

# BILAG TIL MILJØTILSTANDEN I MARIAGER FJORD

---

Beskrivelse af udviklingstendenser  
af centrale miljøparametre

November 2020



## BILAG TIL MILJØTILSTANDEN I MARIAGER FJORD

Er udgivet af

Landbrug og Fødevarer F.m.b.A.

SEGES

Agro Food Park 15

8200 Aarhus N

+45 87 40 5000

seges.dk

UDARBEJDET AF

Plante- og Miljøinnovation, SEGES

REDAKTØR

Flemming Gertz, Chefkonsulent

FORFATTERE

Flemming Gertz, Chefkonsulent

Sebastian Piet Zacho, Konsulent

FORSIDEFOTO

COLOURBOX

FINANSIERET AF

Promilleafgiftsfonden



STØTTET AF

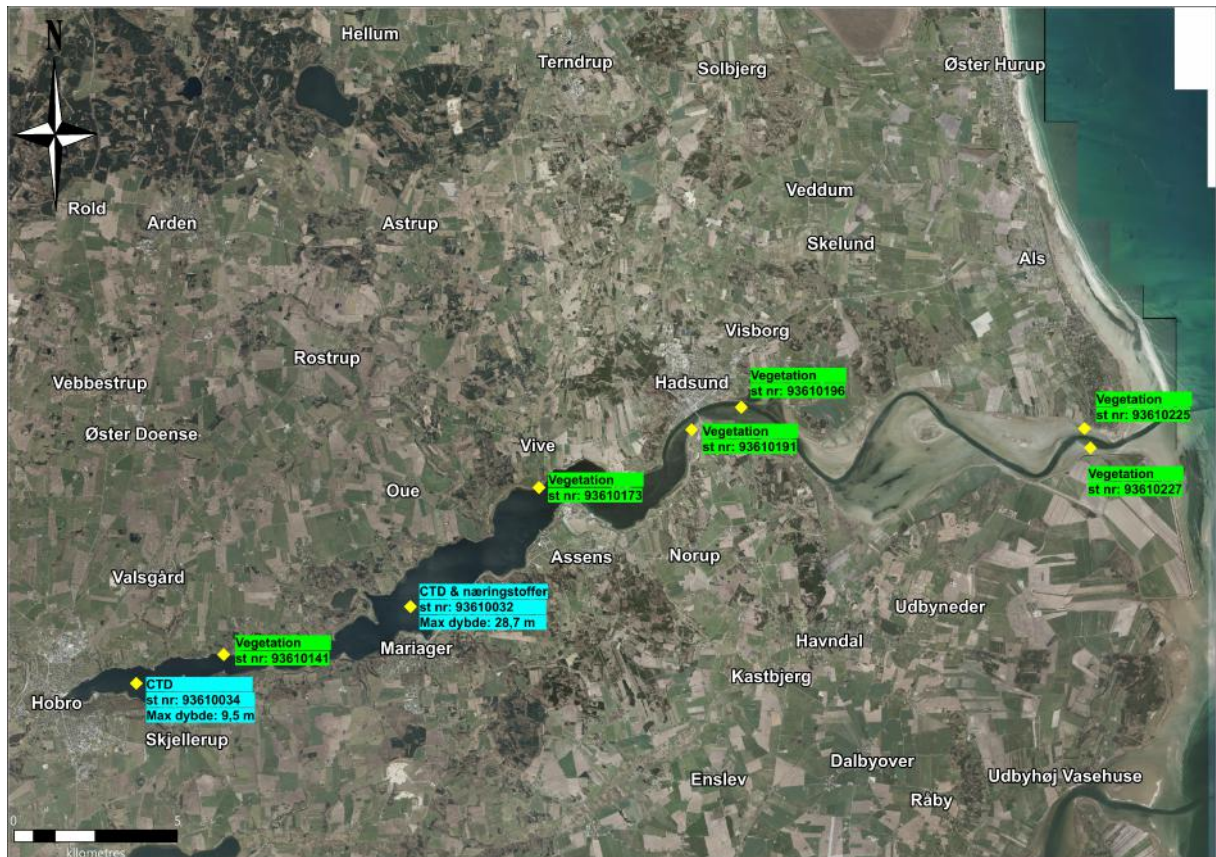
**Promilleafgiftsfonden for landbrug**

# INDHOLDSFORTEGNELSE

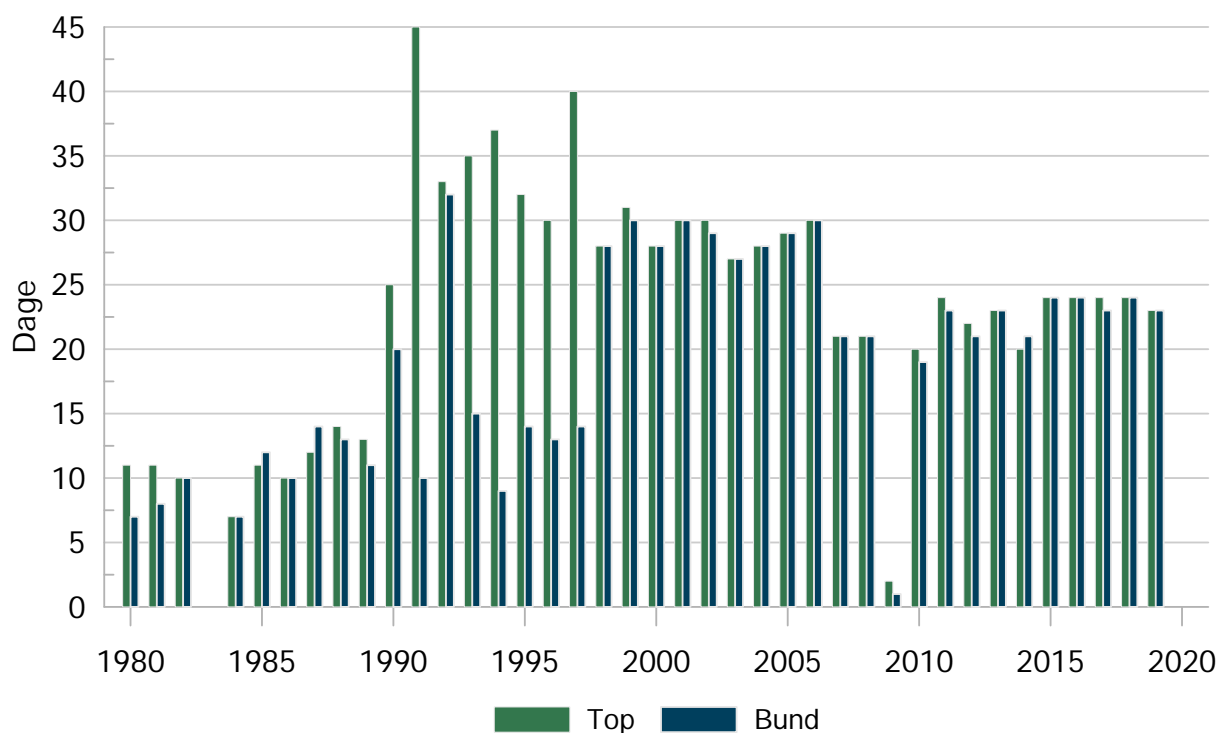
---

1	Datagrundlag	5
2	Sommer- og vinterudvikling	9
3	Udvikling i sommermånederne	21
4	Funktion af måned	37
5	Vegetation	49
6	Vindhændelser	53

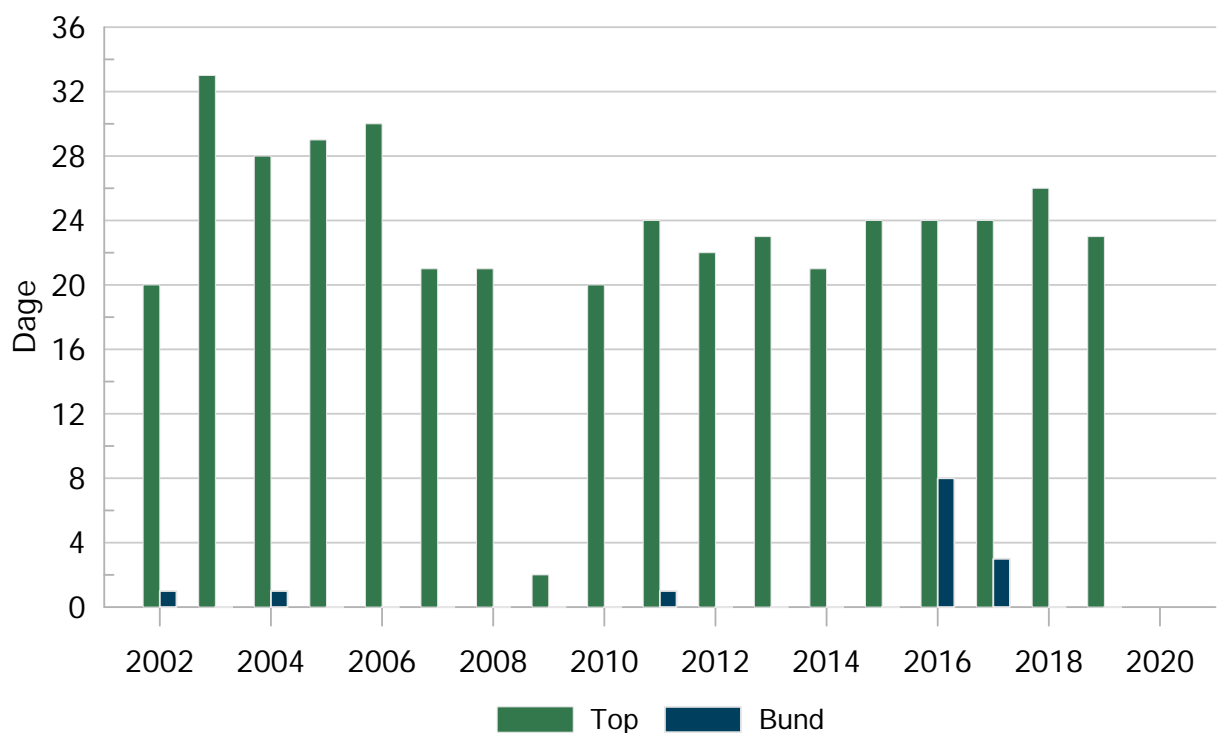




**Figur 1.1** Lokationer for de anvendte målestationer (93610032 og 93610034) samt transektområderne (93610141, 93610173, 93610191, 93610196, 93610225 og 93610227).

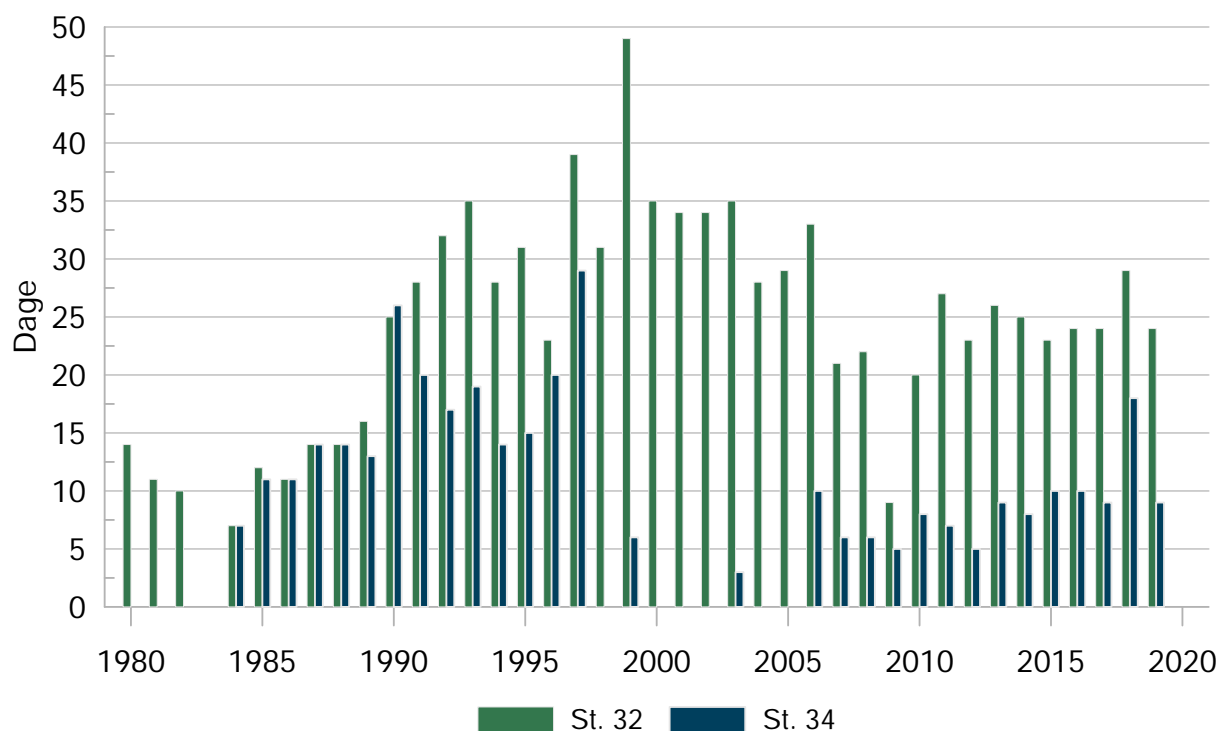


**Figur 1.2** Antal dage med målinger af næringsstoffer pr. år fordelt i topprøver (dybde  $\leq 5$  meter) og bundprøver (dybde  $\geq 25$  meter).

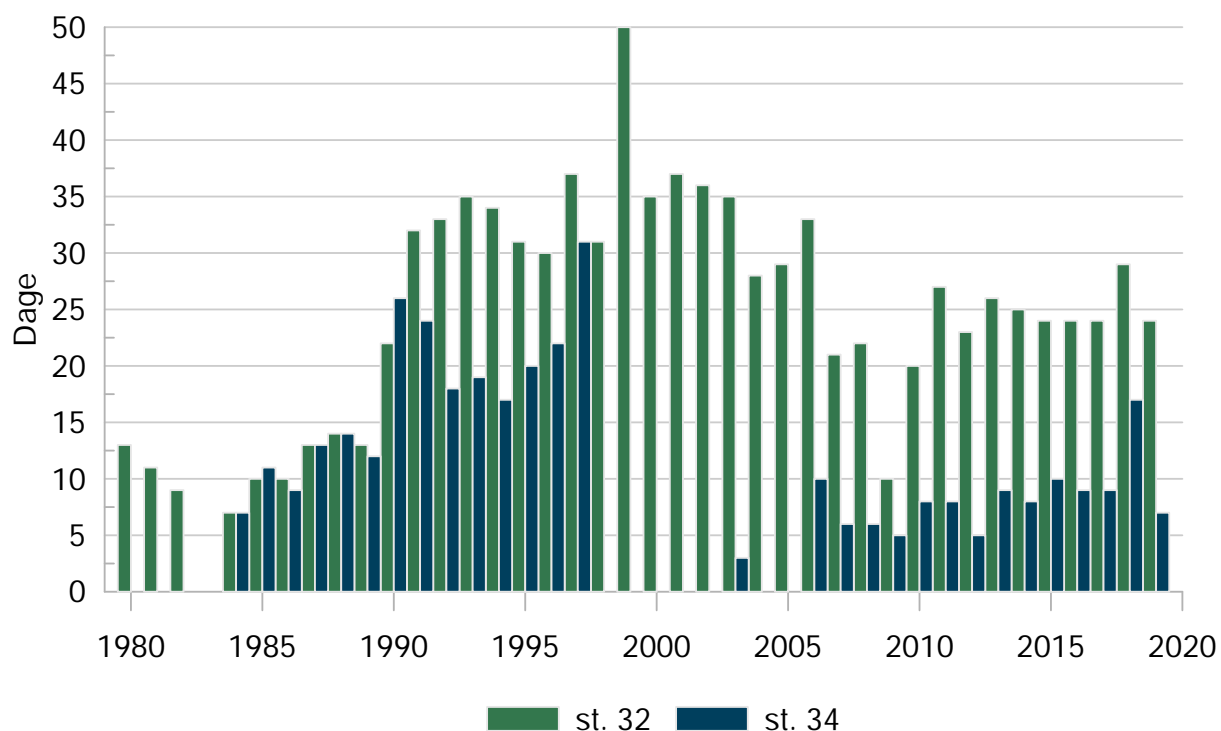


**Figur 1.3** Antal dage med målinger af klorofyl pr. år fordelt i topprøver (dybde  $\leq 5$  meter) og bundprøver (dybde  $\geq 25$  meter).

## 1. Datagrundlag



**Figur 1.4** Antal dage med målinger af CTD (ilt og salinitet) pr. år ved henholdsvis målestation 93610032 og 93610034.



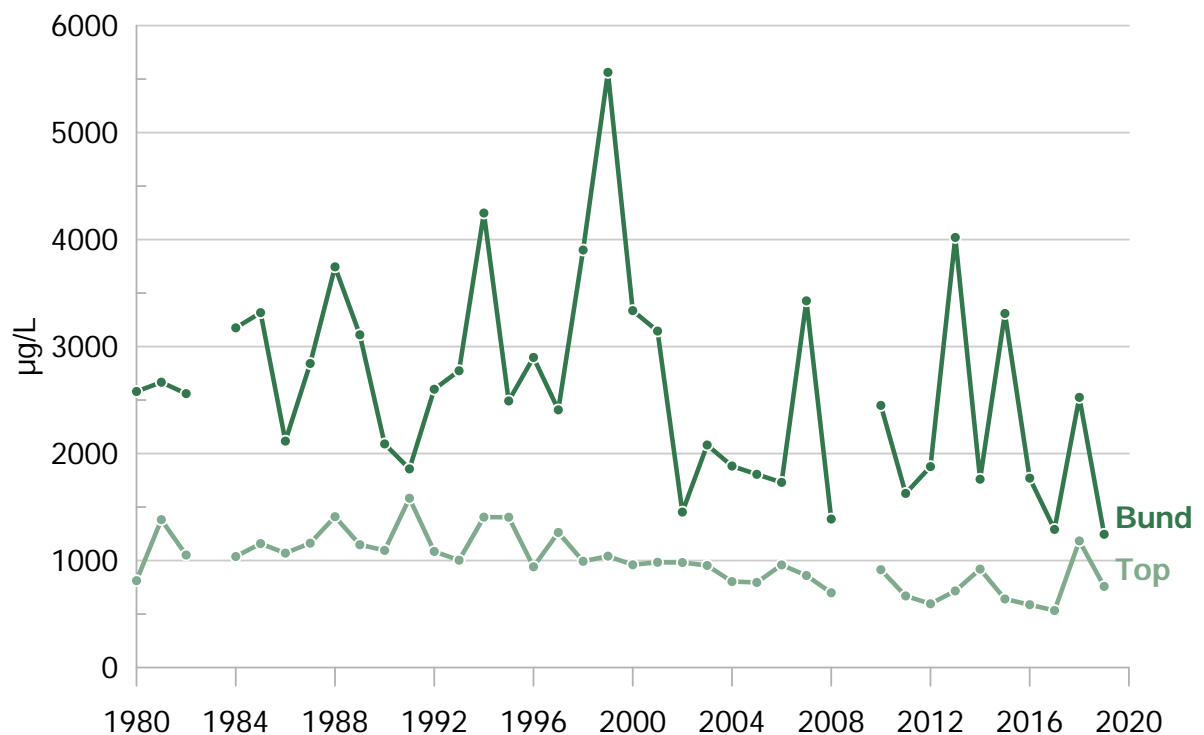
**Figur 1.5** Antal dage med målinger af sigtdybde pr. år ved henholdsvis målestation 93610032 og 93610034.



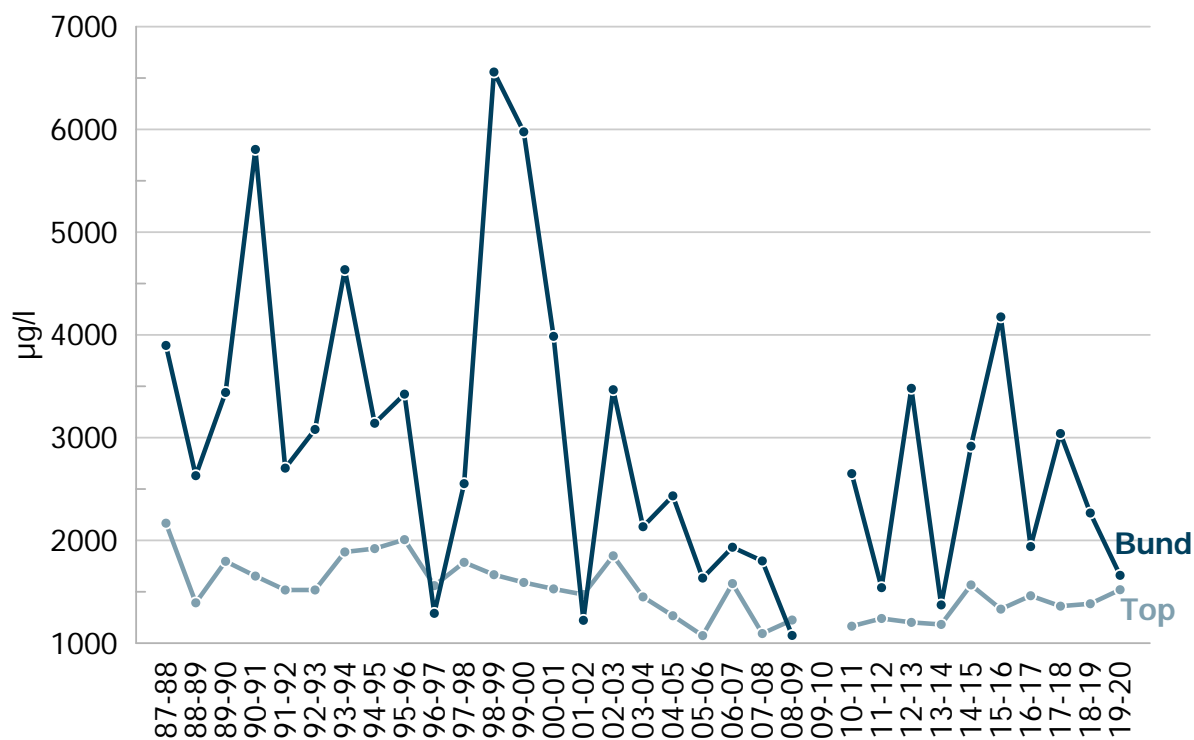


# Sommer- og vinterudvikling

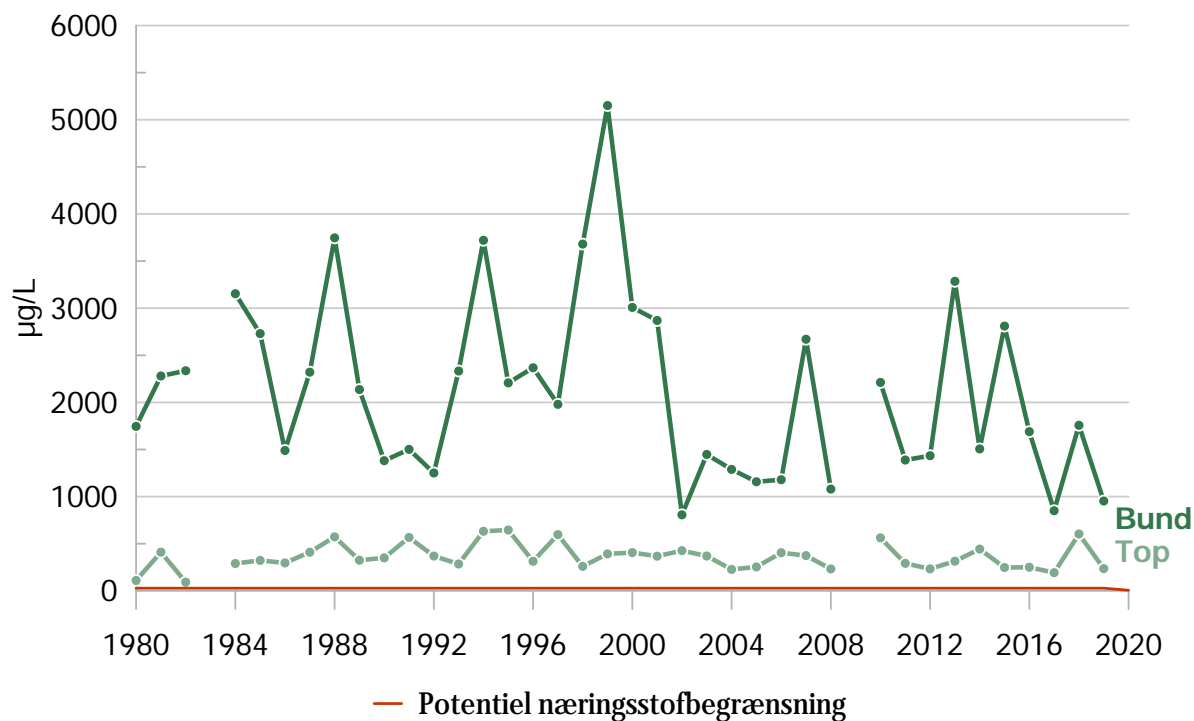
# 2



**Figur 2.1** Sommergennemsnit (maj-sep) af den totale kvælstofkoncentration (µg/L) pr. for top- og bundprøver (hvv. dybde ≤ 5 meter og dybde ≥ 25 meter).

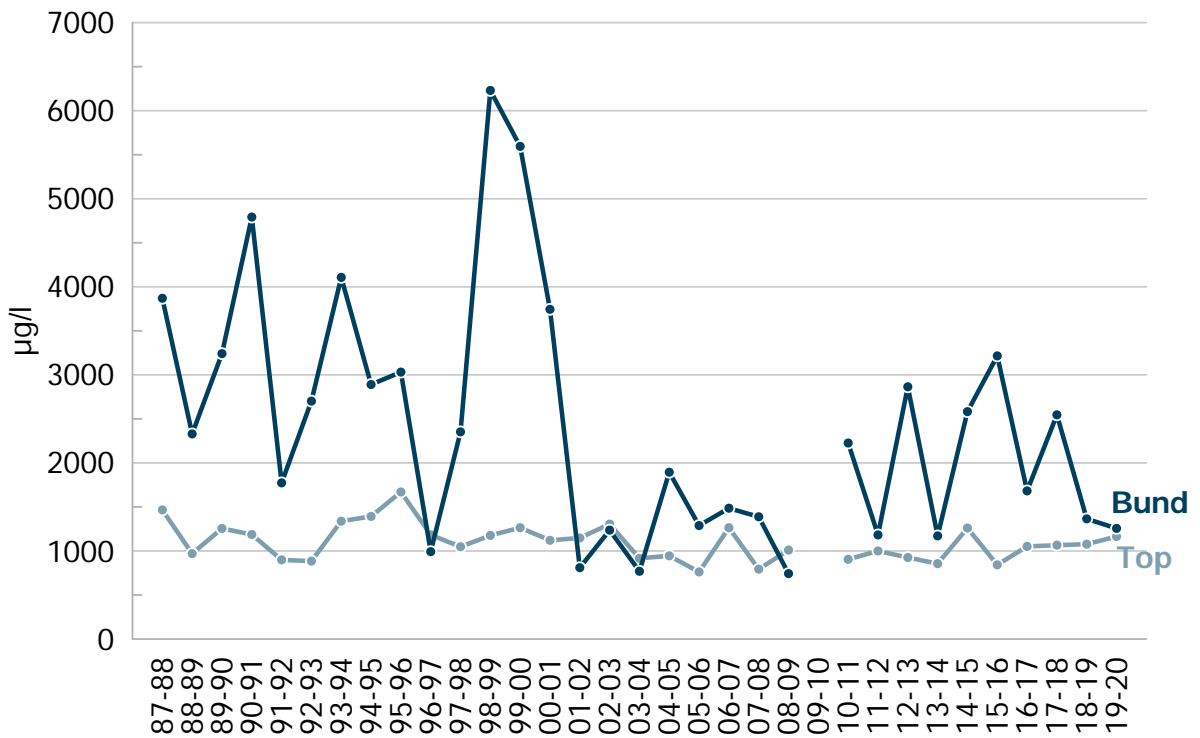


**Figur 2.2** Vintergennemsnit (nov-jan) af den totale kvælstofkoncentration ( $\mu\text{g/L}$ ) pr. hydrologisk år for top- og bundprøver (hvh. dybde  $\leq 5$  meter og dybde  $\geq 25$  meter).

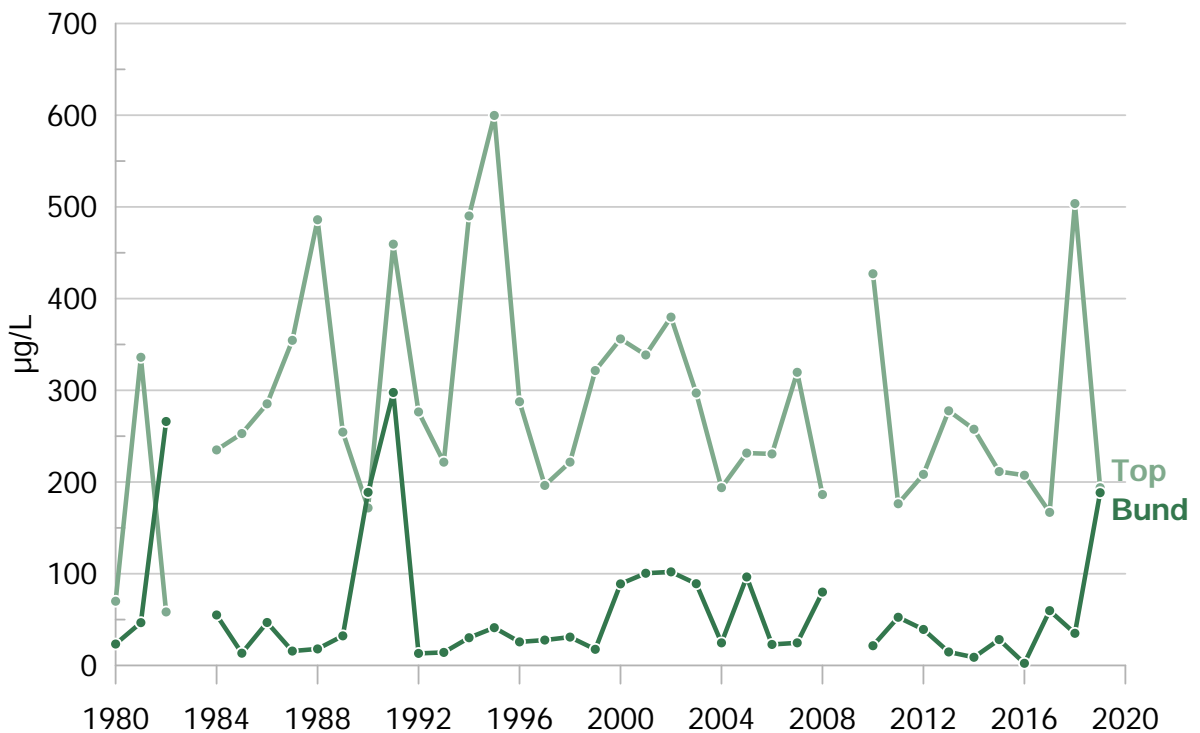


**Figur 2.3** Sommergennemsnit (maj-sep) af DIN-koncentrationen ( $\mu\text{g/L}$ ) pr. år for top- og bundprøver (hvh. dybde  $\leq 5$  meter og dybde  $\geq 25$  meter). Den potentielle næringsstofbegrænsning for DIN er  $28 \mu\text{g/L}$ .

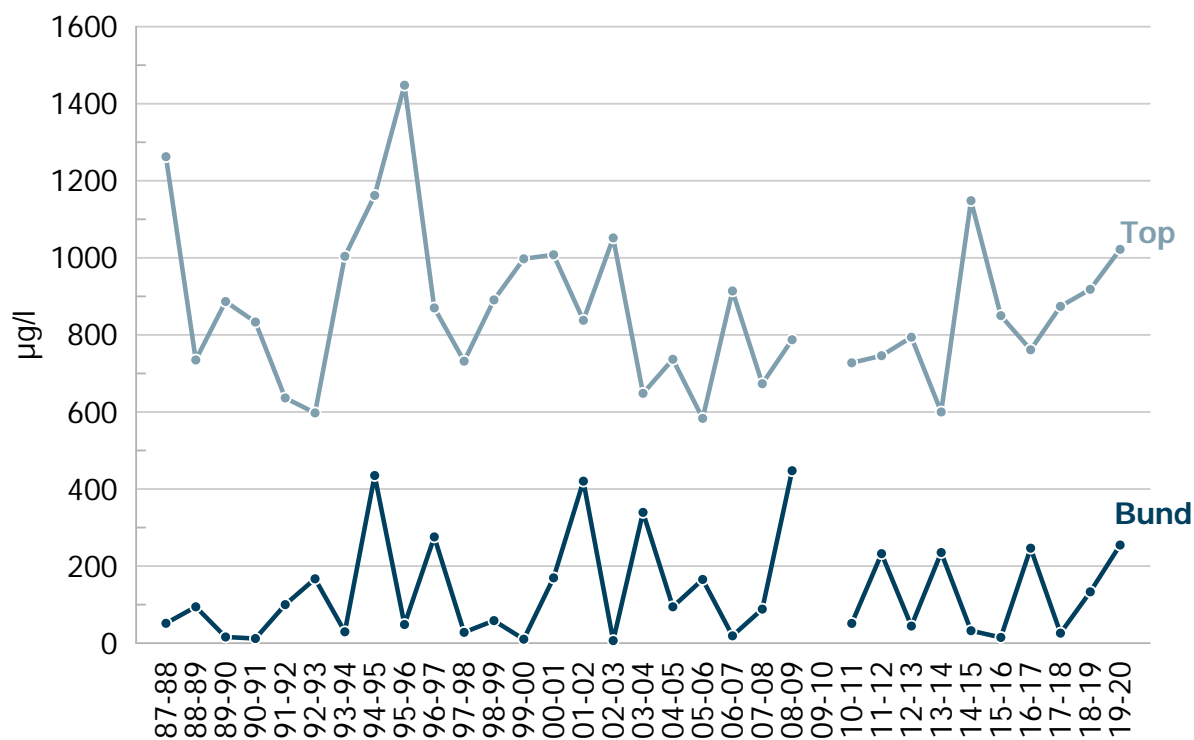
2. Sommer- og vinterudvikling



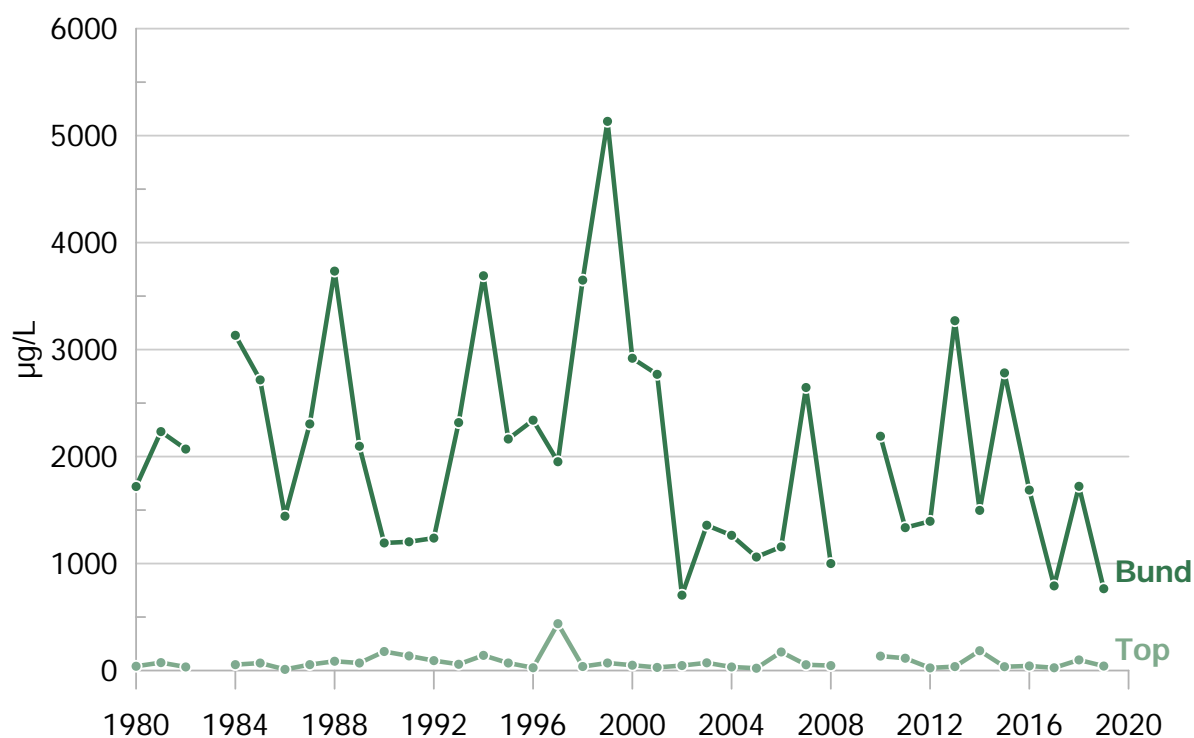
**Figur 2.4** Vintergennemsnit (nov-jan) af DIN-koncentrationen ( $\mu\text{g/L}$ ) pr. hydrologisk år for top- og bundprøver (hhv. dybde  $\leq 5$  meter og dybde  $\geq 25$  meter).



