

Resultater fra vandkemiske undersøgelser i forbindelse med EU LIFE projekt 'Mere liv i Susåen'

UC Life Denmark – Mere liv i Susåen
LIFE 15 NAT/DK/000948

Aktion A1





Ansvarsfraskrivelse

Indeværende rapport er udarbejdet som led i LIFE projektet LIFE15 NAT/DK/000948 som støttes økonomisk af EU Kommissionen. I henhold til artikel II.7.2 i General Conditions kan de holdninger og den viden, der kommer til udtryk i rapporten, under ingen omstændigheder blive betragtet som EU Kommissionens officielle holdning og EU Kommissionen er ikke ansvarlig for den videre brug af oplysningerne i rapporten.

Resultater fra vandkemiske undersøgelser i forbindelse med EU LIFE projekt 'Mere liv i Susåen'

I løbet af 2018 er der blevet foretaget en række vandkemiske undersøgelser i Susåen. På baggrund af de undersøgelser har vi skabt et billede af hvordan vandet i Susåen ser ud i forhold til nærings- og spildevandspåvirkning og hvordan det kan tænkes at påvirke den Tykskallede malermusling.

Undersøgelsen har undersøgt Susåen på disse parametre.

- Temperatur
- pH
- Redoxpotentiale
- Ammonium
- Nitrat
- Nitrit
- BOD5
- Fosfat

Temperatur

Temperaturen har svinget mellem ca. 5 °C og 25 °C og har nogle steder været oppe på 30 °C. Det er nogle høje sommertemperaturer, men 2018 havde også en usædvanlig varm og tør sommer. Hvis vi ser bort fra den varme sommer, er temperaturen som den bør være for at den Tykskallede malermusling kan trives i Suså.

pH

pH'en har ligget mellem 7 og 8,5 hvilket er indenfor de grænseværdier den Tykskallede malermusling kan leve i.

Redoxpotentiale

Redox er et mål for hvilke kemiske forbindelser bakterierne i vandet benytter. Det starter med ilt og bevæger sig, når iltten er opbrugt, videre til andre forbindelser. Redoxpotentialet er målt til mellem 150 og 250 mV hvilket er ret lavt og indikerer at der ikke er særlig meget ilt tilbage og at bakterierne er begyndt at reducere andre kemiske forbindelser som fx nitrat.

Ammonium

Ammoniumindholdet i Susåen er målt til at ligge mellem 0,01 og 0,2 mg/l hvilket ligger indenfor den Tykskallede malermuslings tolerance.

Nitrat

Nitratindholdet i Susåen er målt til at ligge mellem 0 og 50 mg/l meget afhængigt af årstiden, den Tykskallede malermusling kan dog holde til temmelig høje koncentrationer af nitrat, så nitrat er ikke et problem.

Nitrit

Nitrit er meget interessant da det er et stof der er giftigt for Tykskallede malermusling. Der er målt mellem 0 og 0,5 mg/l i Susåen hvilket ikke er godt for den Tykskallede malermusling.



Nitrit opstår kun hvis der er dårlige iltforhold i vandet og bakterierne begynder at reducere nitrat.

BOD5

BOD5 er et mål for iltkravet i vandløbet og bruges som en indikator for spildevandspåvirkning. Der er målt ca. 1,5 mg/l i vandfasen som baggrundsværdi hvilket er okay. Der er derimod målt op til 20 mg/l i porevandet hvilket er meget højt og indikerer en spildevandspåvirkning. Værdierne i porevandet er også for højt til den Tykskallede malermusling.

Phosfat

Phosfatindholdet i Susåen er målt til mellem 0 og 0,3 mg/l hvilket er indenfor grænseværdierne for den Tykskallede malermusling.

Sammenfatning

Mange af de vandkemiske parametre er helt fine til den Tykskallede malermusling. Der er dog tre parametre som er problematiske, redox, nitrit og BOD5. Disse er tre sider af samme sag, og er problematiske i den vandkemiske analyse.

BOD5 er meget højt i porevandet, hvilket kan indikere en spildevandspåvirkning, der udløser et højt iltforbrug. Det høje iltforbrug leder til et lavt redoxpotentiale, hvilket indikerer iltmangel, og at der foregår en reduktion fra nitrat til nitrit i stedet for en reduktion af ilt. Vi kan også påvise at der er nitrit i vandløbet, hvilket er giftigt for Malermuslingen for yngre muslinger.



