



**TURUN SEUDUN PUHDISTAMO OY:N  
YLIMÄÄRÄISET HAJUTARKKAILUTUTKIMUKSET  
27.7.2021 ja 28.7.2021**

Raportti nro 631-21-4965

## Taustaa

Puolalanpuisto 3E:n asuinkiinteistön asukas oli lähettänyt Turun kaupungille ja Turun seudun puhdistamo Oy:lle hajuilmoituksen 26.7. ja 27.7.2021 aamuyöllä havaitusta häiritsevistä hajusta, joka oli tullut asuntoon sisään. Häiritsevää hajua oli havaittu 26.7. ja 27.7. aamuyöllä noin klo 4–5. Hajua on havaittu muulloinkin tyveninä öinä huhtikuusta 2020 lähtien.

Turun seudun puhdistamo Oy:n tilauksesta Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy:n hajutarkkailija suoritti aistinvaraista hajutarkkailua Puolalanpuiston alueella 27.7.2021 klo 11:20–11:58 ja aamuyöllä 28.7.2021 klo 3:57–4:33. 28.7.2021 tarkkailussa oli mukana Turun Vesihuolto Oy:n edustaja. Tarkkailun yhteydessä käytiin läpi alueen lähimmät Turun Vesihuolto Oy:n jätevesiviemärien ja viemärikaivojen sijainnit.

Hajutarkkailua suoritettiin Puolalanpuiston–Läntisen Pitkädun välisellä alueella viidellä havaintopaikalla P1–P5 (ks. liite 1). Aamuyön hajutarkkailun 28.7.2021 yhteydessä käytiin myös Puolalanpuisto 3E:n sisäpihalla.

Puolalanpuisto 3A ja 3E puutaloasuykiinteistöt sijaitsevat Puolalanpuiston ja Läntisen Pitkädun välisessä rinteessä. Asuinkiinteistöihin kulku tapahtuu Puolalanpuiston kautta. Kiinteistön sisäpihalla on portti Läntisen Pitkädun puolelle. Turun Vesihuolto Oy:n lähimmät viemärit ja viemärikaivot sijaitsevat Läntisellä Pitkädun ko. kiinteistön alapuolella. Turun Vesihuolto Oy:n edustajan mukaan mikäli kiinteistön kattojen kuivatusvedet tai piha-alueen hulevedet johdetaan jätevesiviemäriin, jätevesiviemärin tuulettuminen voi tapahtua näiden ns. ränniviemäreiden kautta. Turun Vesihuolto Oy:lla ei kuitenkaan ole tiedossa, johdetaanko ko. kiinteistön hulevesiä jätevesiviemäriin.

## Tulokset

Turun seudun puhdistamo Oy:n aistinvaraisessa hajutarkkailussa havainnoidaan Kakolanmäen jätevedenpuhdistamon poistoilmapiipun kautta kulkeutuvien hajujen ja jäteveden viemäroinnistä peräisin olevien hajujen esiintymistä ja voimakkuutta. Tässä ylimääräisessä tarkkailussa havainnoitiin myös muita poikkeavia, epämiellyttäväksi koettuja hajuja, kuten biokaasulaitoksen ja kaatopaikan/jätteen hajuja. Jokaisessa havaintopaikassa tarkkailtiin hajujen esiintymistä ja voimakkuutta 5 minuutin ajan. Hajuhavainnot kirjattiin ylös noin 10 s välein eli tehtiin yhteensä 30 hajuhavaintoa havaintopaikkaa kohden. Hajun voimakkuutta kuvataan seuraavalla asteikolla:

0 = ei haise	tarkkailualueelta peräisin olevaa hajua ei havaita
1 = lievä haju	haju havaitaan, mutta hajuhavainto on lievä ja vaimea
2 = selvä haju	haju on jo selkeästi havaittavissa, muttei häiritsevää
3 = voimakas haju	haju on voimakas ja lievästi häiritsevää
4 = erittäin voimakas haju	haju on erittäin voimakas ja häiritsevää, hajulla on lieviä fyysisiä vaikutuksia tarkkailijaan

Sääolot hajuilmoitusten ja suoritettujen hajutarkkailujen aikana (Lähde: Ilmatieteenlaitos, Turun Artukaisten mittausaseman säähavainnot):

ajankohta	tuulen suunta	tuulen nopeus m/s	lämpötila °C	ilmanpaine hPa	säätieto
26.7. klo 4-5 hajuilmoitus	- / koillinen (NE)	tyyni...1,0	14,1	1020	selkeää, 0/8
27.7. klo 4-5 hajuilmoitus	koillinen/pohjois (NE/N)	0,9...2,0	16,9	1018	selkeää, 0/8
27.7. tarkkailu klo 11:20–11:58	kaakkois/itä (SE/E)	4...8	29,5	1016	melkein selkeää, 2/8
28.7. tarkkailu klo 3:57–4:33	itä (E)	2...4	21,5	1009	melkein pilvistä 7/8

Hajutarkkailujen tulokset on esitetty taulukoissa 1 ja 2.

