

# Loppijärven tilan kehityksen pääkohdat vuonna 2021

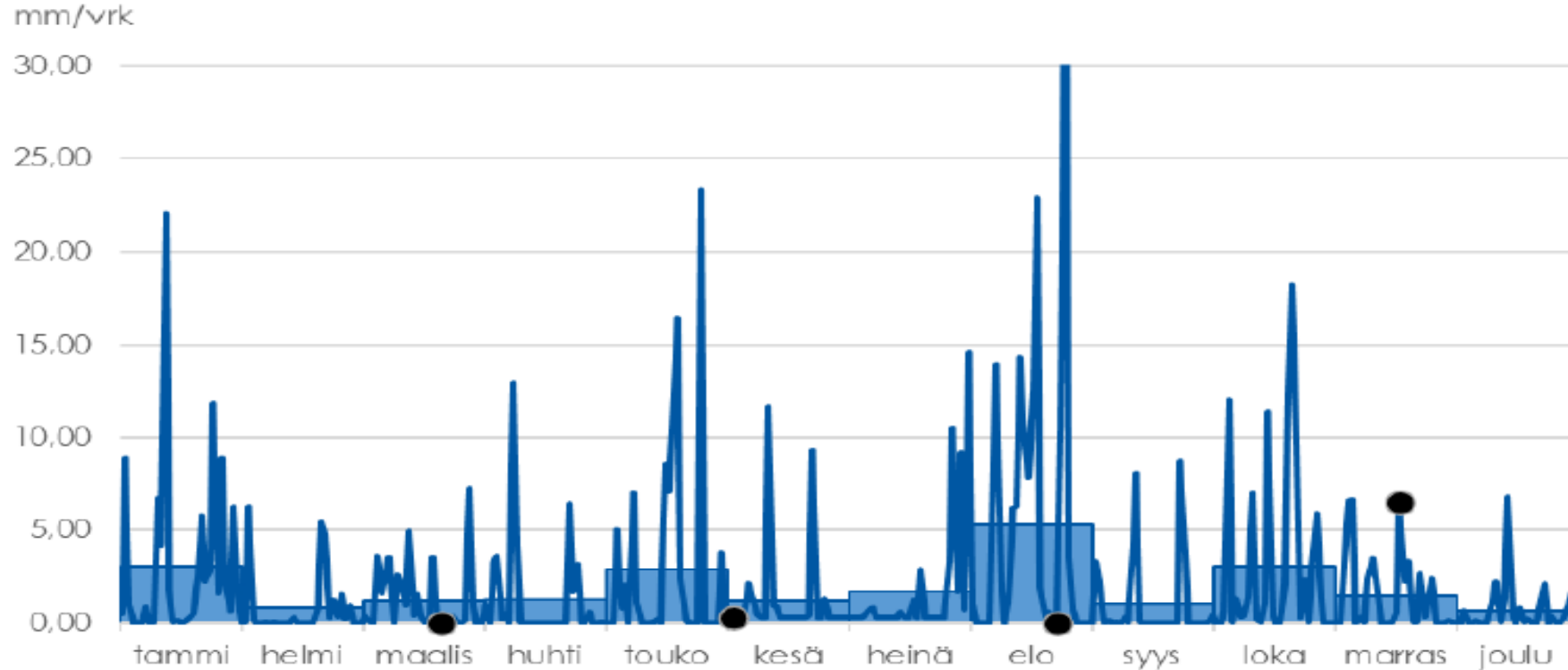
Otteita velvoitetarkkailuraportista 1.6.2022

Esa Tommila, Loppijärven ystävät ry.