**Figur 2.5** Sommergennemsnit (maj-sep) af nitrit+nitrat-N-koncentrationen ( $\mu\text{g/L}$ ) pr. år for top- og bundprøver (hhv. dybde  $\leq 5$  meter og dybde  $\geq 25$  meter).

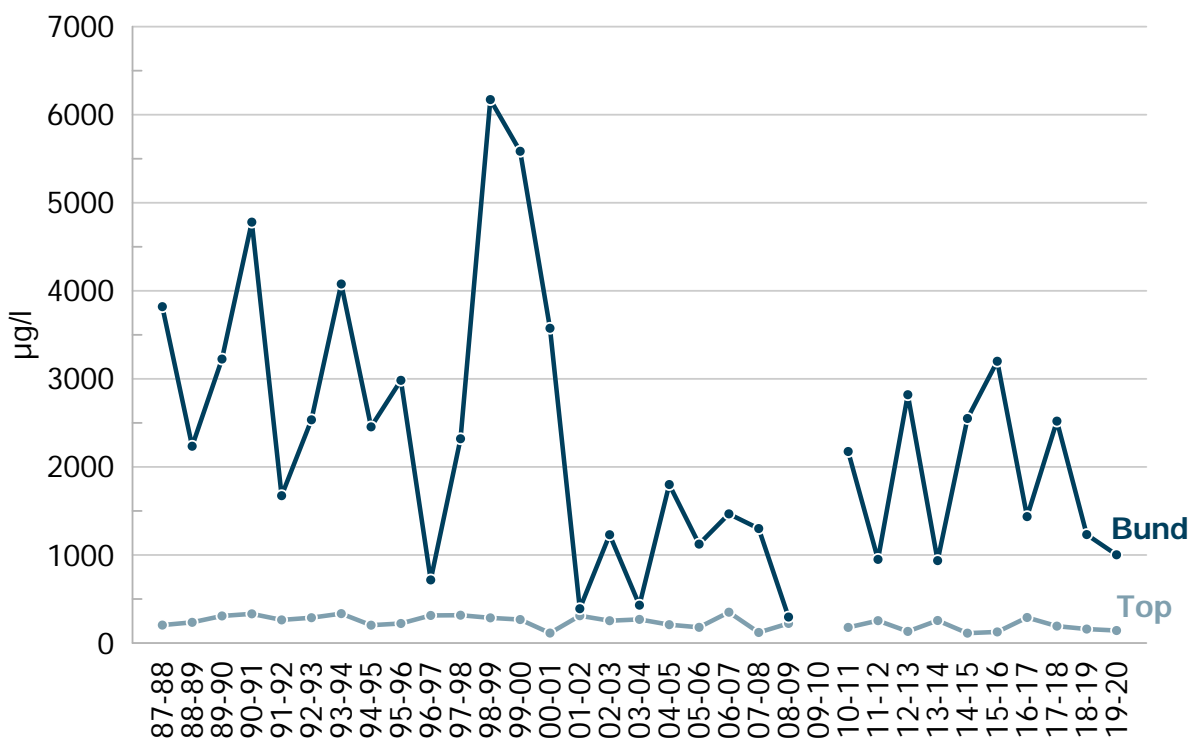


**Figur 2.6** Vintergennemsnit (nov-jan) af nitrit+nitrat-N-koncentrationen ( $\mu\text{g/L}$ ) pr. hydrologisk år for top- og bundprøver (hhv. dybde  $\leq 5$  meter og dybde  $\geq 25$  meter).

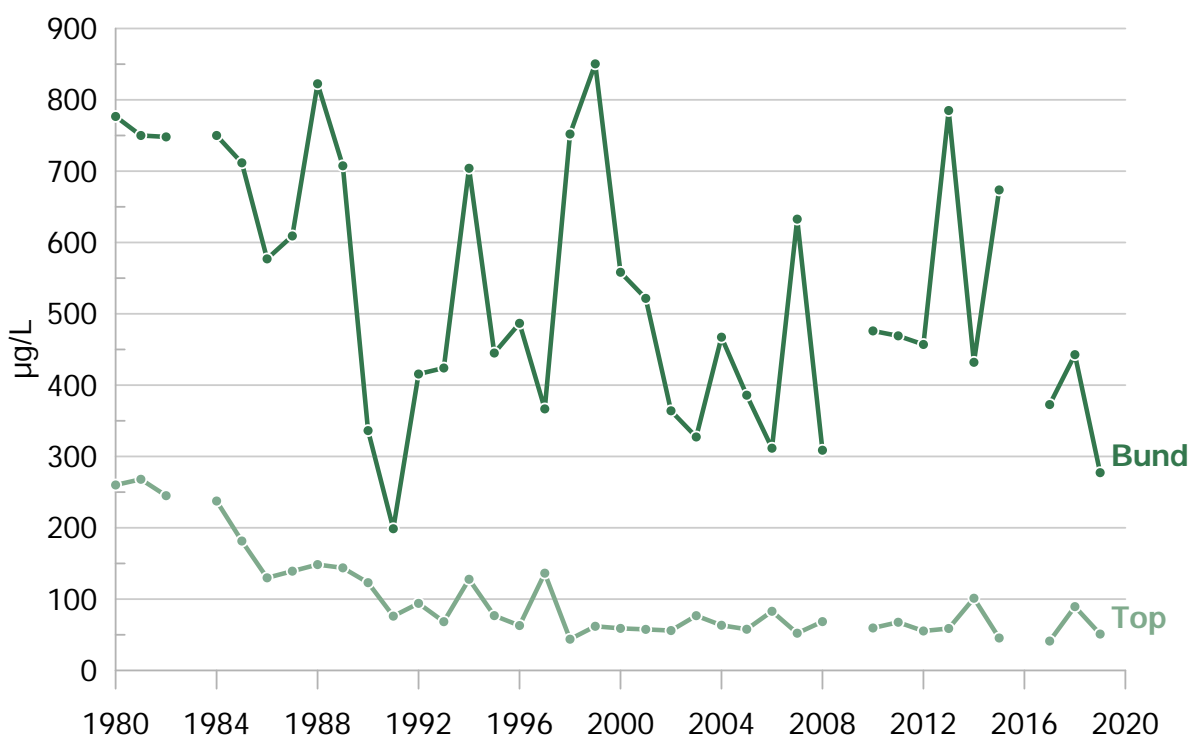


**Figur 2.7** Sommergennemsnit (maj-sep) af ammoniak+ammonium-N-koncentrationen ( $\mu\text{g/L}$ ) pr. år for top- og bundprøver (hhv. dybde  $\leq 5$  meter og dybde  $\geq 25$  meter).

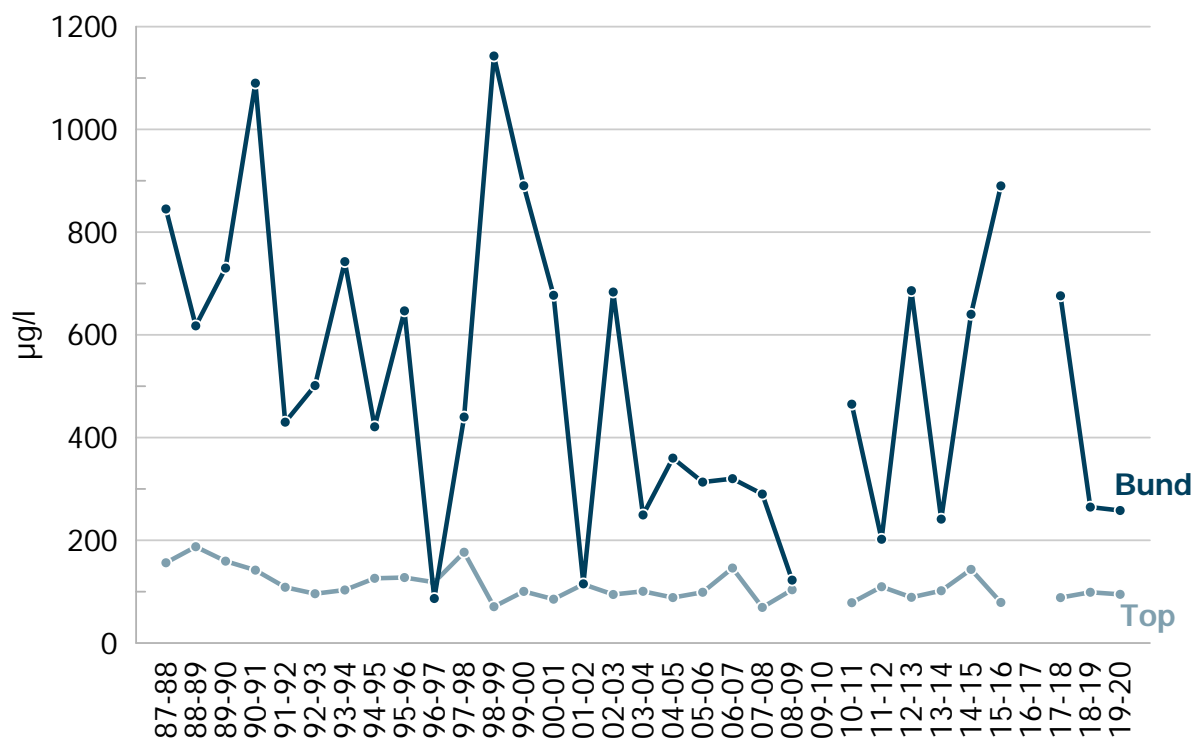
## 2. Sommer- og vinterudvikling



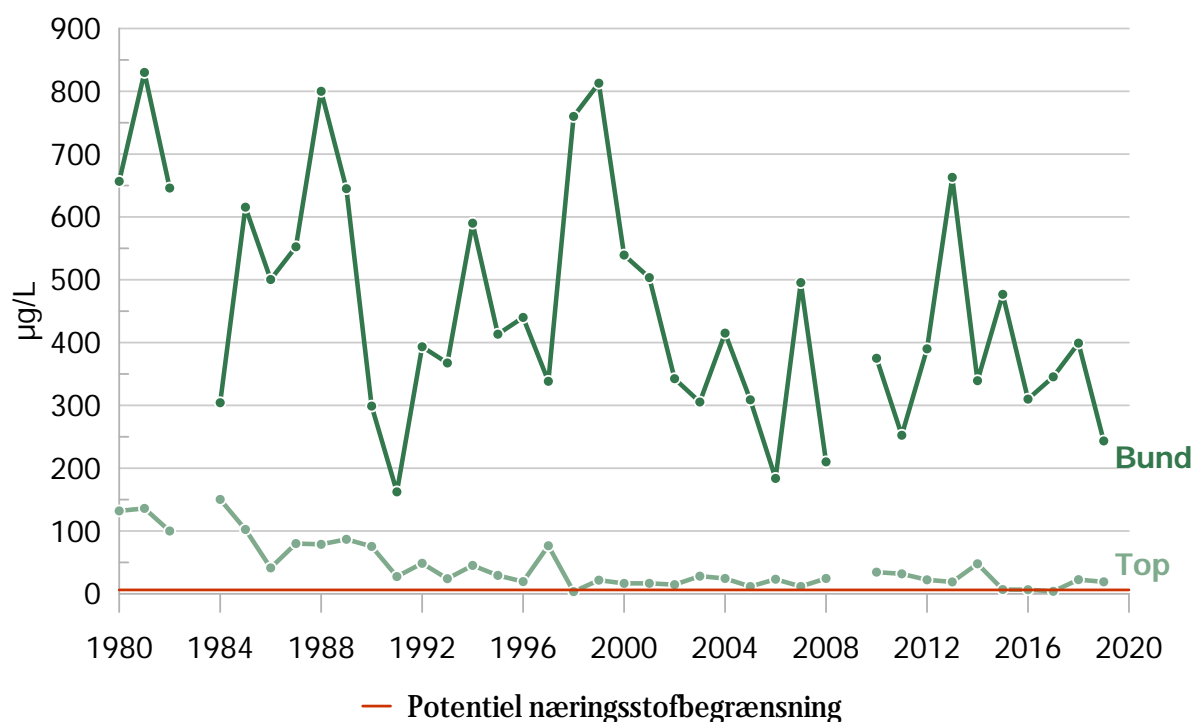
**Figur 2.8** Vintergennemsnit (nov-jan) af ammoniak+ammonium-N-koncentrationen ( $\mu\text{g/L}$ ) pr. hydrologisk år for top- og bundprøver (hvh. dybde  $\leq 5$  meter og dybde  $\geq 25$  meter).



**Figur 2.9** Sommergegnemsnit (maj-sep) af den totale fosforkoncentration ( $\mu\text{g/L}$ ) pr. år for top- og bundprøver (hvh. dybde  $\leq 5$  meter og dybde  $\geq 25$  meter).

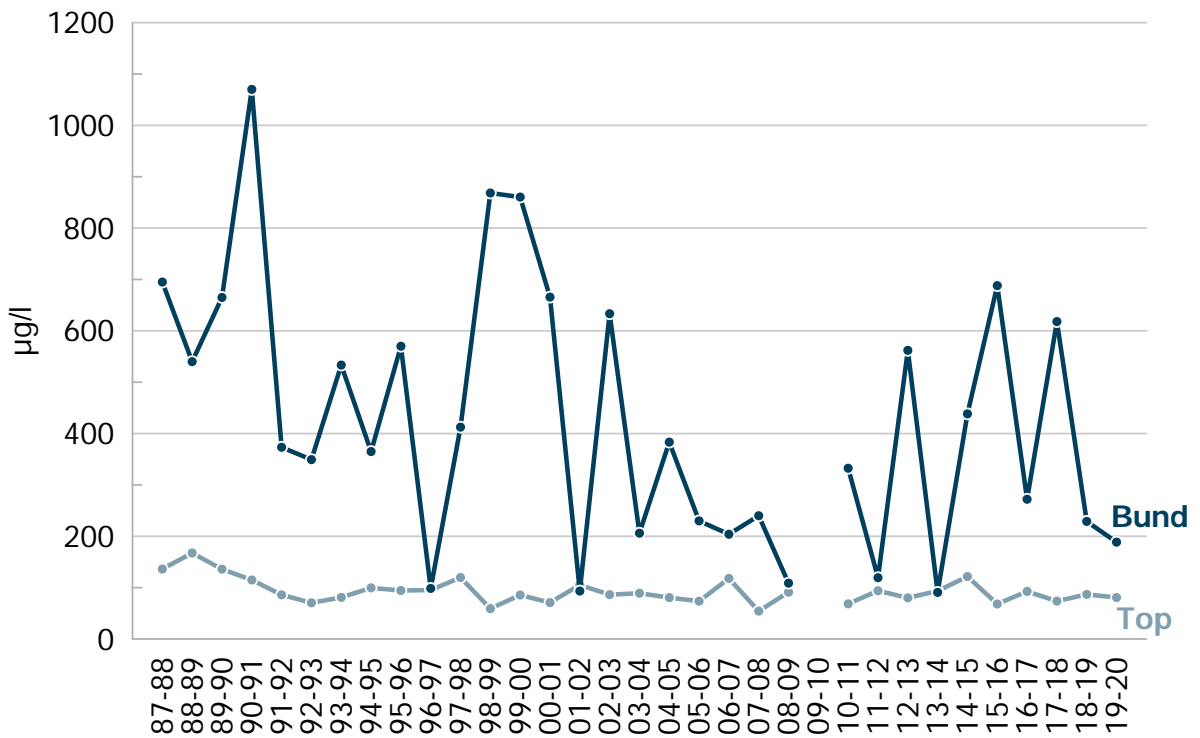


**Figur 2.10** Vintergennemsnit (nov-jan) af den totale fosforkoncentration ( $\mu\text{g/L}$ ) pr. hydrologisk år for top- og bundprøver (hhv. dybde  $\leq 5$  meter og dybde  $\geq 25$  meter).

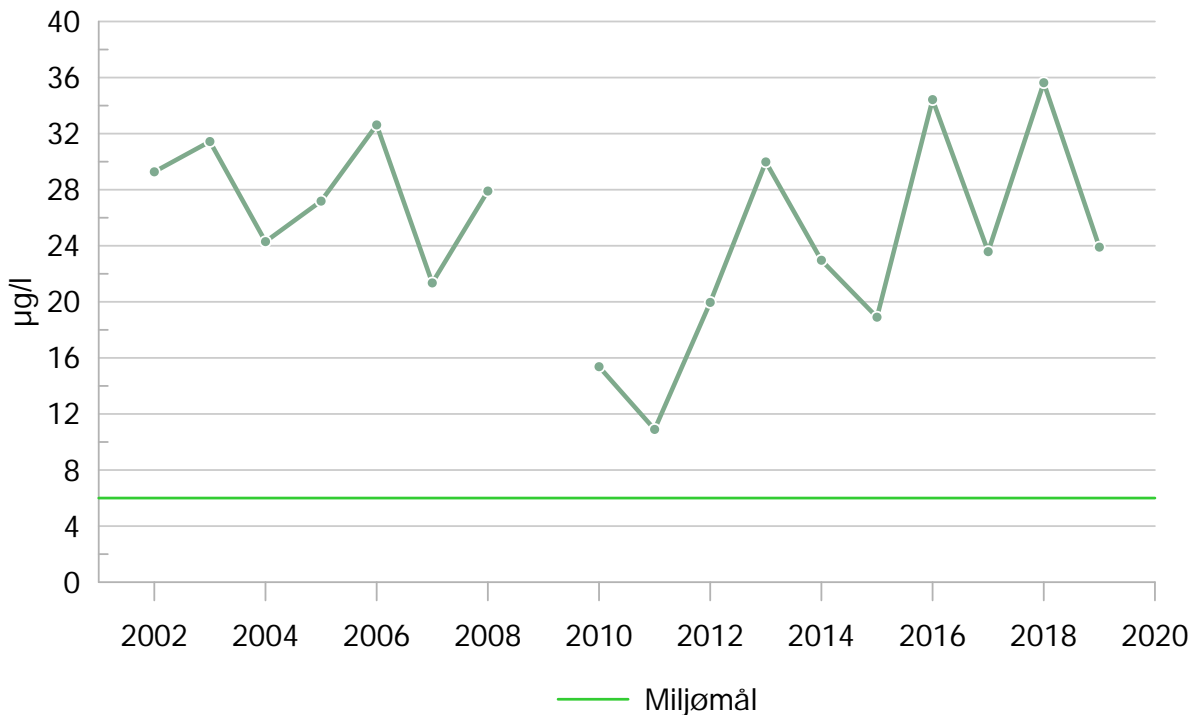


**Figur 2.11** Sommergennemsnit (maj-sep) af orthofosfat-P-koncentrationen ( $\mu\text{g/L}$ ) pr. år for top- og bundprøver (hhv. dybde  $\leq 5$  meter og dybde  $\geq 25$  meter). Den potentielle næringsstofbegrænsning for orthofosfat-P er  $6,2 \mu\text{g/L}$ .

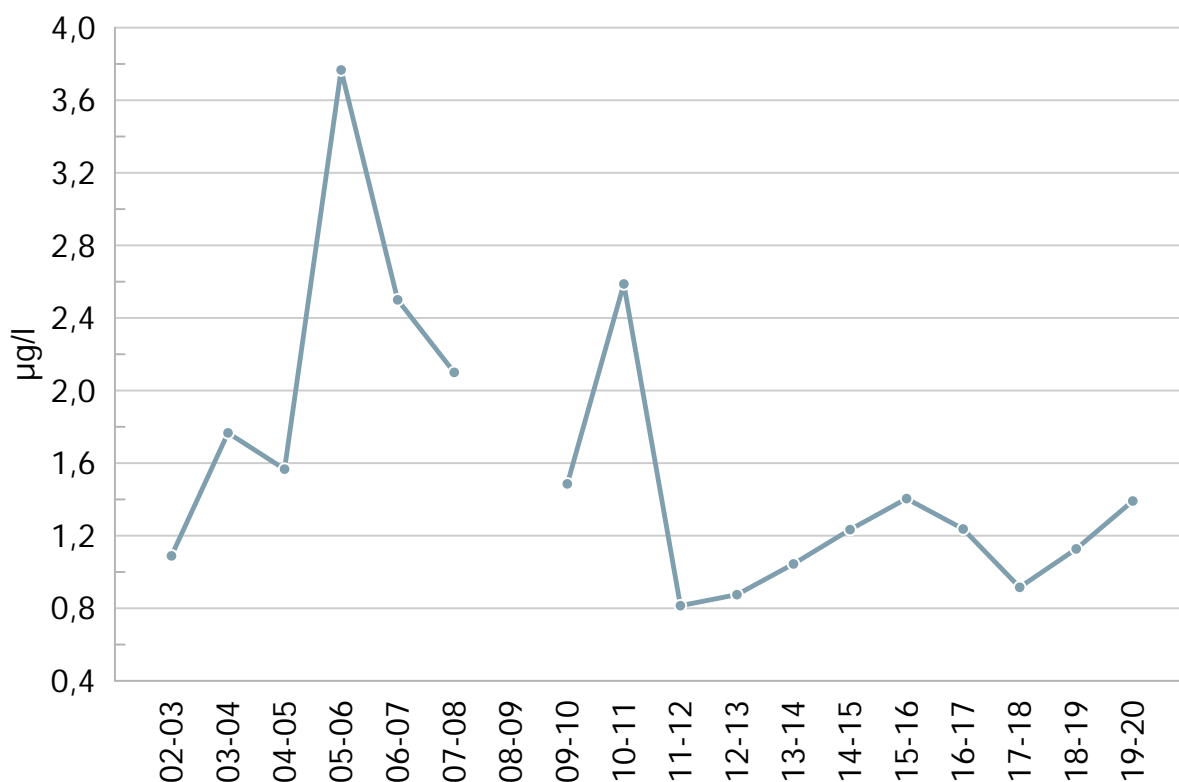
## 2. Sommer- og vinterudvikling



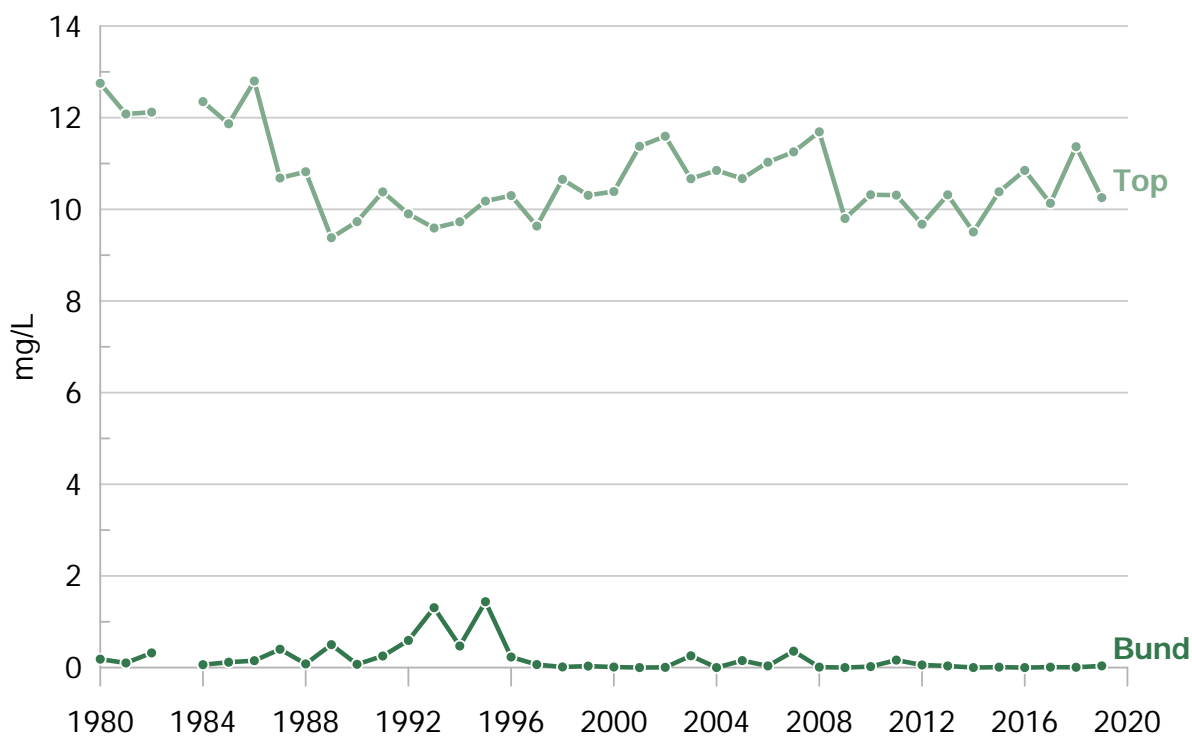
**Figur 2.12** Vintergennemsnit (nov-jan) af orthofosfat-P-koncentrationen ( $\mu\text{g/L}$ ) pr. hydrologisk år for top- og bundprøver (hhv. dybde  $\leq 5$  meter og dybde  $\geq 25$  meter).



**Figur 2.13** Sommergennemsnit (maj-sep) af klorofylkoncentrationen ( $\mu\text{g/L}$ ) pr. år for topprøver (dybde  $\leq 5$  meter). Miljømålet for god/moderat økologisk tilstand er  $6,0 \mu\text{g/L}$  for Mariager Inderfjord.



**Figur 2.14** Vintergennemsnit (nov-jan) af klorofylkoncentrationen (µg/L) pr. hydrologisk år for topprøver (dybde ≤ 5 meter).



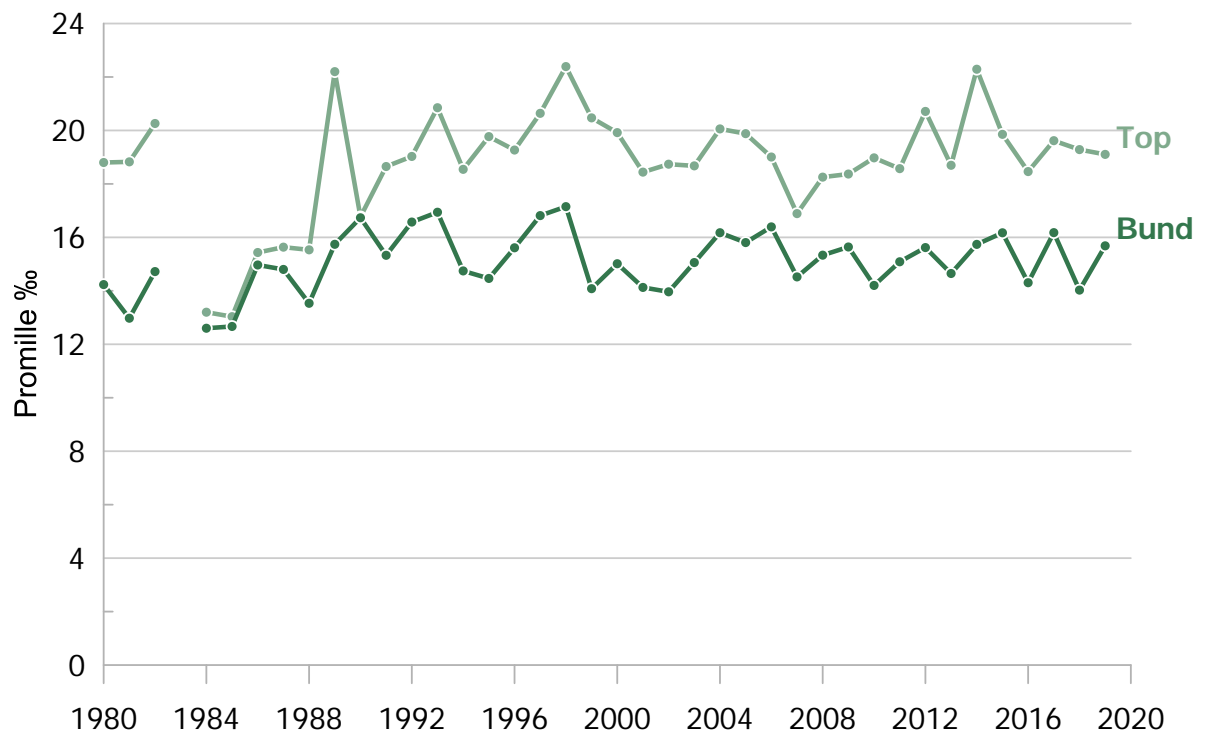
**Figur 2.15** Sommergennemsnit (maj-sep) af iltkoncentrationen (mg/L) pr. år for top- og bundprøver (hvh. øverste og dybeste måling) ved målestation 93610032.



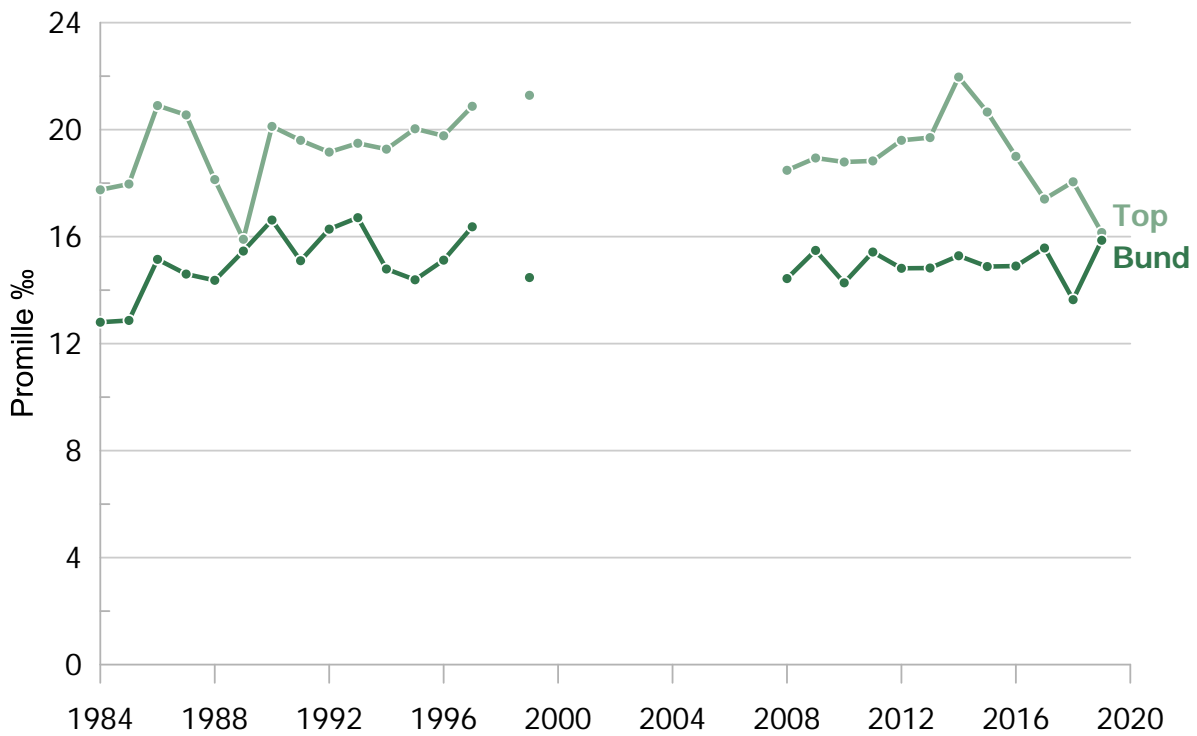
## 2. Sommer- og vinterudvikling



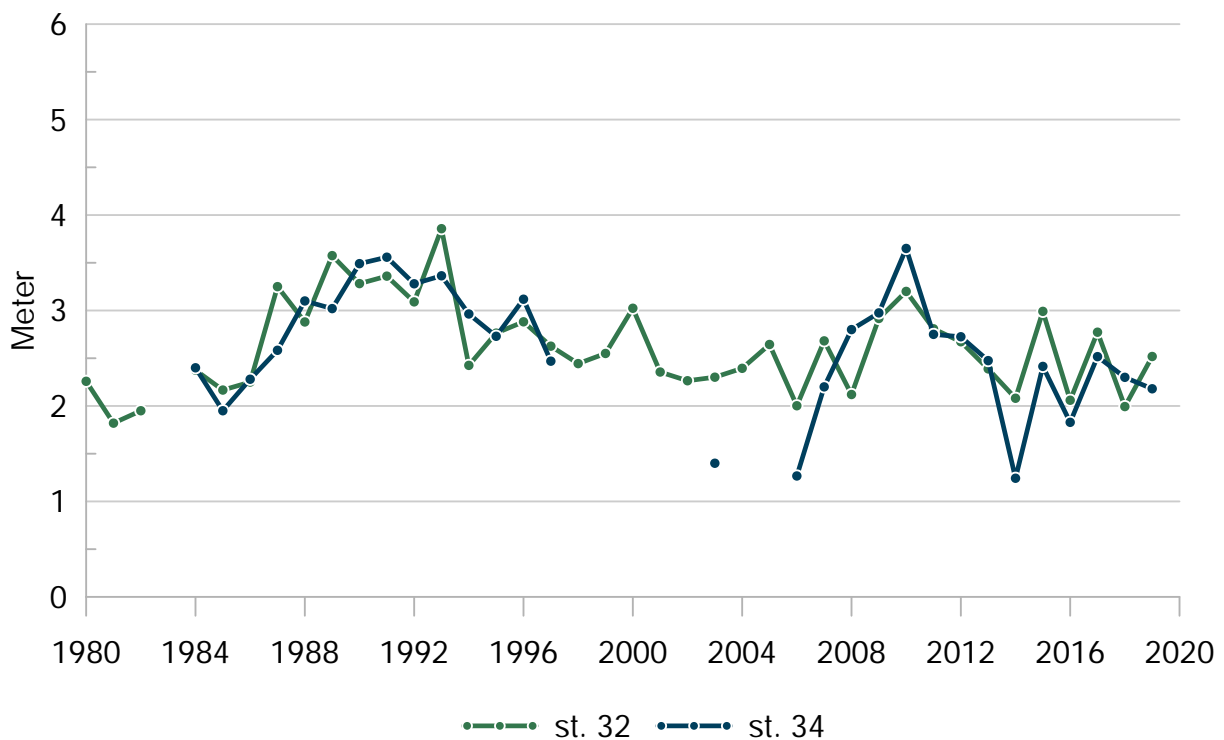
**Figur 2.16** Sommergennemsnit (maj-sep) af iltkoncentrationen (mg/L) pr. år for top- og bundprøver (hvh. øverste og dybeste måling) ved målestation 93610034.



**Figur 2.17** Sommergennemsnit (maj-sep) af saltindholdet (promille) pr. år for top- og bundprøver (hvh. øverste og dybeste måling) ved målestation 93610032.

