

Juhani Ruuskanen:

1. Olet aloittanut työt Käkisalmen kaupungin ilmansuojelutarkastajana EU:n rahoittaman lähialueyhteistyön puitteissa. Ensimmäinen tehtäväsi on luoda kyseiselle kaupungille ilmansuojelulainmukainen, päästöolosuhteisiin riittävän laaja ilmanlaadun seurantarjestelmä. Lähtötilanne ilmansuojelun osalta kaupungissa on nollataso; mitään ei ole aikaisemmin tehty.

Kaupungissa on viisi kaukolämpölaitosta, joissa käytetään runsasrikkistä raskasta polttoöljyä, ja pientaloalue, jossa lämmitysmuoto on puulämmitys. Lisäksi kaupungin lähellä (noin 5 km) on sellutehdas, joka ei ole omavarainen energian suhteen, vaan joutuu tuottamaan lisäenergiaa raskaalla polttoöljyllä. Liikenne on kasvanut merkittävästi, koska Suomesta on tuotu käytettyjä vanhoja Ladoja ja japanilaisia "riisipusseja" asukkaiden ostettavaksi. Kaupungissa on saatavilla ainoastaan lyijyllistä bensiiniä. 6 p.

2) Kolmen kuukauden kuluttua työsi alkamisesta eräällä kaupungin asumalähiöalueella (kerrostaloalue) havaitaan ilman epäpuhtauksien aiheuttamia terveyshaittoja (lisääntynyt astma, lasten hengitysvaikeuksia, merkittävästi lisääntyneet poliklinikkakäynnit aikuisilla hengitystiesairauksien takia, tavallisuudesta poikkeavia kuolleisuuslukuja lähinnä heikkokuntoisten vanhusten osalta). Syytä ei osattu sanoa mistä terveyshaitat johtuvat ja mikä päästölähde mahdollisesti on syyllinen ilman laadun heikkenemiseen ko alueella. Kaupungin hallituksen kokouksessa sinut määrättiin tutkimaan tilannetta ja laatimaan toimenpide-ehdotuksia päästöjen rajoittamiseksi. Laadi tarkka, täydellinen tutkimussuunnitelma, jonka avulla voit määrittellä ilmenneeseen terveyshaittaan vaikuttavat päästölähteet ja käynnistää tarvittavat toimenpiteet. 6 p.

3) Selvitä ns. piippuleviämismallien ja reseptori- eli vastaanottajamallien periaatteelliset eroavaisuuden ja miten niiden antama informaatio eroaa toisistaan. 6 p.

4) Jos tarkastelet kaasumaisia, hiukkas- ja hajupäästöjä, mitä eroavaisuuksia päästöjen välillä on väestön altistumistilanteissa. 6 p.

Muista laittaa papereihin nimesi ja syntymäaikasi (ilman tunnusosaa)