 metriin asti
20 m	44 mm/s	lupa tarvitaan aina 30 metriin asti
30 m	36 mm/s	lupa tarvitaan aina 30 metriin asti
40 m	34 mm/s	ilmoitus, lisäksi lupa jos $Q_m > 4,0$ kg
50 m	30 mm/s	ilmoitus, lisäksi lupa jos $Q_m > 5,5$ kg
100 m	22 mm/s	ilmoitus, lisäksi lupa jos $Q_m > 16,5$ kg

Taulukon momentaaninen räjähdyssainemäärä (Q_m) määrittää ohjeen laajamittaisen louhintatyön etäisyyksillä 30-100 metriä. Taulukko on RIL253 -2010 ohjeen liitteen 5 taulukon 1 mukainen.

Maapiikillä mitattaessa käytetään raja-arvoja, jotka ovat 50 % taulukon raja-arvoista.

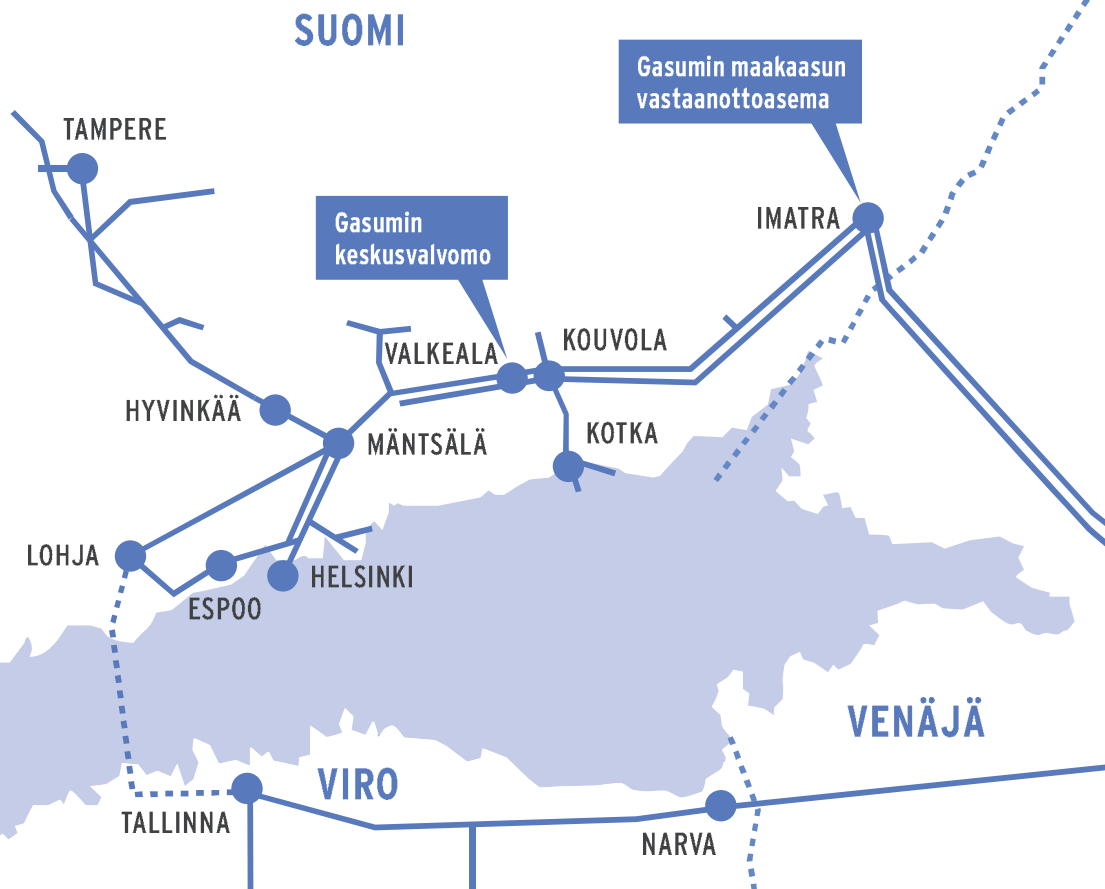
MUISTA!