23.7.2022 tarkistettu

# Vrk- ja kk-sademäärät ja näytepäivät 2021

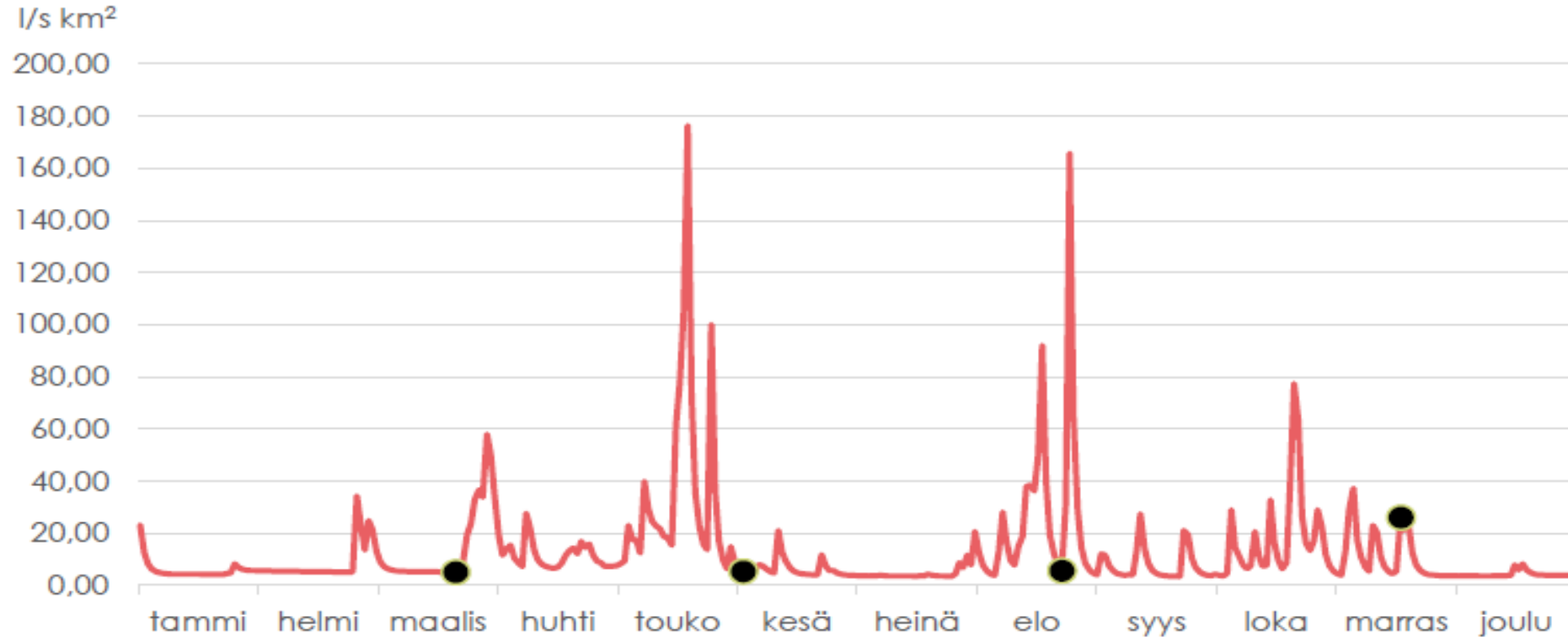
Vuonna 2021 sateisin kuukausi Tervajoen vesistöalueella (35.87) oli elokuu (kuva 2.1). Valuma-alueen koko vuoden sadanta oli 721 mm.



Kuva 2.1. Vuorokausisadanta (mm/vrk) Tervajoen vesistöalueella (35.87) vuonna 2021. Siniset laatikot kuvaavat kuukausikeskiarvoja ja mustat pisteet näytteenottoajankohtia. Lähde: WSFS-Vesistömallijärjestelmä/Vemala.

