

Uudenkaupungin makeanvedenaltaan nykytila ja käyttö – tarvittavat toimet tilan ylläpitämiseksi ja parantamiseksi

Kyösti Hallikainen 25.3.2014



**UUDENKAUPUNGIN
VESI**



UUDENKAUPUNGIN VESI

• Uudenkaupungin makean veden allas, perustietoa

- rakennettu merestä patoamalla, valmistui v.1965
- altaaseen laskee Sirppujoki jonka valuma-alue on noin 430 km², altaan koko valuma-alue on 500 km²
- pinta-ala noin 37 km²
- keskisyvyys 4,4 m
- suurin syvyys noin 24 m



**UUDENKAUPUNGIN
VESI**

• Uudenkaupungin Vesi - Uudenkaupungin kaupungin liikelaitos

- hoitaa Uudenkaupungin vesihuoltoa:
- raakaveden hankinta, talousveden valmistus, jäteveden keräily
- myy raakavettä myös sellaisenaan teollisuuden tarpeisiin
- altaaseen liittyvät oikeudelliset asiat : alkaen Länsi-Suomen vesioikeus v.1974, tällä hetkellä voimassa olevia päätöksiä yhteensä 27 kpl
- vedenottolupa 65 000 m³/d, Uudenkaupungin Vesi pumppaa altaasta keskimäärin noin 7400 m³/d

•



**UUDENKAUPUNGIN
VESI**

• Makean veden allas - historiaa

- Altaan rakentaminen aiheutti sen ekosysteemissä voimakkaita ja nopeita ennalta arvaamattomia muutoksia
- Sirppujoesta tulleiden happamien valumien seurauksena pH laski 1970 luvulla alle 5:n
- → kalakannat heikkenivät, rentovihvilä ja järviruoko levisivät laajoille alueille
- 1980 luvulla ja sen jälkeen altaan tila on vähitellen normalisoitunut
- nykyään altaan kasvistolla, kalastolla ja veden laadulla arvioituna on paljon niukkatuottoisen järven piirteitä



• **Altaan veden laadun riskitekijät**

- Valuma-alueen happamat sulfiittimaat. Sirppujoen tai sen ympäristön olosuhteiden muutokset saattavat aiheuttaa happamien valumaveisen päätyminen Sirppujokeen ja edelleen makean veden altaaseen.
- Sirppujoen valuma-alueen ravinnekuormituksen vaikutus:kuormitusarvio 490 t typpeä ja 5 tonnia fosforia
- Altaan pinnan lasku: muuttaa kasvien elinolosuhteita, vähentää virkistyskäyttömahdollisuuksia ja heikentää raakaveden käyttömahdollisuuksia
- Meriveden pääsy altaaseen → kloridipitoisuuden nousu
- Yllättävästä onnettomuudesta johtuva öljy- tai kemikaalipäästö



• Toimenpiteet riskien minimoimiseksi - pH

- Valuma-alueen maankäyttöön tulisi kiinnittää huomiota, erityisesti pohjaveden pintaa alentavista toimenpiteistä tulisi pidättäytyä kokonaan luokan 1 ja 2 sulfiittimailla.
- Ojitukset tulisi toteuttaa siten, että pohjaveden pinta ei laskisi merkittävästi
- Valkojärvestä pumpattavan veden vaikutus pH:n tulisi selvittää ja tarvittaessa sen aiheuttama happamoituminen tulisi estää



- **Toimenpiteet riskien minimoimiseksi -
ravinnekuormitus**

- Varmistettava että valuma-alueen pelloilta Sirppujokeen päätyvä ravinnekuormitus minimoidaan.
Esim. selvitettävä Sirppujoen rantojen suojakaistojen riittävyys
- Altaan ja Sirppujoen rantojen asumajätevesien altaaseen pääsyn estäminen



- **Toimenpiteet riskien minimoimiseksi – altaan vedenpinnan taso ja kloridipitoisuuden nousu**

- säännöstelyyn liittyy ongelma ja lupaehtoa on käytännössä mahdoton noudattaa. Vedenpinta on yleensä noin 20 cm lupaehtojen ylärajan yläpuolella Veden pinnan lasku lupaehtojen mukaiselle tasolle johtaisi:
 - raakaveden laadun heikkenemiseen
 - Kohonneeseen kloridipitoisuuden nousun riskitasoon
 - rehevöitymisen lisääntymiseen
 - Virkistyskäytölle aiheutuviin haittoihinMahdollisia toimenpiteitä:
 - pyritään ennakoimaan tulvatilanteet, lupaehtojen muutos



- **Toimenpiteet riskien minimoimiseksi –
kemikaali- tai öljyonnettomuus**

- valvotaan valuma-alueella harjoitettavan toiminnan kemikaalien käyttöä ja kemikaaliturvallisuutta
- Sirppujoen maantiesiltojen turvallisuuden varmistaminen