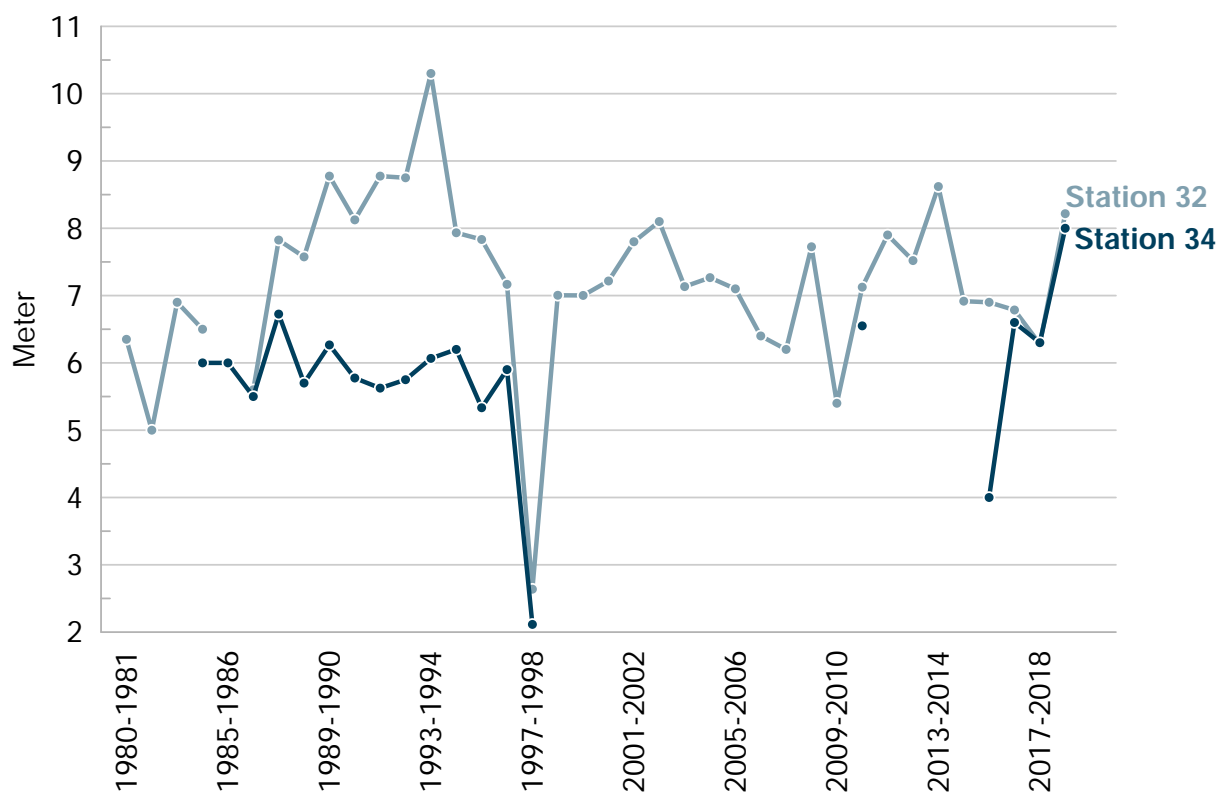


**Figur 2.18** Sommergennemsnit (maj-sep) af saltindholdet (promille) pr. år for top- og bundprøver (hvh. øverste og dybeste måling) ved målestation 93610034.



**Figur 2.19** Sommergennemsnit (maj-sep) af sigtddyden (meter) pr. år ved hhv. målestation 93610032 og 93610034.

## 2. Sommer- og vinterudvikling

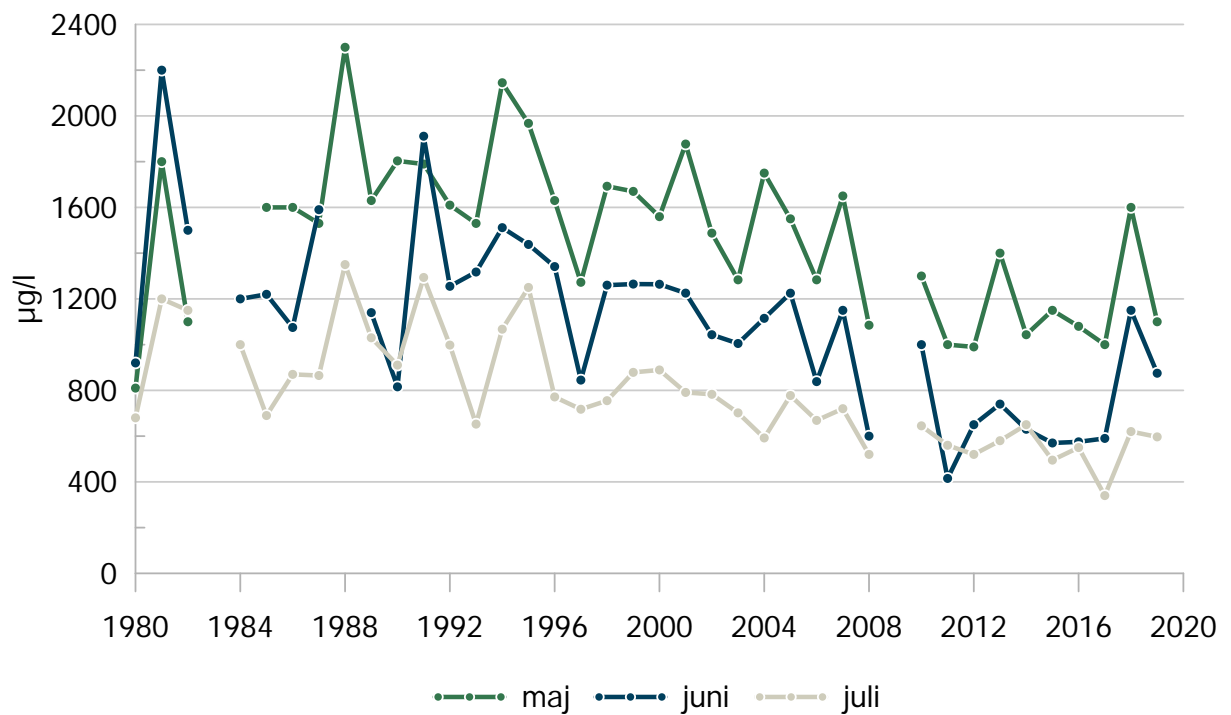


**Figur 2.20** Vintergennemsnit af sigtdybden (meter) pr. hydrologisk år ved hhv. målestation 93610032 og 93610034.



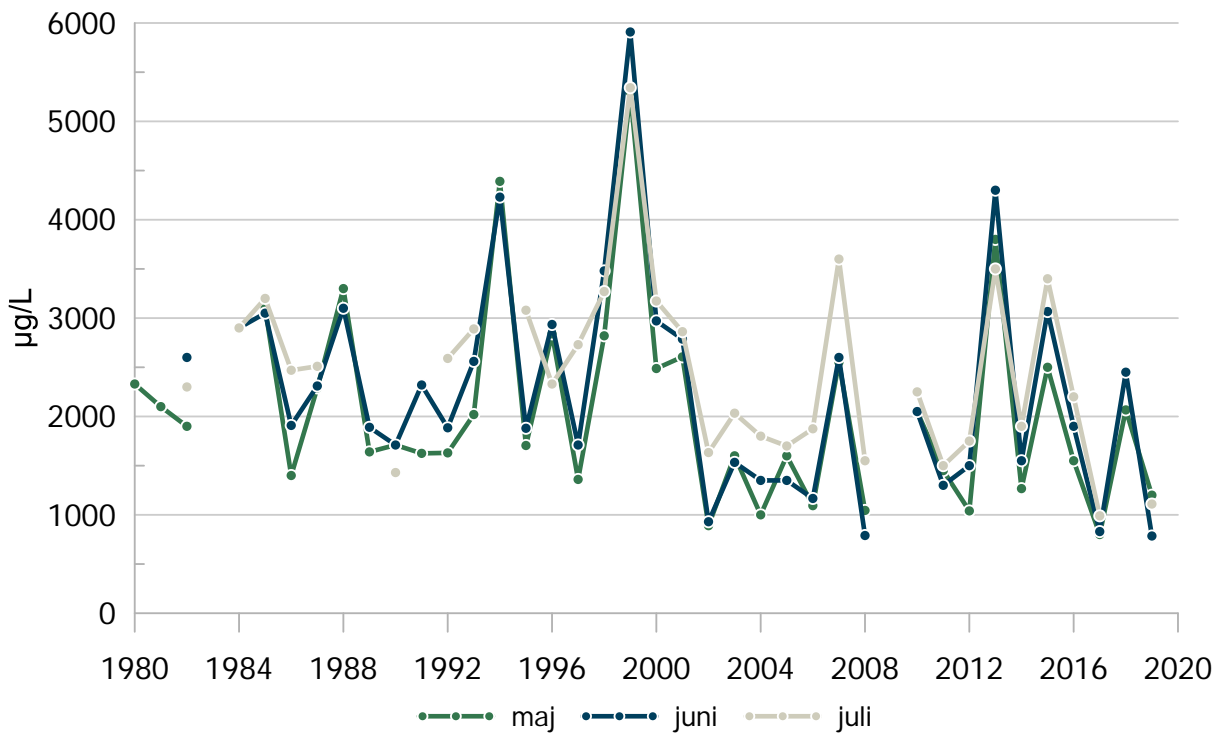
# Udvikling i sommermånederne

# 3

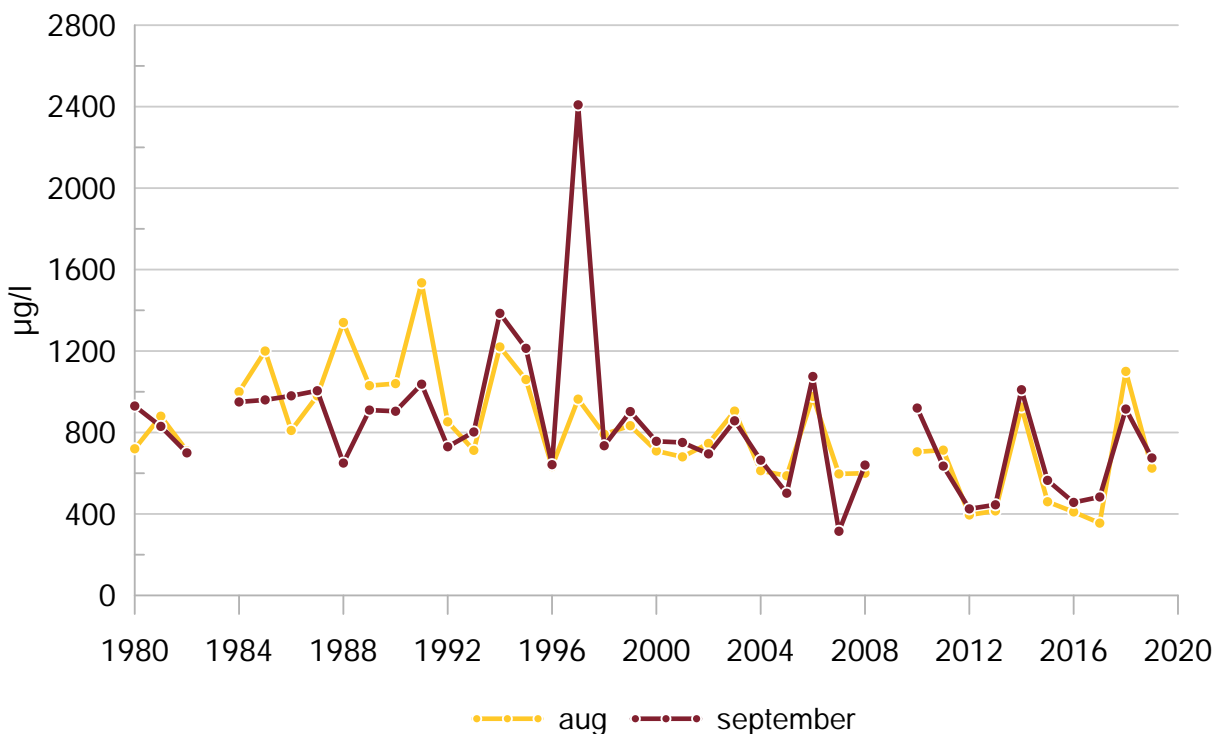


**Figur 3.1** Månedsudvikling pr. år for den totale kvælstofkoncentration ( $\mu\text{g/L}$ ) i månederne maj, juni og juli, topprøver (dybde  $\leq 5$  meter).

### 3. Udvikling i sommermånederne

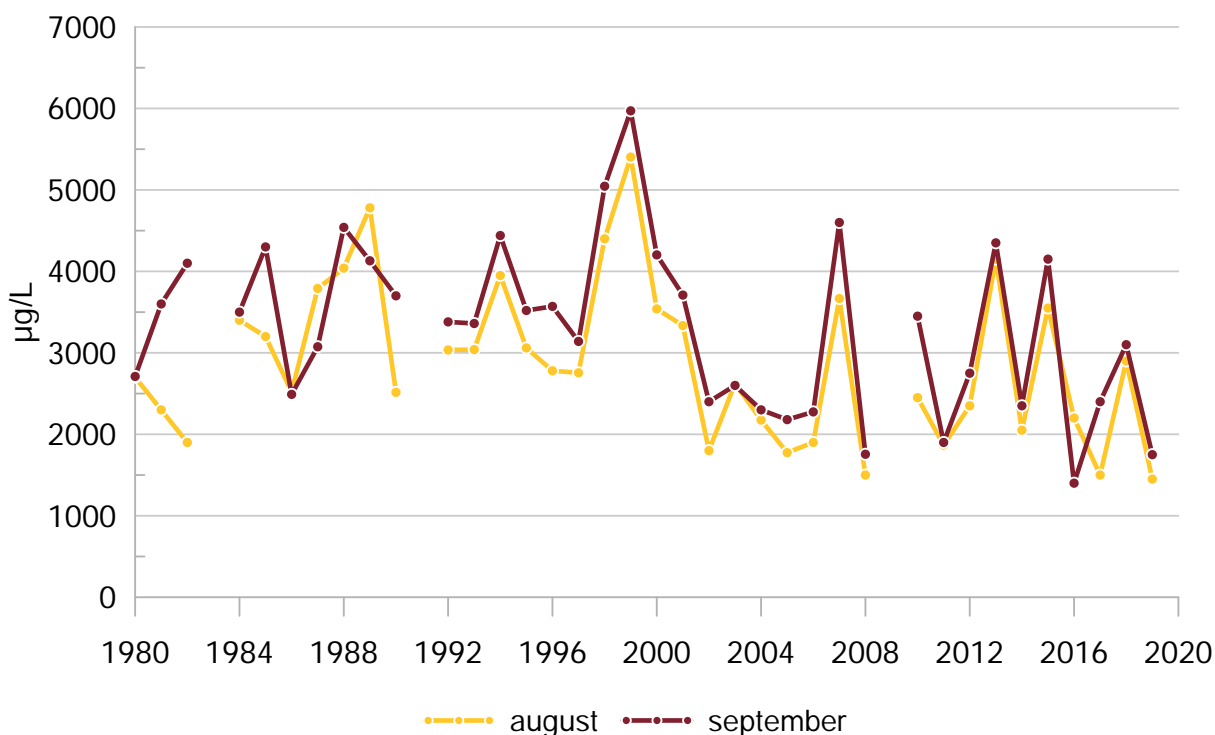


**Figur 3.2** Månedsudvikling pr. år for den totale kvælstofkoncentration (µg/L) i månederne maj, juni og juli, bundprøver (dybde ≥ 25 meter).

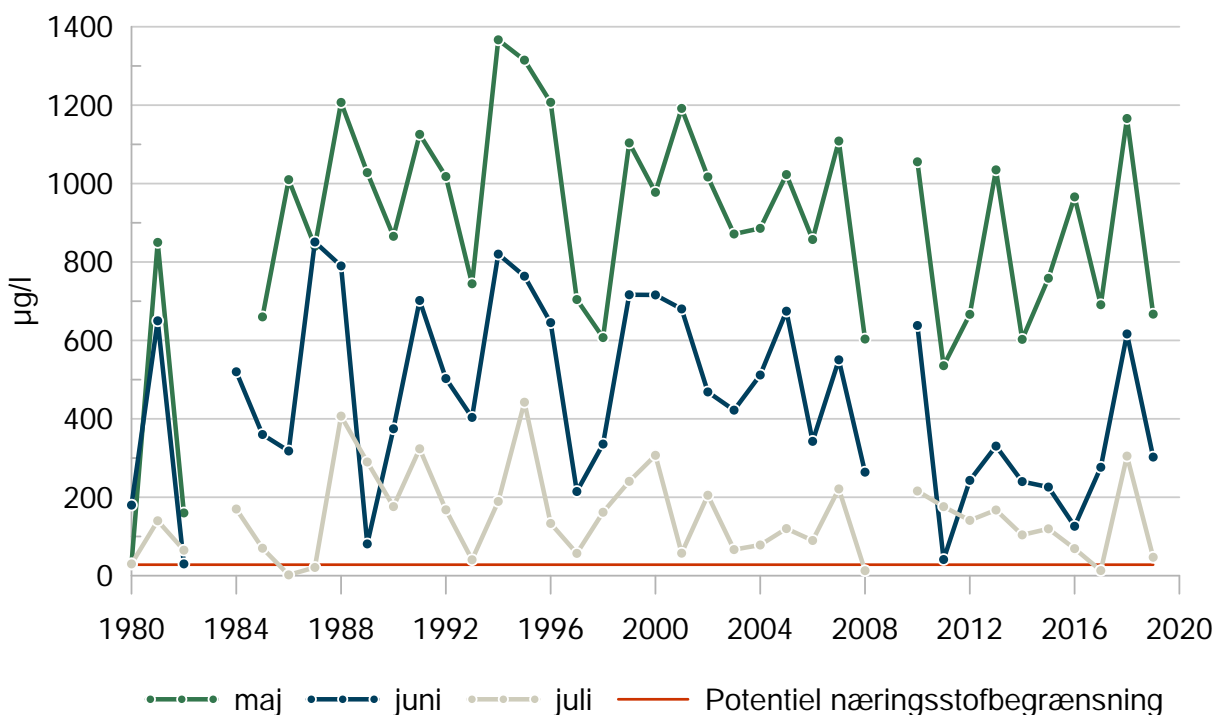


**Figur 3.3** Månedsudvikling pr. år for den totale kvælstofkoncentration (µg/L) i månederne august og september, topprøver (dybde ≤ 5 meter).

### 3. Udvikling i sommermånederne

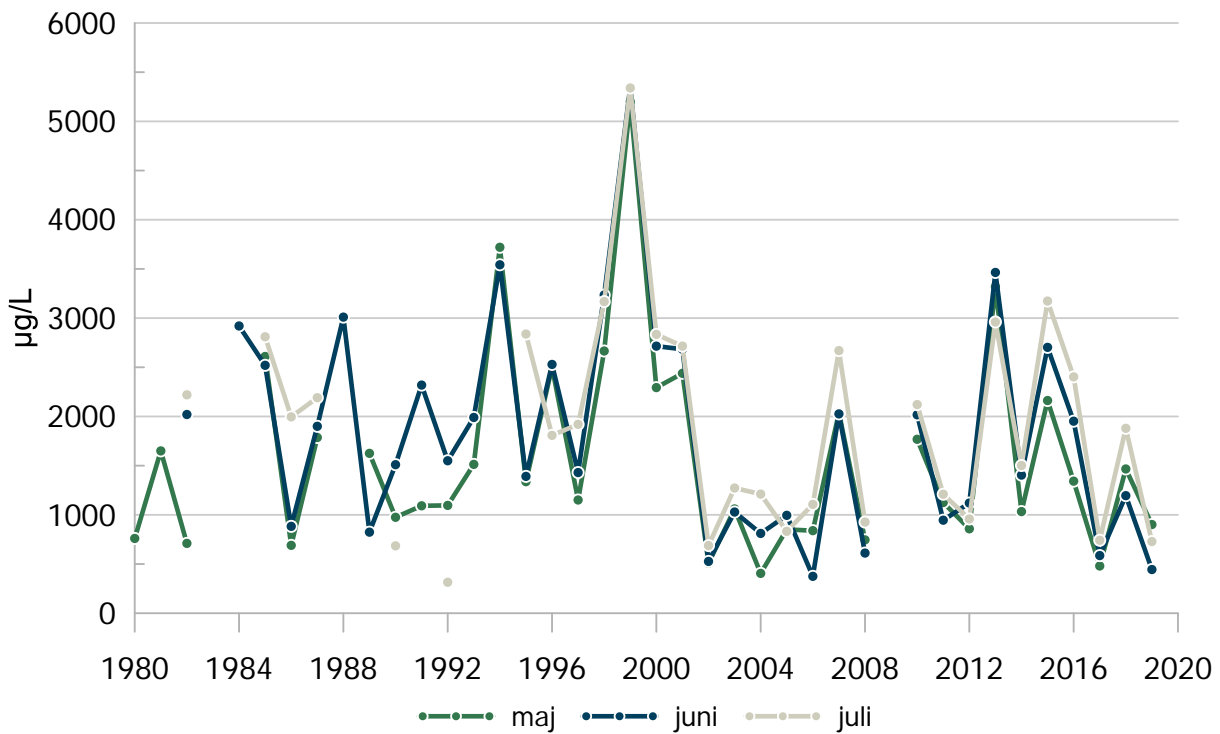


**Figur 3.4** Månedsudvikling pr. år for den totale kvælstofkoncentration ( $\mu\text{g/L}$ ) i månederne august og september, bundprøver (dybde  $\geq 25$  meter).

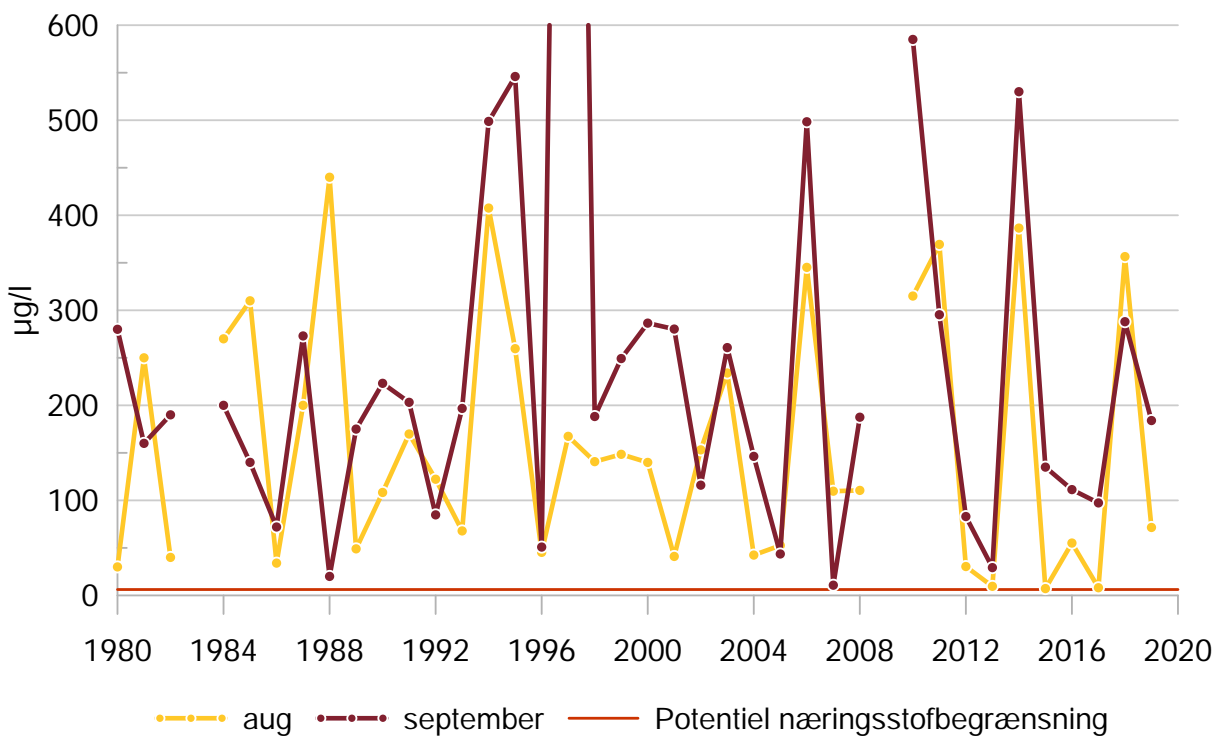


**Figur 3.5** Månedsudvikling pr. år for DIN-koncentrationen ( $\mu\text{g/L}$ ) i månederne maj, juni og juli, topprøver (dybde  $\leq 5$  meter). Den potentielle næringsstofbegrænsning for DIN er  $28 \mu\text{g/L}$ .

### 3. Udvikling i sommermånederne



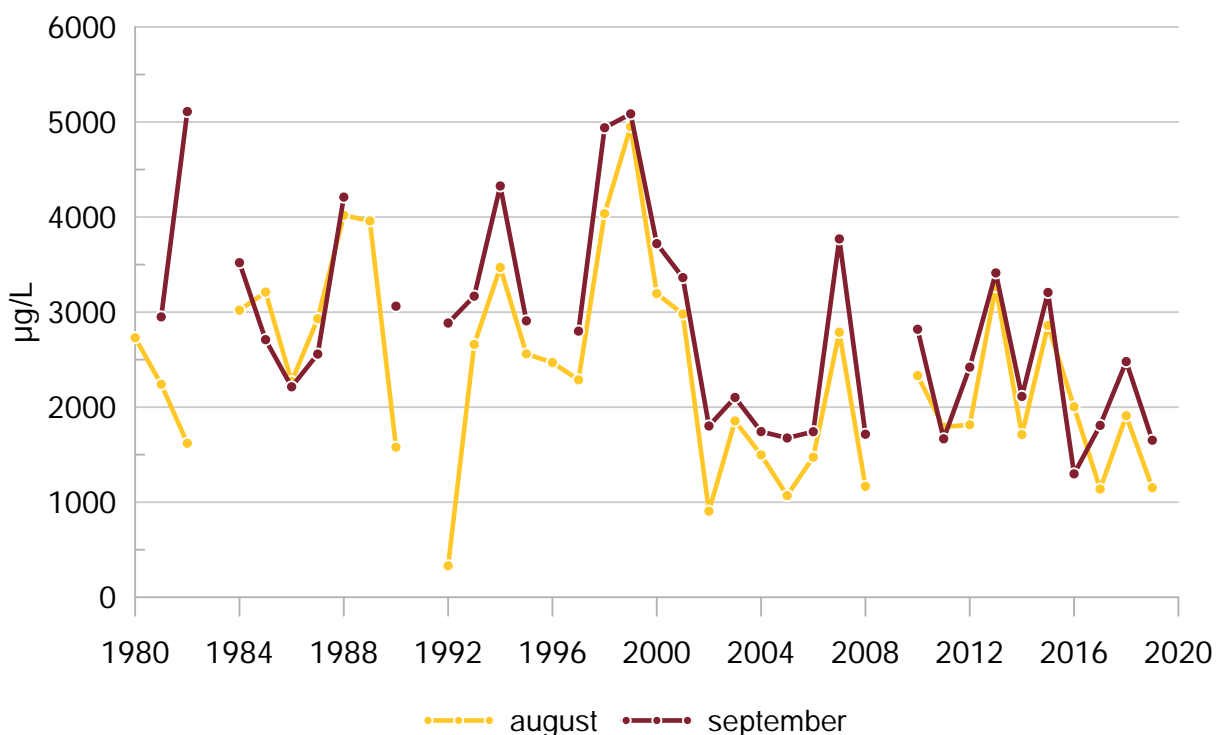
**Figur 3.6** Månedsudvikling pr. år for den DIN-koncentrationen ( $\mu\text{g/L}$ ) i månederne august og september, bundprøver (dybde  $\geq 25$  meter).



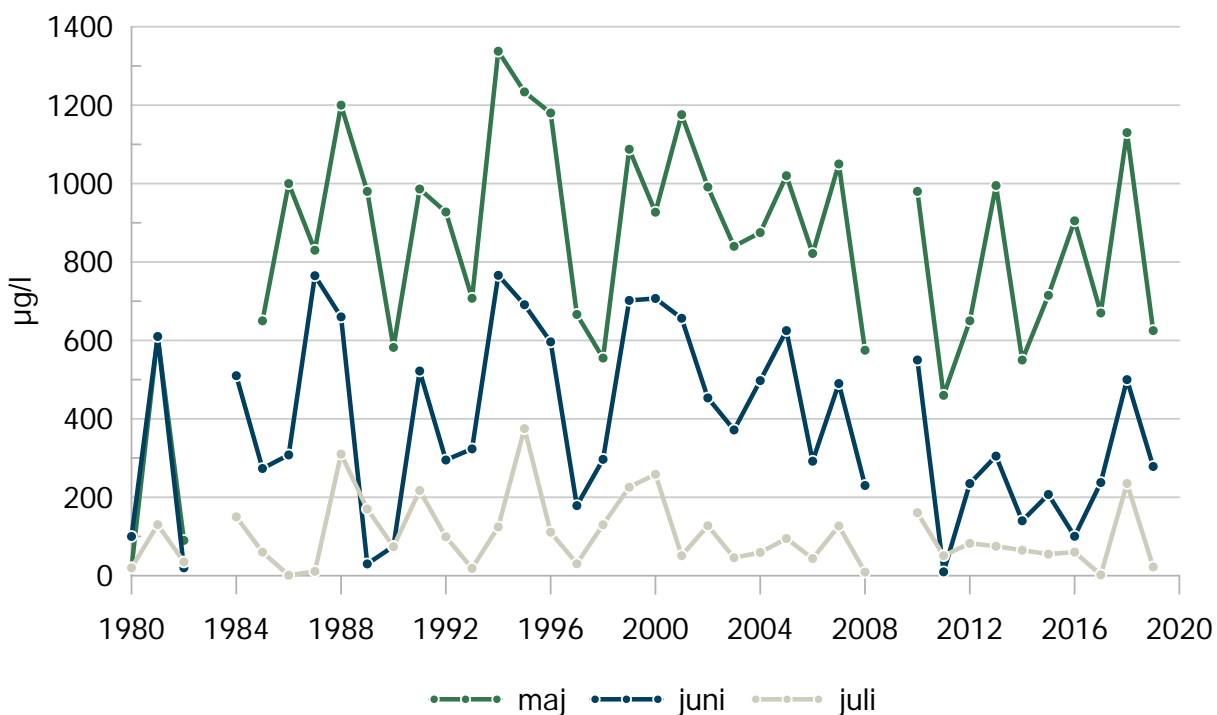
**Figur 3.7** Månedsudvikling pr. år for DIN-koncentrationen ( $\mu\text{g/L}$ ) i månederne august og september, topprøver (dybde  $\leq 5$  meter). Den potentielle næringsstofbegrænsning for DIN er  $28 \mu\text{g/L}$ .



### 3. Udvikling i sommermånederne

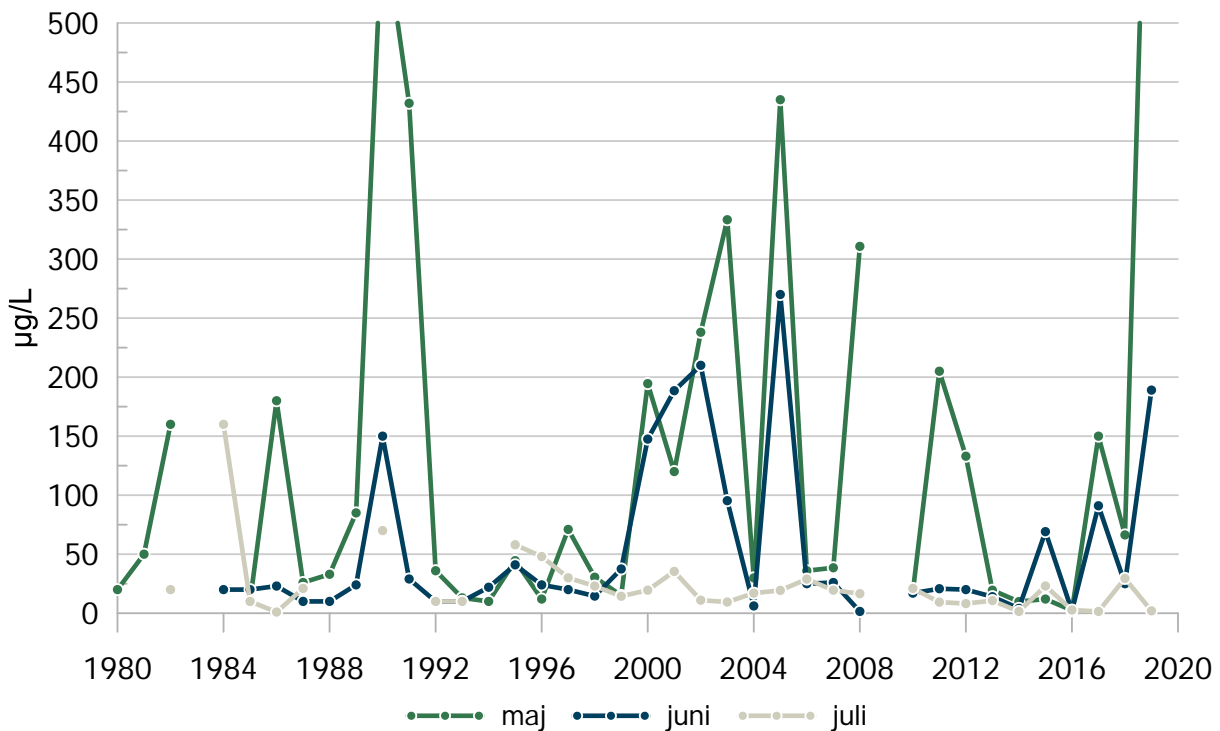


**Figur 3.8** Månedsudvikling pr. år for DIN-koncentrationen (µg/L) i månederne august og september, bundprøver (dybde ≥ 25 meter).

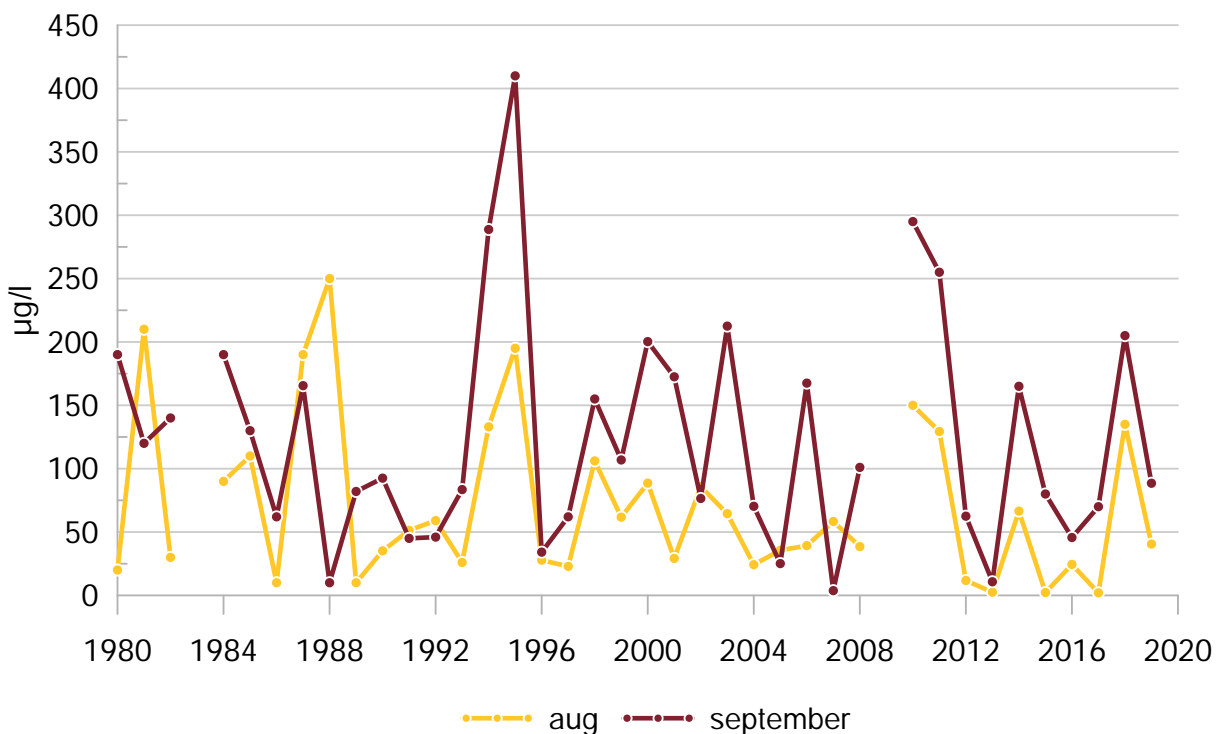


**Figur 3.9** Månedsudvikling pr. år for nitrit+nitrat-N-koncentrationen (µg/L) i månederne maj, juni og juli, topprøver (dybde ≤ 5 meter).