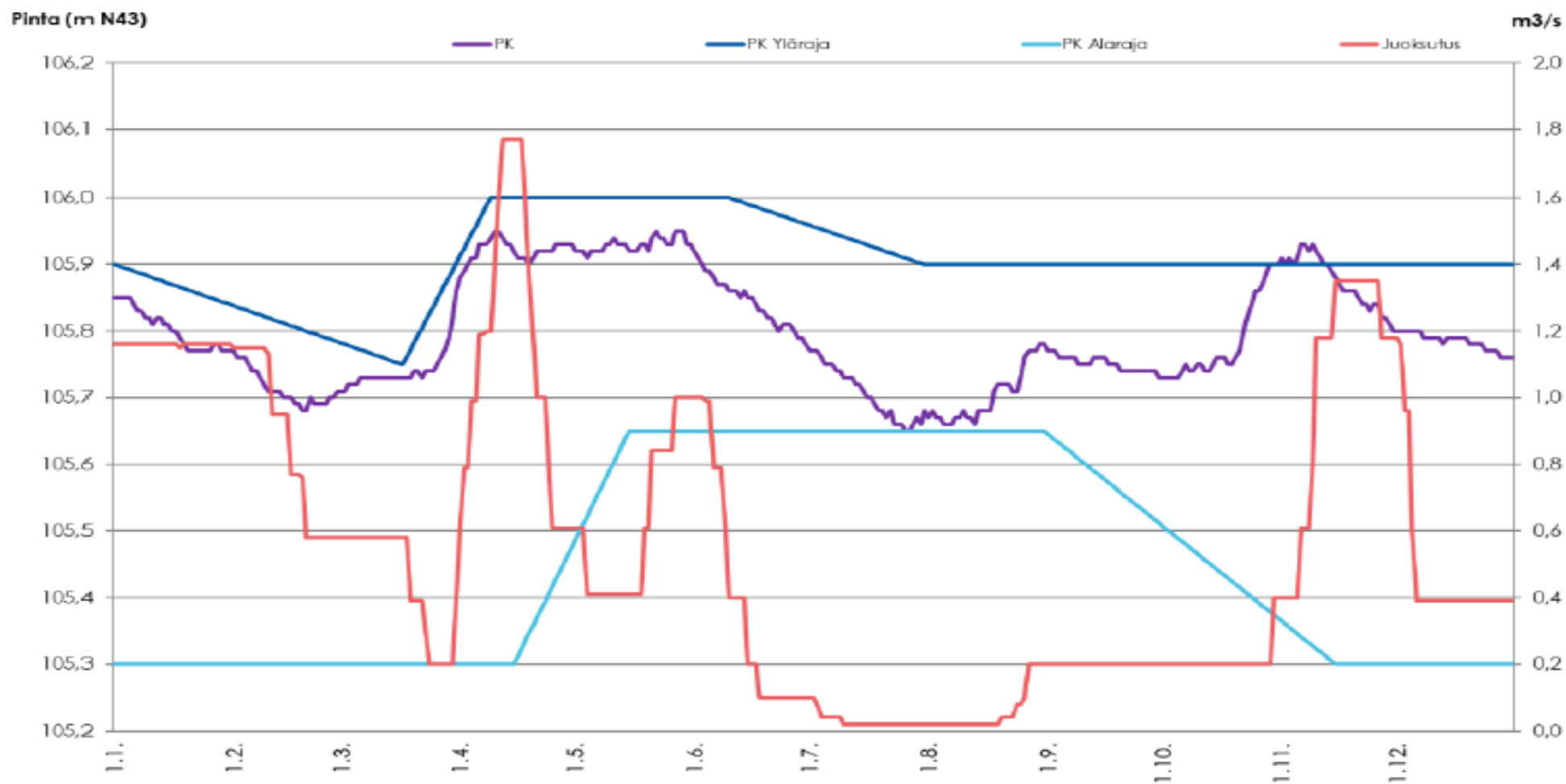
# Valunta Tervajoen vesistöalueella ja näytepäivät 2021

Tervajoen vesistöalueella valunta oli suurimmillaan toukokuussa (kuva 2.2).



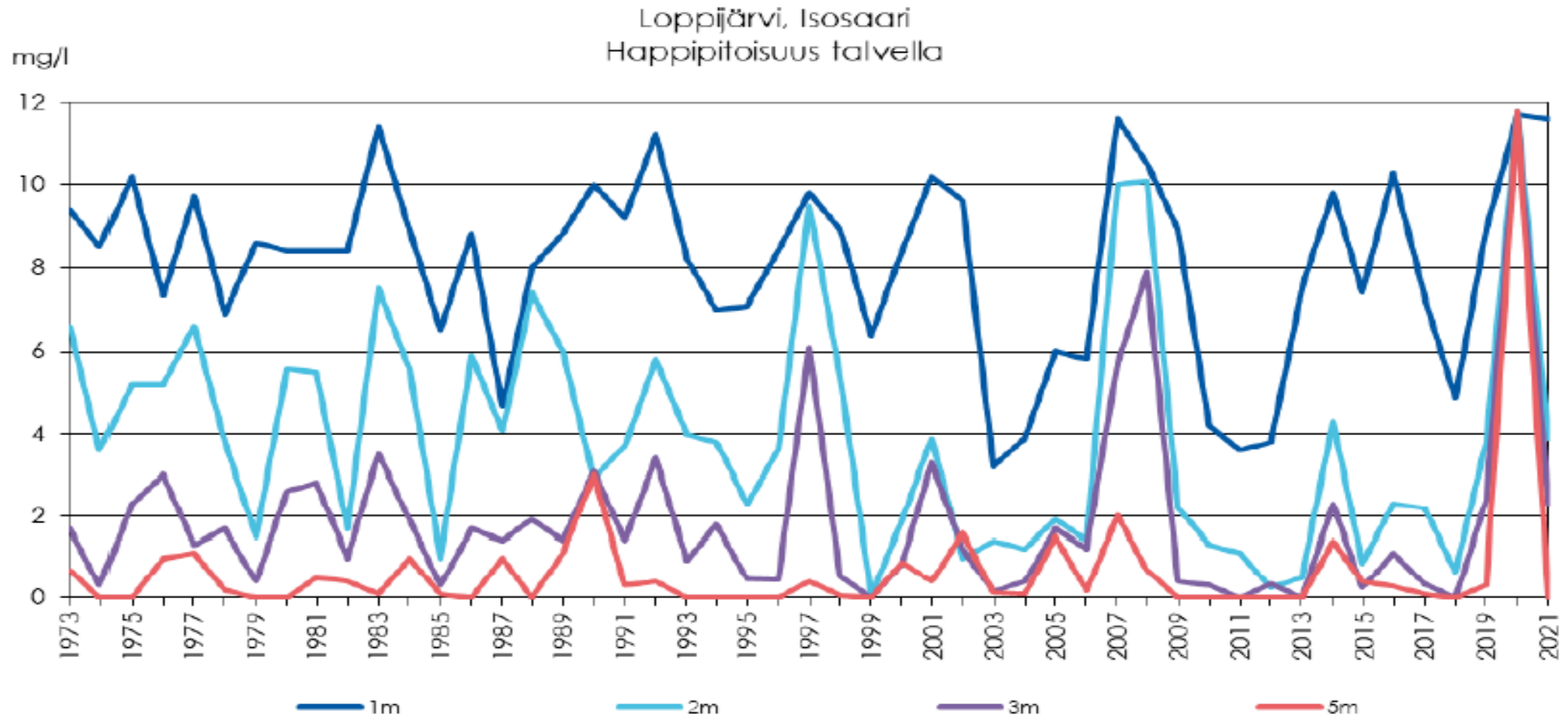
Kuva 2.2. Valunta (I/s km<sup>2</sup>) Tervajoen vesistöalueella (35.87) vuonna 2021. Mustat pisteet ovat näytteenottoajankohtia. Lähde: WSFS-Vesistömallijärjestelmä/Vemala.