Vandkemiske data

— VK-1 — VK-2 — VK-3 — VK-4 — VK-5 — VK-6 — VK-7

VK-1: Assendrup

VK-2: Teestrup Bro

VK-3: Lille Aversi – Nymøllevej 10

VK-4: Nymøllebro

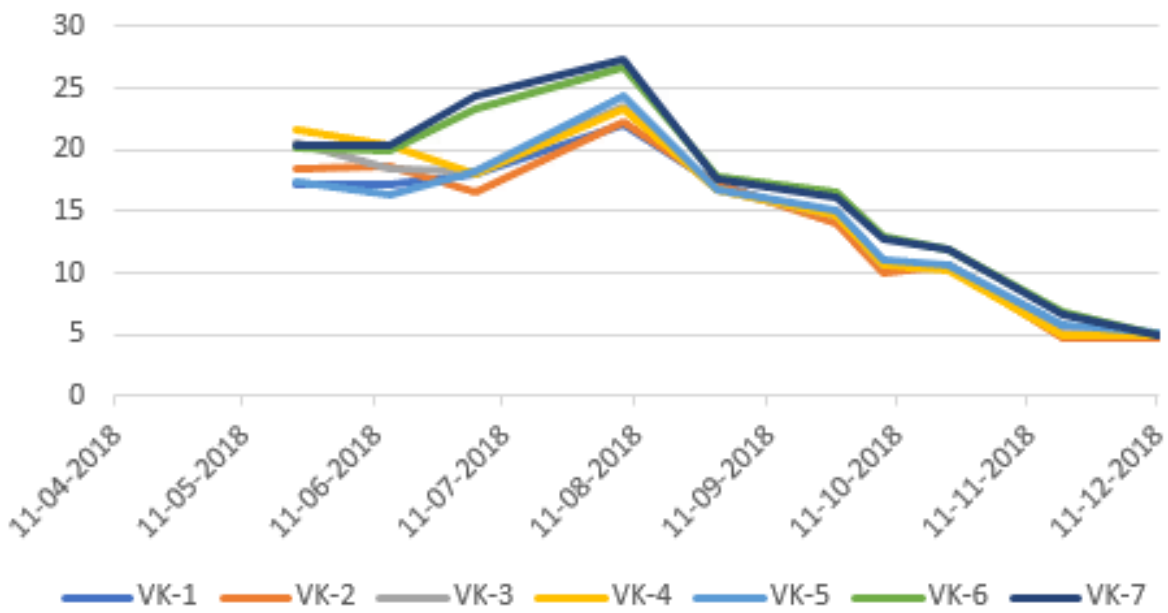
VK-5: Hjelmsøllillevej

VK-6: Stridsmølle

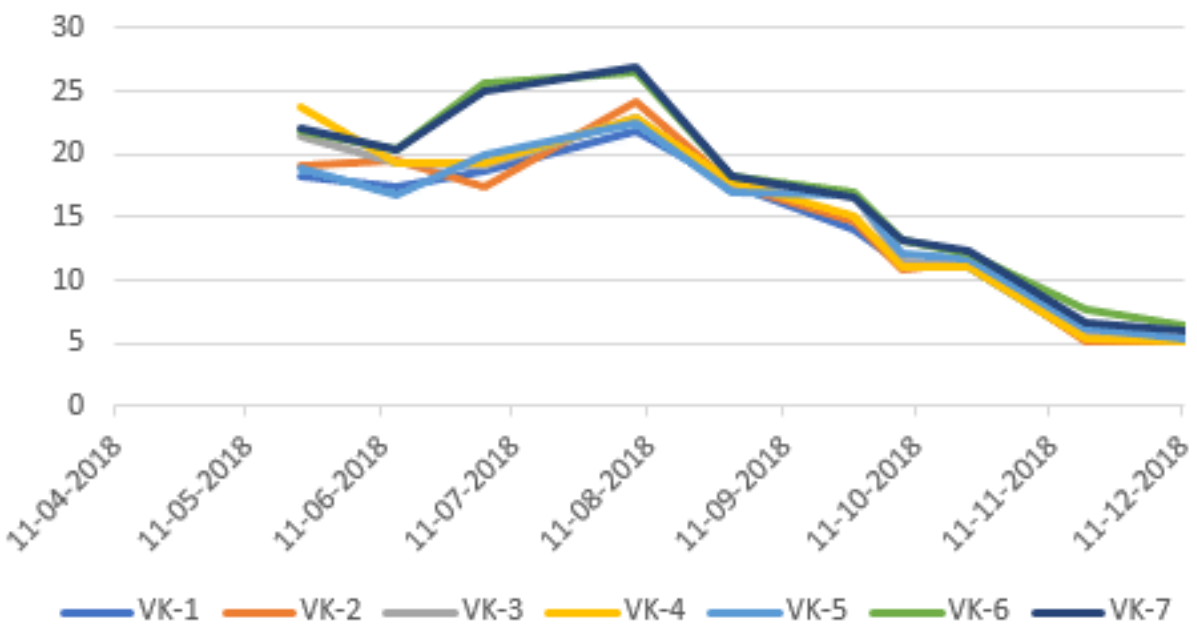
VK-7: Holløse Mølle



Temp - Frifase