TAULUKKO 1. Turun seudun puhdistamo Oy:n ylimääräinen hajutarkkailu 27.7.2021.

piste	klo	Puhdistamo, jätevesiviemäröinti tai muu poikkeava haju voimakkuus ja havainnot kpl (osuus %) / kestoaika					Huomiot, hajunlähde
		ei hajua (0)	lievä (1)	selvä (2)	voimakas (3)	erittäin voimakas (4)	
P1	11:20-11:25	X					
P2	11:27-11:32	X					
P3	11:37-11:42	X					
P4	11:44-11:49	X					
P5	11:53-11:58	X					

TAULUKKO 2. Turun seudun puhdistamo Oy:n ylimääräinen hajutarkkailu 28.7.2021.

piste	klo	Puhdistamo, jätevesiviemäröinti tai muu poikkeava haju voimakkuus ja havainnot kpl (osuus %) / kestoaika					Huomiot, hajunlähde
		ei hajua (0)	lievä (1)	selvä (2)	voimakas (3)	erittäin voimakas (4)	
P1	3:57-4:02	X					
P2	4:04-4:09	X					
P3	4:10-4:15	X					
P4	4:18-4:23	X					
P5	4:28-4:33	X					

Hajutarkkailukierroksella 27.7. klo 3:57–4:33 ei havaittu jätevedenpuhdistamon, jätevesiviemäröinnin, biokaasulaitoksen tai muita epämiellyttäväksi koettuja hajuja.

Hajutarkkailukierroksella 28.7. klo 3:57–4:33 ei havaittu jätevedenpuhdistamon, jätevesiviemäröinnin, biokaasulaitoksen tai muita epämiellyttäväksi koettuja hajuja.

28.7.2021 hajutarkkailun yhteydessä käytiin myös Puolalanpuisto 3E asuinkiinteistön sisäpihalla. Kiinteistön pihalla olevista viemäreistä ei havaittu tulevan viemärin hajua. Viemärin hajua ei havaittu myöskään Läntisen Pitkäkadun jätevesiviemärien lähellä.

### **Muut hajuhavainnot ja hajutarkkailun jatkosuositukset**

Turun Vesihuolto Oy:n tietoon oli tullut 27.7.2021 hajuilmoitus, jonka mukaan Topinojan biokaasulaitoksen voimakasta hajua havaittiin klo 4-5 aikaan Röntämäen alueella, jolloin hajua oli kulkeutunut sisään asuinkiinteistöön. Hajua havaittiin edelleen Maarian kirkon lähistöllä ulkona 27.7.2021 klo 5:30. 27.7.2021 aamuyöllä klo 4-5 aikaan vallitsi koillis/pohjoissuuntainen heikko tuuli ja korkeapaine.

Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy:n hajutarkkailija havaitsi biokaasulaitoksen hajua 28.7.2021 klo 5–5:10 maissa myös Röntämäen alueella Tampereentien Prisma – Maunu Tavastinkatu ja Orihedon alueella entinen polttolaitos – Autokatu klo 5:20–5:25. Tällöin alueella oli lähes tyyntä tai erittäin heikko idänpuolinen tuuli ja matalapaine.

Puolalanpuiston alueella ei havaittu poikkeavia hajuja 27.7.2021 päivällä eikä 28.7.2021 aamuyöllä, joten alueella esiintyneen häiritsevän hajun luonnetta ja lähdettä ei saatu selvillä tarkkailujen perusteella. Tulee huomioida, että hajutarkkailujen aikaiset sääolot poikkesivat hieman 26.7. ja 27.7.2021 hajuilmoitusten ajankohtien sääoloista.

Jotta saataisiin selvitettyä Puolalanmäellä ajoittain esiintyvän hajun luonne ja lähde, hajutarkkailua tulisi suorittaa olosuhteissa, jotka vastaisivat paremmin hajuilmoituksen mukaisia sääoloja ja ajankohtaa eli mahdollisimman tyyntä aamuyötä. Lisäksi olisi hyvä suorittaa tarkkailu aamuyöllä lounaistuulien vallitessa, jolloin saadaan selville voiko Puolalanmäen alueelle kulkeutua Kakolanmäen jätevedenpuhdistamon hajuja (puhdistamo sijaitsee n. 1,8 km Puolalanmäestä lounaaseen) ja aamuyöllä koillistuulien vallitessa, jolloin saadaan selville voiko biokaasulaitoksen hajuja kulkeutua alueelle (biokaasulaitos sijaitsee n. 5 km Puolalanmäestä koilliseen).

Turussa 28. heinäkuuta 2021



Nina Leino  
prosessi-insinööri

### **Liitteet**

Liite 1 Puolalanpuiston hajutarkkailupisteet

### **Jakelu**

Turun seudun puhdistamo Oy  
Turun Vesihuolto Oy



PUOLALANPUISTO HAJUTARKKAILUN HAVAINTOPAIKAT 27.-28.7.2021

LIITE 1