# Loppijärven juoksutukset 2021



Kuva 3.1. Loppijärven pinnankorkeus ja juoksutus vuonna 2021 sekä säntelyn ylä- ja alaraja. Lähteet: Pinnan-  
korkeustiedot: Ympäristöhallinto 2021. Juoksutukset: Delfort Group/Tervakoski Oy.

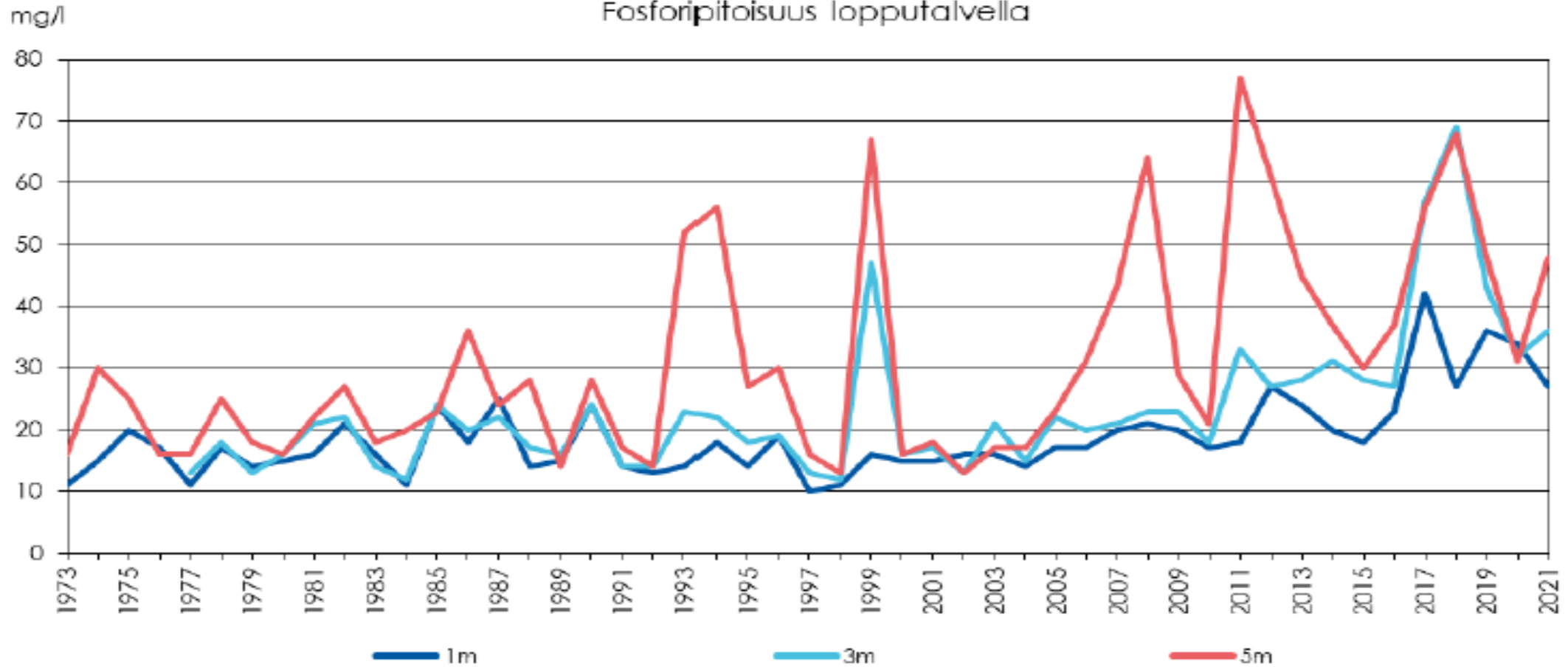
# Happipitoisuus talvisin Isosaaren svänteessä



Kuva 4.1. Loppijärven Isosaaren syvänteiden veden happipitoisuus (mg/l) lopputalvella vuosina 1973–2021.