### 3. Udvikling i sommermånederne

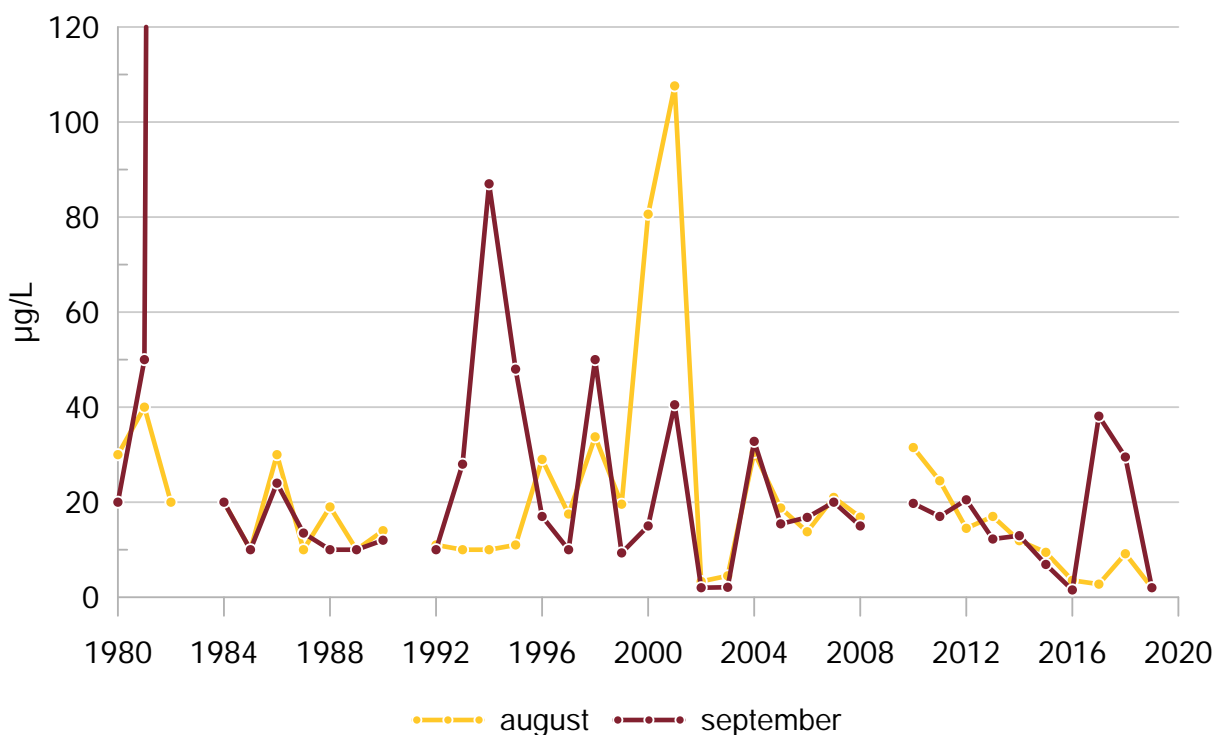


**Figur 3.10** Månedsudvikling pr. år for nitrit+nitrat-N-koncentrationen (µg/L) i månederne maj, juni og juli, bundprøver (dybde ≥ 25 meter).

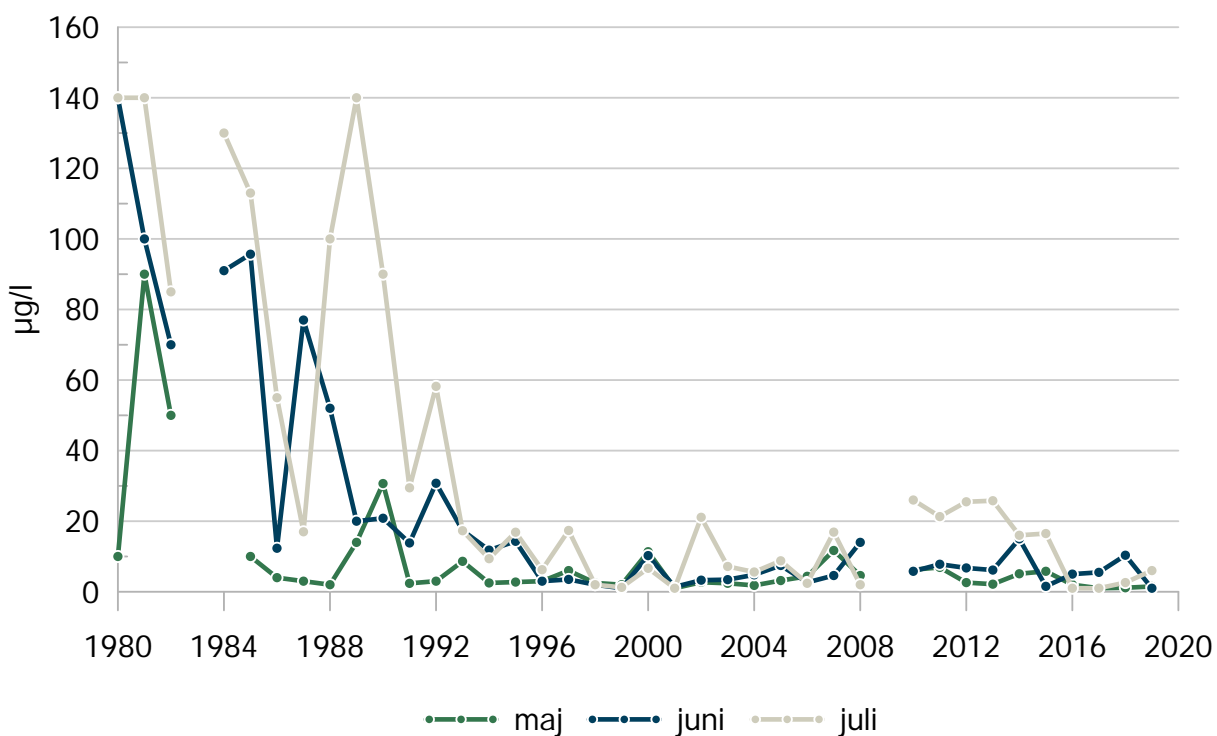


**Figur 3.11** Månedsudvikling pr. år for nitrit+nitrat-N-koncentrationen (µg/L) i månederne august og september, topprøver (dybde ≤ 5 meter).

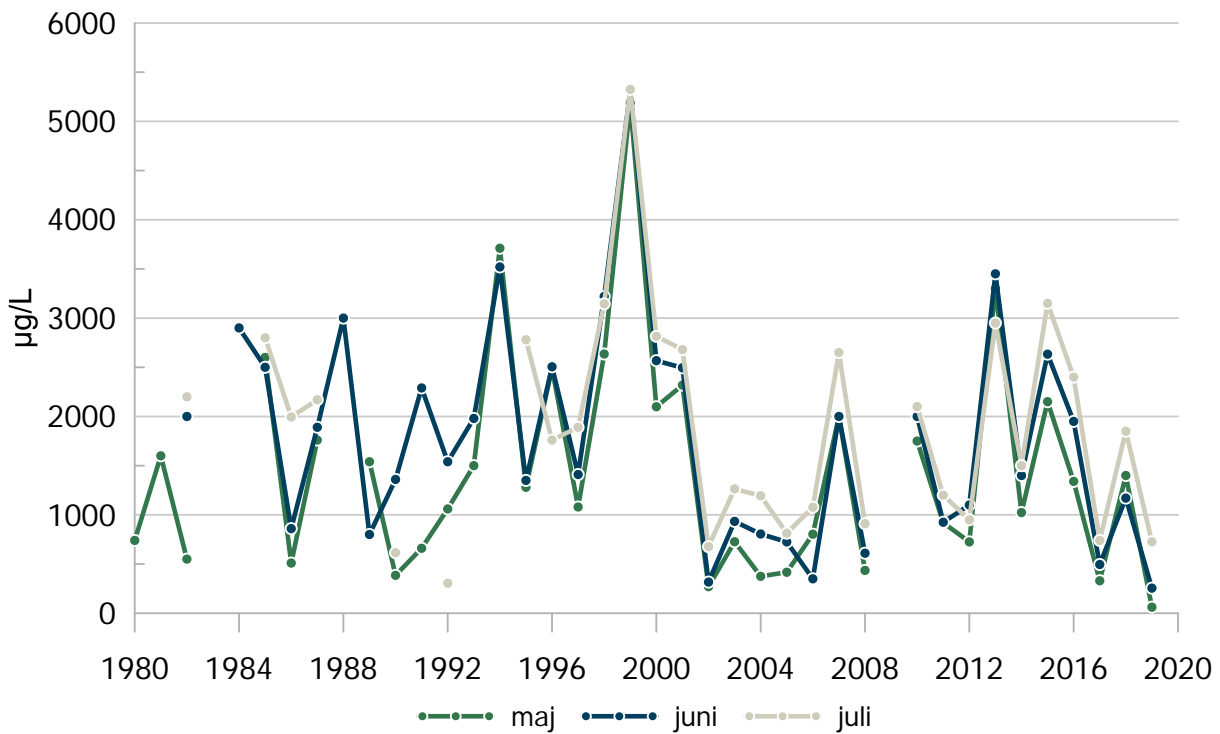
### 3. Udvikling i sommermånederne



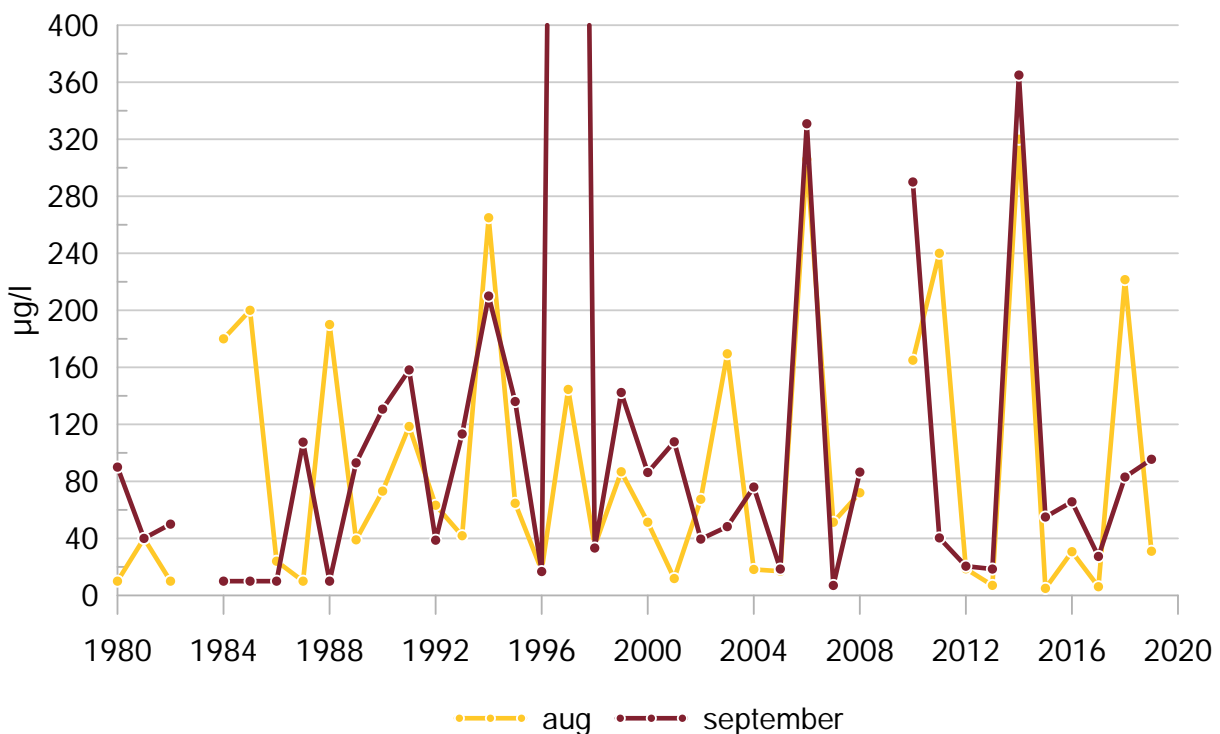
**Figur 3.12** Månedsudvikling pr. år for nitrit+nitrat-N-koncentrationen (µg/L) i månederne august og september, bundprøver (dybde ≥ 25 meter).



**Figur 3.13** Månedsudvikling pr. år for ammoniak+ammonium-N-koncentrationen (µg/L) i månederne maj, juni og juli, topprøver (dybde ≤ 5 meter).

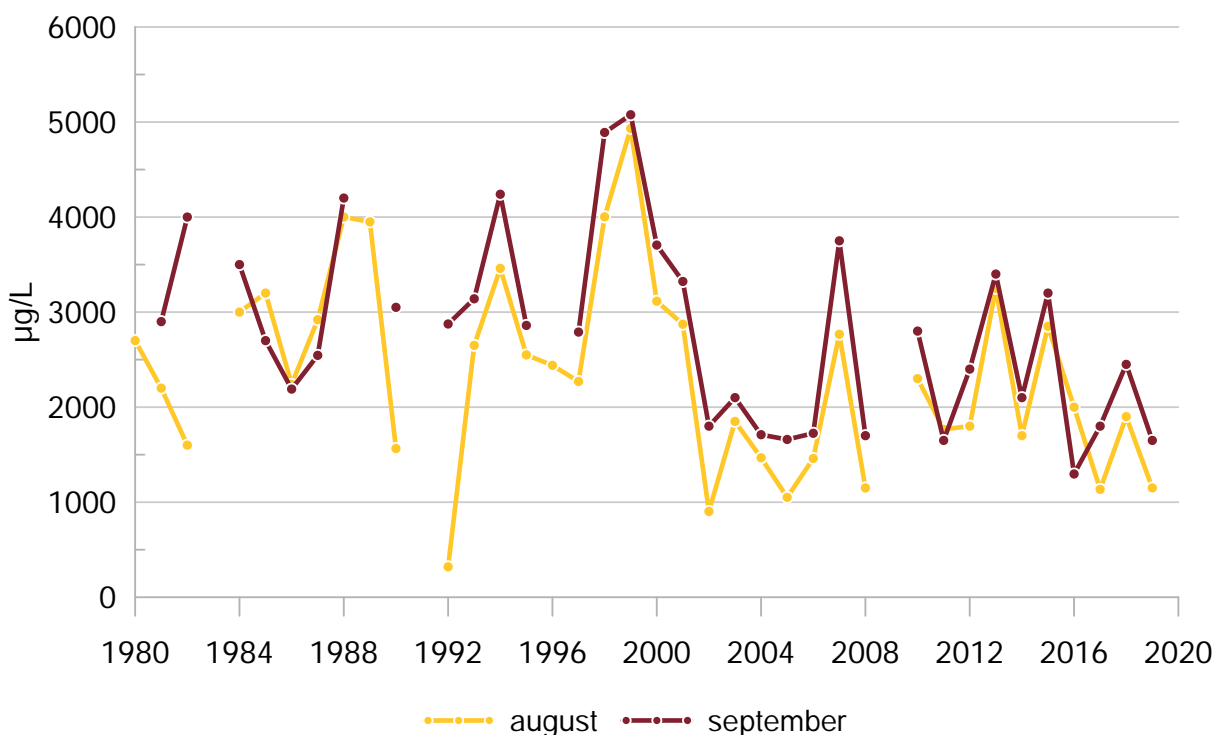


**Figur 3.14** Månedsudvikling pr. år for ammoniak+ammonium-N-koncentrationen ( $\mu\text{g/L}$ ) i månederne maj, juni og juli, bundprøver (dybde  $\geq 25$  meter).

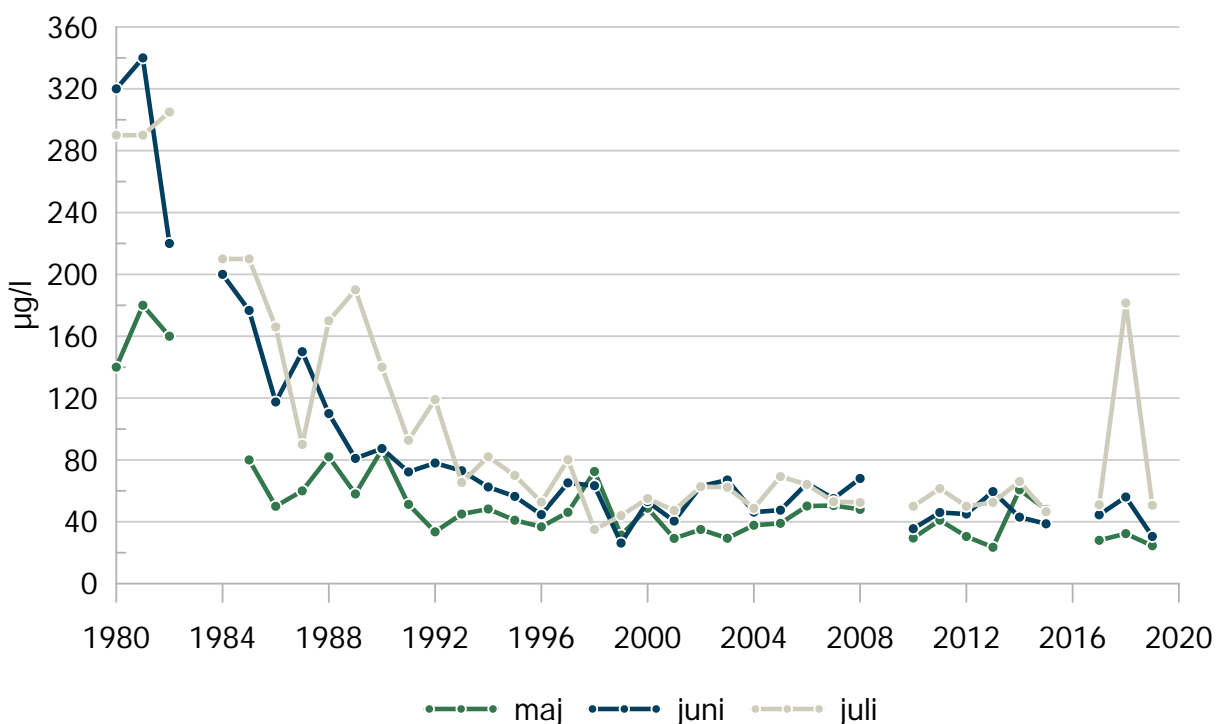


**Figur 3.15** Månedsudvikling pr. år for ammoniak+ammonium-N-koncentrationen ( $\mu\text{g/L}$ ) i månederne august og september, topprøver (dybde  $\leq 5$  meter).

### 3. Udvikling i sommermånederne

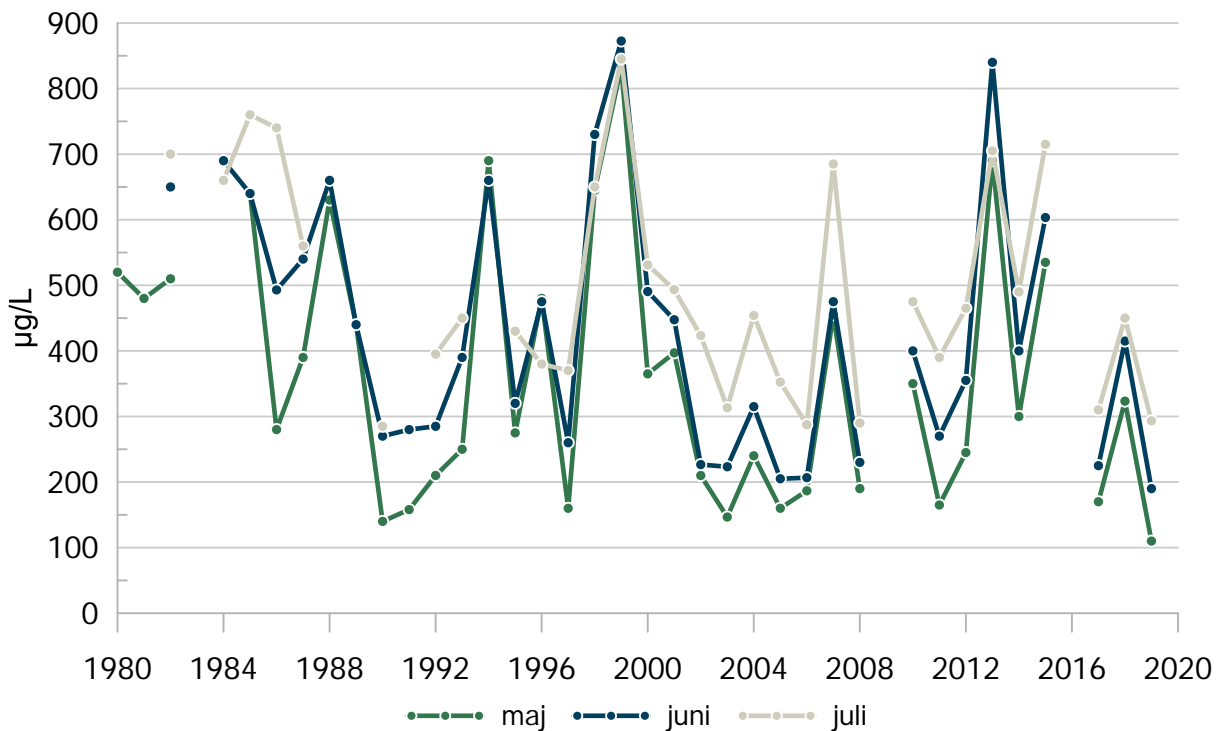


**Figur 3.16** Månedsudvikling pr. år for ammoniak+ammonium-N-koncentrationen ( $\mu\text{g/L}$ ) i månederne august og september, bundprøver (dybde  $\geq 25$  meter).

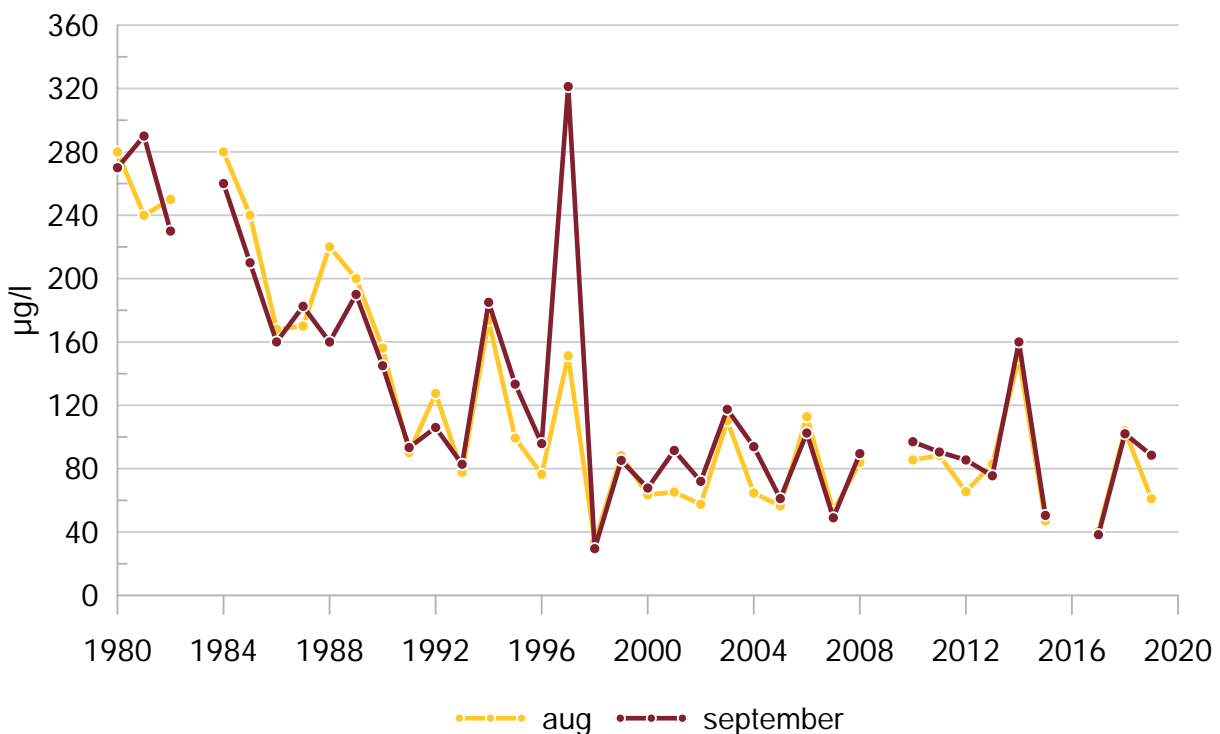


**Figur 3.17** Månedsudvikling pr. år for den totale fosforkoncentration ( $\mu\text{g/L}$ ) i månederne maj, juni og juli, topprøver (dybde  $\leq 5$  meter).

### 3. Udvikling i sommermånederne

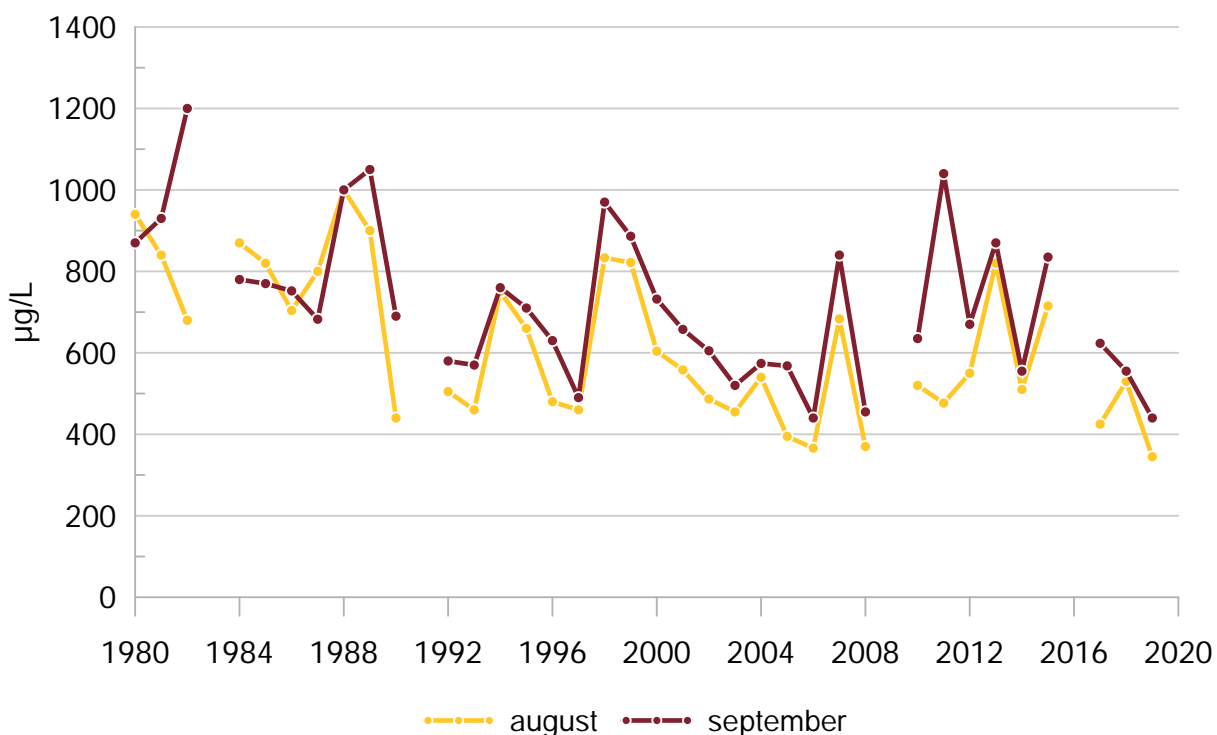


**Figur 3.18** Månedsudvikling pr. år for den totale fosforkoncentration (µg/L) i månederne maj, juni og juli, bundprøver (dybde ≥ 25 meter).

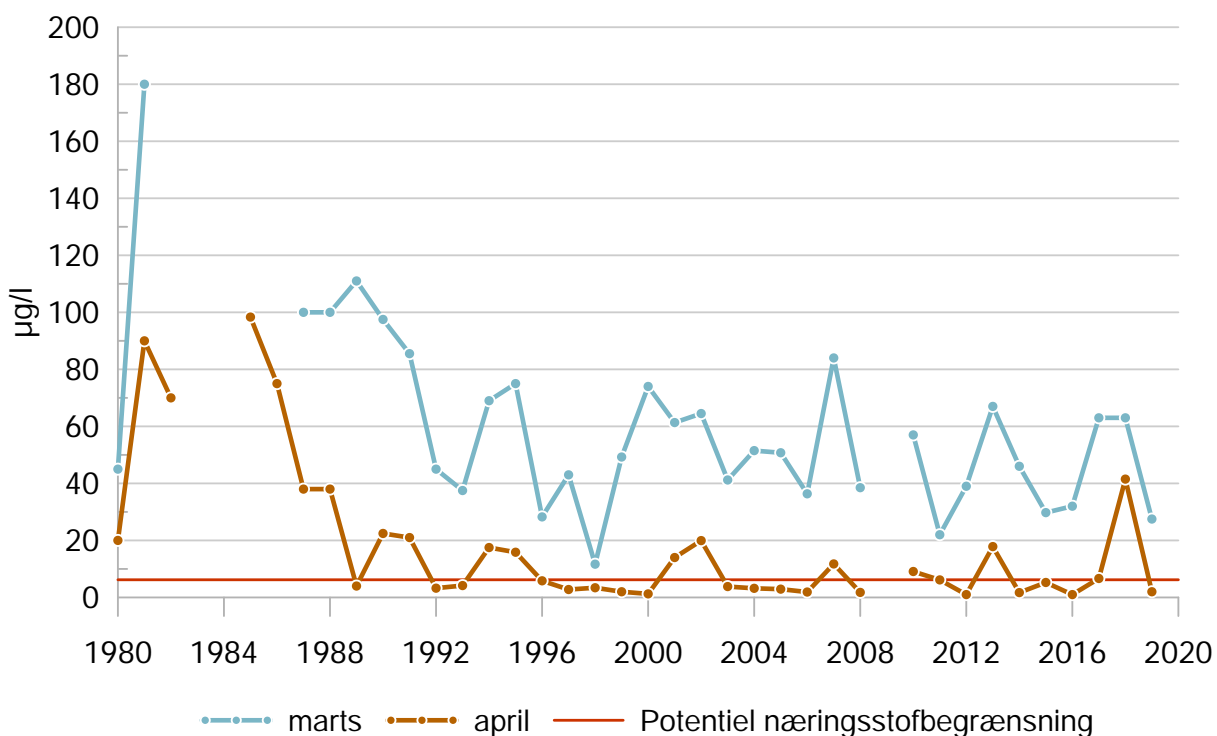


**Figur 3.19** Månedsudvikling pr. år for den totale fosforkoncentration (µg/L) i månederne august og september, topprøver (dybde ≤ 5 meter).

### 3. Udvikling i sommermånederne

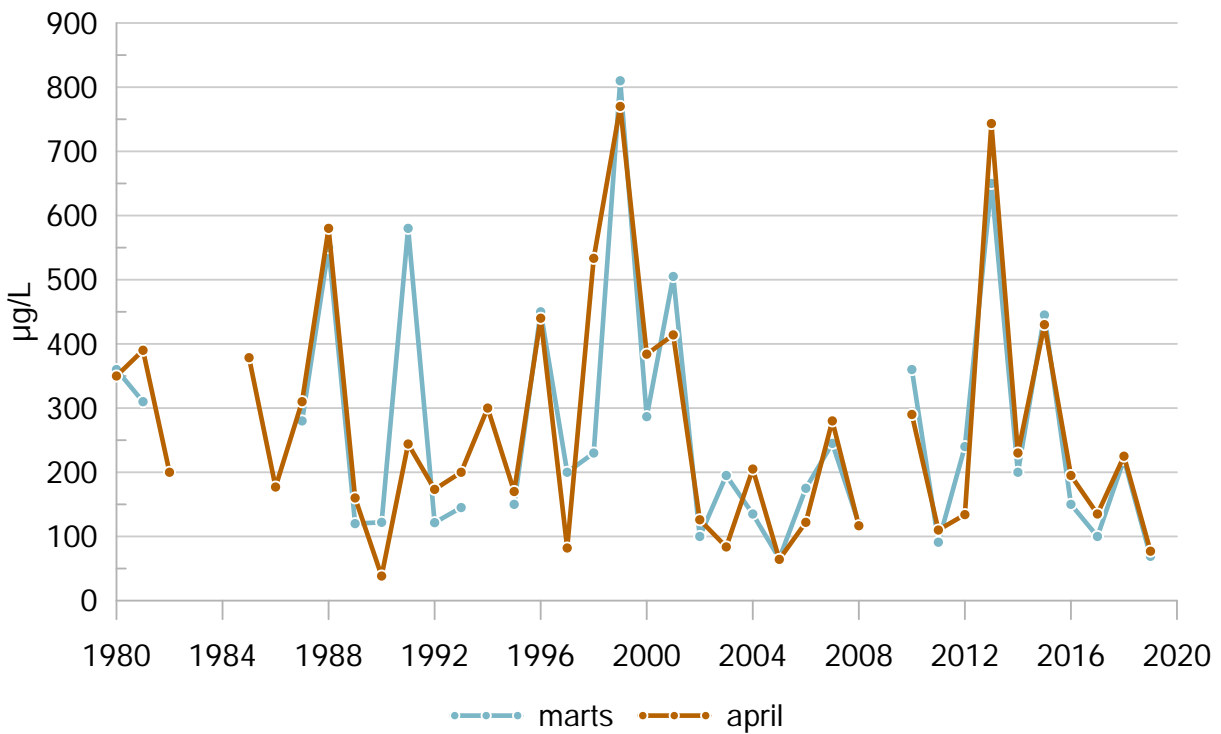


**Figur 3.20** Månedsudvikling pr. år for den totale fosforkoncentration (µg/L) i månederne august og september, bundprøver (dybde ≥ 25 meter).



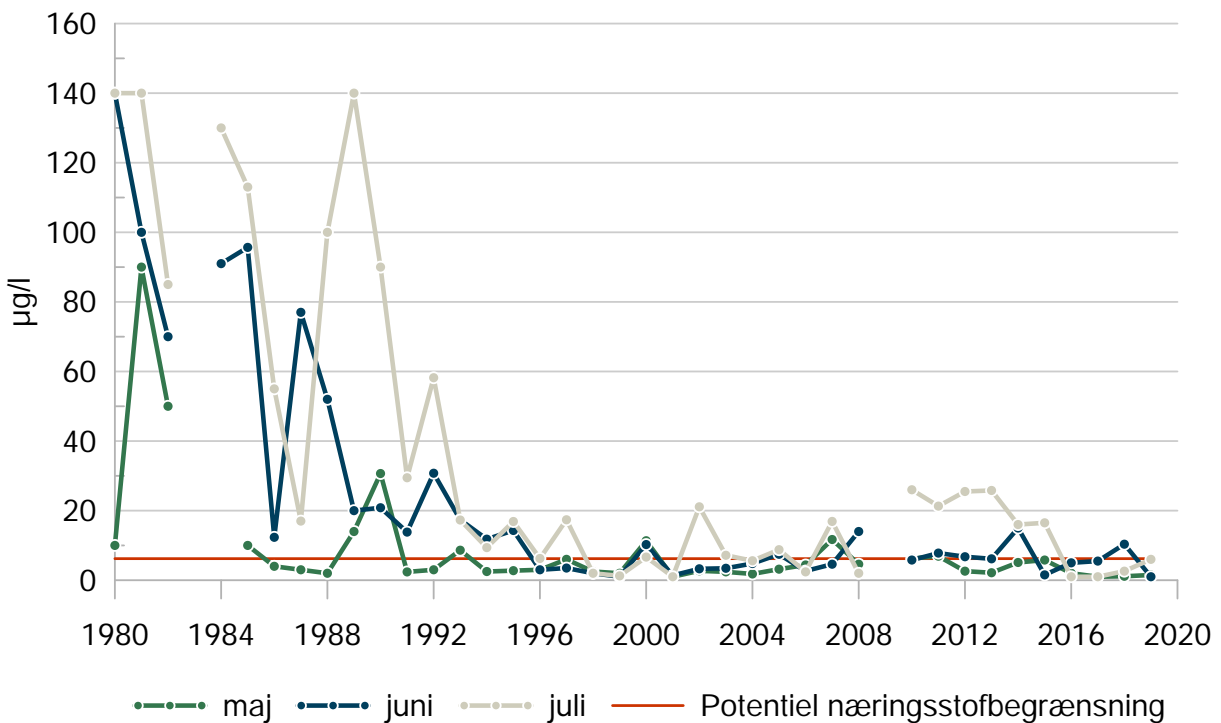
**Figur 3.21** Månedsudvikling pr. år for orthofosfat-P-koncentrationen (µg/L) i månederne marts og april, topprøver (dybde ≤ 5 meter). Den potentielle næringsstofbegrænsning for orthofosfat-P er 6,2 µg/L.