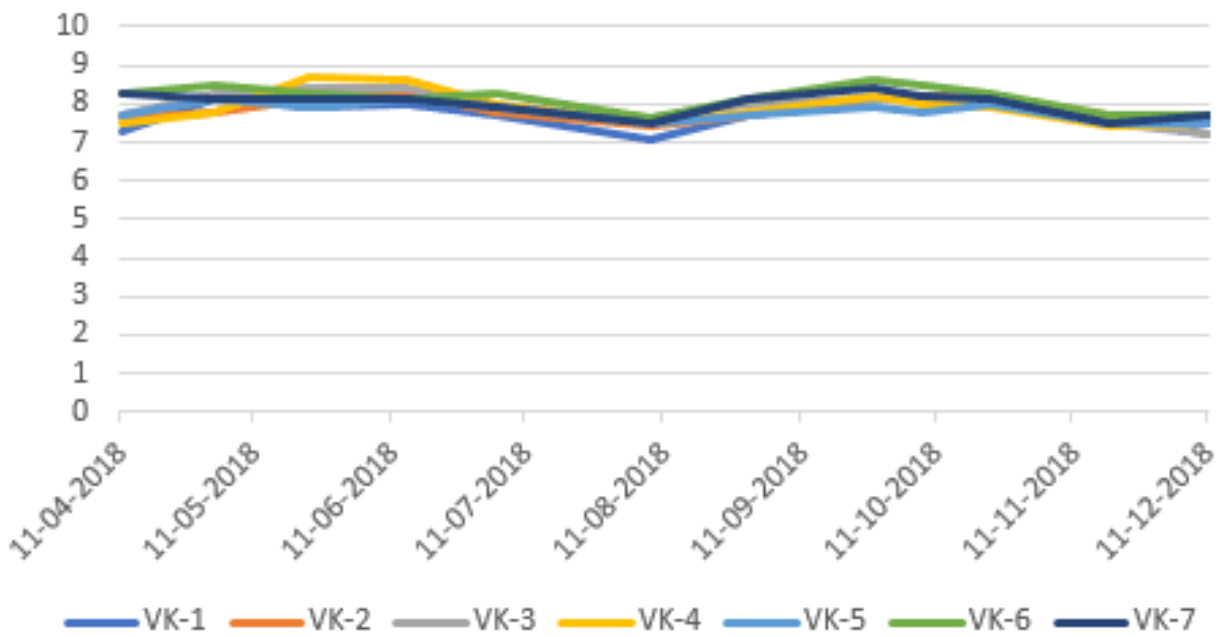


Temp - Pore

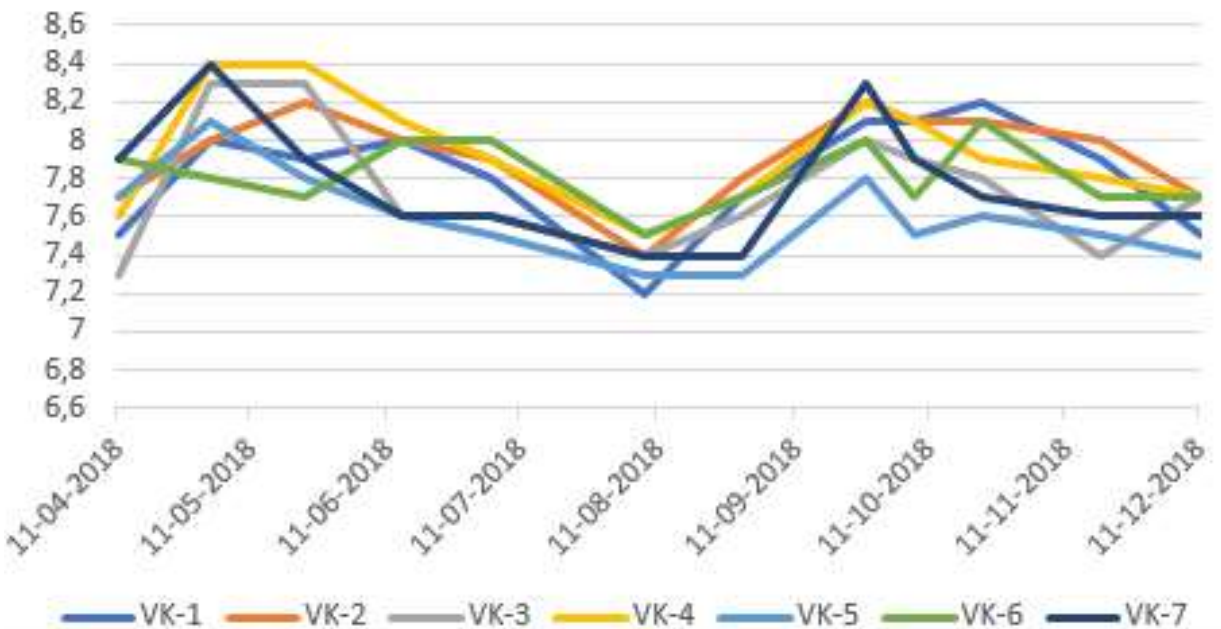




pH - Frifase

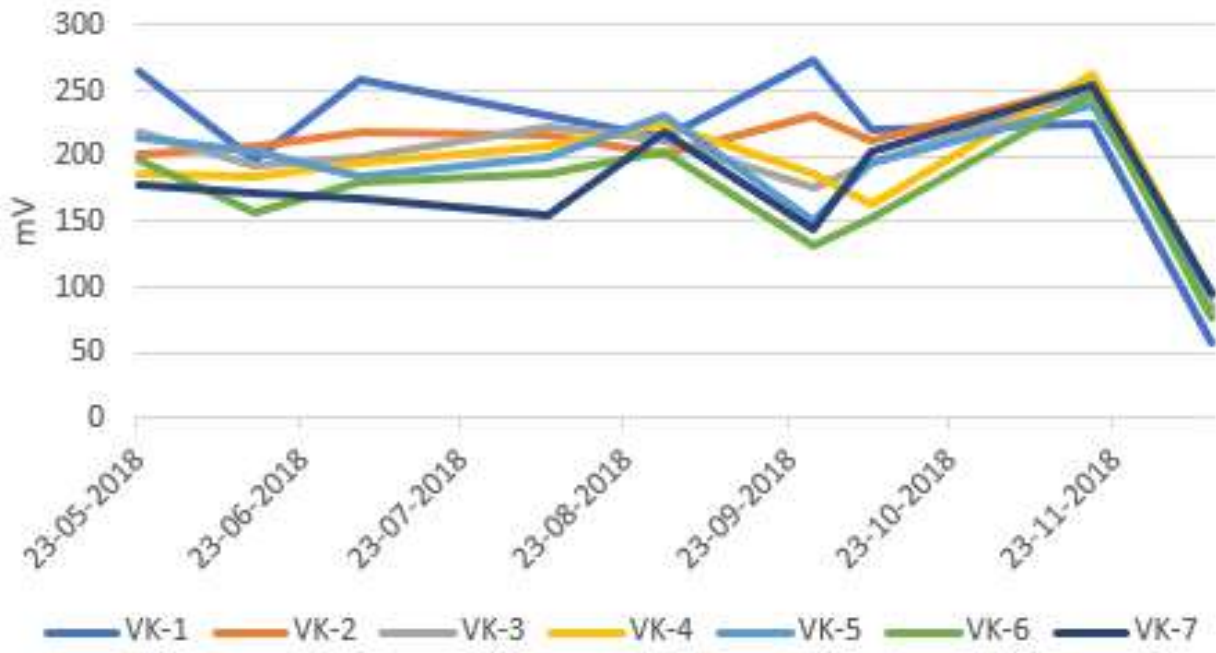


pH - Pore