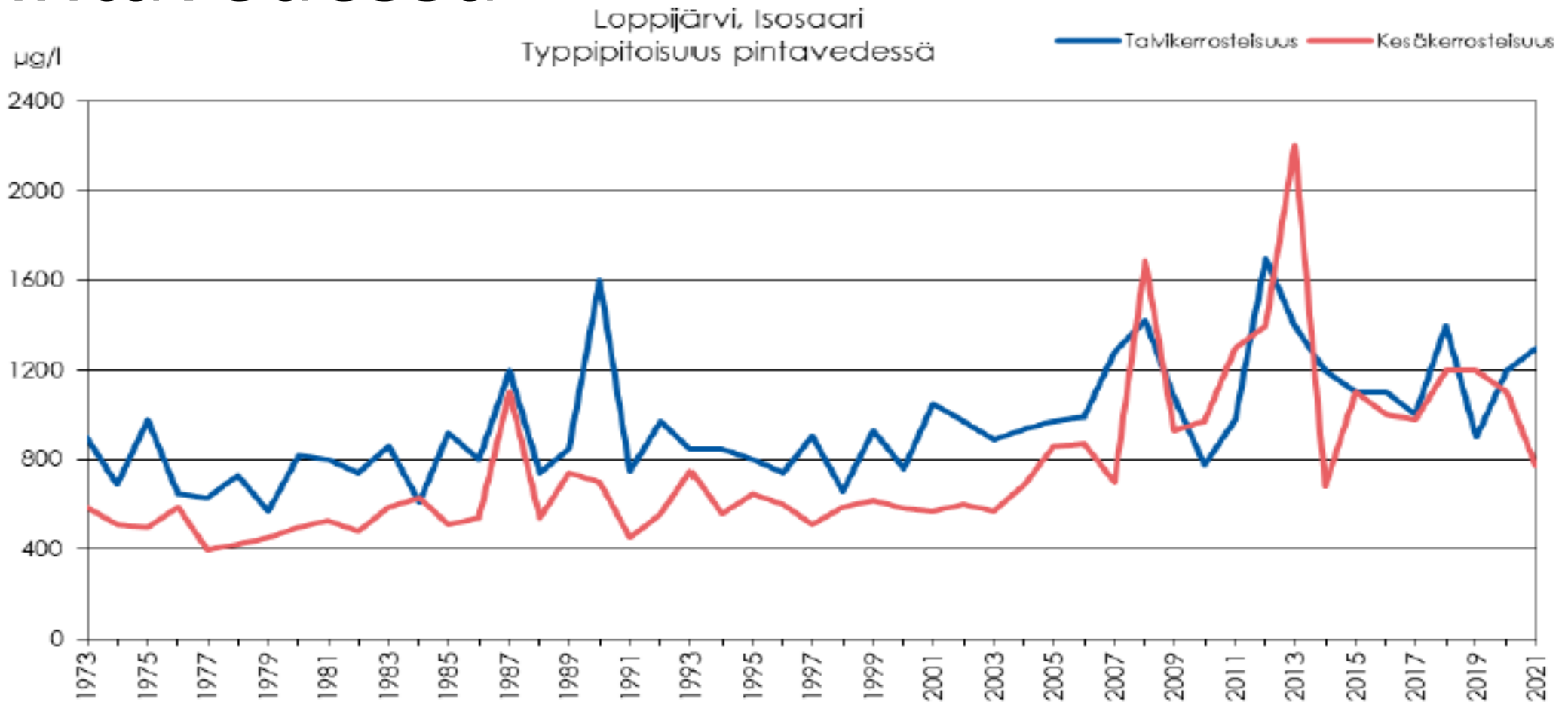
# Fosforipitoisuus lopputalvisin syvänteellä