### 3. Udvikling i sommermånederne



**Figur 3.22** Månedsudvikling pr. år for orthofosfat-P-koncentrationen (µg/L) i månederne marts og april, bundprøver (dybde ≥ 25 meter).

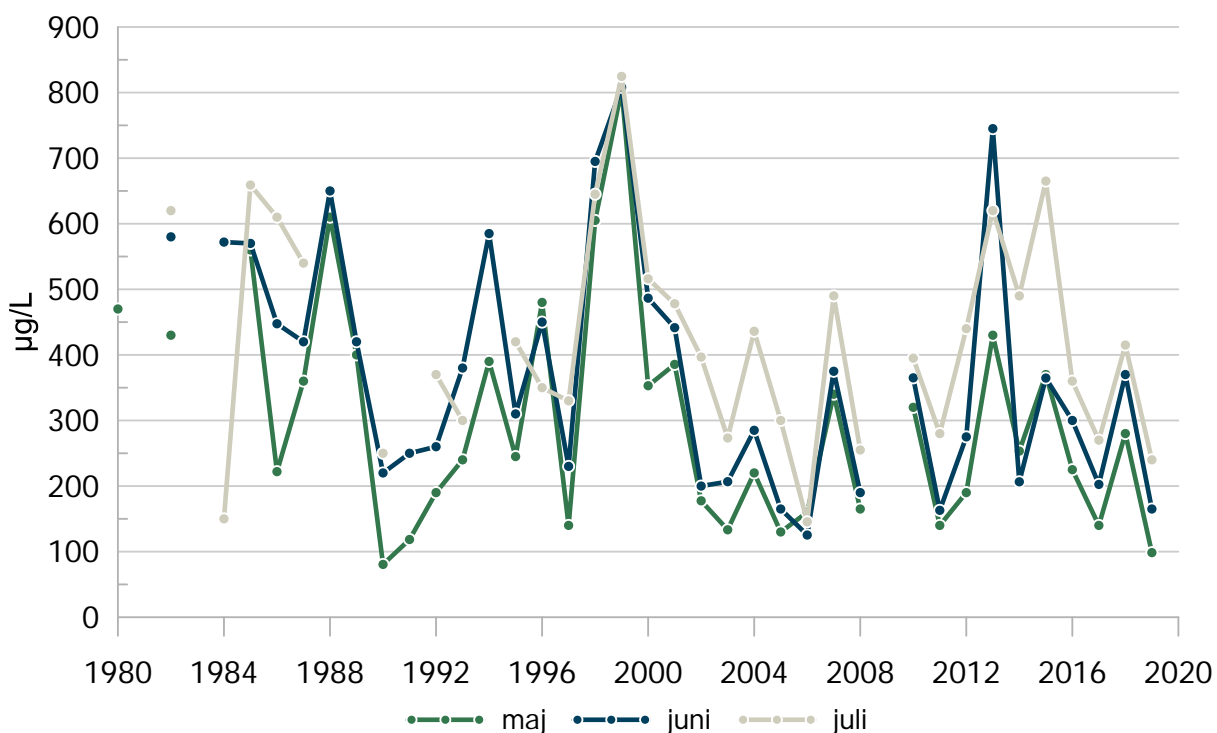
5



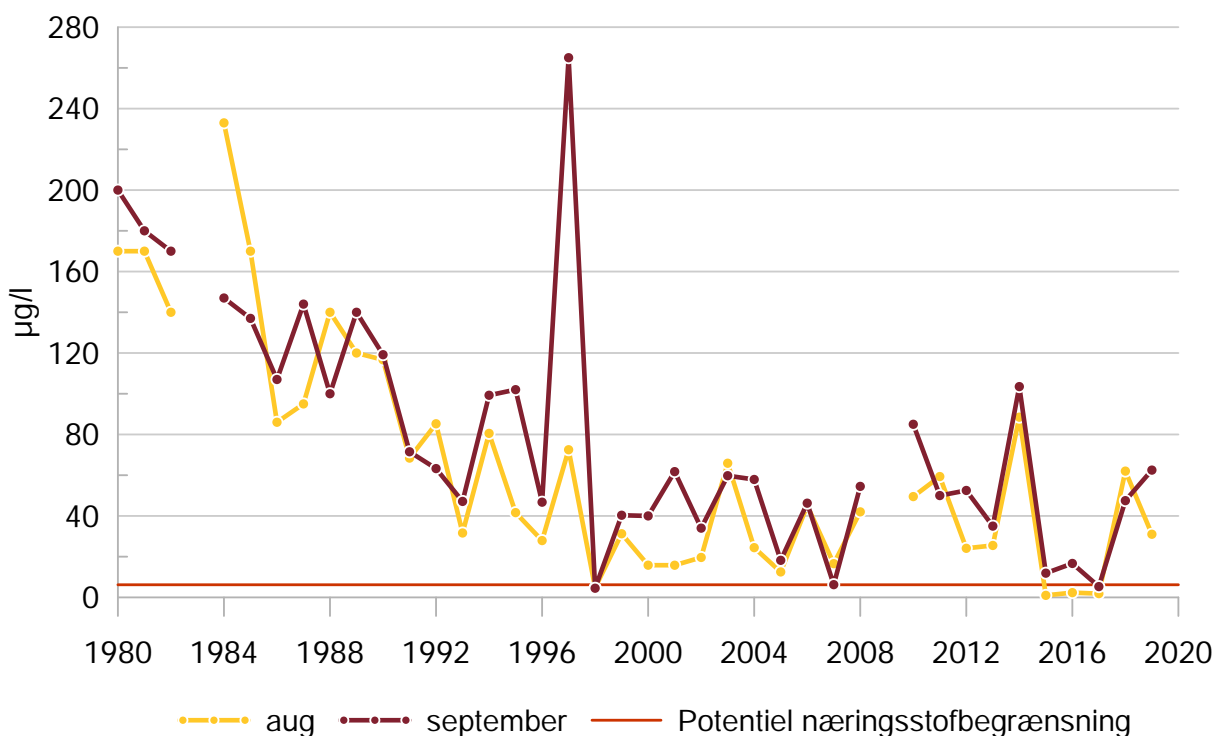
**Figur 3.23** Månedsudvikling pr. år for orthofosfat-P-koncentrationen (µg/L) i månederne maj, juni og juli, topprøver (dybde ≤ 5 meter). Den potentielle næringsstofbegrænsning for orthofosfat-P er 6,2 µg/L.



### 3. Udvikling i sommermånederne

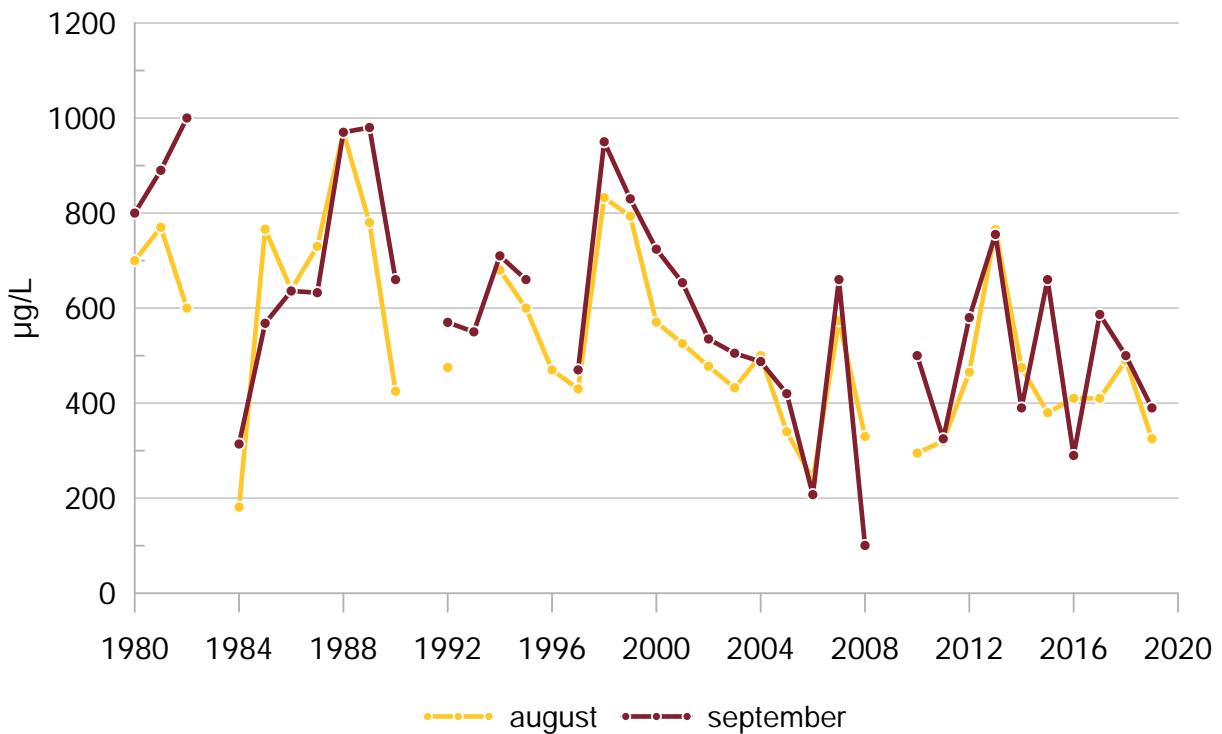


**Figur 3.24** Månedsudvikling pr. år for orthofosfat-P-koncentrationen ( $\mu\text{g/L}$ ) i månederne maj, juni og juli, bundprøver (dybde  $\geq 25$  meter).

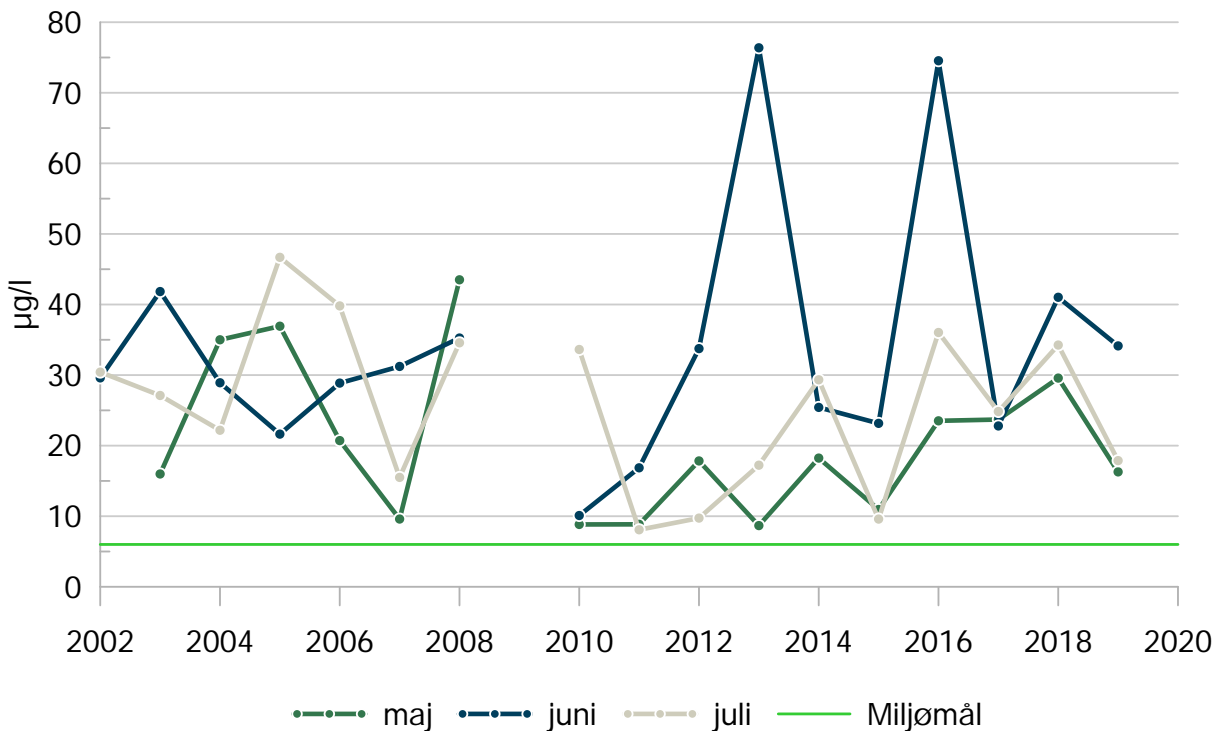


**Figur 3.25** Månedsudvikling pr. år for orthofosfat-P-koncentrationen ( $\mu\text{g/L}$ ) i månederne august og september, topprøver (dybde  $\leq 5$  meter). Den potentielle næringsstofbegrænsning for orthofosfat-P er  $6,2 \mu\text{g/L}$ .

### 3. Udvikling i sommermånederne

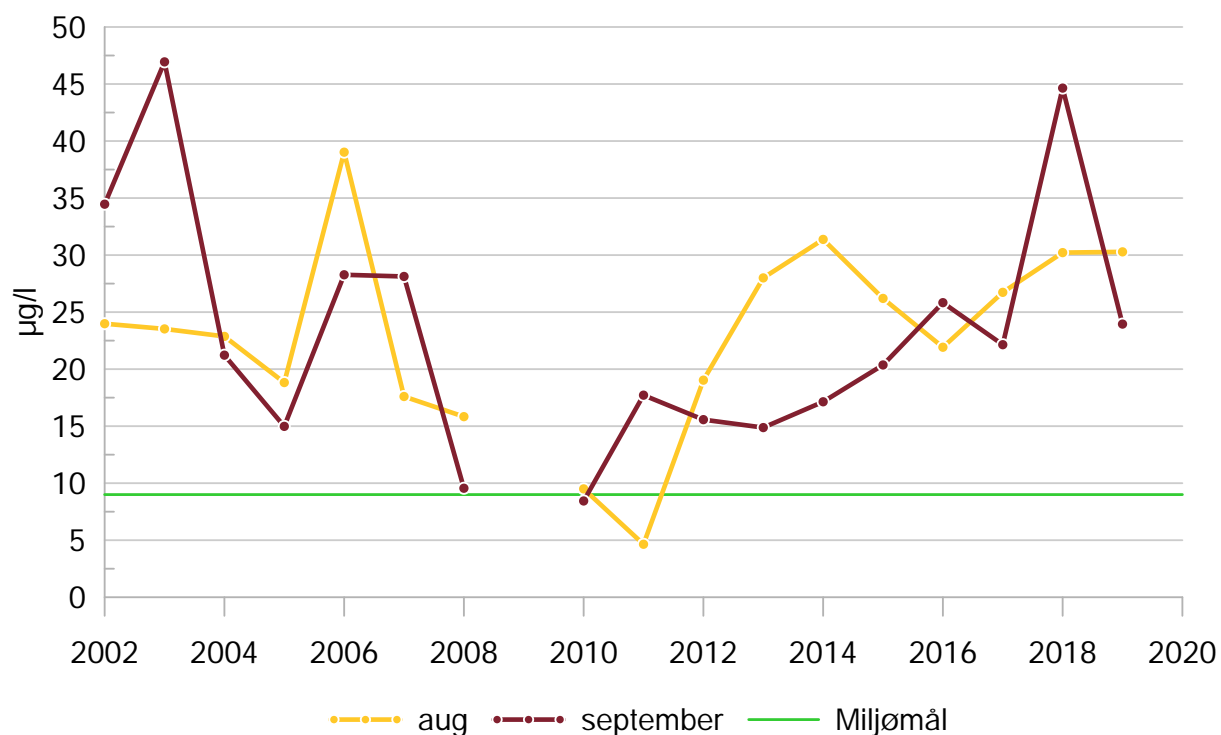


**Figur 3.26** Månedsudvikling pr. år for orthofosfat-P-koncentrationen (µg/L) i månederne august og september, bundprøver (dybde ≥ 25 meter).



**Figur 3.27** Månedsudvikling pr. år for klorofylkoncentrationen (µg/L) i månederne maj, juni og juli, topprøver (dybde ≤ 5 meter). Miljømålet for god/moderat økologisk tilstand er 6,0 µg/L for Mariager Inderfjord.

### 3. Udvikling i sommermånederne

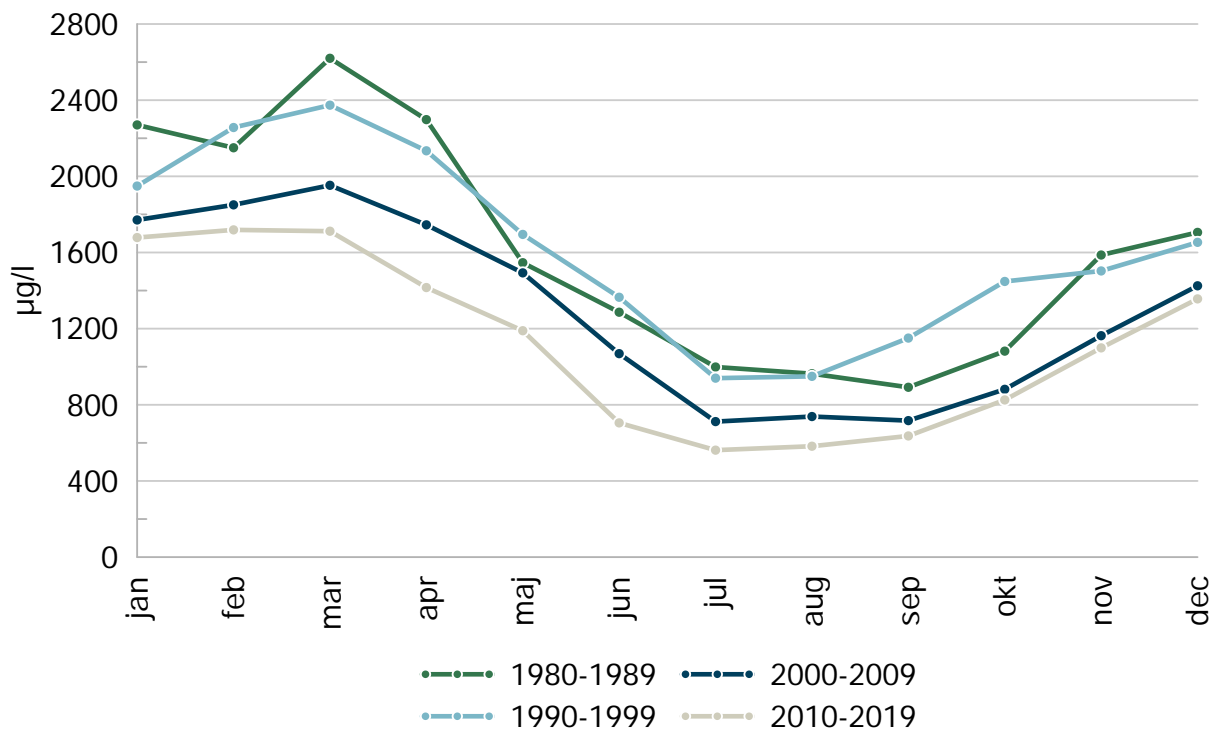


**Figur 3.28** Månedsudvikling pr. år for klorofylkoncentrationen ( $\mu\text{g/L}$ ) i månederne august og september, topprøver (dybde  $\leq 5$  meter). Miljømålet for god/moderat økologisk tilstand er 6,0  $\mu\text{g/L}$  for Mariager Inderfjord.

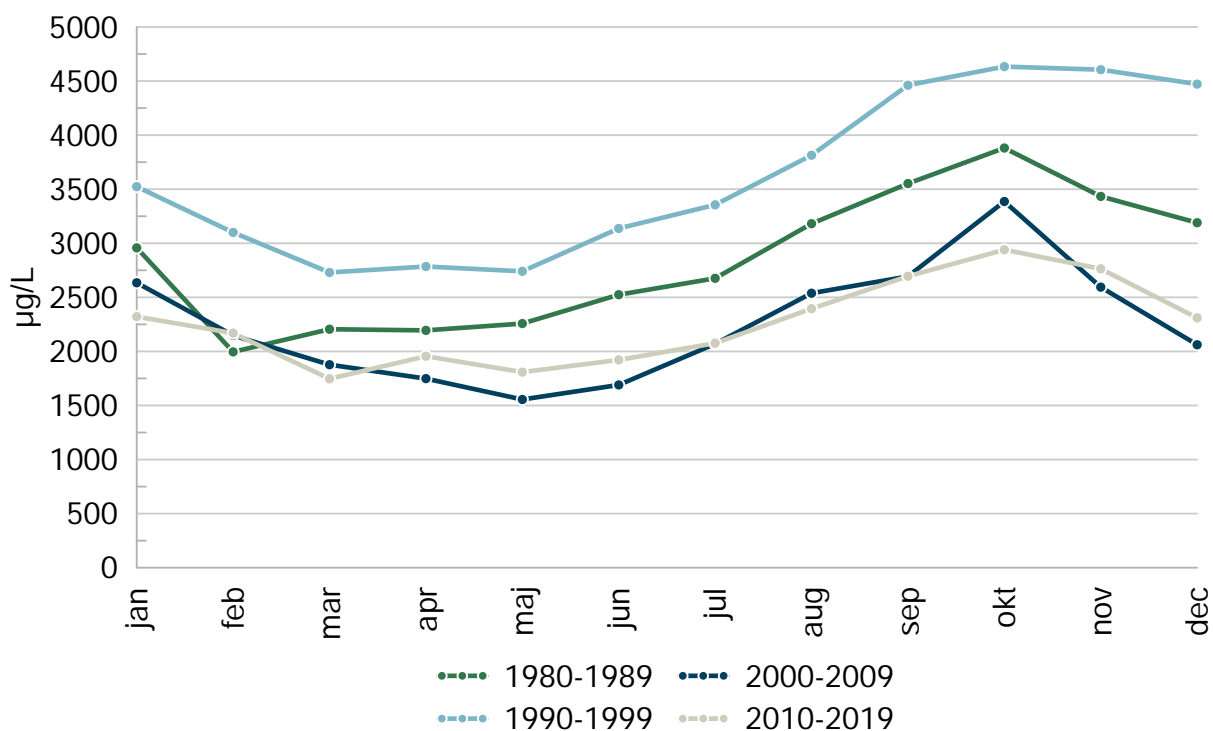


# Funktion af måned

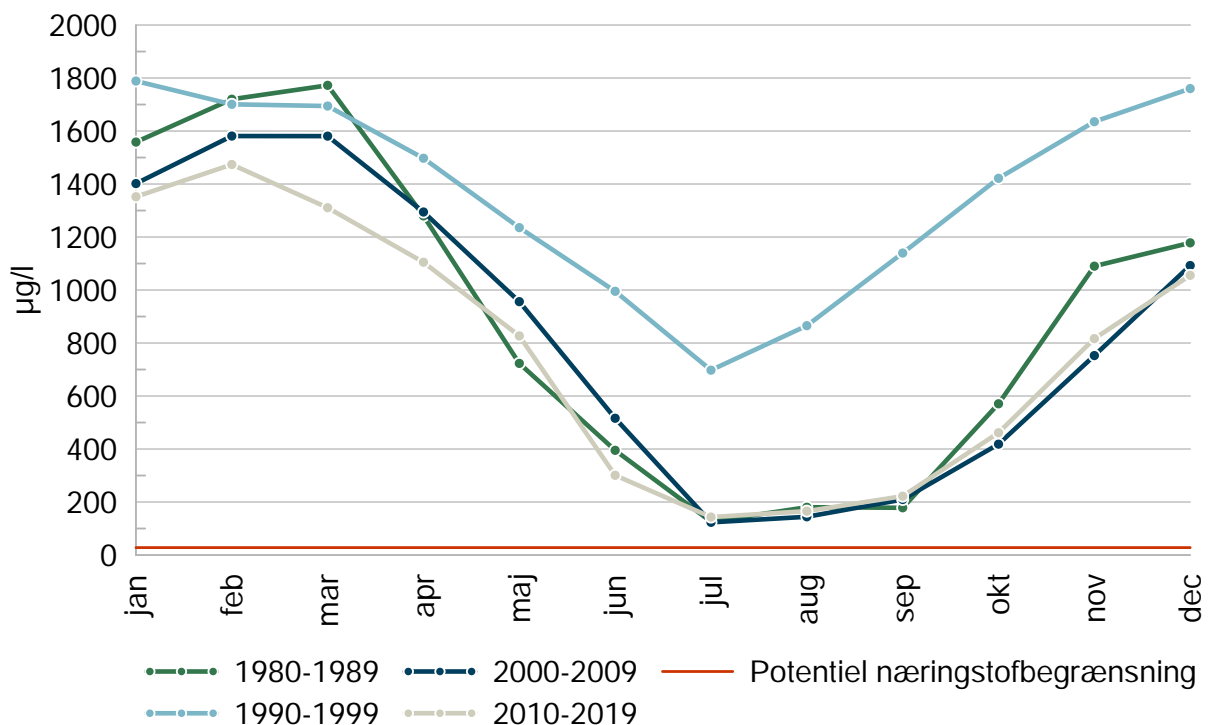
# 4



**Figur 4.1** Gennemsnit af den totale kvælstofkoncentration (µg/L) på månedsbasis for perioderne 1980-1989, 1990-1999, 2000-2009 og 2010-2019, topprøver (dybde ≤ 5 meter).

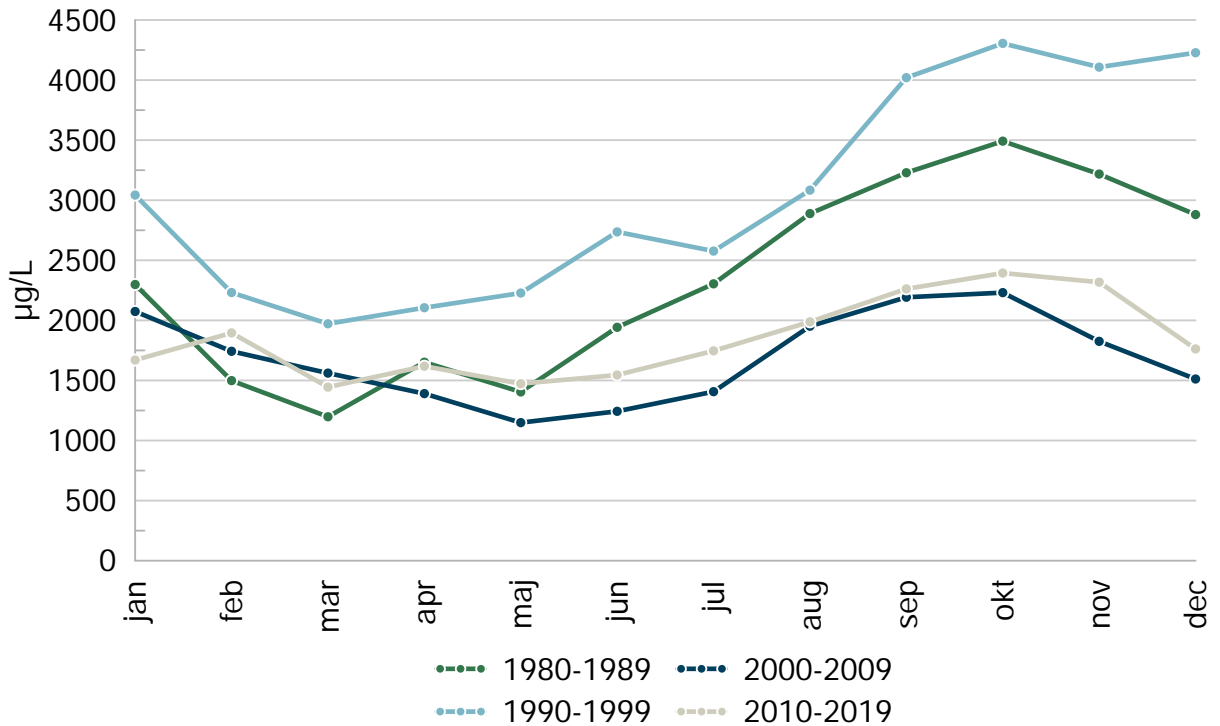


**Figur 4.2** Gennemsnit af den totale kvælstofkoncentration ( $\mu\text{g/L}$ ) på månedsbasis for perioderne 1980-1989, 1990-1999, 2000-2009 og 2010-2019, bundprøver (dybde  $\geq 25$  meter).

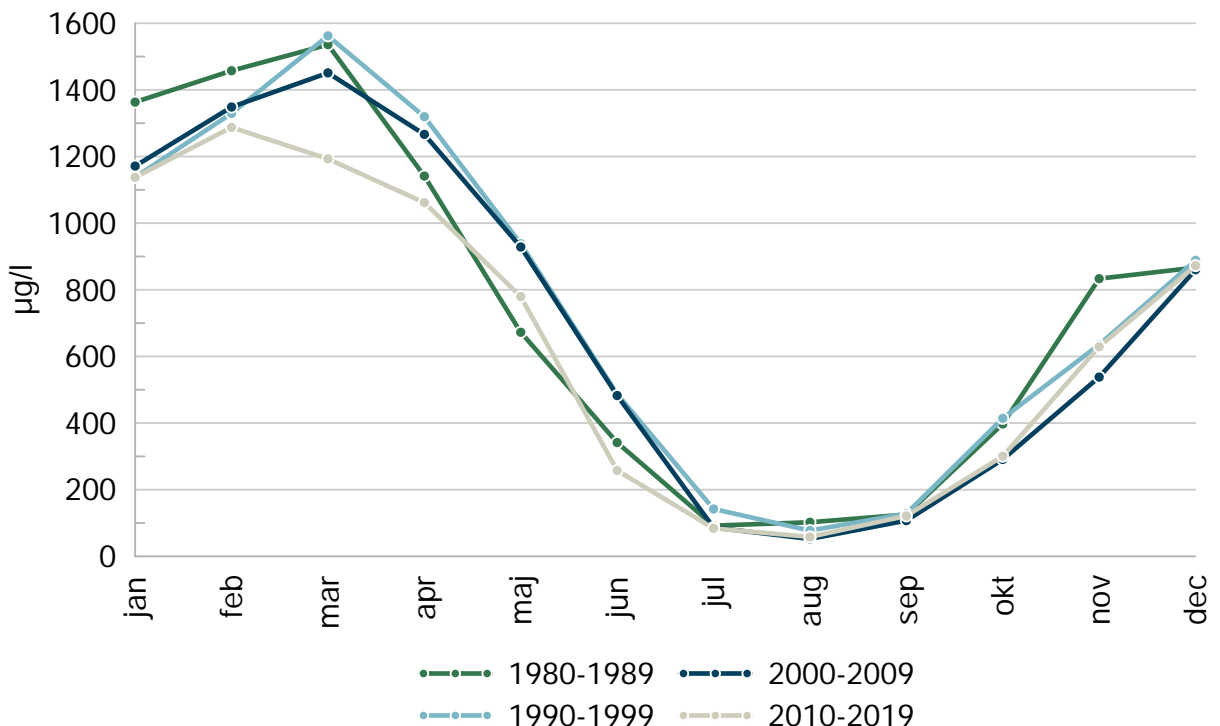


**Figur 4.3** Gennemsnit af DIN-koncentrationen ( $\mu\text{g/L}$ ) på månedsbasis for perioderne 1980-1989, 1990-1999, 2000-2009 og 2010-2019, topprøver (dybde  $\leq 5$  meter). Den potentielle næringsstofbegrænsning for DIN er  $28 \mu\text{g/L}$ .

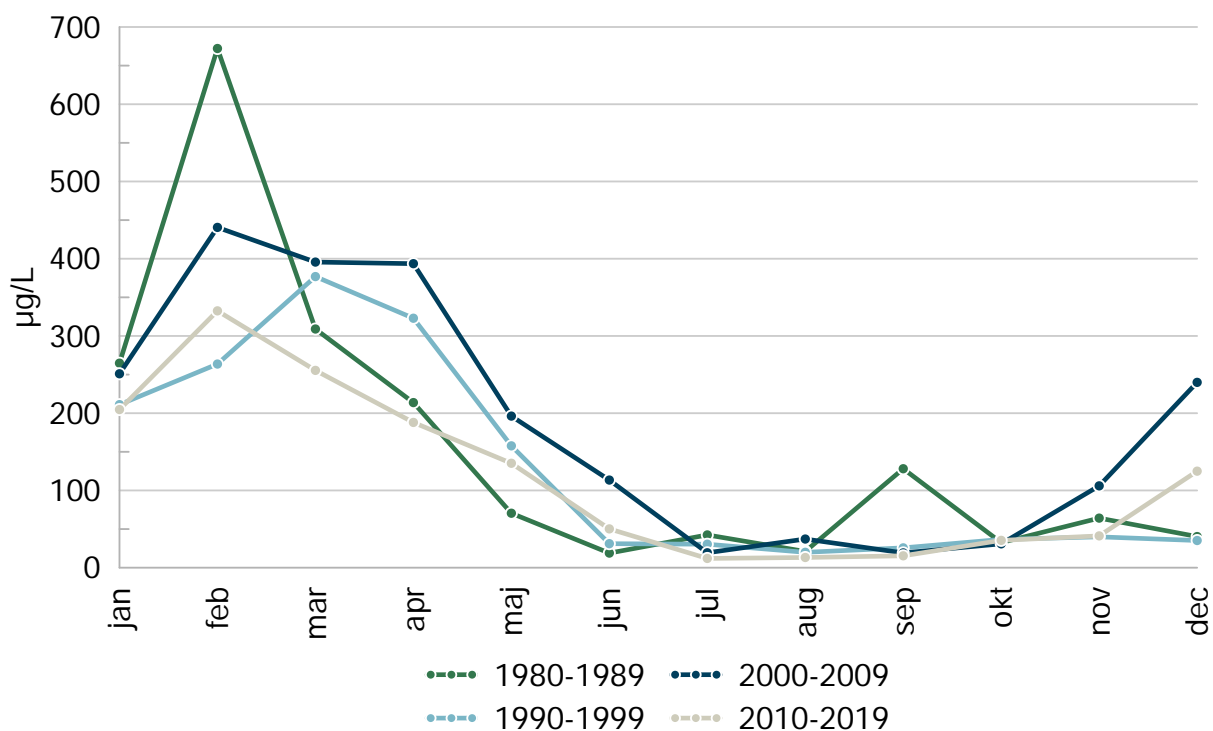
#### 4. Funktion af måned



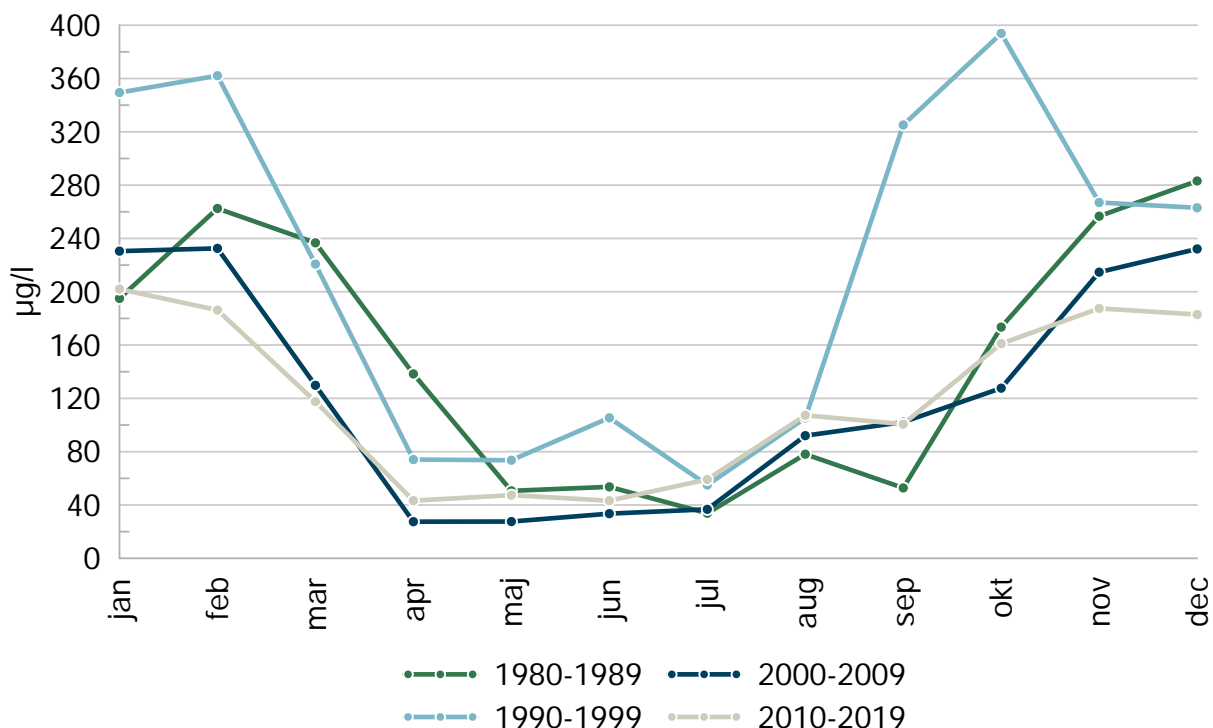
**Figur 4.4** Gennemsnit af DIN-koncentrationen (µg/L) på månedsbasis for perioderne 1980-1989, 1990-1999, 2000-2009 og 2010-2019, bundprøver (dybde ≥ 25 meter).



