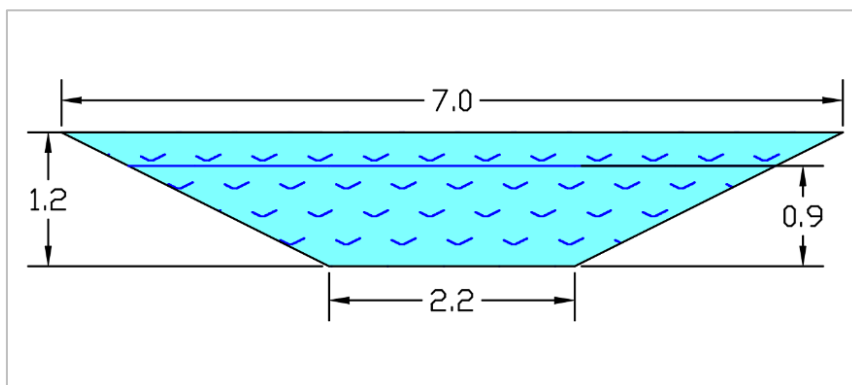
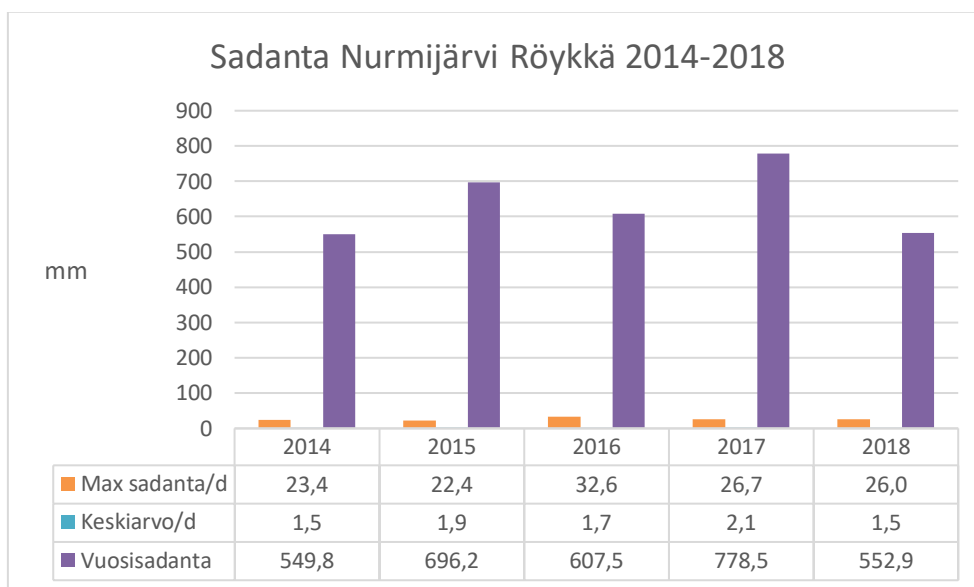


Laskeutusallas Nurmijärvi Perttula Rajakorpi

- valuma-alue 5 ha $\approx 50\,000\text{ m}^2$
- A = altaan ala 0,2 % valuma-alasta $\approx 100\text{ m}^2$
- virtauksen epätasaisuus huomioiden altaan A = $100\text{ m}^2 \cdot 1,3 = 130\text{ m}^2$
- **Pituus 18,5 m**
- **Leveys 7 m**
- **Syvyys 1,2 m**
- **Altaan Ala = 129,5 m²**
- Keskimääräinen valuma Mq alueella 150 l/s km² (Lähde Ruotula 1996)
- Virtaama Q = $150\text{ l/s/km}^2 \cdot \text{valuma-ala km}^2 \approx \text{l/s} \approx \text{m}^3/\text{s}$
- $150\text{ l/s/km}^2 \cdot 0,05\text{ km}^2 = 7,5\text{ l/s} \approx 0,0075\text{ m}^3/\text{s} \rightarrow 27\text{ m}^3/\text{h} \rightarrow 648\text{ m}^3/\text{d}$
- **Laskeutumisnopeus/pintakuorma** virtaama / altaan A $0,0075\text{ m}^3/\text{s} / 129,5\text{ m}^2 = 0,000057915\text{ m/s} \approx 0,057915\text{ mm/s}$
- Altaan luiskekaltevuus 1:2
- Altaan pohjan leveys = 2,2 m
- Altaan pohjan ala Ap = 40,7 m²
- Vesipoikkileikkaus = 5,52 m²
- Vesipoikkileikkaus lietevara 0,3 m = 3,6 m²
- **Altaan tilavuus V = 102,12 m³**
- **Altaan lietetilavuus = 25,53 m³**
- Viipymä = 13616 s $\approx 3,78\text{ h}$



Kuva 1. Laskeutusallas poikkileikkauskuva



Kuva 2. Sadanta 2014-2018 Nurmijärven Röykan säähavaintoasemalla.

Maksimi sadantojen keskiarvo on 26,22 mm/d. Valuma-alueella sataa keskiarvo_{max} sademäärällä 1 311 m³. Tästä määrästä haihtuu noin puolet, eli valumaa muodostuu 655,5 m³. Laskeutusaltan tilavuus on 102 m³ ja viipymä 3,78 h. Laskeutusallas pystyy käsittelemään vuorokaudessa 648 m³ vettä, joten laskeutusaltan tilavuus on riittävä mahdollisien rankkasadepäivien vesien käsittelyyn.

Alueelle virtaa keskiylivirtaaman 0,0075 m³/s (Ruohtula 1996) mukaan laskettuna tunnissa 27 m³ vettä. Päivässä alueelle virtaa 648 m³/d vettä. Tilavuudeltaan 102 m³ laskeutusallas, jossa viipymä on 3,78 h, on riittävä käsittelemään päivässä alueelle virtaavan vesimäärän.