Loppijärvi, Isosaari  
Fosforipitoisuus lopputalvella



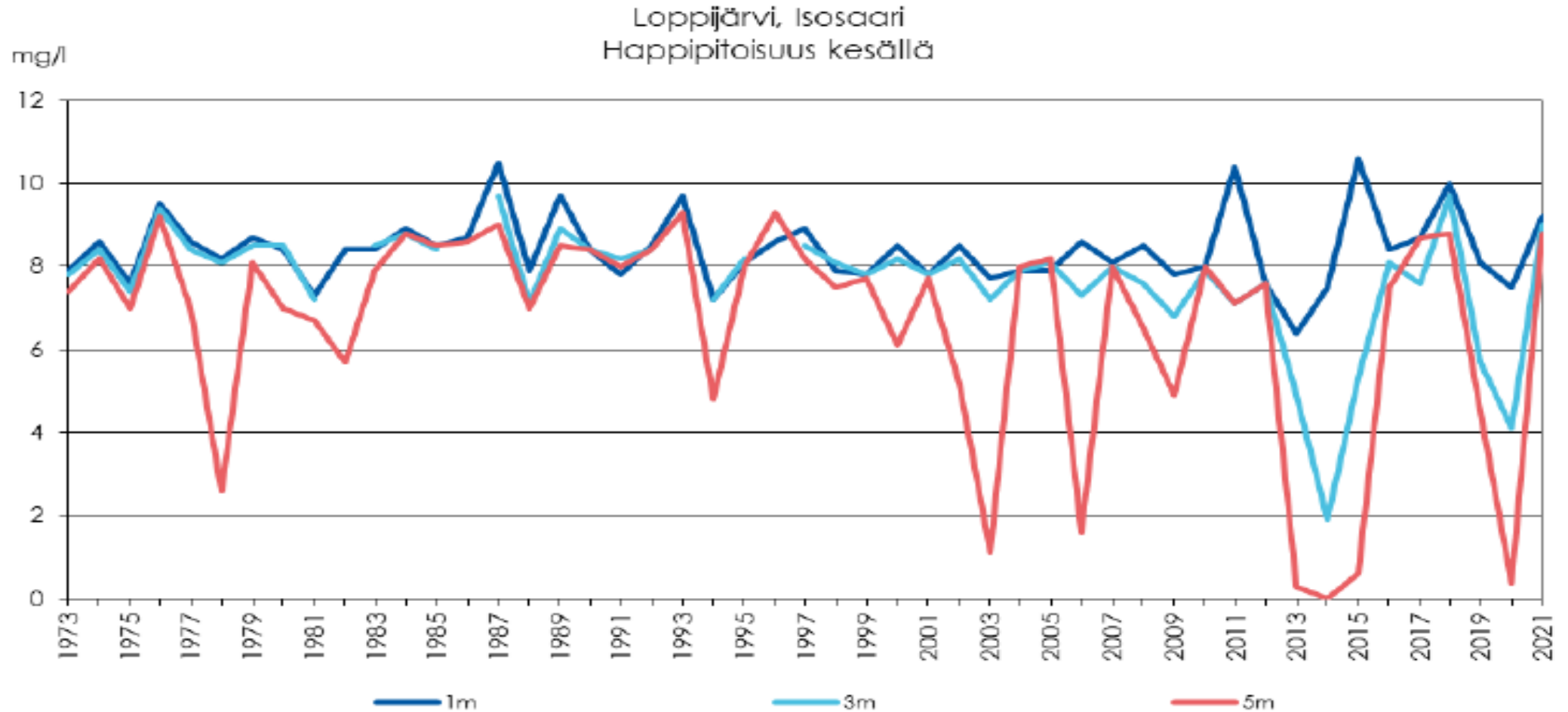
Kuva 4.2. Loppijärven Isosaaren syvänteen veden fosforipitoisuus ( $\mu\text{g/l}$ ) lopputalvella vuosina 1973–2021.

# Typpipitoisuus talvisin ja kesäisin pintavedessä



Kuva 4.3. Loppijärven Isosaaren syvänteeseen pintaveden typpipitoisuus (µg/l) lopputalvella ja -kesällä vuosina 1973–2021.