**Figur 4.5** Gennemsnit af nitrit+nitrat-N-koncentrationen (µg/L) på månedsbasis for perioderne 1980-1989, 1990-1999, 2000-2009 og 2010-2019, topprøver (dybde ≤ 5 meter).



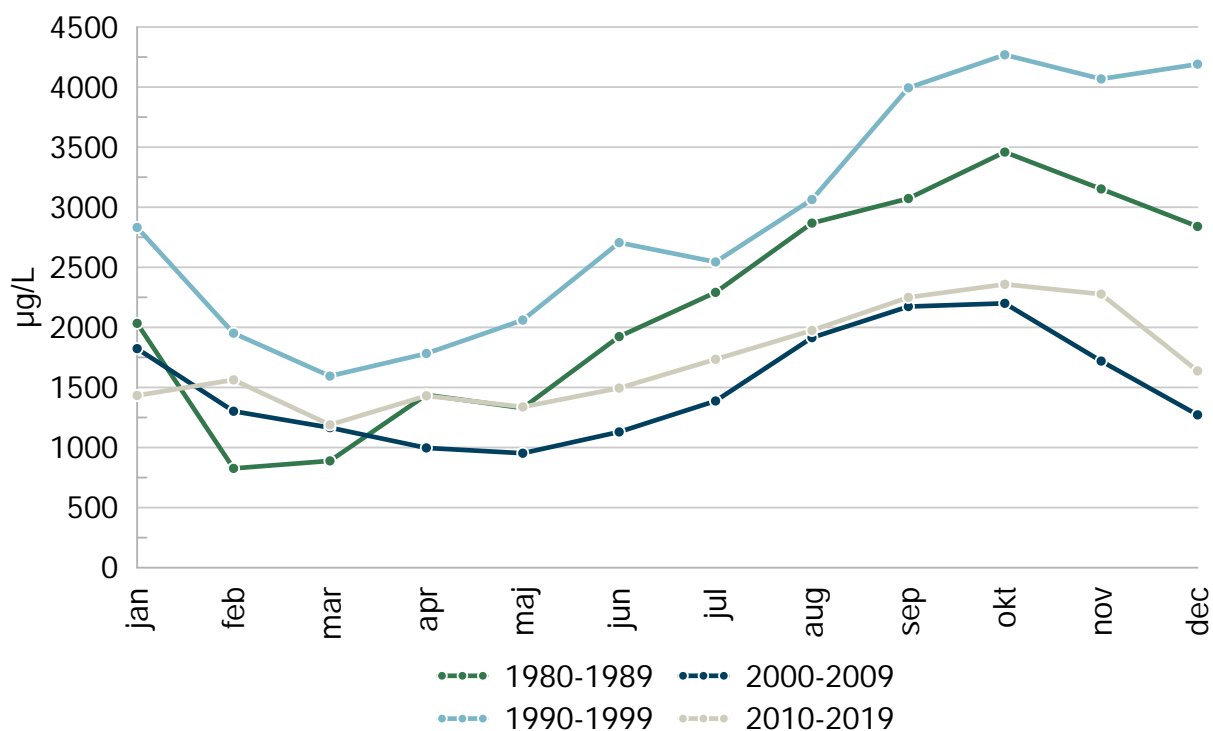
**Figur 4.6** Gennemsnit af nitrit+nitrat-N-koncentrationen ( $\mu\text{g/L}$ ) på månedsbasis for perioderne 1980-1989, 1990-1990, 2000-2009 og 2010-2019, bundprøver (dybde  $\geq 25$  meter).



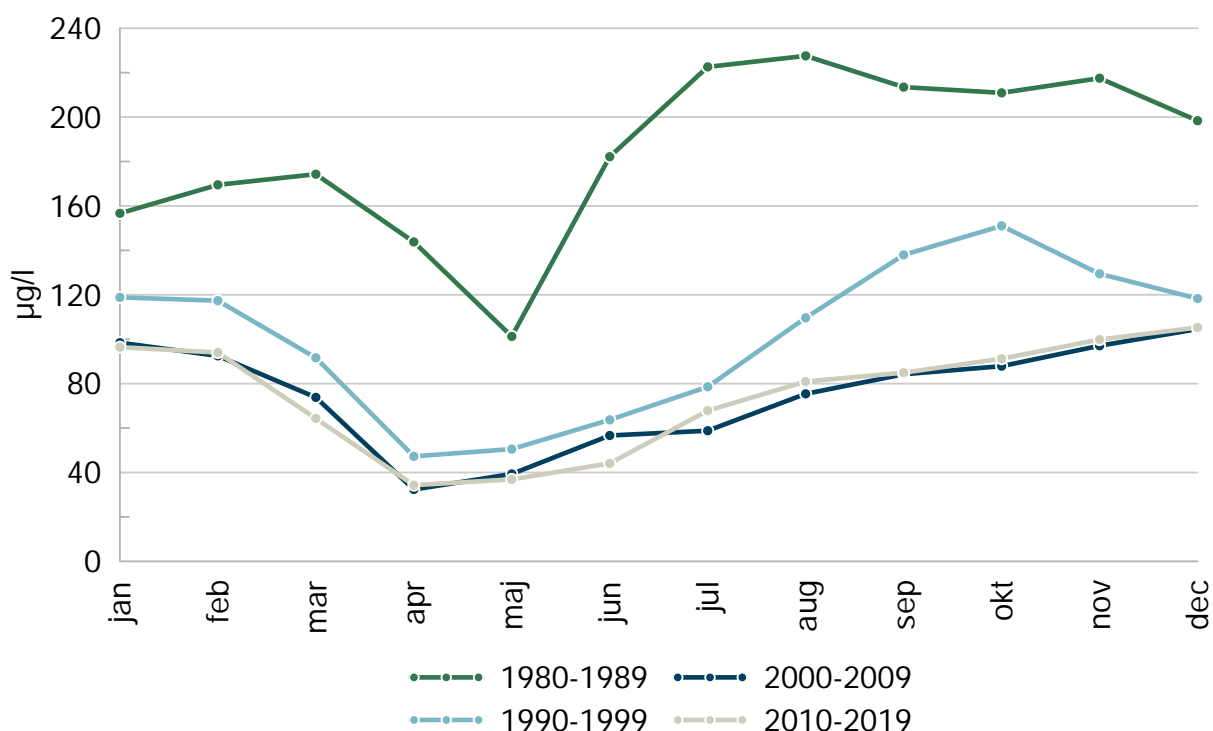
**Figur 4.7** Gennemsnit af ammoniak+ammonium-N-koncentrationen ( $\mu\text{g/L}$ ) på månedsbasis for perioderne 1980-1989, 1990-1999, 2000-2009 og 2010-2019, topprøver (dybde  $\leq 5$  meter).



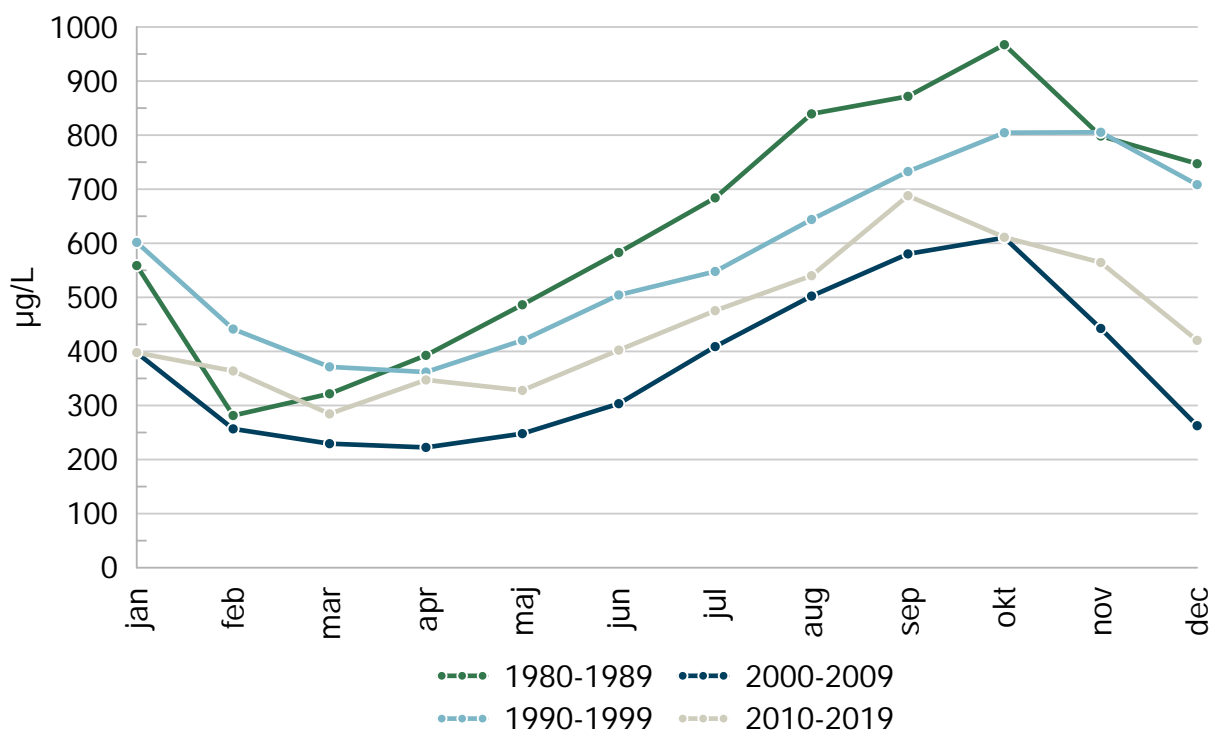
#### 4. Funktion af måned



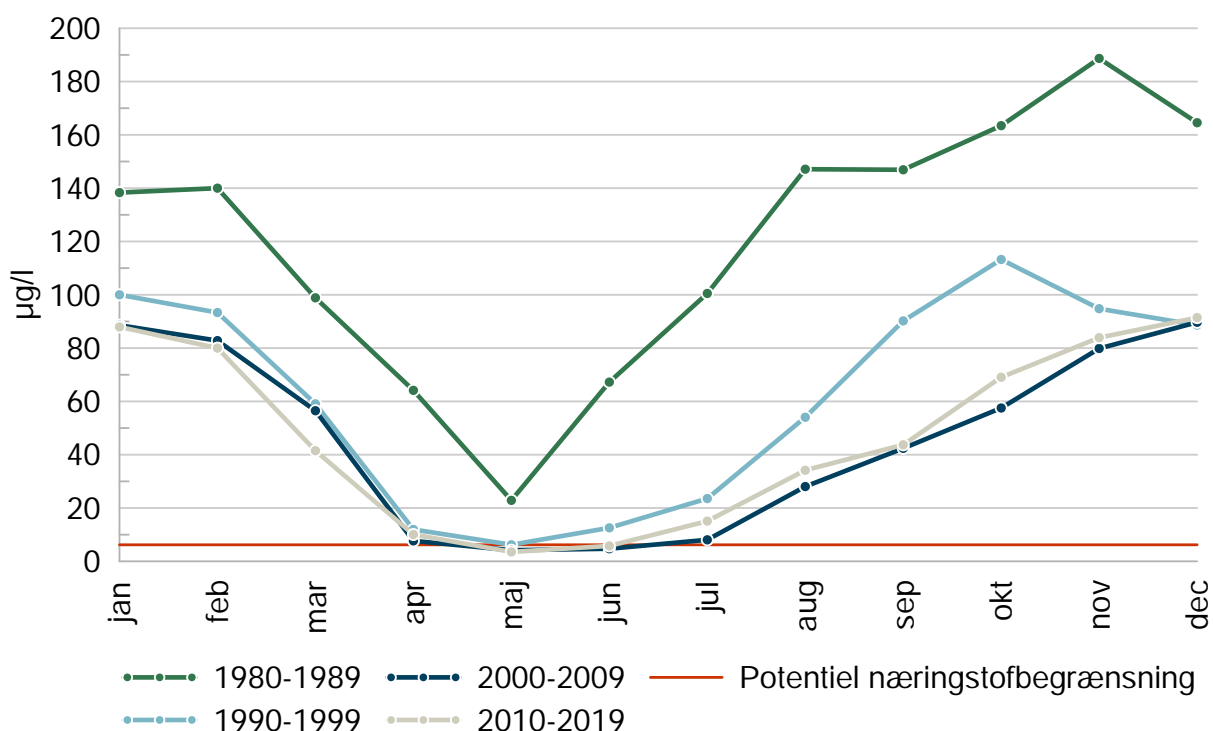
**Figur 4.8** Gennemsnit af ammoniak+ammonium-N-koncentrationen (µg/L) på månedsbasis for perioderne 1980-1989, 1990-1999, 2000-2009 og 2010-2019, bundprøver (dybde ≥ 25 meter).



**Figur 4.9** Gennemsnit af den totale fosforkoncentration (µg/L) på månedsbasis for perioderne 1980-1989, 1990-1999, 2000-2009 og 2010-2019, topprøver (dybde ≤ 5 meter).

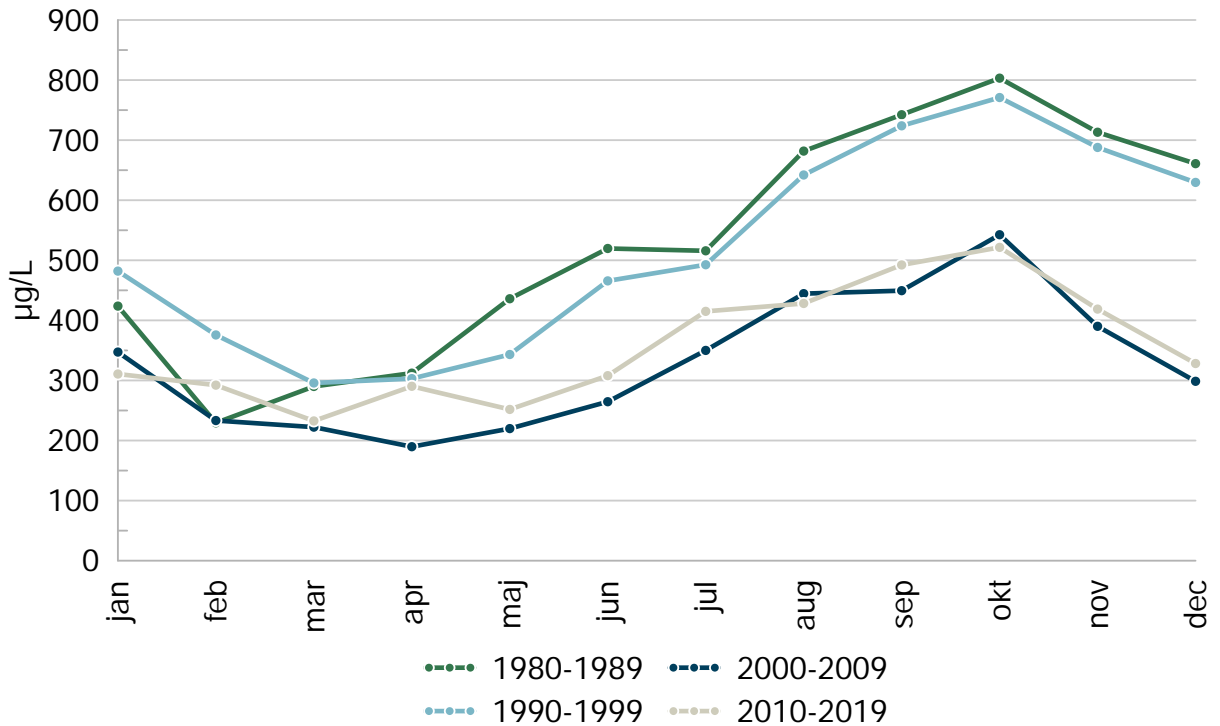


**Figur 4.10** Gennemsnit af den totale fosforkoncentration ( $\mu\text{g/L}$ ) på månedsbasis for perioderne 1980-1989, 1990-1999, 2000-2009 og 2010-2019, bundprøver (dybde  $\geq 25$  meter).

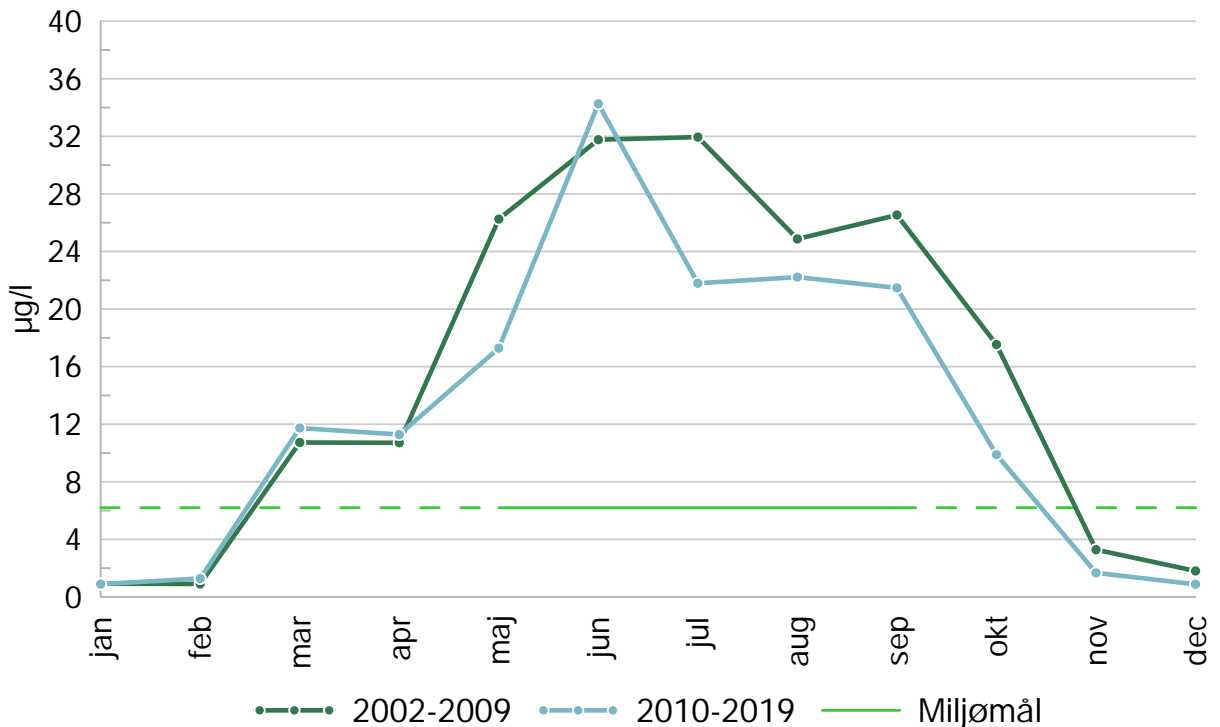


**Figur 4.11** Gennemsnit af orthofosfat-P-koncentrationen ( $\mu\text{g/L}$ ) på månedsbasis for perioderne 1980-1989, 1990-1999, 2000-2009 og 2010-2019, topprøver (dybde  $\leq 5$  meter). Den potentielle næringsstofbegrænsning for orthofosfat-P er  $6,2 \mu\text{g/L}$ .

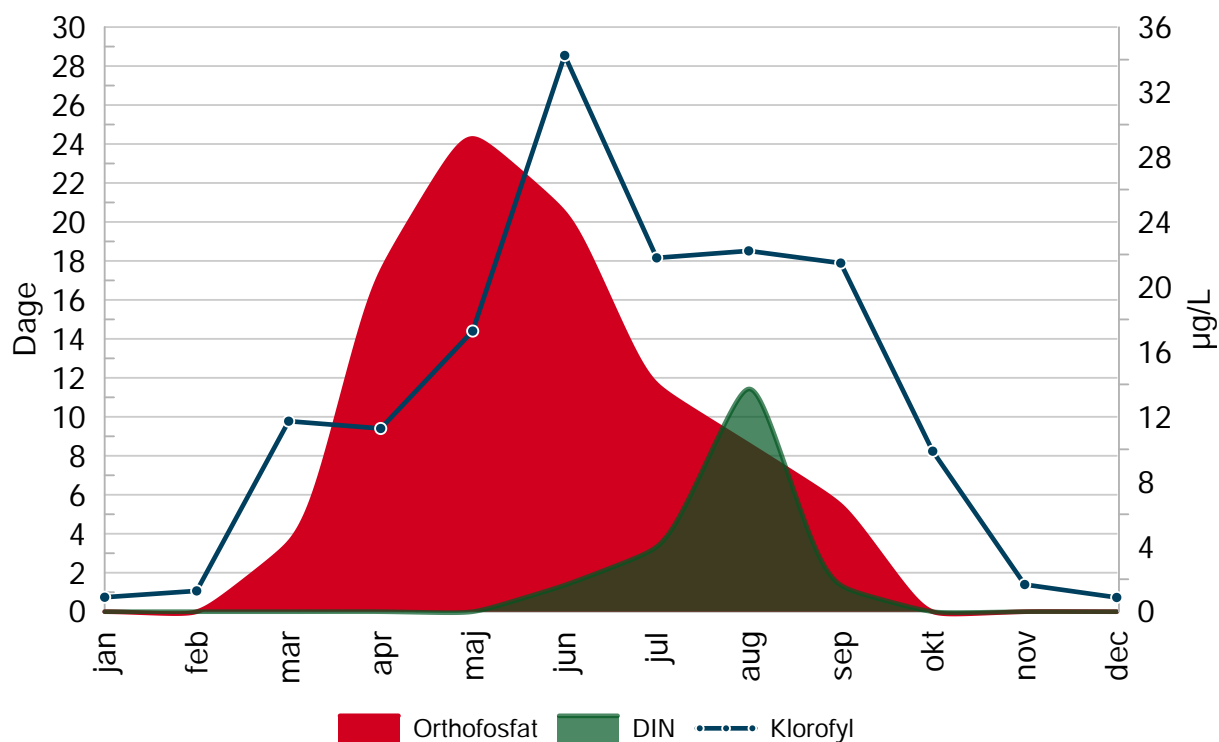
#### 4. Funktion af måned



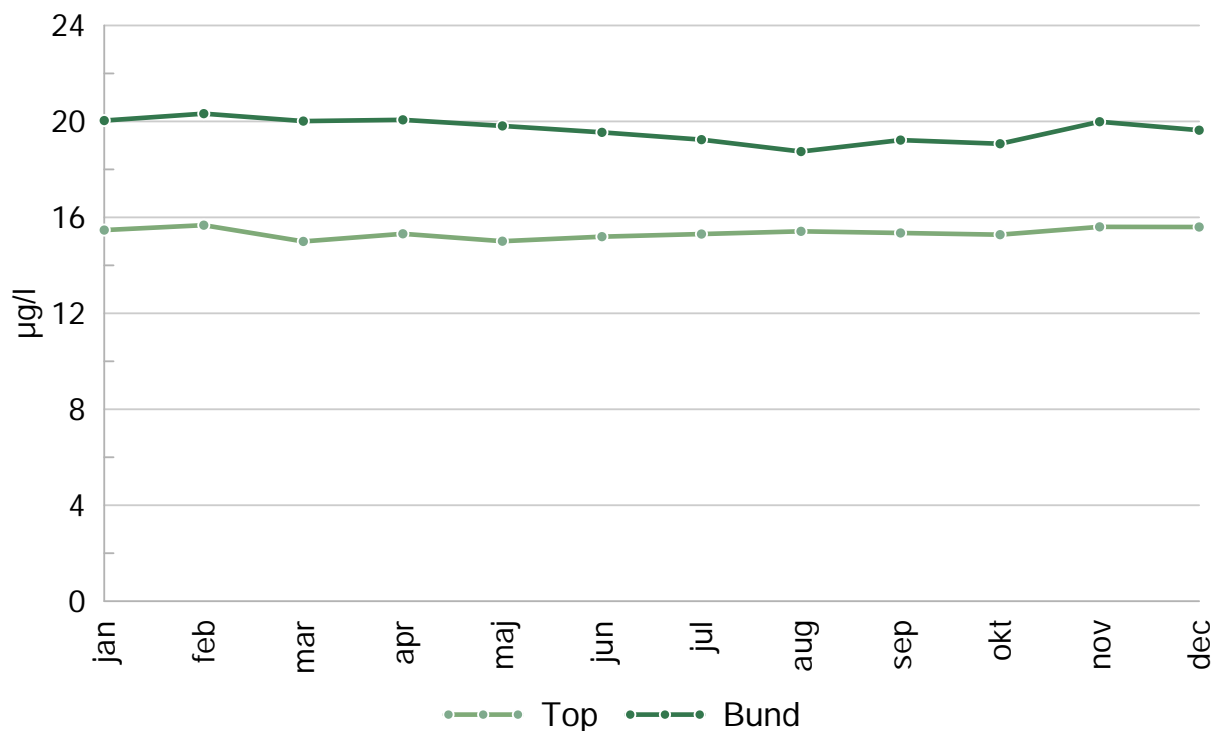
**Figur 4.12** Gennemsnit af orthofosfat-P-koncentrationen (µg/L) på månedsbasis for perioderne 1980-1989, 1990-1999, 2000-2009 og 2010-2019, bundprøver (dybde ≥ 25 meter).



**Figur 4.13** Gennemsnit af klorofylkoncentrationen (µg/L) på månedsbasis for perioderne 1980-1989, 1990-1999, 2000-2009 og 2010-2019, topprøver (dybde ≤ 5 meter). Miljømålet for god/moderat økologisk tilstand er 6,0 µg/L for Mariager Inderfjord.

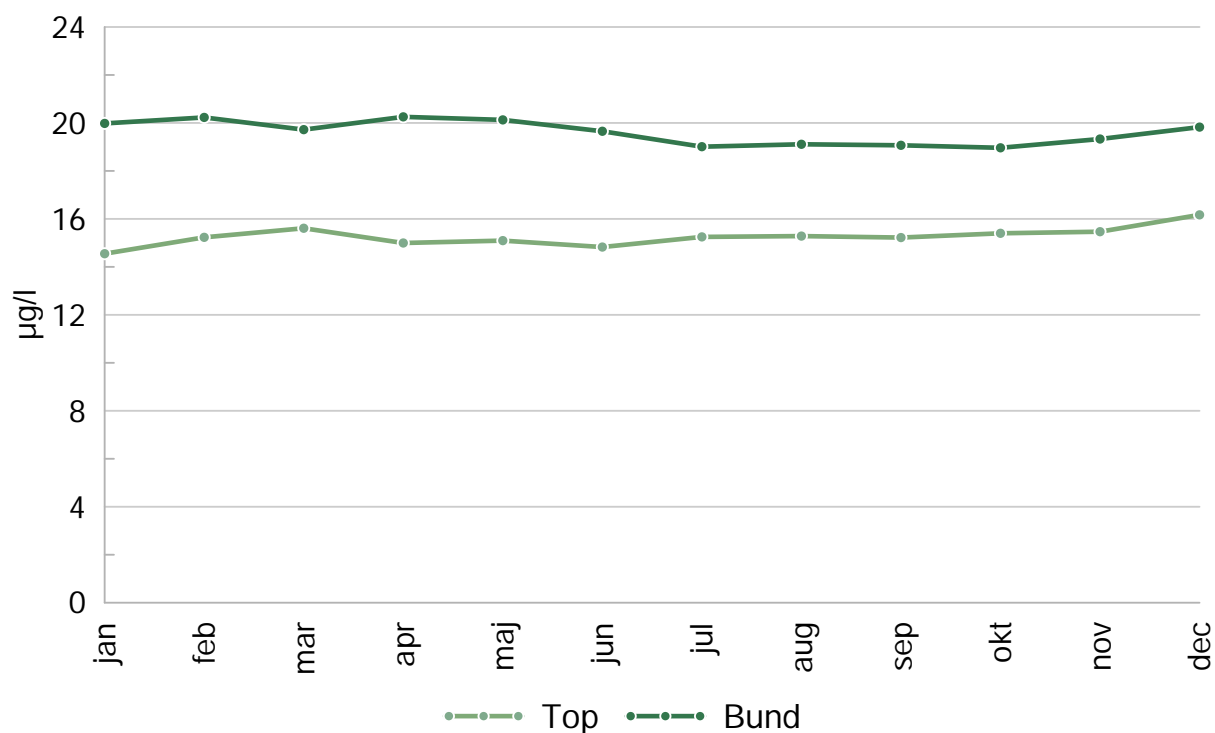


**Figur 4.14** Antallet af dage med fosfor- og kvælstofbegrænsning på månedsbasis som et gennemsnit af perioden 2010-2019 (Y-akse) og den gennemsnitlige koncentration af klorofyl ( $\mu\text{g/L}$ ) på månedsbasis for perioden 2010-2019 (Z-akse)

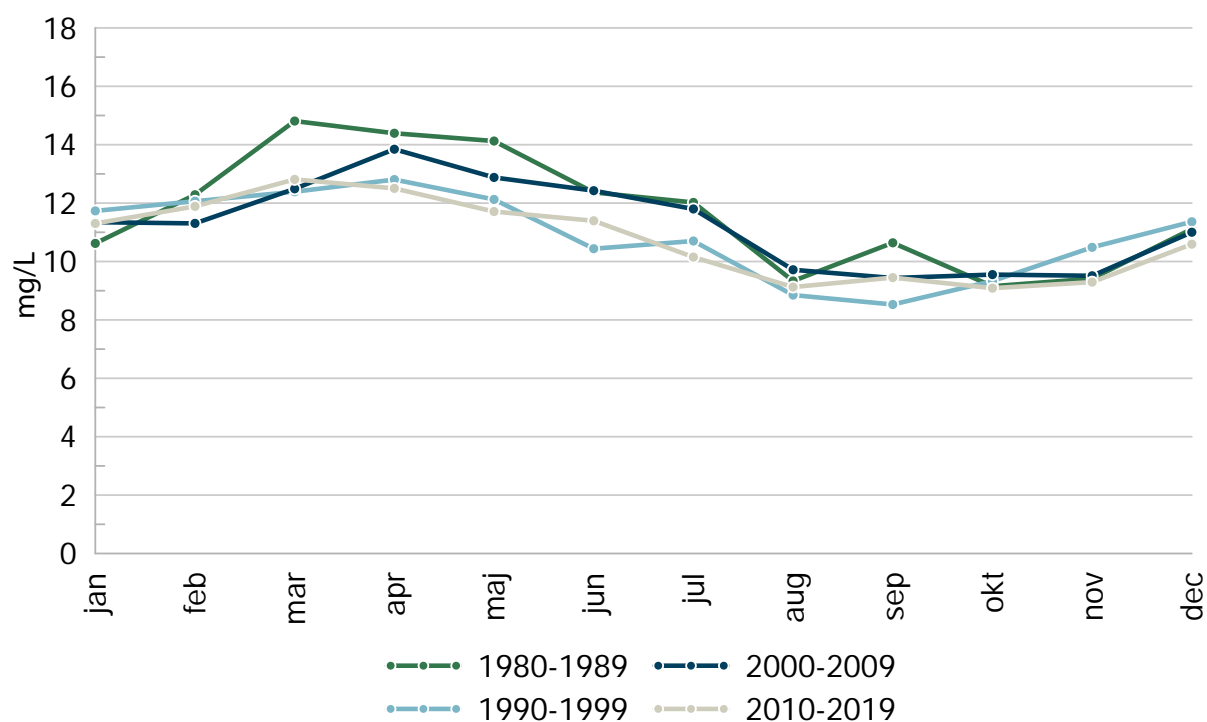


**Figur 4.15** Gennemsnit af saltindholdet (promille) på månedsbasis for topprøver (øverste måling) og bundprøver (dybeste måling) på baggrund af målinger i 1980-2019 ved målestation 93610032.

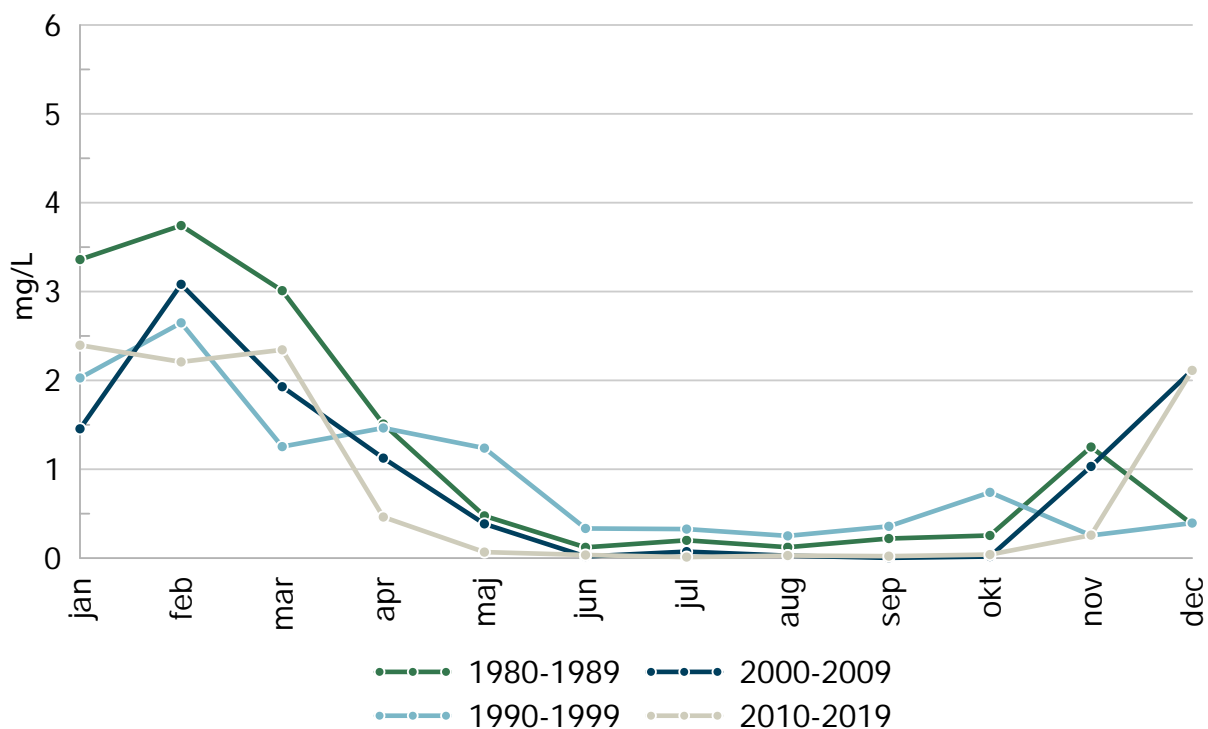
#### 4. Funktion af måned



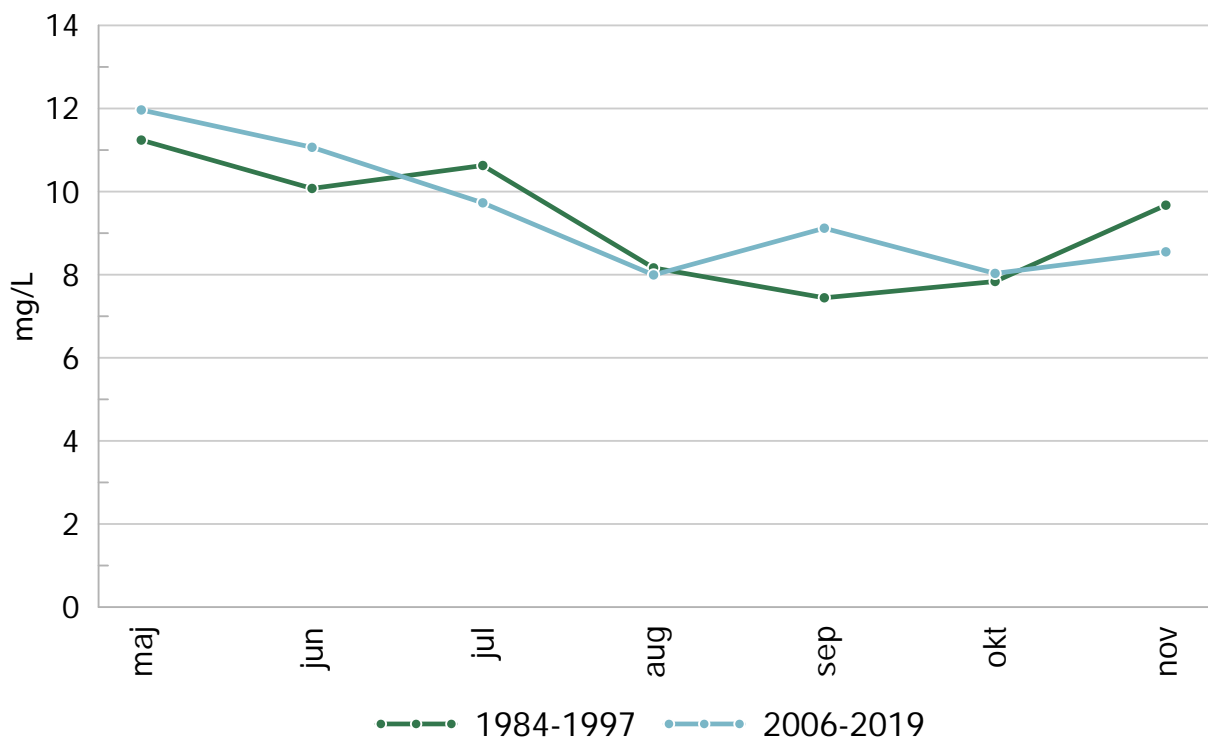
**Figur 4.16** Gennemsnit af saltindholdet (promille) på månedsbasis for topprøver (øverste måling) og bundprøver (dybeste måling) på baggrund af målinger i 1984-2019 ved målestation 93610034.



