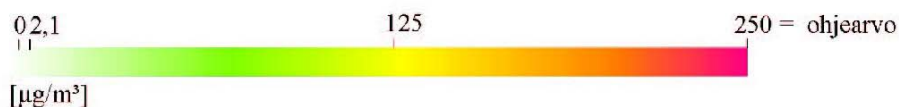


Ilmatieteen laitos 2003

☆ = maksimi = 2,1 µg/m³

● = päästölähde



KUVA 11/4

Jätteenpolttolaitoksen päästöjen aiheuttama rikkidioksidin korkein tuntiohjearvoon verrattava pitoisuus (µg/m³) Ulasoorin sijoituspaikkavaihtoehdossa.

Suunnitellun jätteenpolttolaitoksen normaalikäyttötilanteen päästöt aiheuttavat melko pienen lisäyksen rikkidioksidin vuosikeskiarvopitoisuuksiin Porin keskustassa. Jätteenpolttolaitoksen päästöt vastaavat enimmillään vajaat 2 % nykyisestä rikkidioksidipitoisuuden vuosikeskiarvosta. Jätteenpolttolaitoksen päästöjen aiheuttamat korkeimmat vuorokausi- ja tuntikeskiarvot Porin keskustassa ovat Aittaluodon vaihtoehdossa noin 10–15 %, Ulasoorin vaihtoehdossa noin 3 - 5 % ja Kemiran vaihtoehdossa alle 2 % mitatuista korkeimmista lyhytaikaispitoisuuksista. (Puputti ym. 2003)

Mallilaskelmien mukaan suunnitellun jätteenpolttolaitoksen aiheuttama suurin rikkidioksidipäästöjen vuosikeskiarvopitoisuus (0,074 µg/m³) on noin 10 % Porin nykyisen

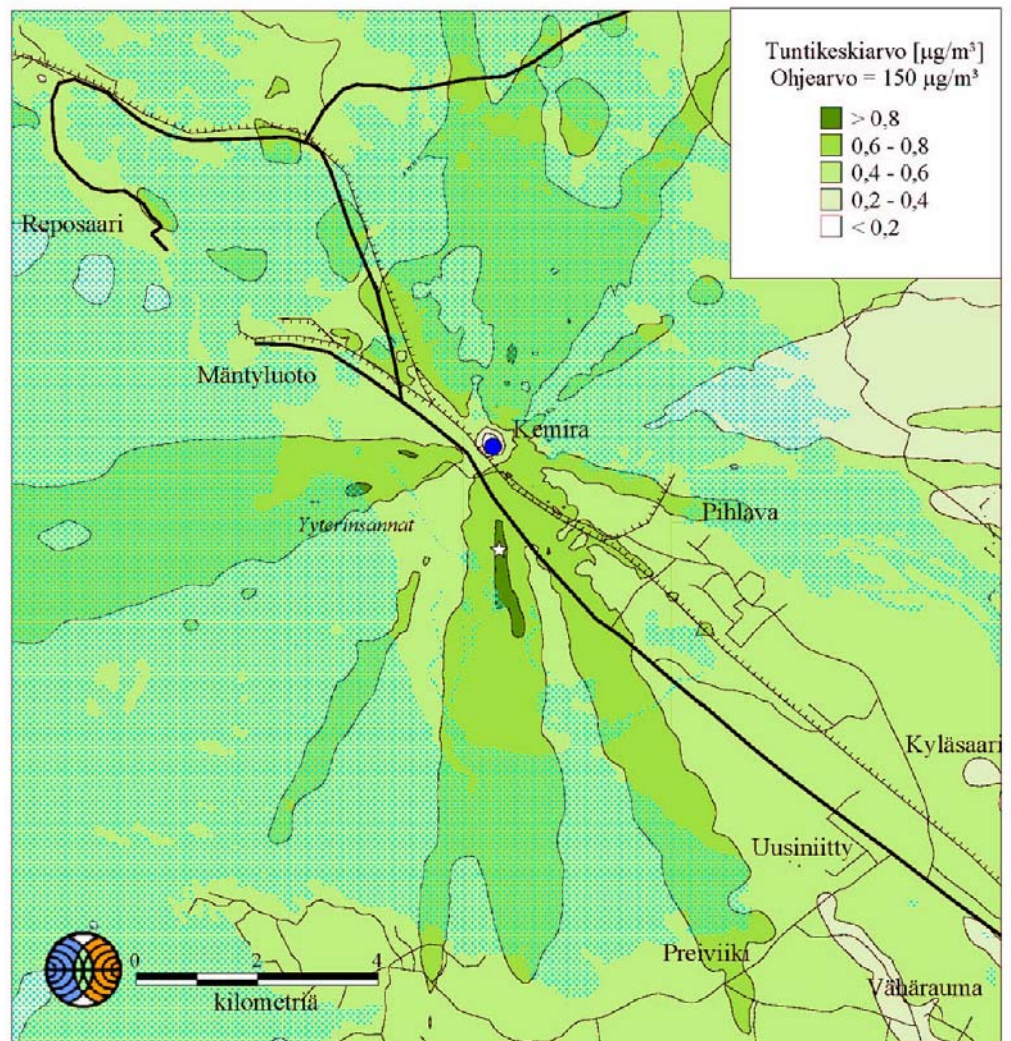
taustailmanlaadun SO₂-pitoisuudesta, riippumatta jätteenpolttolaitoksen sijainnista. Etenkin pitoisuuksien vuosikeskiarvoihin vaikuttaa merkittävästi myös kaukokulkeutuneiden päästöjen aiheuttama taustapitoisuus. (*Puputti ym. 2003*).