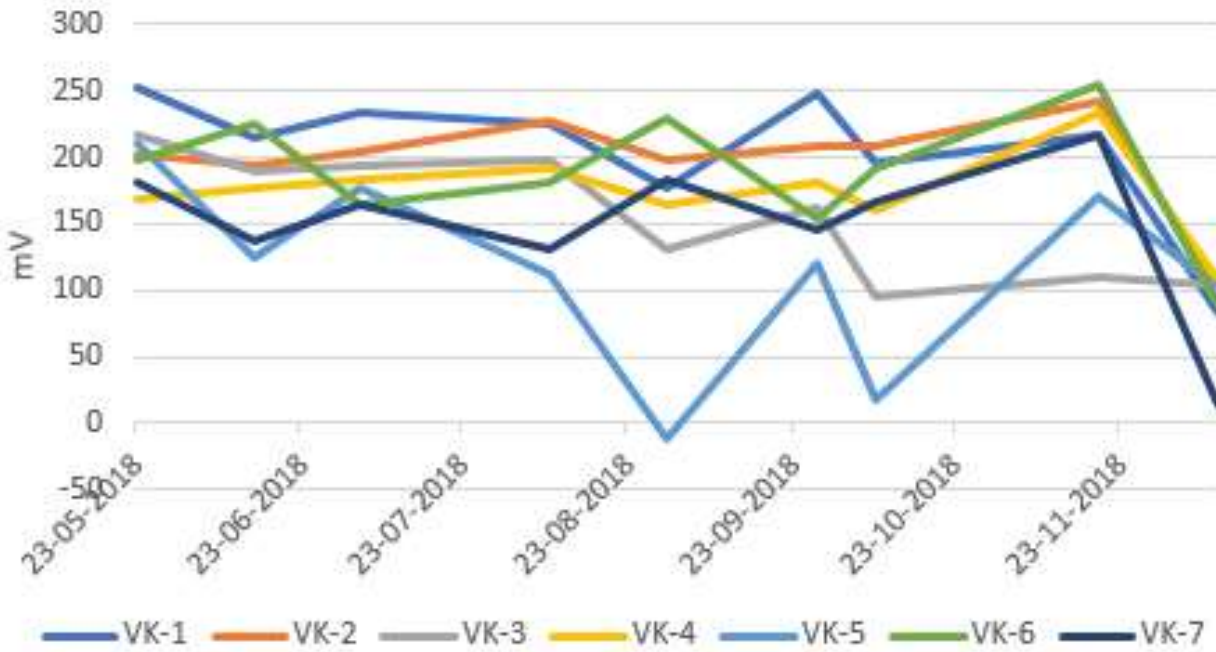




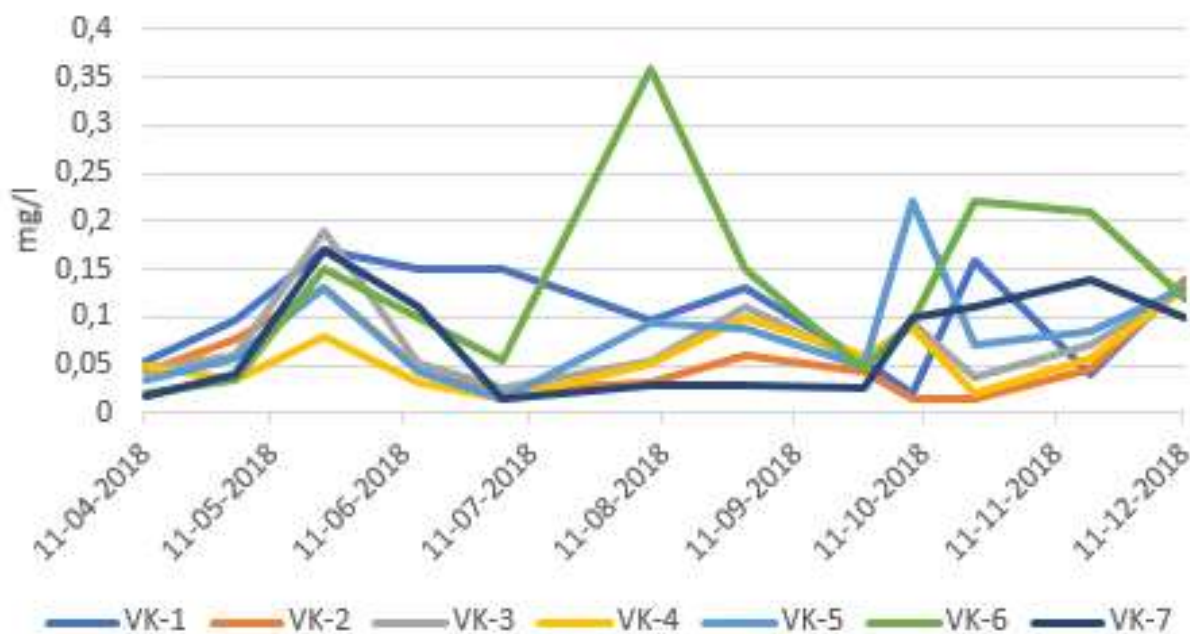
Redox - Frifase



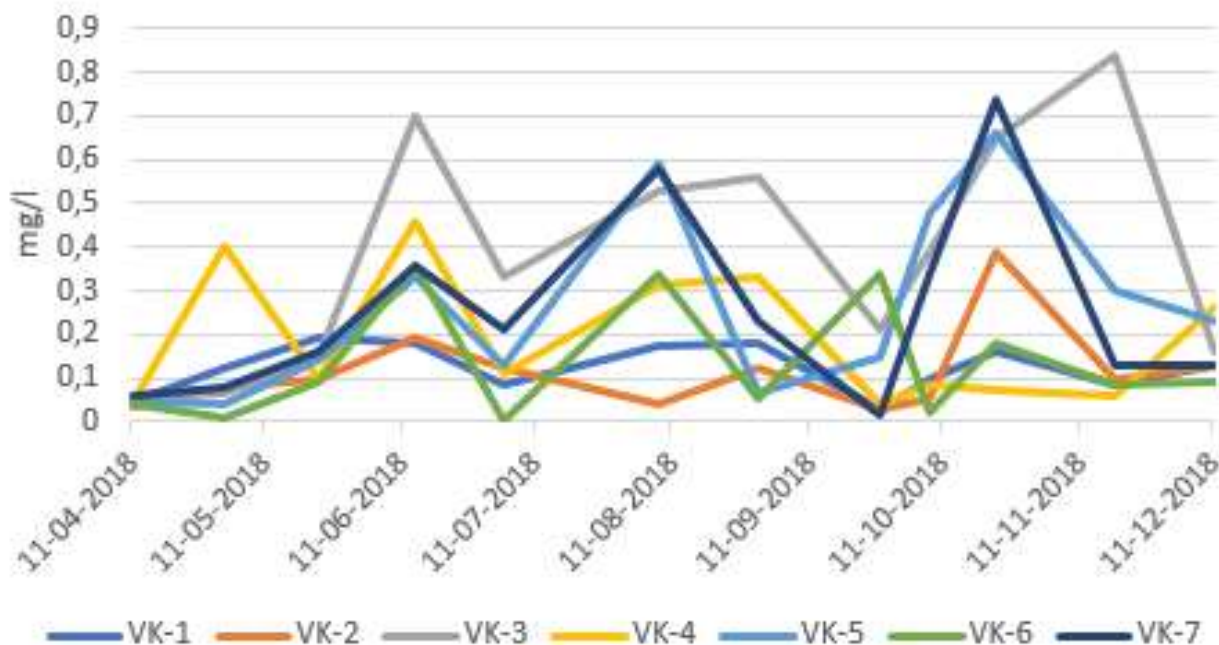
Redox - Pore