**Figur 4.17** Gennemsnit af iltkoncentrationen (mg/L) på månedsbasis for perioderne 1980-1989, 1990-1999, 2000-2009 og 2010-2019, topprøver (øverste måling) ved målestation 93610032.

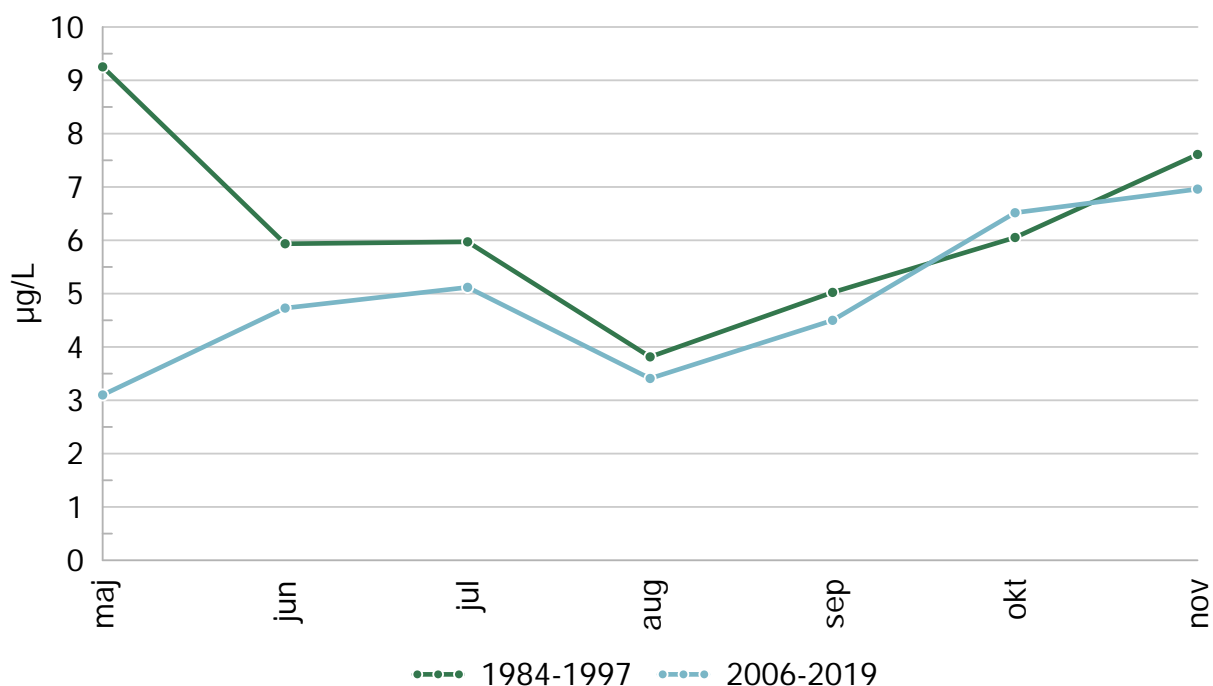


**Figur 4.18** Gennemsnit af iltkoncentrationen (mg/L) på månedsbasis for perioderne 1980-1989, 1990-1999, 2000-2009 og 2010-2019, bundprøver (dybeste måling) ved målestation 93610032.

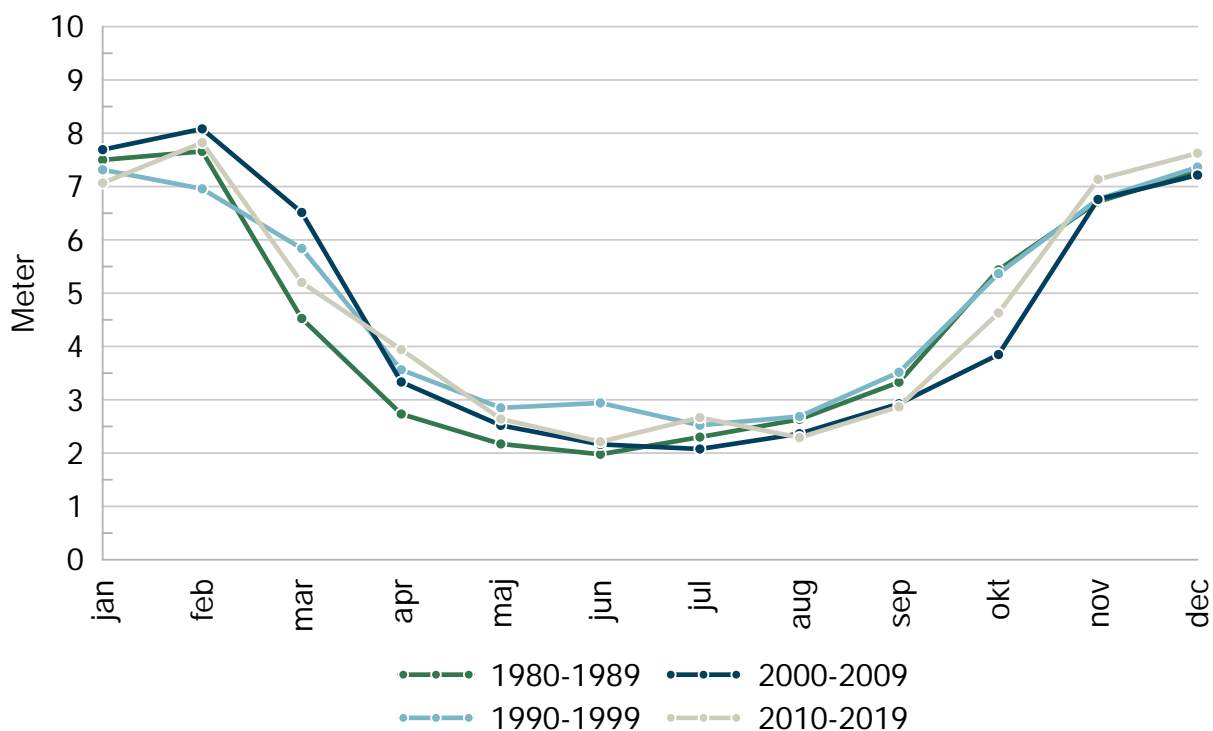


**Figur 4.19** Gennemsnit af iltkoncentrationen (mg/L) på månedsbasis for perioderne 1980-1989, 1990-1999, 2000-2009 og 2010-2019, topprøver (øverste måling) ved målestation 93610034.

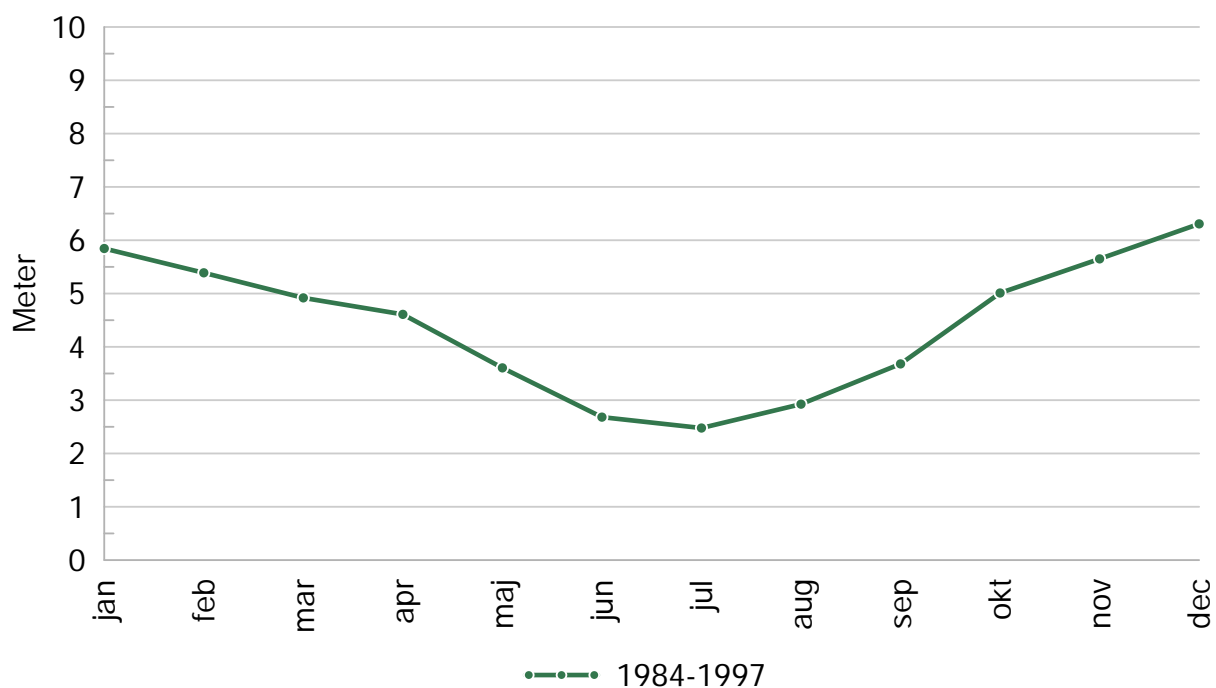
#### 4. Funktion af måned



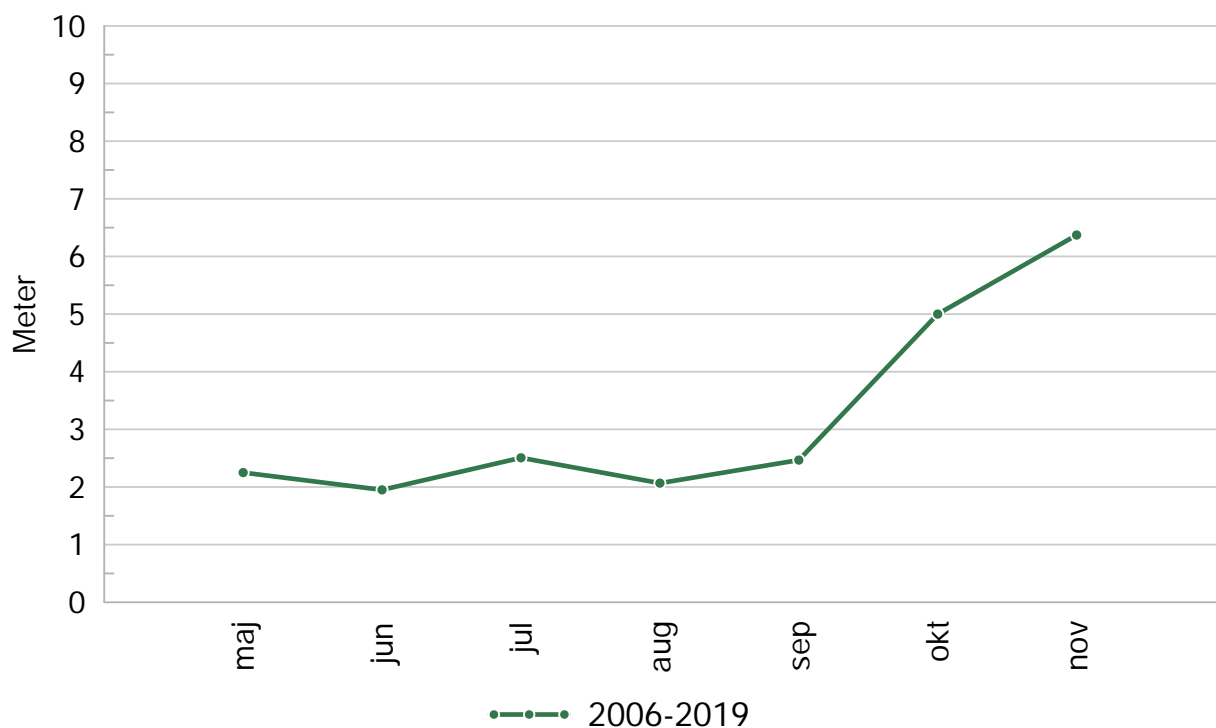
**Figur 4.20** Gennemsnit af iltkoncentrationen (mg/L) på månedsbasis for perioderne 1980-1989, 1990-1999, 2000-2009 og 2010-2019, bundprøver (dybeste måling) ved målestation 93610034.



**Figur 4.21** Gennemsnit af sigtddybden (meter) på månedsbasis for perioderne 1980-1989, 1990-1999, 2000-2009 og 2010-2019 ved målestation 93610032.

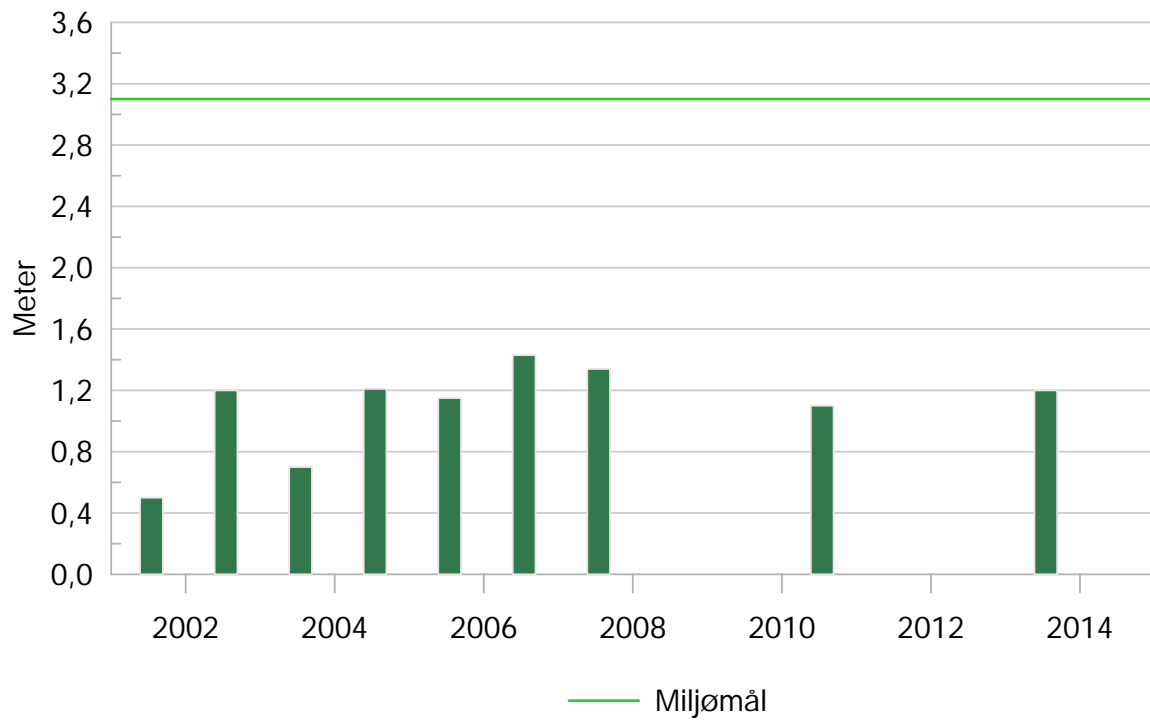


**Figur 4.22** Gennemsnit af sigtdybden (meter) på månedsbasis for perioden 1984-1997 ved målestation 93610034.

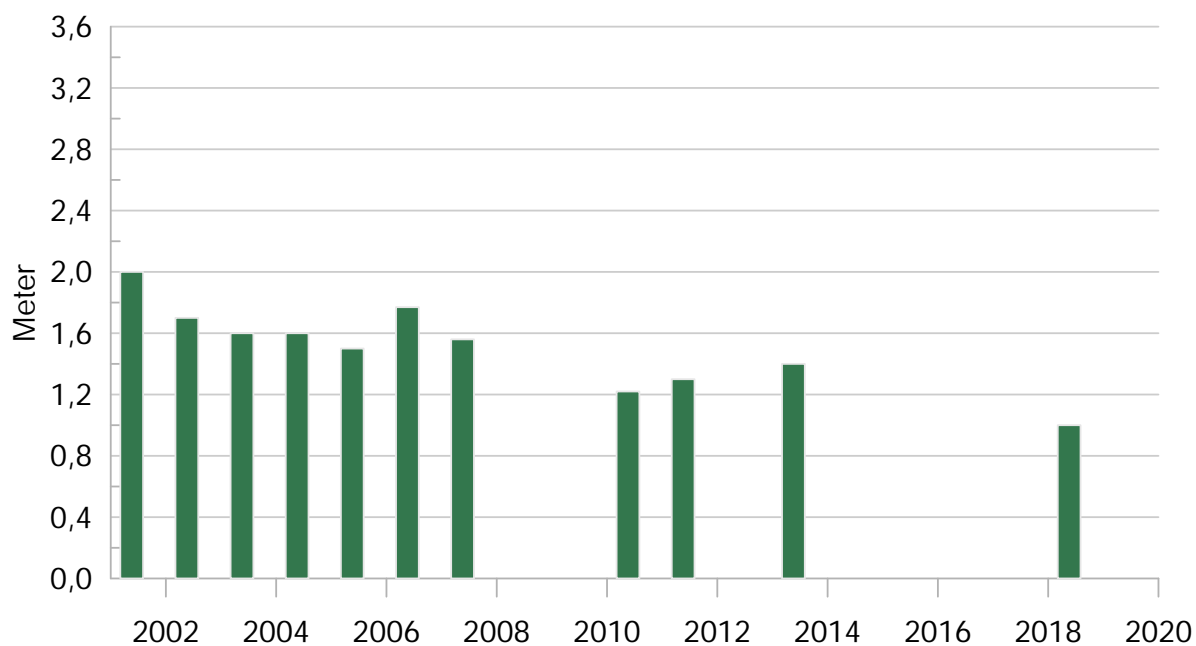


**Figur 4.23** Gennemsnit af sigtdybden (meter) på månedsbasis for perioden 2006-2019 ved målestation 93610034.

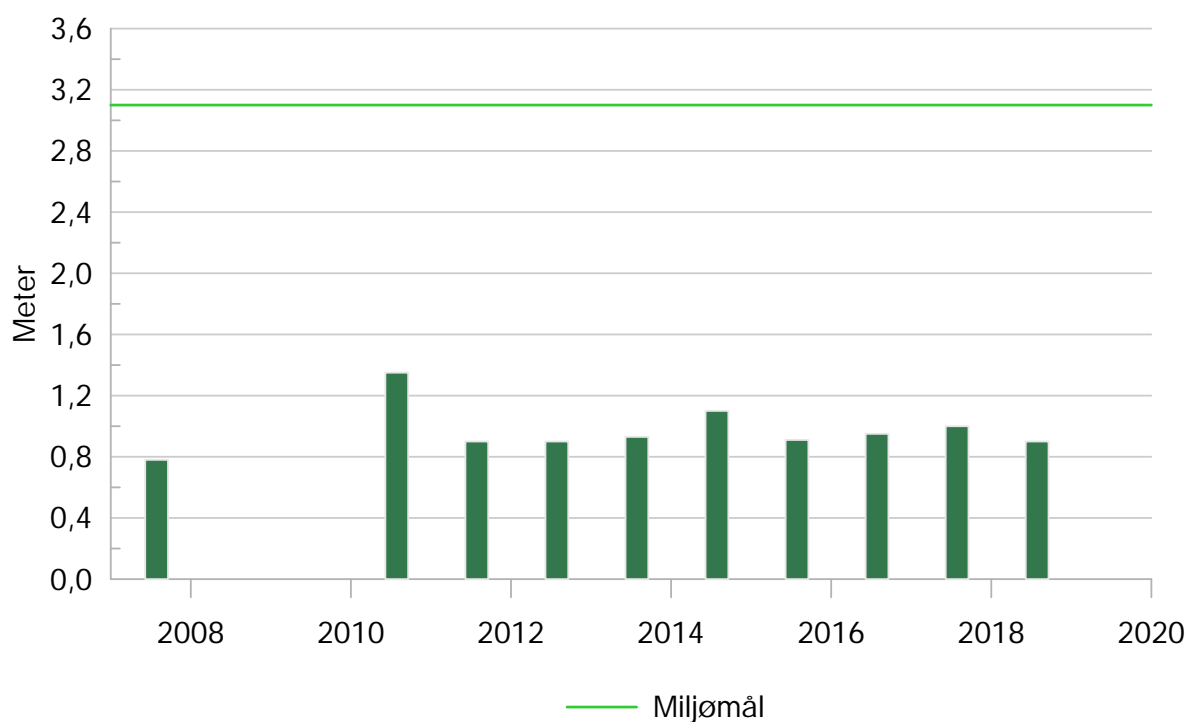




**Figur 5.1** Årligt gennemsnit af ålegræssets hovedudbredelse ( $\geq 10\%$  dækningsgrad) i den inderste del af Mariager Fjord samt miljømålsgrænsen.

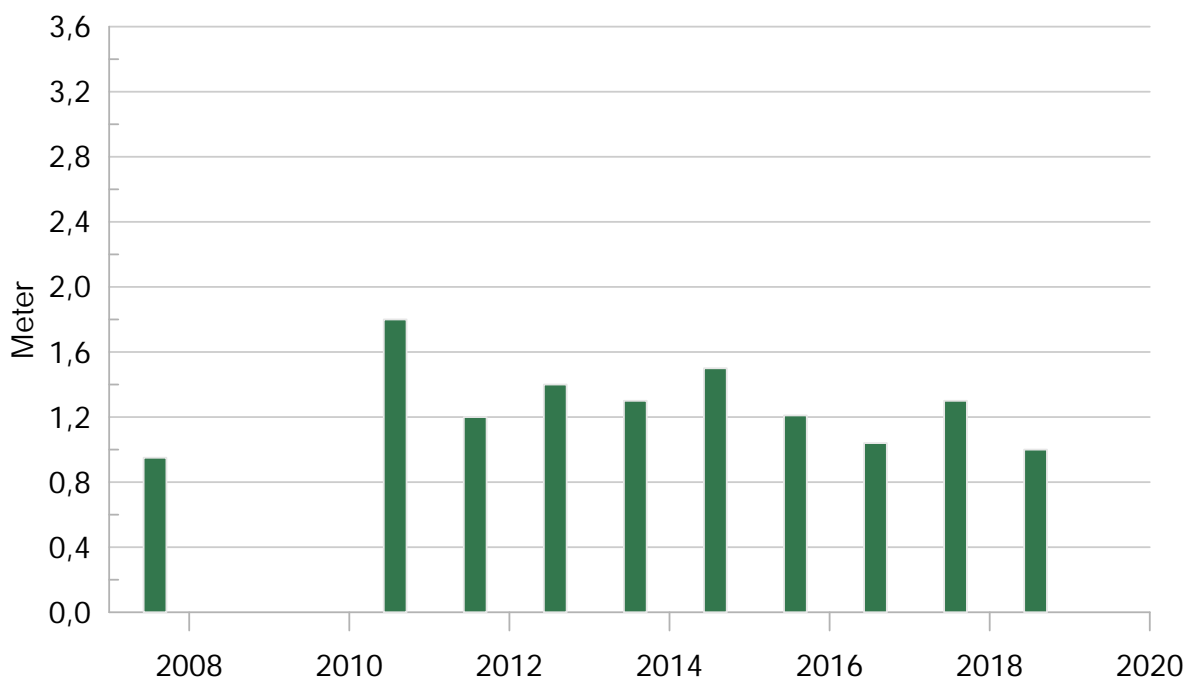


**Figur 5.2** Årligt gennemsnit af ålegræssets maksimale dybdeudbredelse ( $\geq 1\%$  dækningsgrad) i den inderste del af Mariager Fjord.

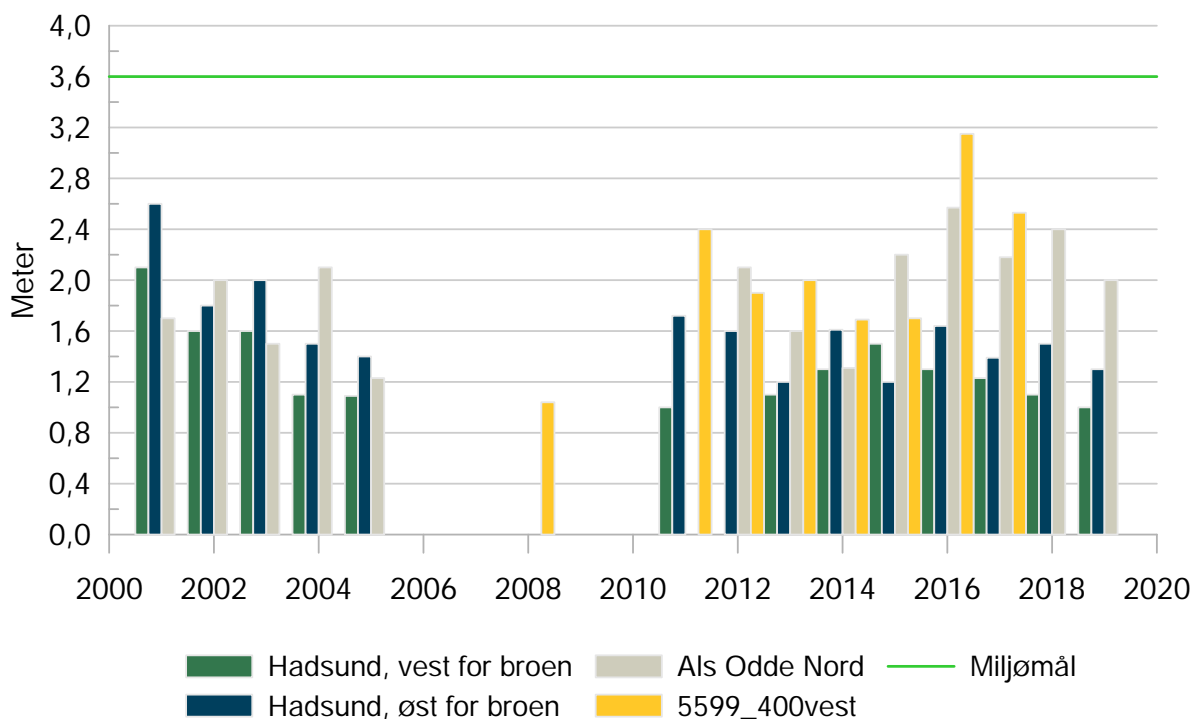


**Figur 5.3** Årligt gennemsnit af ålegræssets hovedudbredelse ( $\geq 10\%$  dækningsgrad) i den indre-midterdel af Mariager Fjord samt miljømålsgrænsen.

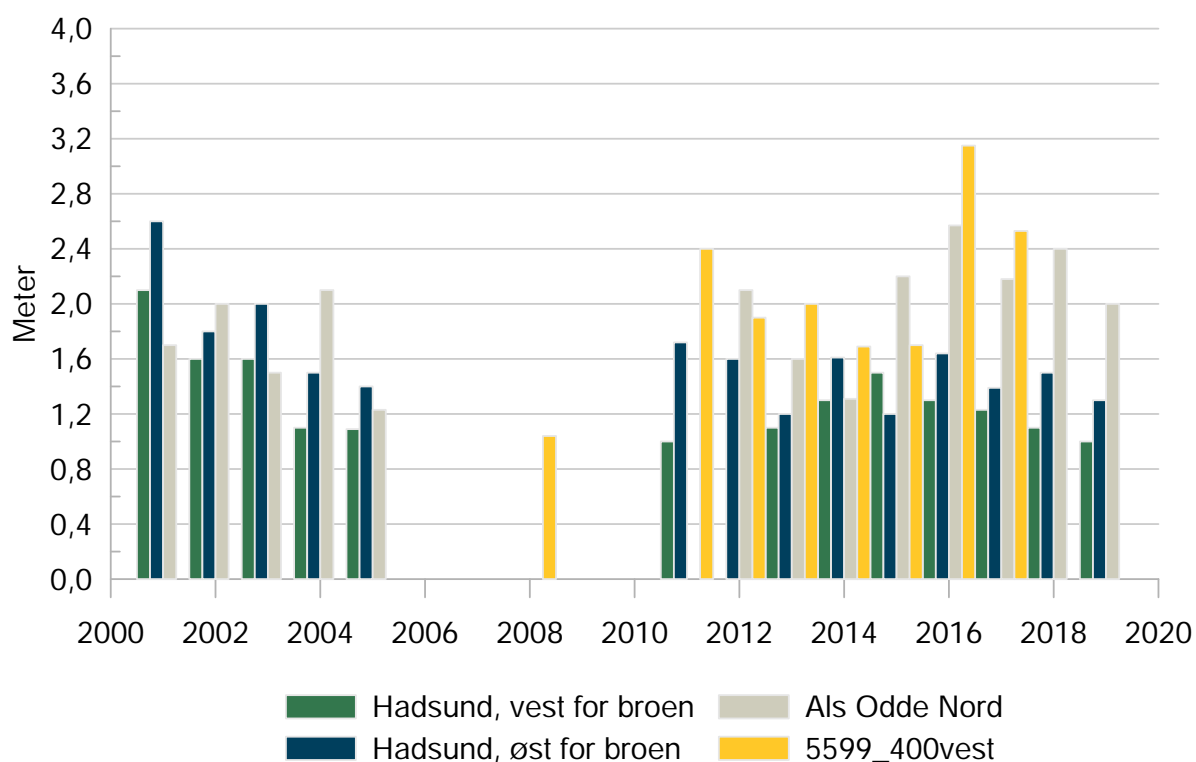
## 5. Vegetation



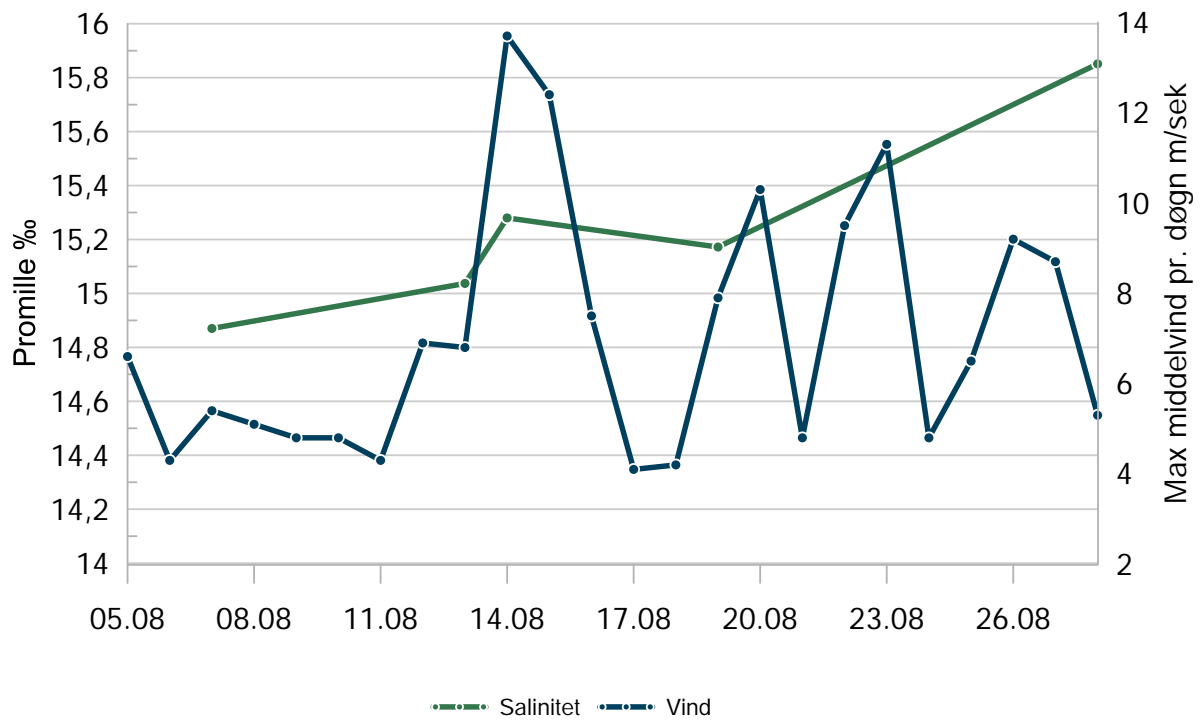
**Figur 5.4** Årligt gennemsnit af ålegræssets maksimale dybdeudbredelse ( $\geq 1\%$  dækningsgrad) i den indre-midterdel af Mariager Fjord.