Typen oksidien pitoisuudet

Suunnitellun jätteenpolttolaitoksen päästöjen aiheuttamat typpidioksidipitoisuudet ovat leviämislaskelmien mukaan hyvin pieniä ilmanlaadun ohje- ja raja-arvoihin verrattuna. Korkeimmaksi typpidioksidipitoisuuden ohjearvoon verrannolliseksi **tuntikeskiarvoksi** muodostui laskelmissa 0,9 µg/m³ (*ohjearvo 150 µg/m³*) ja **vuorokausikeskiarvoksi** noin 0,3 – 0,4 µg/m³ (*ohjearvo 70 µg/m³*) eli alle 1 % ohjearvosta. Korkein typenoksidien **vuosikeskiarvopitoisuus** oli tutkimusalueilla 0,26 - 0,29 µg/m³, kun vastaava kasvillisuusvaikutusperusteinen raja-arvo on 30 µg/m³. Eri sijoituspaikkavaihtoehdoissa korkeimmat ohjearvoon verrannolliset typpidioksidipitoisuudet ovat lähes samansuuruisia. Tutkimusalueen korkein typenoksidipitoisuuden vuosikeskiarvo muodostui kaikissa laskentavaihtoehdoissa noin 500 - 600 m:n etäisyydelle päästölähteen pohjois- ja koillispuolelle.

Tutkimusalueen korkeimmat typpidioksidipitoisuuden tunti- ja vuorokausikeskiarvojen vyöhykkeet ovat kauempana päästölähteestä kuin rikkidioksidipitoisuuden vastaavat arvot. Tämä johtuu siitä, että päästö muodostuu pääosin typpimonoksidista ja sen muuntuminen typpidioksidiksi kestää jonkin aikaa. Esimerkiksi typpidioksidipitoisuuden korkein ohjearvoon verrannollinen tuntikeskiarvo muodostui laskelmissa 1,5 - 2 kilometrin etäisyydelle päästölähteestä (*kuvat 11/5-7*). Päästölähteen läheisyyteen muodostuva pienempien pitoisuuksien katvealue on typpidioksidipitoisuuksilla jonkin verran suurempi kuin rikkidioksidilla. Katvealue ulottuu noin 120 – 400 metrin etäisyydelle päästölähteestä.

Korkeimmillaankin typpidioksidipitoisuuden lyhytaikaiskeskiarvot ovat kuitenkin pieniä. Kemiran alueen sijaintipaikkavaihtoehdossa noin 17 km:n etäisyydellä Porin keskustassa korkein ohjearvoon verrannollinen tuntikeskiarvo on noin 0,36 µg/m³. Aittaluodon sijoituspaikkavaihtoehdossa vastaava pitoisuus 1,5 km:n päässä keskustassa on noin 0,66 µg/m³ ja Ulasoorin sijoituspaikkavaihtoehdossa 4,5 km:n päässä keskustassa noin 0,49 µg/m³. Nämä luvut vastaavat alle puolta prosenttia ohjearvosta.