Ammonium - Frifase

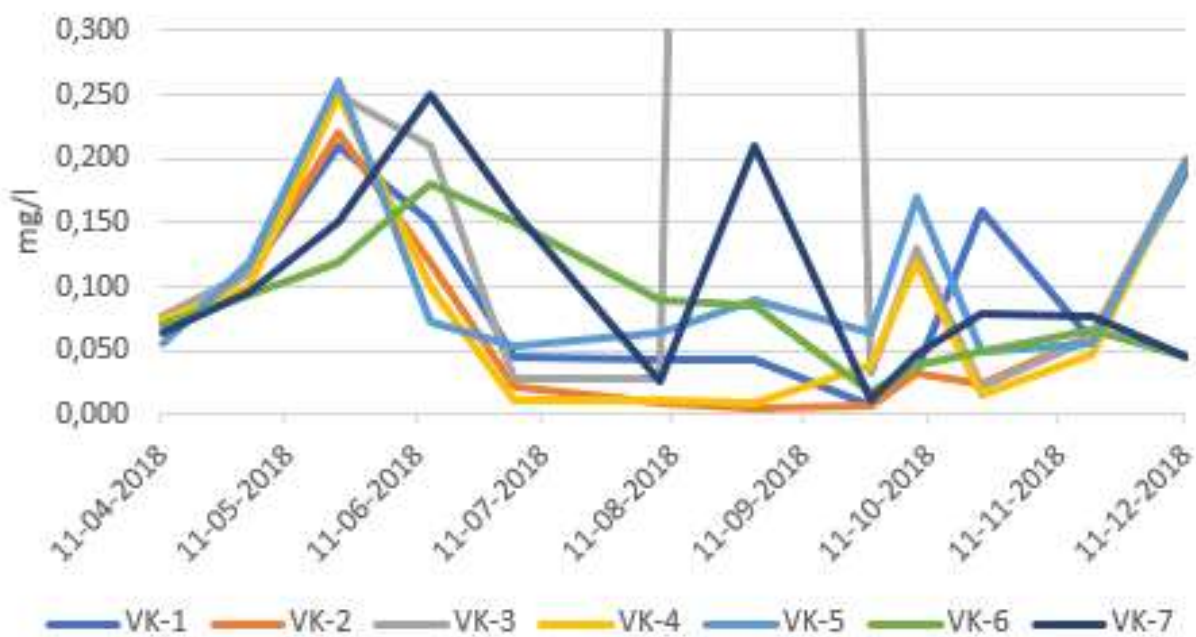


Ammonium - Pore

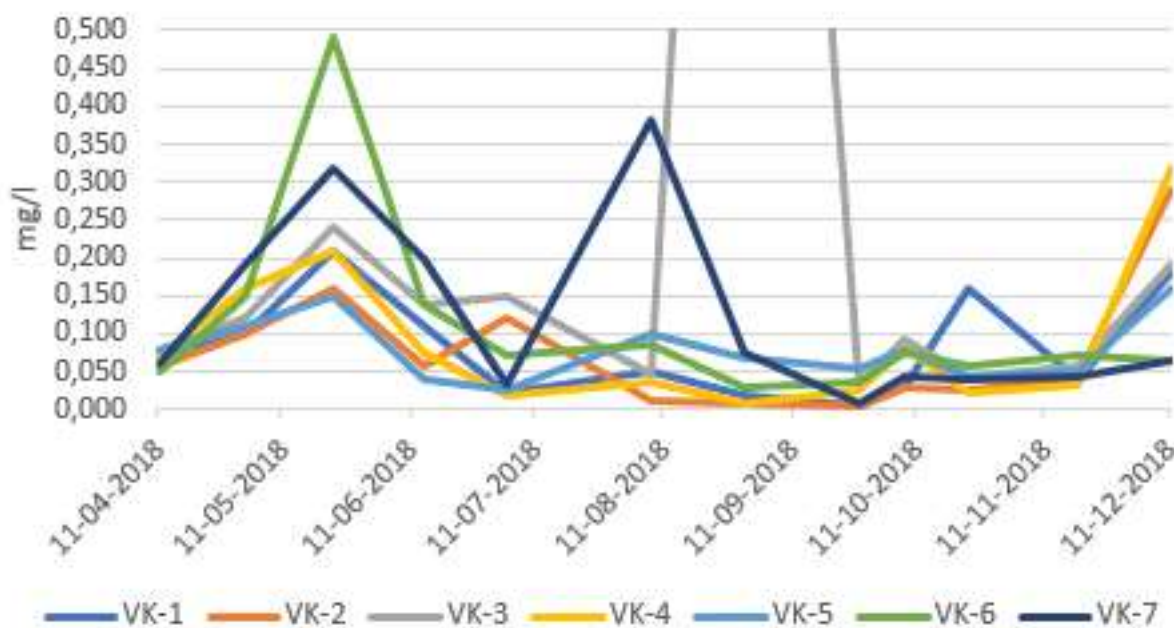




Nitrit - Frifase