LOUHINTALUPA-ASIOISSA, OTA YHTEYS:

GASUM OY

- VAIHDE 020 4471
- KESKUSVALVOMO 020 447 8713

- 1 Suunnittele räjäytystyö huolella, noudata ohjeita ja määräyksiä.
- 2 Hae lupa Gasumilta työn suunnitteluvaiheessa.
- 3 Muista turvallisuus; estä kivien sinkoilu kohti maakaasulaitteistoja.
- 4 Tarkkaile louhinnan tai maanrakennustyön aiheuttamaa tärinää, raportoï säännöllisesti.



Gasum Oy
Maakaasukeskus
Kiehuvantie 189, 45100 KOUVOLA
www.gasum.fi

Gasum

MUISTA MAAKAASULINJA!

OHJEITA
MAAKAASULINJALLA
TYÖSKENTELEVILLE



GASUM OY • LUPA-ASIAT 020 4478 713 • HÄTÄILMOITUKSET 24 H (05) 3751 555

TYÖSKENTELY MAAKAASULINJALLA TAI SEN VÄLITTÖMÄSSÄ LÄHEISYYDESSÄ VOI TARKOITTA VARSINAISTEN RAKENNUSTEN RAKENTAMISEN LISÄKSI KULKUVÄYLIEN, SALAOJIEN, VESI- JA VIEMÄRIJOHTOJEN, KAUKOLÄMPÖJOHTOJEN, SÄHKÖJOHTOJEN JA -KAAPELIEN, VIESTIJOHTOJEN JA -KAAPELIEN JA MUIDEN TILAPÄISTENKIN RAKENTEIDEN RAKENTAMISTA, ASENTAMISTA, HUOLTOA JA KUNNOSSAPITOA.

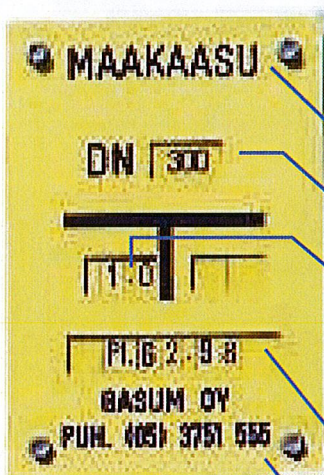
MITÄ LAKI SANOO

Maakaasulinjoilla ei saa harjoittaa toimintaa, joka saattaisi vahingoittaa maakaasuputkistoja. Maankaivu-, louhinta- ja räjäytystyöt maakaasuputkiston välittömässä läheisyydessä ovat kiellettyjä ilman putkiston käyttäjän lupaa. Maakaasulinjalla työskentelevä on velvollinen ottamaan selville muut alueella olevat rakenteet. Tämän lisäksi on otettava huomioon sähkölain määräykset.

MAAKAASUPUTKEN SIJAINTI

Maakaasuputket ovat noin metrin syvyydessä maan alla. Maastossa maakaasuputkistot on yleensä merkitty merkintäpylväillä. Kaava-alueella putkiston merkintä on voitu tietyissä tapauksissa korvata myös kiintopiste- ja karttamerkinällä.

Maakaasuputkiston käyttäjä on velvollinen aina pyydetessä selvittämään putken tarkan sijainnin maakaasulinjalla tai sen läheisyydessä työskentelevälle. Putkiston käyttäjän nimi ja puhelinnumero löytyvät maakaasuputkiston merkintäpylvästä. Alueilla, joilla ei käytetä



MERKINTÄKILPI

Merkintäkilpi on keltainen. Siihen on mustin kirjaimin merkitty seuraavaa:

Teksti "Maakaasu" tai "Naturgas".