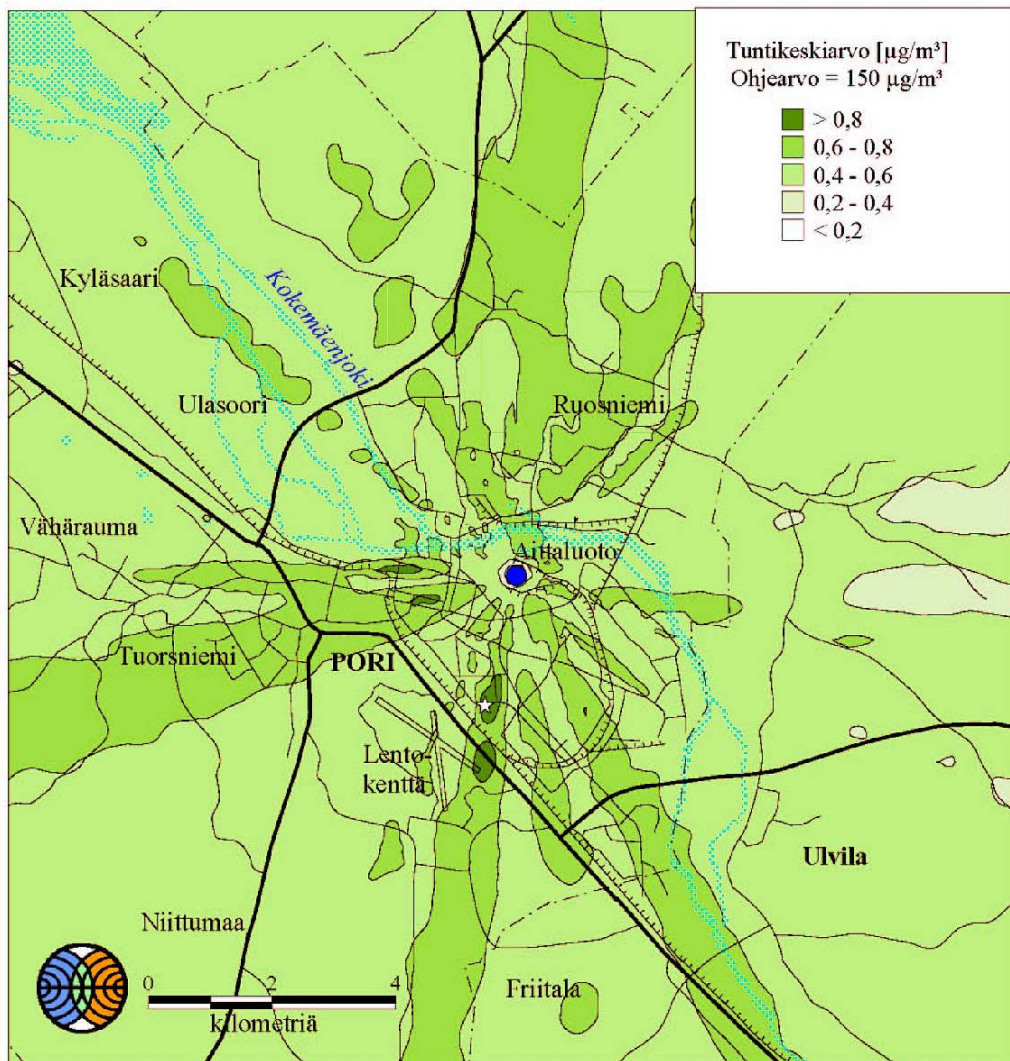
Ilmatieteen laitos 2003

☆ = maksimi = 0,90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
● = päästölähde



KUVA 11/5

Jätteenpolttolaitoksen päästöjen aiheuttama typpidioksidin korkein tuntiohjearvoon verrattava pitoisuus ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Kemiran sijoituspaikkavaihtoehdossa.



Ilmatieteen laitos 2003

☆ = maksimi = 0,92 µg/m³

● = päästölähde



KUVA 11/6

Jätteenpolttolaitoksen päästöjen aiheuttama typpidioksidin korkein tuntiohjeeseen verrattava pitoisuus (µg/m³) Aittaluodon sijoituspaikkavaihtoehdossa.