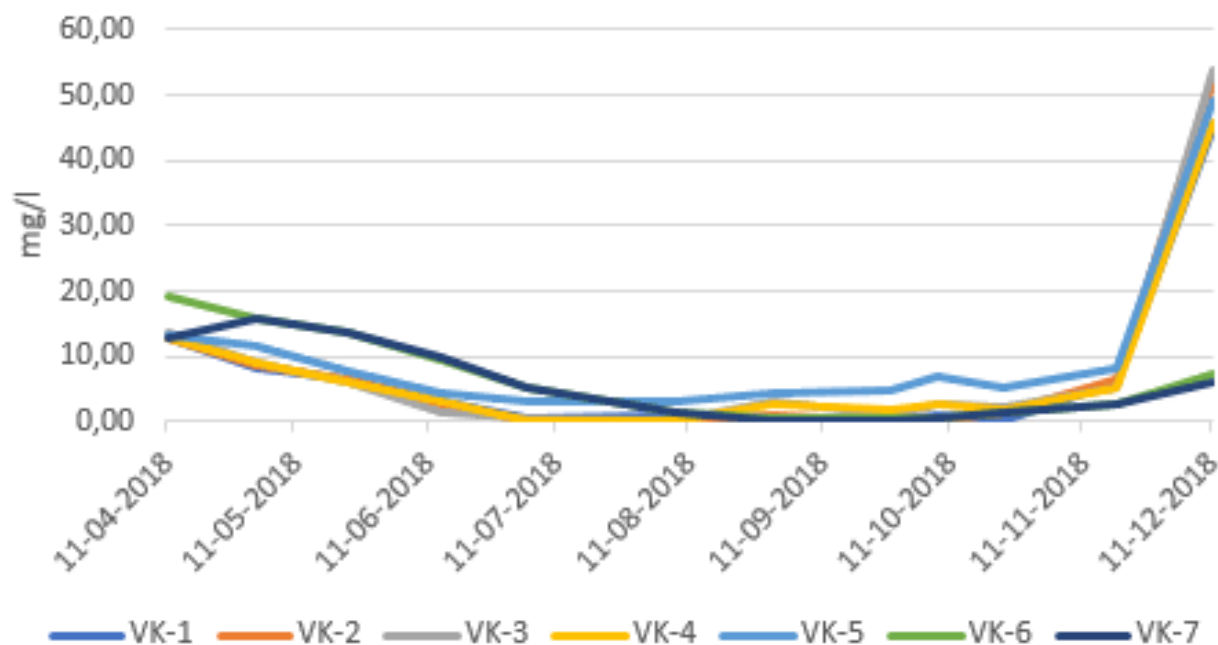


Nitrit - Pore

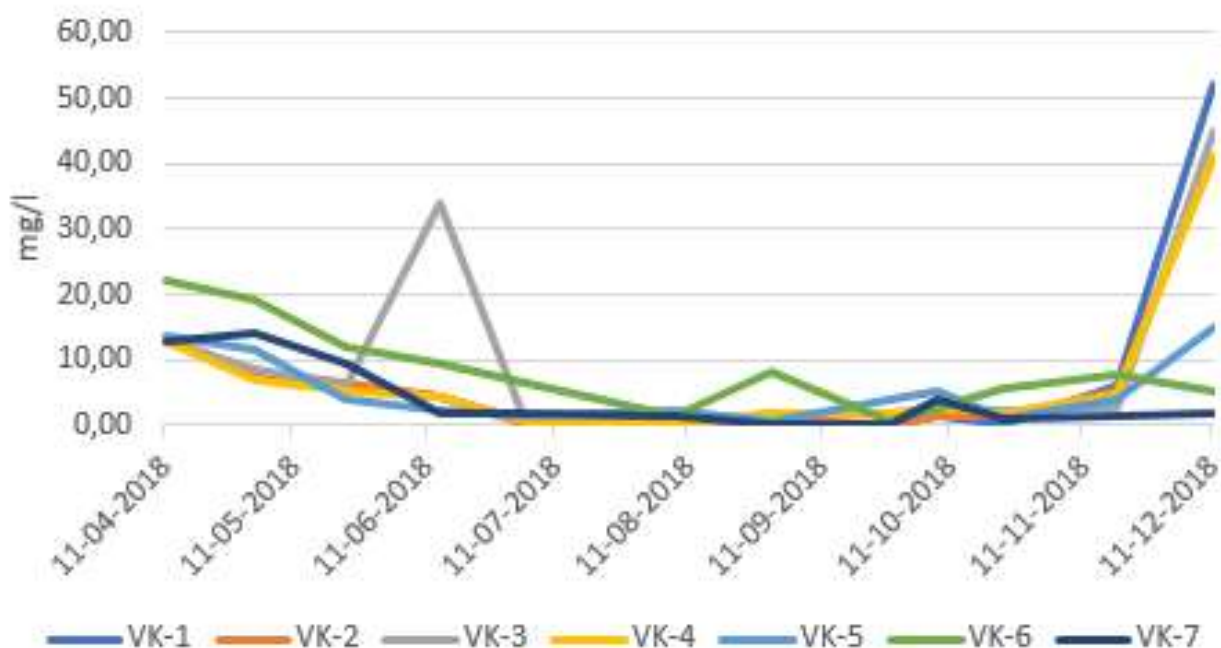


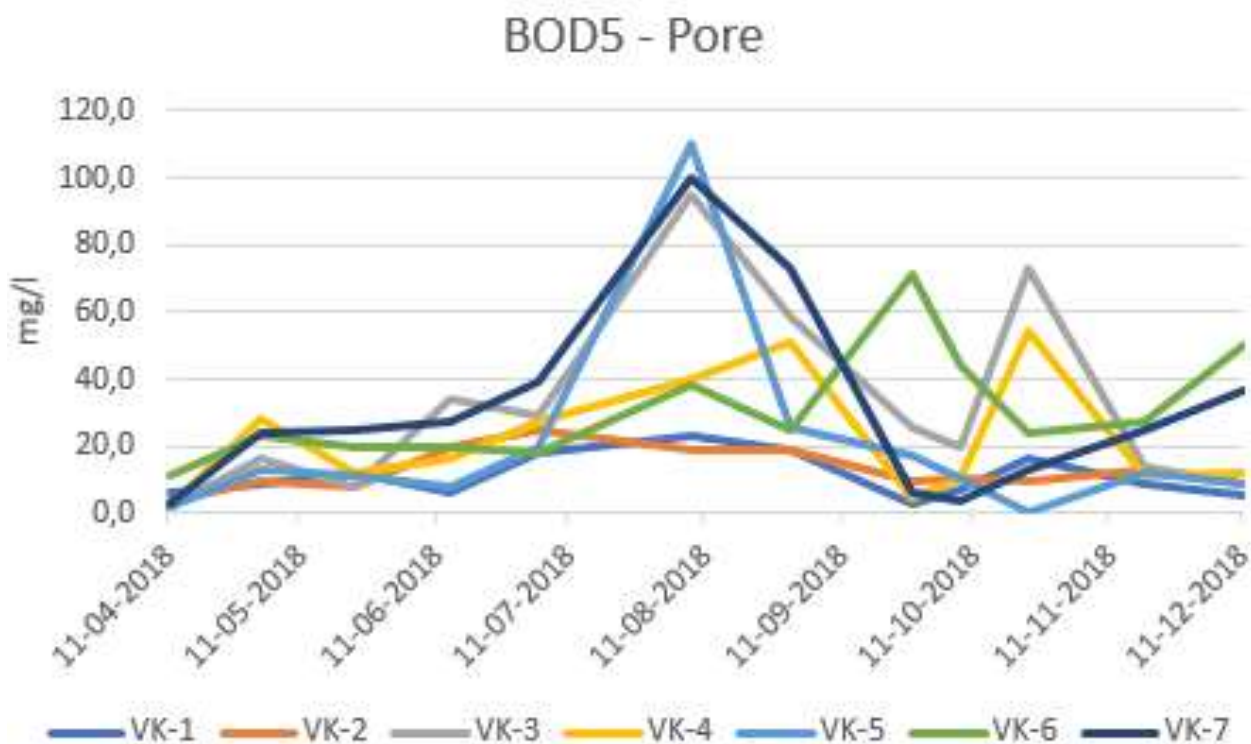
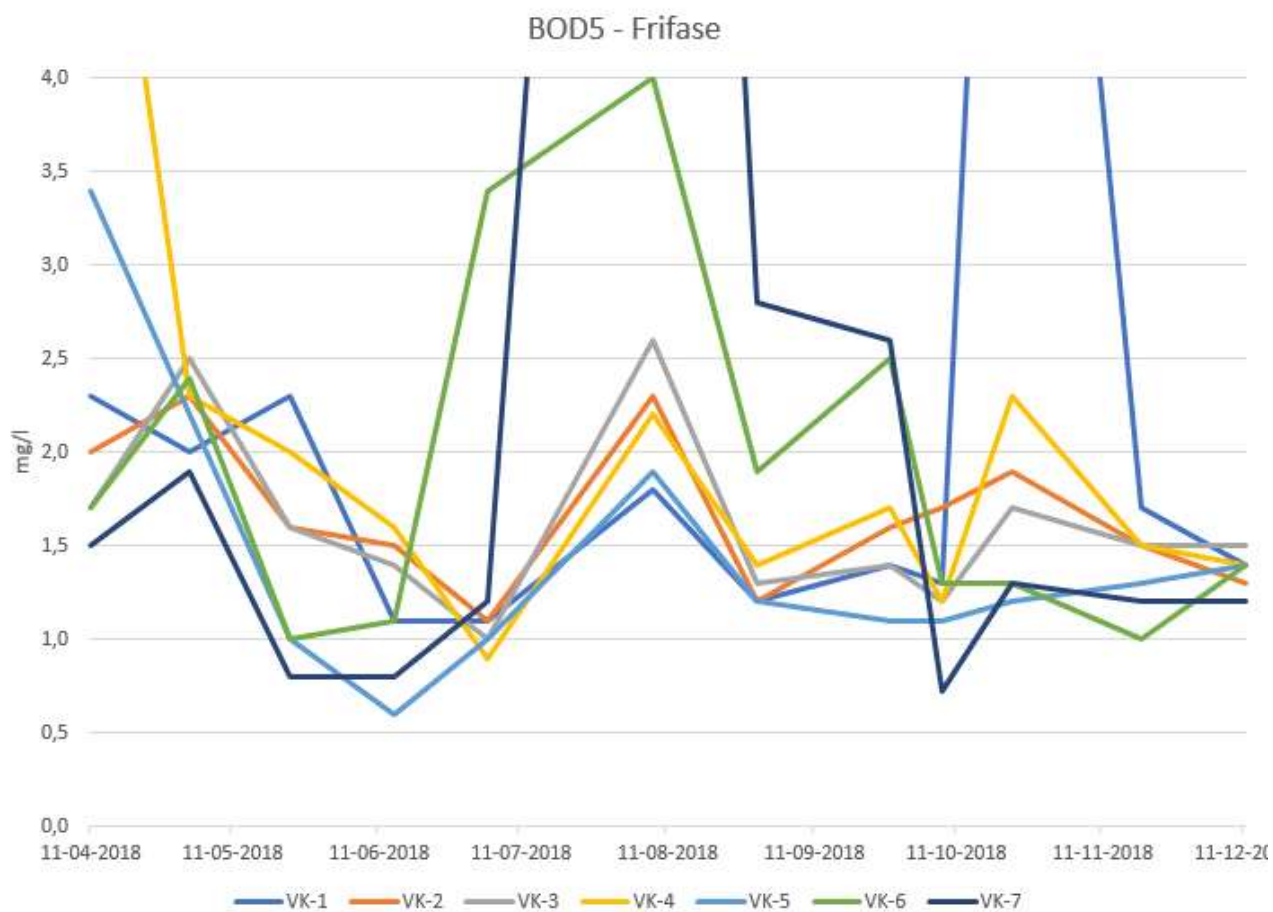