Putken nimelliskoko (esim. DN 100 tai PEH 110).

Kilven sivupoikkeama putkesta metreinä, jos sitä ei voida sijoittaa suoraan putkilinjan kohdalle. Sivupoikkeama merkitään putken sijaintipuolelle.

Kilven järjestysnumero ja/tai kilometrilukema, josta ilmenee merkin sijainti.

Putkiston käyttäjän nimi ja hälytyspuhelinnumero.

TOIMINTAOHJE!

merkintäpylväitä, on aina otettava yhteys putkiston käyttäjään tai kunnalliseen rakennusviranomaiseen maakaasuputkiston paikan selvittämiseksi.

KAIVU JA PEITTÄMINEN

Jos kaivutyötä joudutaan tekemään lähempänä kuin viisi (5) metriä maakaasuputkistosta, työstä vastaavan on kaivuluvan saamiseksi otettava yhteys putkiston käyttäjään vähintään kaksi työpäivää ennen kaivutyön aloittamista. Putkiston käyttäjä näyttää putken tarkan sijainnin. Kaivu on suunniteltava etukäteen. Kaivutyössä ja erityisesti maakaasuputken esiin-kaivussa on noudatettava erityistä varovaisuutta ja putkiston käyttäjän antamia ohjeita. Routaantuneen maan kaivutyössä maa on tarvittaessa ensin sulatettava. Kun maakaasuputki on kaivettu esiin, sitä ei saa peittää ilman putkiston käyttäjän lupaa.

RÄJÄYTYKSET

Kun tehdään räjäytys- ja louhintatöitä alle 30 metrin etäisyydellä maakaasuputkistosta, työstä vastaavan on otettava yhteys putkiston käyttäjään työluvan saamiseksi. Räjäytyksistä vastaavan on esitettävä putkiston käyttäjälle työsuunnitelma, josta on ilmentävä, miten estetään räjäytyksistä aiheutuvien paineiskujen aiheuttamat putkistoa vaurioittavat lohcareiden ja massojen siirtymiset tai tärinä.

RAKENTAMINEN

Suunniteltaessa rakennusten rakentamista 20 metriä lähemmäksi maakaasuputkistoa on otettava yhteys putkiston käyttäjään.

SÄHKÖISET VAIKUTUKSET

Sijoitettaessa sähköä johtavia rakenteita kuten vesijohtoja, viemäreitä, maakaapeleita, maadoitusjohtoja, merkintälankoja tms. maakaasuputkiston läheisyyteen, suunnittelijan ja rakentajan on sähkölain määräysten mukaisesti huolehdittava siitä, ettei maakaasuputkella ja uusilla rakenteilla ole keskenään haitallista sähköistä vaikutusta.

LIKKUMINEN JA VARASTOINTI MAAKAASULINJOILLA

Maakaasuputken ylittämistä raskailla koneilla on vältettävä. Pehmeässä maaperässä putken ylityskohdat on vahvistettava putkiston käyttäjän hyväksymällä tavalla, jos on oletettavissa, että koneet vajoavat. Puutavaran tms. varastointi maakaasulinjalla viittä metriä lähempänä putkea on kielletty ilman putkiston käyttäjän lupaa.

OHJEET KAIVINKONEEN KULJETTAJALLE MAAKAASUPUTKEN VAURIOITUESSA

- 1 Sammuta kaivinkoneen moottori ja poistu koneesta
- 2 Estä sivullisten pääsy vaurio-
paikalle tai sen läheisyyteen
- 3 Estä kipinäointi ja avotulen käsittely
kohteessa (tupakointi, autot)
- 4 Ilmoita hätätilanteesta yleiseen
häätäännumeroon 112



LISÄTIETOJA

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto
(Tukes)
www.tukes.fi

Gasum Oy
Maakaasukeskus
Kiehuvantie 189, 45100 KOUVOLA
www.gasum.fi

Suomen Kaasuyhdistys ry
www.maakaasu.fi