

Išleistų į paviršinius vandens telkinius teršalų skaičiuoklė

Susidarančių lietaus nuotekų kiekis apskaičiuojamas vadovaujantis paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto 2007-04-02 LR aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-193, 8 punkte pateikta formulę:

$$W_f = 10 \times H_f \times p_s \times F \times K, \text{ m}^3/\text{mėnesį ar kitą ataskaitinį laikotarpį},$$

čia:

H_f – faktinis praėjusio mėnesio ar kito ataskaitinio laikotarpio kritulių kiekis, mm (pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos duomenis). Pagal pateiktas Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos pažymas 2014 metais iškritusių kritulių kiekis Kalvarijos savivaldybėje 614 mm. Vadovaujantis Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos daugiamečiais stebėjimų duomenimis vidutinis kritulių kiekis Kalvarijos savivaldybėje 625 mm. Šaltinis: <http://www.meteo.lt/lt/krituliai>.

p_s – paviršinio nuotėkio koeficientas:

$p_s=0,85$ – stogų dangoms;

$p_s=0,83$ – kietoms, vandeniui nelaidžioms, dangoms;

$p_s=0,78$ – akmenų grindiniui;

$p_s=0,4$ – iš dalies vandeniui laidiems paviršiams (pavyzdžiui, sutankintas gruntas, žvyras, skalda, ir pan.);

$p_s=0,2$ – žaliesiems plotams (pavyzdžiui, pievos, vejoms, gėlynai ir pan.), kuriuose įrengta vandens surinkimo infrastruktūra;

$p_s=0,8$ – koeficientas taikomas, kuomet teritorija yra planuojama ir (ar) nėra žinomas paviršiaus tipas;

F – teritorijos plotas, išskyrus žaliuosius plotus, kuriuose neįrengta vandens surinkimo infrastruktūra, ir žemės ūkio naudmenas, ha;

K – paviršinio nuotėkio koeficientas, atsižvelgiant į tai, ar sniegas iš teritorijos pašalinamas. Jei sniegas pašalinamas $K=0,85$, jei nešalinamas – $K=1$.

Lietaus nuotekų ir su nuotekomis išleidžiamų teršalų kiekis žemės sklype adresu Vytauto g. 74, Kalvarija:

1. Metinis lietaus nuotekų kiekis nuo pastatų stogų (bendras plotas - 2,3592 ha):

$$W_1 = 10 \times 625 \times 0,85 \times 2,3592 \times 1 = 12533 \text{ m}^3/\text{metus};$$

2. Metinis lietaus nuotekų kiekis nuo kietųjų dangų (asfaltas, betonas), (bendras plotas - 0,8400 ha):

$$W_2 = 10 \times 625 \times 0,83 \times 0,84 \times 1 = 4358 \text{ m}^3/\text{metus};$$

3. Metinis lietaus nuotekų kiekis nuo žaliųjų plotų (veja), (bendras plotas - 0,0170 ha):

$$W_3 = 10 \times 625 \times 0,2 \times 0,017 \times 1 = 21 \text{ m}^3/\text{metus}.$$

Bendras vidutinis metinis lietaus nuotekų kiekis:

$$W_b = 16912 \text{ m}^3/\text{metus}.$$

Į paviršinius vandenį išleidžiamų teršalų kiekiai:

- Skendinčios medžiagos DLT

$$W_{sm} = \frac{16,912 \times 30}{1000} = 0,507 \text{ t/metus (0,0014 t/dieną)}$$

- Nafta ir jos produktai DLT

$$W_{nafta} = \frac{16,912 \times 5}{1000} = 0,085 \text{ t/metus (0,0002 t/dieną)}$$

- BDS₇ DLT

$$W_{BDS7} = \frac{16,912 \times 28,75}{1000} = 0,486 \text{ t/metus (0,0013 t/dieną)}.$$

Lietaus nuotekos žemės sklype adresu Vytauto g. 79, Kalvarija nesurenkamos.