Nitrat - Frifase



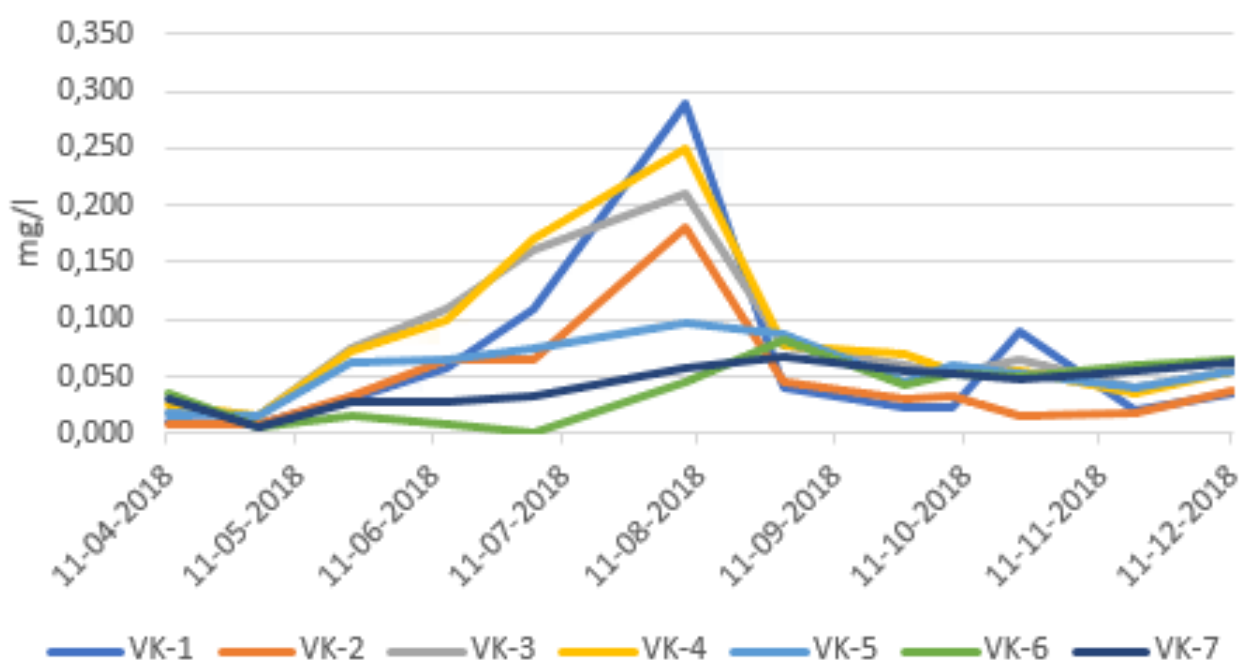
Nitrat - Pore







Phosfat - Frifase



Phosfat - Pore