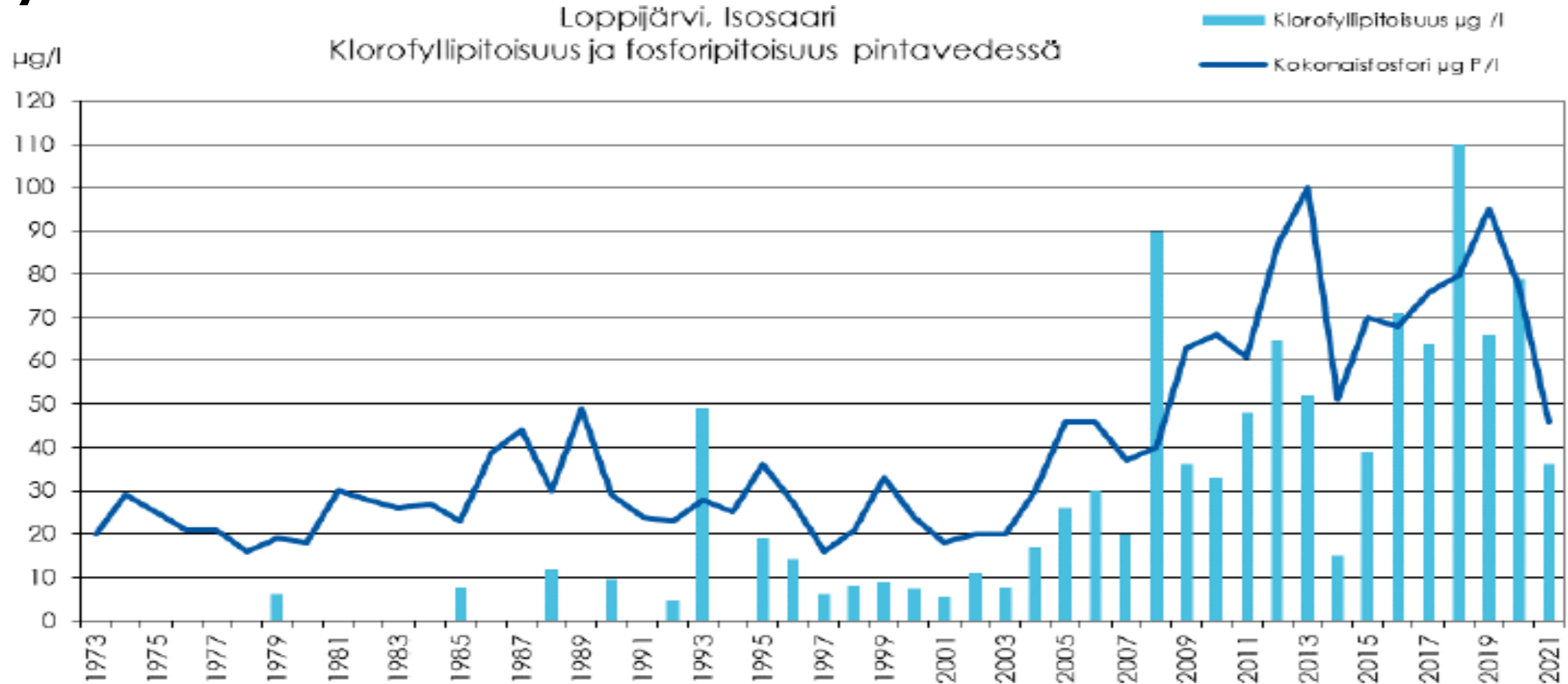
# Happipitoisuus kesällä Isosaaren syvänteellä



Kuva 4.5. Loppijärven Isosaaren syvänteen veden happipitoisuus (mg/l) loppukesällä vuosina 1973–2021.

