

Bijlage: berekening van de buffercapaciteit

(behorend bij de watertoets in paragraaf 5.3 van de plantoelichting)

Bij de berekening van de buffercapaciteit is uitgegaan van de volgende gegevens:

- oppervlakte vloeistofdichte voorziening: 600 m², waarvan 375 m² overkapt.
- voor de reductie van de overkapping wordt in de berekening 70% van het oppervlak gehanteerd. Het afvoerend terreinoppervlak is derhalve 112,5 m² (375 x 30%) + 225 m² (600-375) = 337,5 m².
- Bui 50 mm t=100 jaar
- Lengte bergingsriool 91 meter.

Uit bovenstaande gegevens blijkt een berging noodzakelijk van 16,9 m³. Met 91 m¹ riool Ø500 mm wordt aan deze eis voldaan. ($\pi \times 0,25^2 = 0,19625 \text{ m}^2 \times 91 \text{ m}^1 = 17,86 \text{ m}^3$).

Tussen de vloeistofdichte voorziening en het bergingsriool wordt een olie- en benzine-afscheider geplaatst (OBAS) inclusief slibvang.

Uitgangspunten:

- Oppervlakte 338 m²
- Capaciteits-coëfficiënt (f_c) 1,64 s/l

$$338 \text{ m}^2 \times 0,015 \text{ l/s/m}^2 = 5,07 \text{ l/s.}$$

$$\text{minimaal afscheidertype} = 1,64 \times 5,07 = 8,32 \text{ l/s OBAS.}$$

Per nacht kan maximaal 10,8 m³ worden afgevoerd via de persriolering. Een buffer van 16,9 m³ zou 1x per jaar niet in één nacht kunnen worden leeggepompt. Hiervoor zijn dan twee nachten nodig. De gemeente Ede (hoofdafdeling Beheer) heeft hiermee ingestemd.