Pilt, millel on kujutatud tekst

Kirjeldus on genereeritud automaatselt

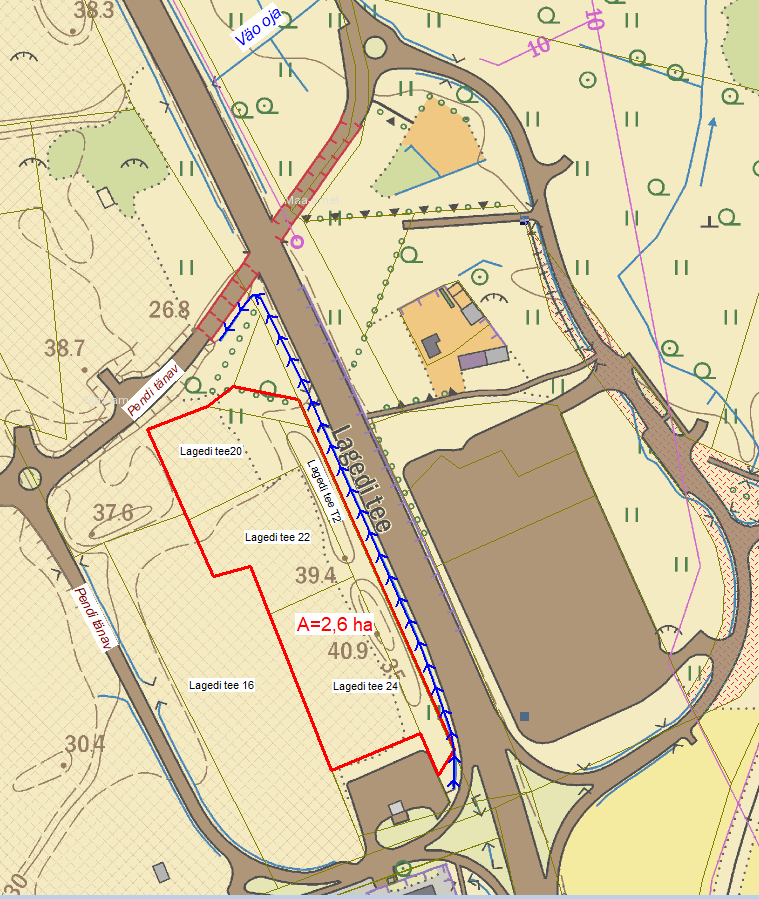
**Sademevee arvutuslik vooluhulk Tallinna Lasnamäe linnaosa Lagedi tee 20-24, Lagedi tee T19 ja Lagedi tee T1 kinnistutelt**

Käesoleva arvutuse eesmärgiks on leida pealkirjas toodud kinnistutelt (edaspidi „planeeringuala“) lähtuv sademevee arvutuslik vooluhulk praeguse maakasutuse tingimustes. Ala eesvooludeks on nii Tallinna ringtee (Lagedi tee) äärne kraav kui ka Pendi tänava kraav. Planeeringualalt on suures osas kasvukiht ära kooritud ja kuhjatud Lagedi tee poolsesse serva, mis takistab praegu pinnavee valgumist Lagedi tee äärsesse kraavi, kust see pumbatakse Väo ojasse. Põhiline osa sademeveest vaadeldavalt alalt jõuab praegu läänepoolesse Pendi tänava kraavi ja sealt Väo karjääri Pendi tn 2 kinnistu songermaa süvikutesse.

Kui võtta aluseks olukord kui Pendi teed ei olnud, siis üldine maapinna lang on ida suunas (Pirita jõe) ja planeeringuala pinnavesi jõudis Lagedi tee äärde ja voolas sealt ära vastavalt maapinna langule..

Kui arvestame Pendi teega ja ajutiselt kuhjatud pinnasehunnikuid ei arvesta, siis planeeringualalt jõuab Lagedi tee kraavi hinnanguliselt 80% vooluhulgast ja ülejäänud 20% jõuab Pendi tänava kraavi ja sealt karjääri suunas.

.



Joonis 1 Väljavõte Maa-ameti avalikust kaardirakendusest

Pilt, millel on kujutatud tekst

Kirjeldus on genereeritud automaatselt

Arvutustes on leitud planeeringualalt lähtuv summaarne vooluhulk, olenemata sellest kuhu see praegu jõuab.

Valgala pindala on võetud võrdseks planeeringuala pinnaga so 2,6 ha .

EVS848:2021 standardi *Väliskanalisatsioon* kohaselt vooluhulk planeeringualalt praeguse maakasutuse (enne tegevuse alustamist) kohaselt on alljärgnev:

Vooluhulka valgaladelt, mille pindala on kuni 100 ha arvutatakse valemiga:

A

kus Q –ärajuhitava sademevee arvutusäravool, l/s

q –arvutusvihma keskmine intensiivsus, l/s ha

- keskmine äravoolutegur

A – valgala suurus, ha

Äravoolutegur (pinnkatte tegur) rohumaal on 0,20 ja katteta maal 0,1 aga arvestades sellega, varem oli kogu pind rohumaa siis on arvutuses võetud äravooluteguriks 0,2.

Arvutusvihma intensiivsus sõltub vihma kestusest.

kus q – arvutusvihma intensiivsus, l/s ha

a, b, c – tegurid, mis sõltuvad geograafilisest asukohast

t –arvutusvihma kestus minutites

P – arvutusvihma kordus aastates.

Tallinna piirkonnas on tegurid:

a=325,7

b=0,342

c=0,770

Arvutusvihma kestus t võetakse võrdseks sademevee kokkuvoolu ajaga valgala kaugemast punktist arvutuspunktini. Praegusel juhul on teekond valgala kaugemast punktist, kas piirneva ringtee kraavi lõppu või Pendi tn all oleva truubini, sisuliselt sama so 20 min. Vooluhulka mõjutab ka vihma kordussagedus, mis näitab kui tihti on lubatud vastava maakasutuse korral üleujutusi. Arvestades olukorraga enne tegevuste alustamist planeeringualal, siis oli tegemist tühermaaga, seega on kasutatud käesolevas arvutuses kõige madalamat kordussagedust 1 aasta. Arvutusvihma intensiivsus ühe aastase kordussageduse korral on q=90,1 l/s ha ja sellest vooluhulk:

A=90,1\*0,2\*2,6=46,9 l/s

Seega arvutuslik vooluhulk planeeringualalt enne seal tegevuste alustamist oli 47 l/s, millest 38 l/s jõudis Ladedi tee kraavi ja 9 l/s Pendi tänava kraavi.

**Koostas:**

/allkirjastatud digitaalselt/

Kalev Raadla

Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi AS

volitatud hüdrotehnikainsener tase 8, kutsetunnistus 154804

31.10.2024