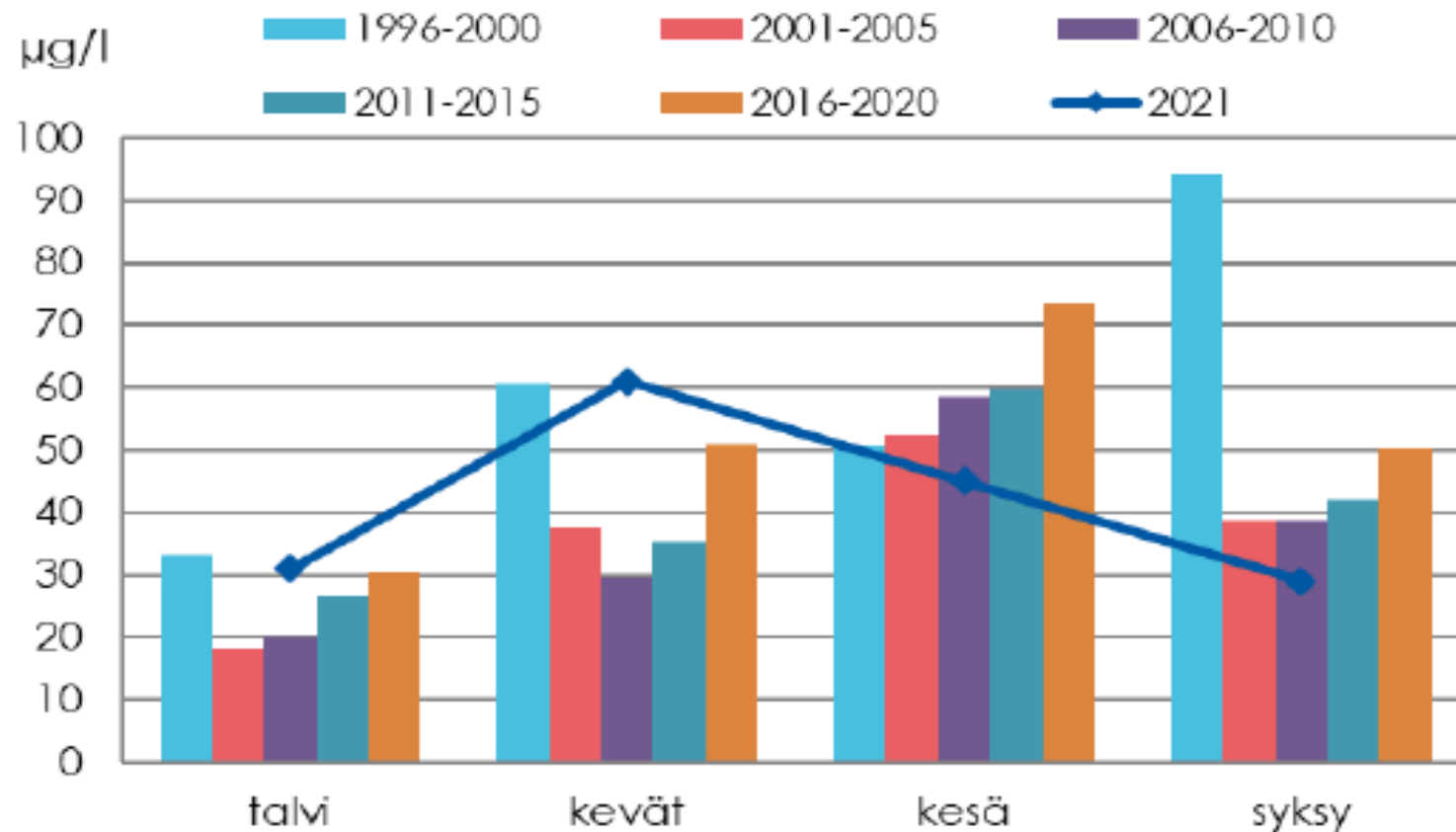


# Fosfori ja klorofylli pintavedessä syvänteellä



Kuva 4.6. Loppijärven Isosaaren syvänteeseen pintaveden fosforipitoisuus ja klorofyllipitoisuus loppukesällä vuosina 1973–2021.

# Nummistenjoen fosforipitoisuus 1996 – 2021



Kuva 4.8. Nummistenjoen (N2) veden fosforipitoisuus ( $\mu\text{g/l}$ ) eri vuodenaikoina tarkkailun eri ajanjaksoina ja vuonna 2021.

# Sanallisia tulkintoja tarkkailuraportista v. 2021

- Raportin laatija on vaihtunut; syntyy vaikutelma niukahkosta perehtymisestä
- Nykyluokituksessa Loppijärven tila on edelleen välttävä
  - perusteina fosforipit. Isosaaren ja typpi sekä fosfori (140 ugP/l) elok. Palosaaren luona
  - raportin teksti: ”klorofylli-a:n perusteella pohjoisosassa levämäärä oli erittäin rehevien vesien tasolla ja eteläosassa ylirehevien vesien tasoa”
  - käyrä fosforista ja klorofyllistä pintavedessä syvänteellä ristiriidassa taulukon kanssa
- Fosforipitoisuuksien nousutrendistä nähdään, että tilan parantamiseksi tehdyt toimet eivät näytä pysyvästi vaikuttaneen järven tilaan.
- Kesäinen typpitaso on ajoittain noussut talven tasoa suuremmaksi, kun perinteisesti tilanne on ollut päinvastoin. Tämä johtuu [osaltaan runsaasta hajakuormituksesta ja] osaltaan sinilevien typensidonnasta. Viime vuosina typpitason nousua ei kuitenkaan ole enää havaittu.

# Littoistenjärven kehityksestä AlCl<sub>3</sub>-käsittelyn jälkeen

- Littoistenjärvi on pieni, matala ja ajan mittaan fosforin rehevöimä
- Tarkkojen tutkimusten jälkeen siihen levitettiin alumiinikloridia v. 2017
- Vesi kirkastui ja kaikki näytti hyvältä vuoden 2018
- Kesä-heinäk. 2019 sinilevä valtasi järven – uinti keskeytyi n. 30.6.
- uposkasvustoon sitoutunutta fosforia lähti liikkeelle
- Elokuussa 2019 vesi kirkastui uudelleen – vesiruttoa tuli lisää
- Alku- ja keskikesä 2020 hyviä uimiseen – syks. vesiruton poistoa konevoimin
- Alkukesällä 2021 taas sinilevää – uinti seis – tilanne on jo parantunut.

Littoistenjärven tilanteet näyttävät muuttuvan nopeasti. Tutkimukset jatkuvat, mutta tieto ei vielä riitä ennusteisiin.