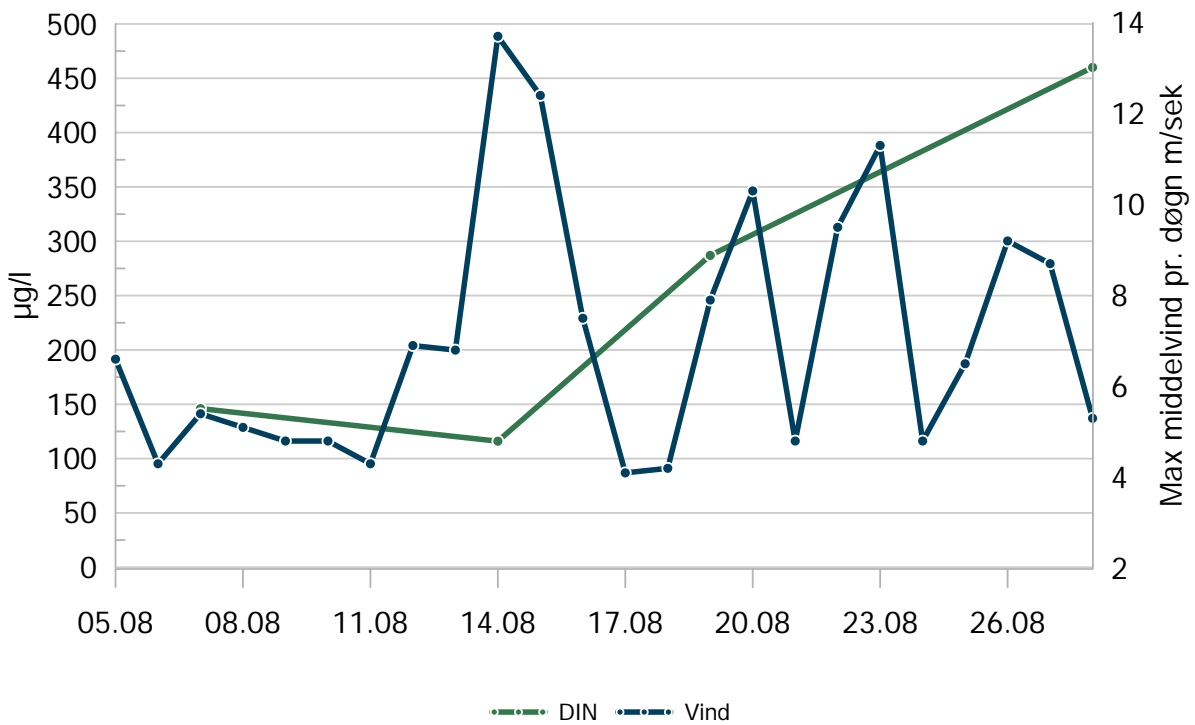
**Figur 5.5** Årligt gennemsnit af ålegræssets hovedudbredelse ( $\geq 10\%$  dækningsgrad) i den ydre del af Mariager Fjord samt miljømålsgrænsen.



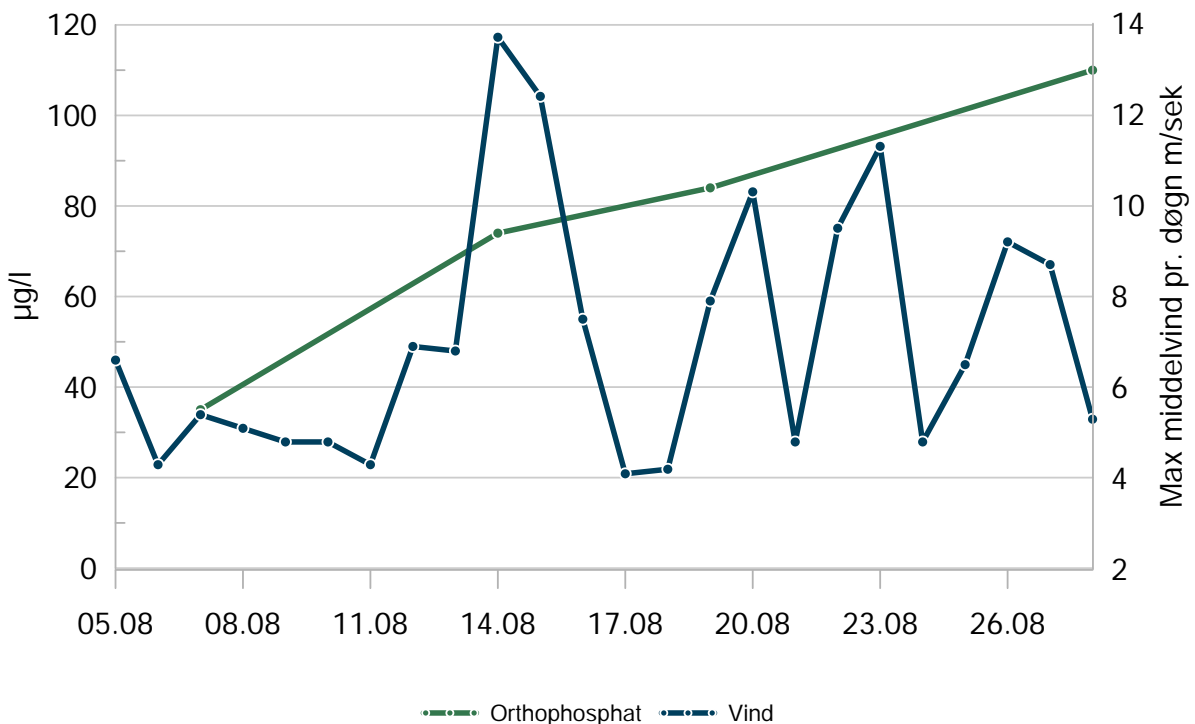
**Figur 5.6** Årligt gennemsnit af ålegræssets maksimale dybdeudbredelse ( $\geq 1\%$  dækningsgrad) i den ydre del af Mariager Fjord.



**Figur 6.1** Saltkoncentration (promille) i topprøverne og daglig middelvindstyrke (m/s) i august 2003.

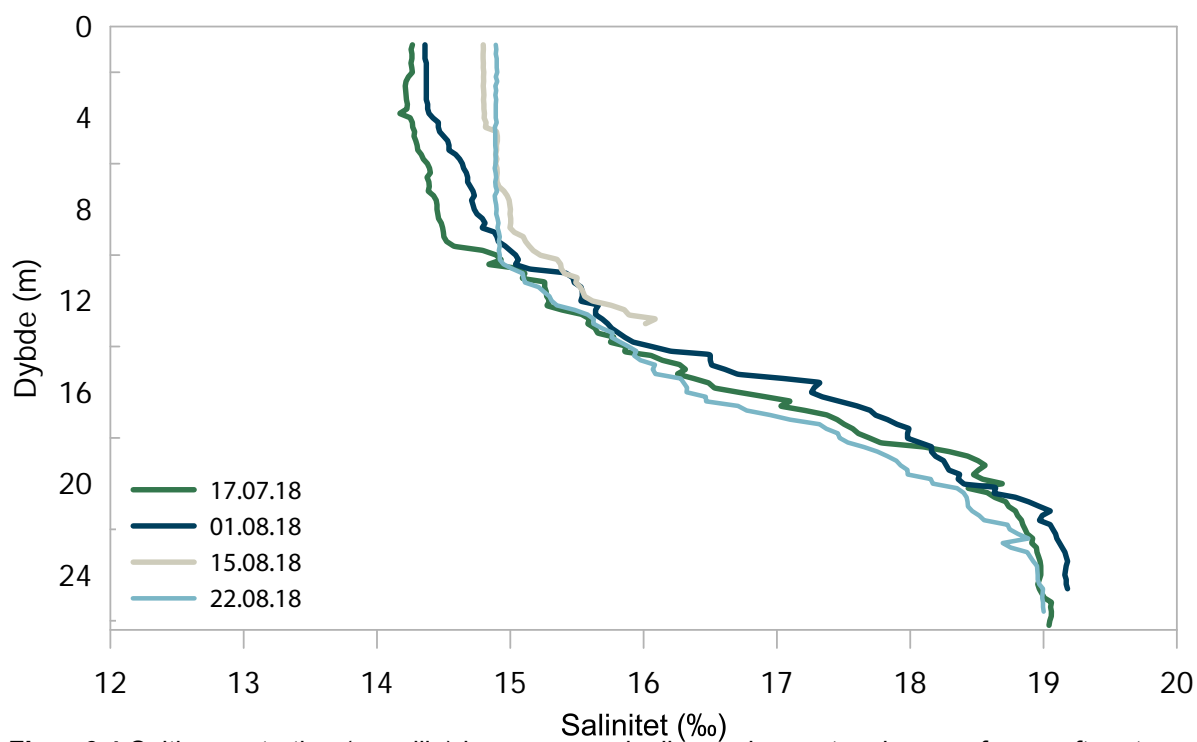


**Figur 6.2** DIN-koncentration ( $\mu\text{g/L}$ ) i toprøverne og daglig middelvindstyrke (m/s) i august 2003.

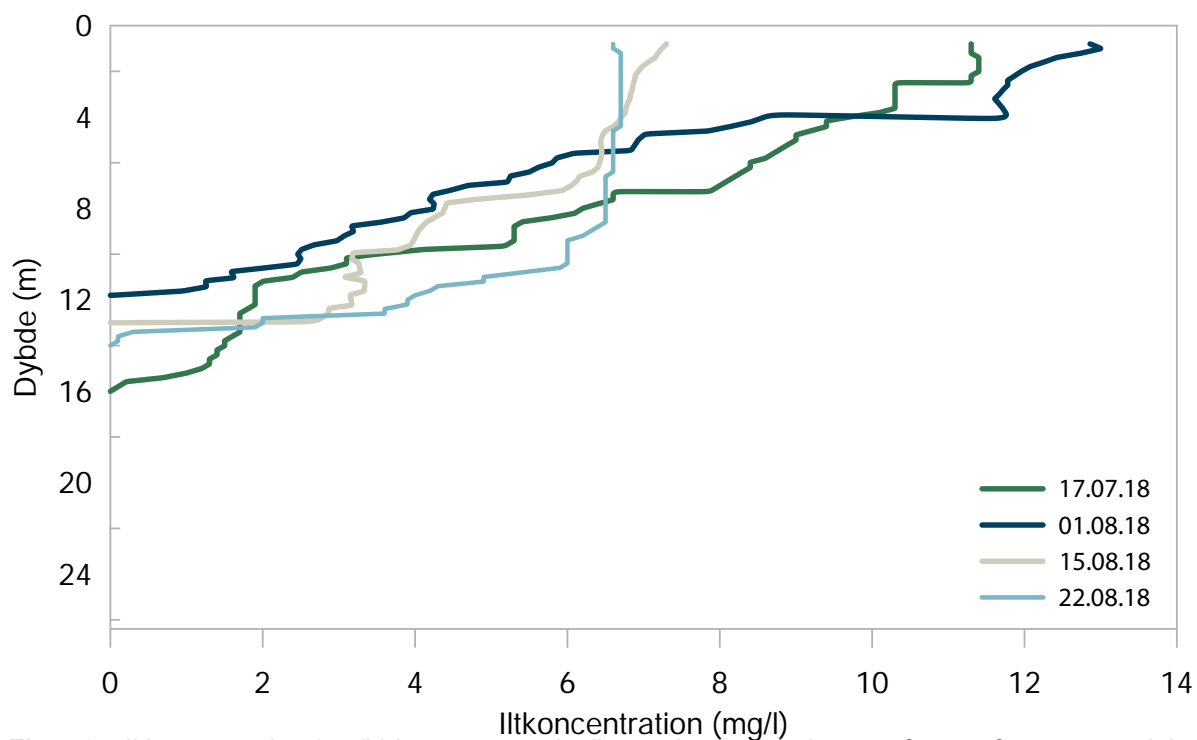


**Figur 6.3** Orthofosfat-P-koncentration ( $\mu\text{g/L}$ ) i toprøverne og daglig middelvindstyrke (m/s) i august 2003.

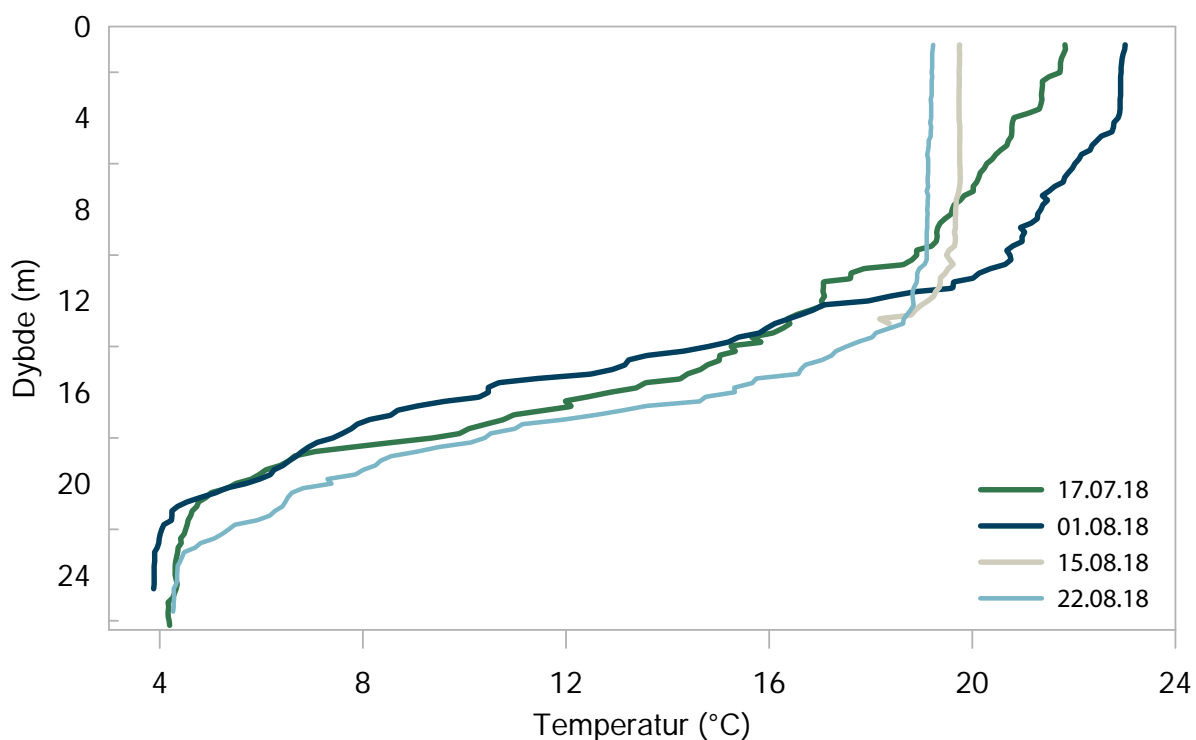
## 6. Vindhændelser



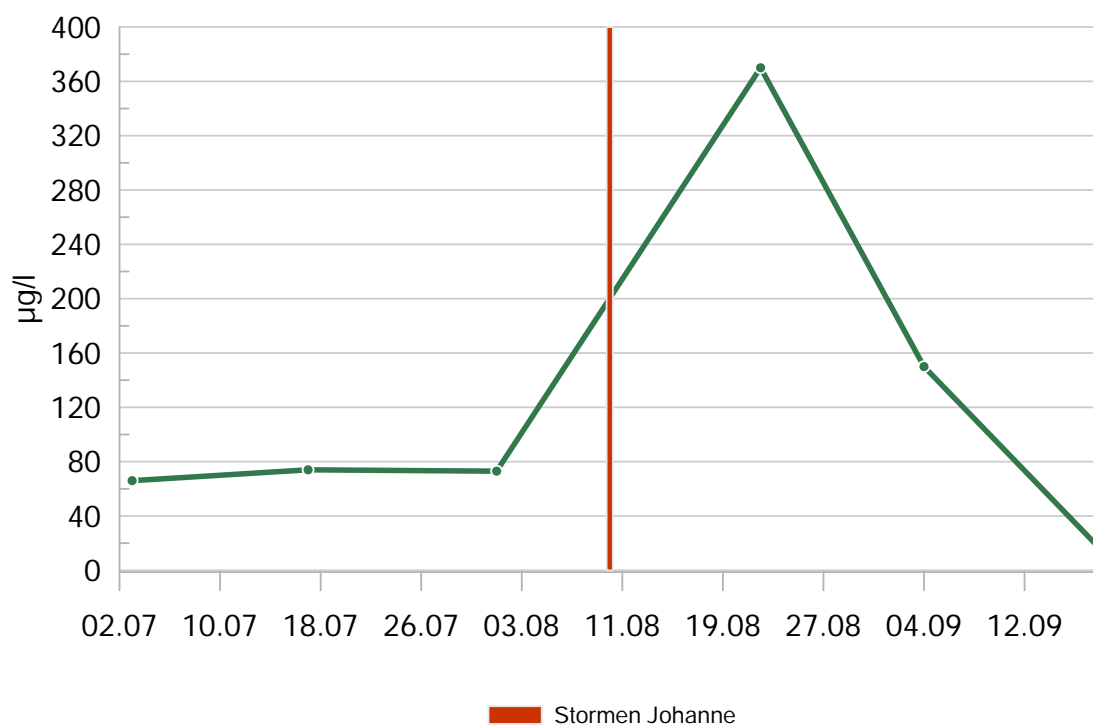
**Figur 6.4** Saltkoncentration (promille) igennem vandsøjlen ved prøvetagningerne før og efter stormen Johanne d. 10 august 2018.



**Figur 6.5** Iltkoncentration (mg/L) igennem vandsøjlen ved prøvetagningerne før og efter stormen Johanne d. 10 august 2018.



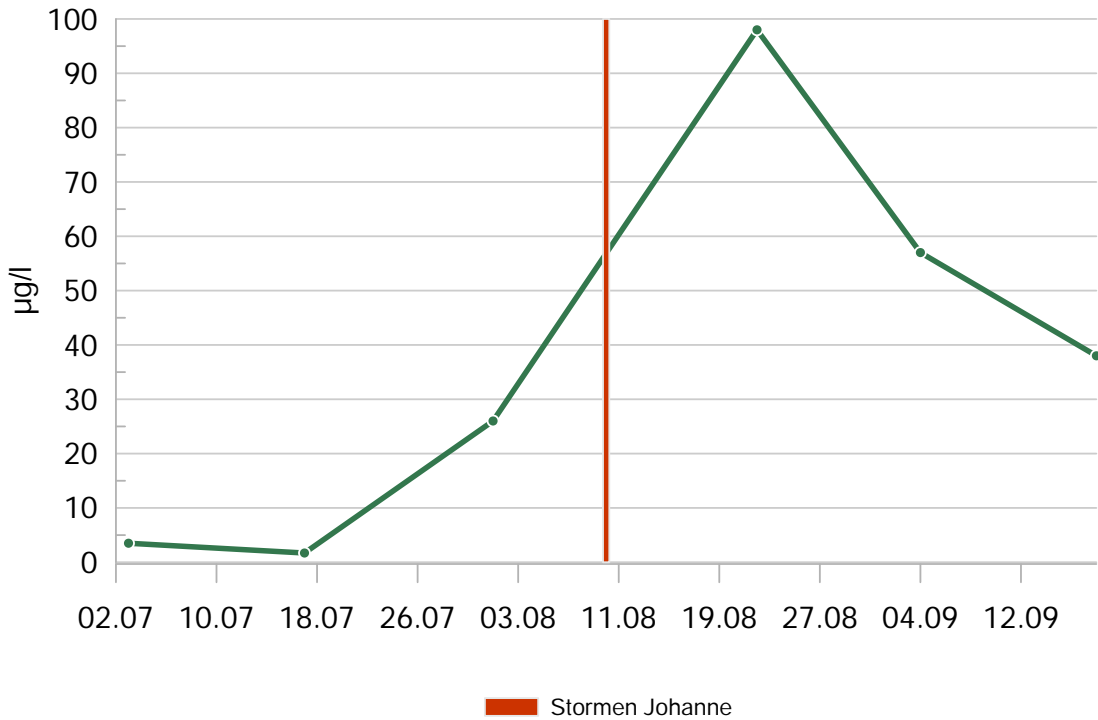
**Figur 6.6** Temperatur (°C) igennem vandsøjlen ved prøvetagningerne før og efter stormen Johanne d. 10 august 2018.



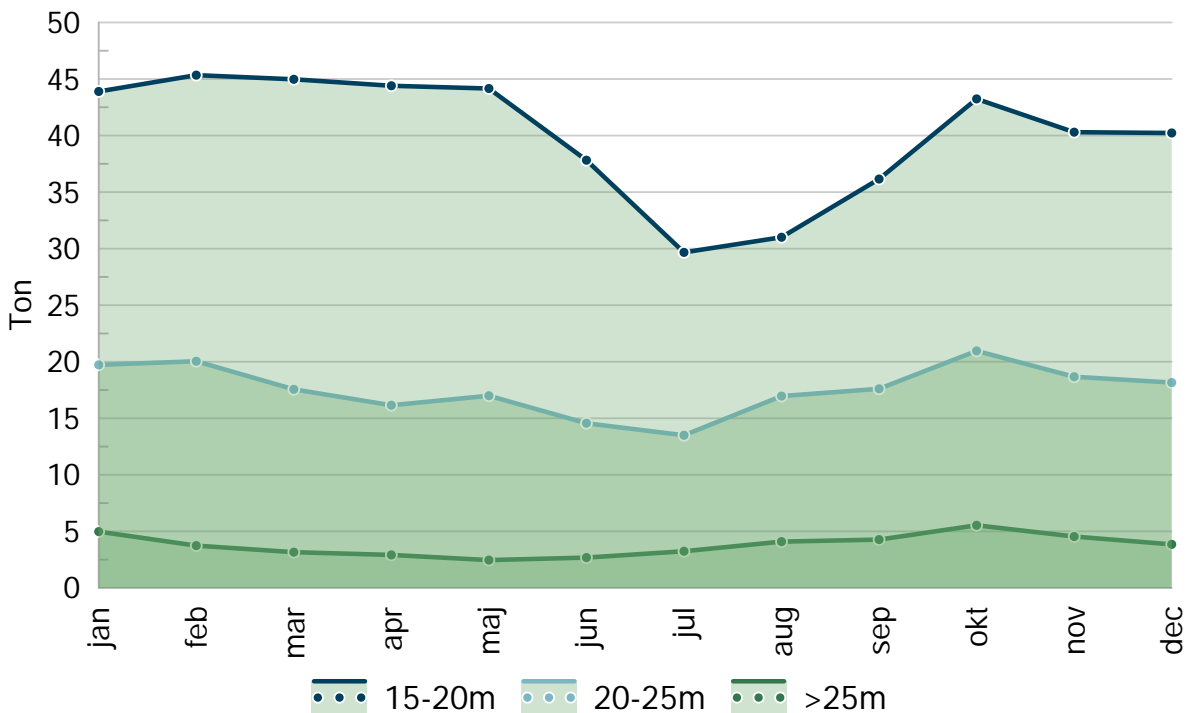
**Figur 6.7** Ammonium+ammoniak-N-koncentration (µg/L) i topprøverne og datomarkering for stormen Johanne i august 2018.



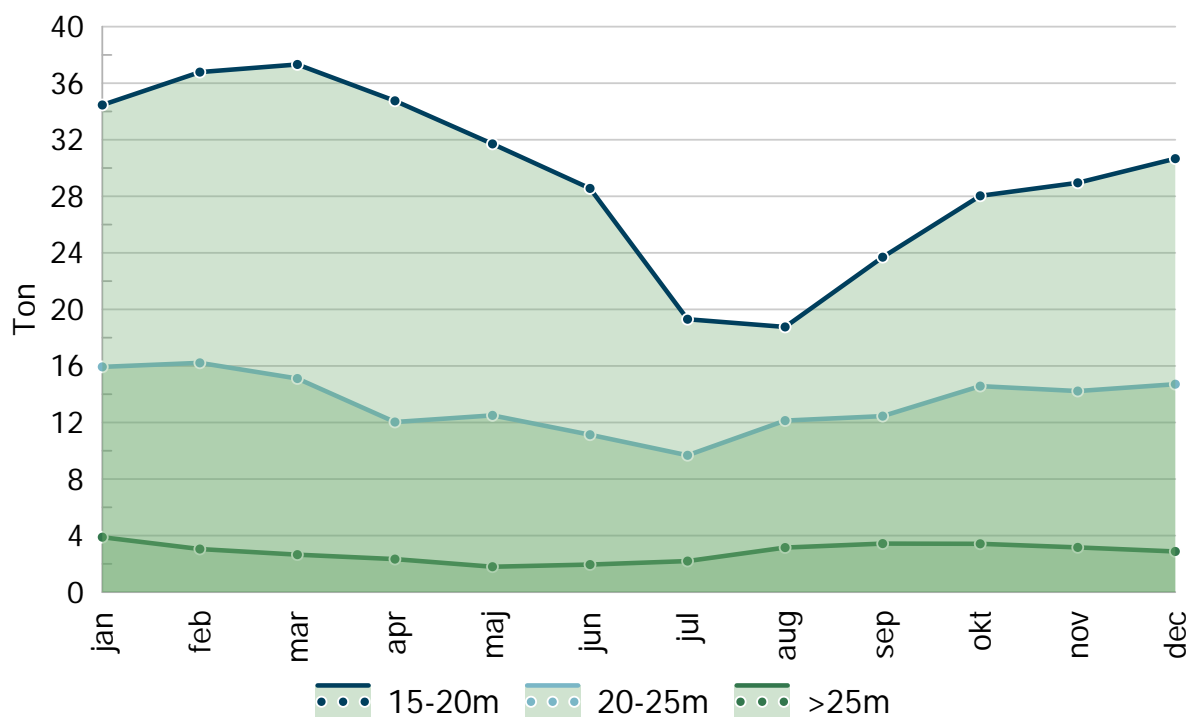
6. Vindhændelser



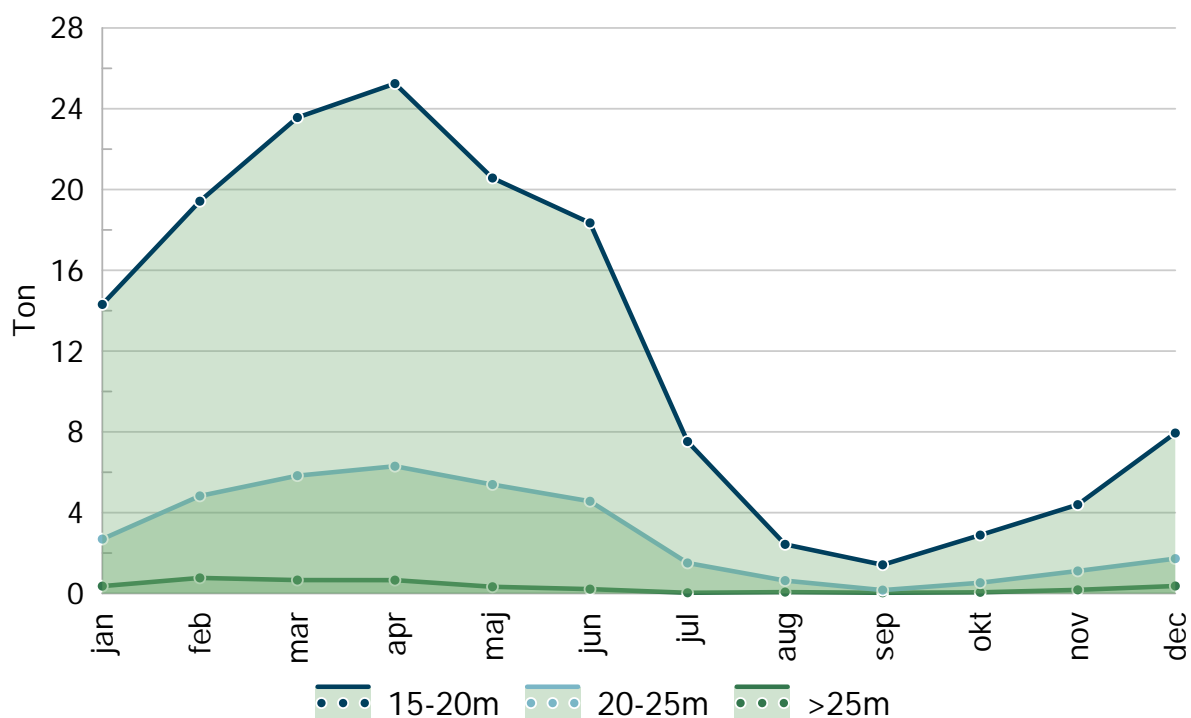
**Figur 6.8** Orthofosfat-P-koncentration (µg/L) i topprøverne og datomarkering for stormen Johanne i august 2018.



**Figur 6.9** Sommeret gennemsnitlig totalmængde af total kvælstof (ton) under springlaget på månedsbasis fordelt i tre dybdelag (15-20m, 20-25m og  $\geq$ 25m) på baggrund af data for 2000-2006.

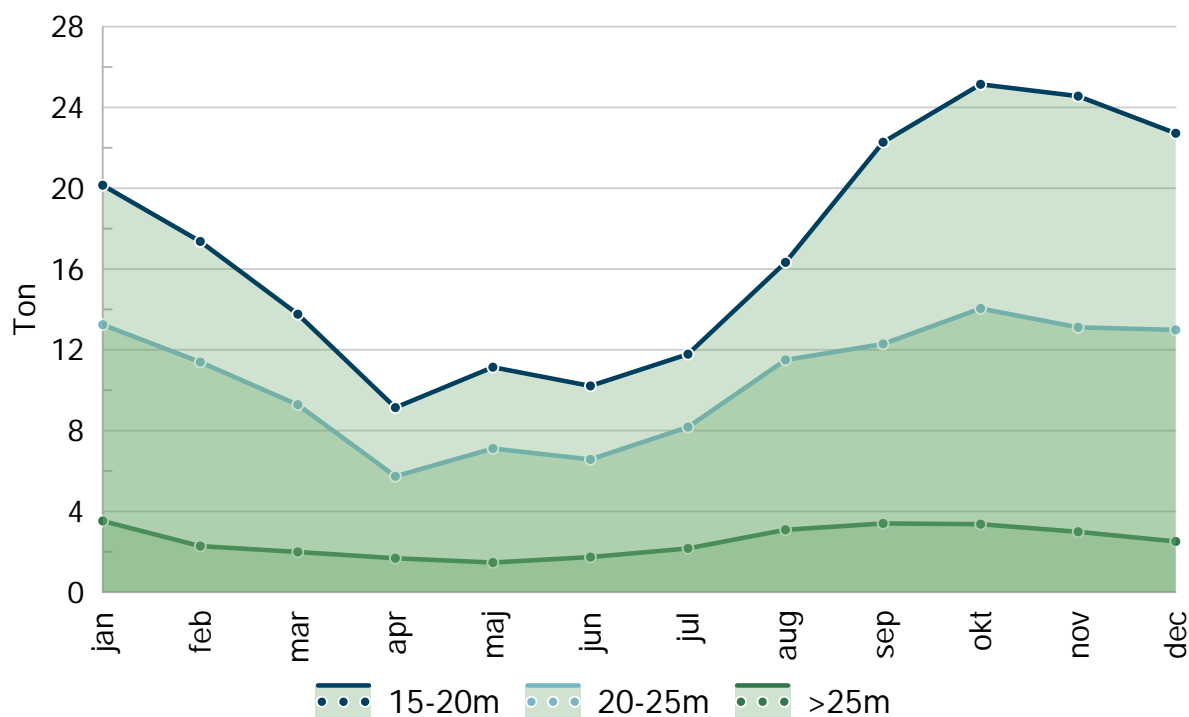


**Figur 6.10** Sommeret gennemsnitlig totalmængde af DIN (ton) under springlaget på månedsbasis fordelt i tre dybdelag (15-20m, 20-25m og  $\geq 25$ m) på baggrund af data for 2000-2006.

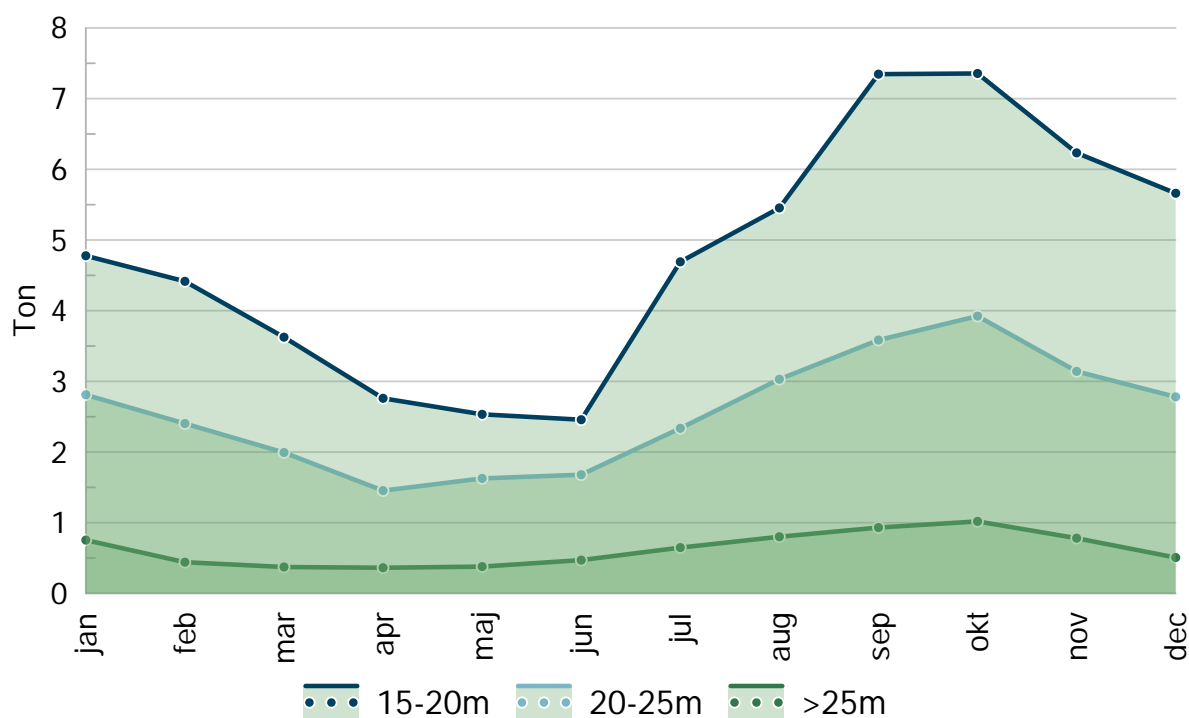


**Figur 6.11** Sommeret gennemsnitlig totalmængde af nitrit+nitrat-N (ton) under springlaget på månedsbasis fordelt i tre dybdelag (15-20m, 20-25m og  $\geq 25$ m) på baggrund af data for 2000-2006.

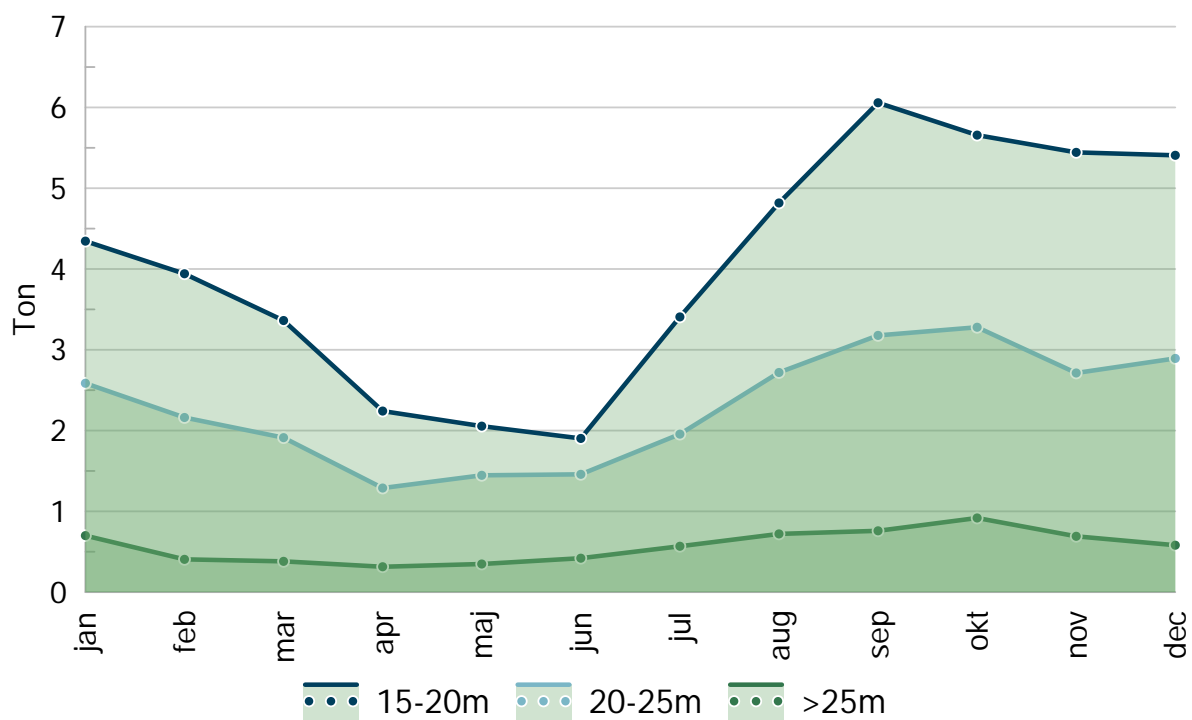
## 6. Vindhændelser



**Figur 6.12** Sommeret gennemsnitlig totalmængde af ammoniak+ammonium-N (ton) under springlaget på månedsbasis fordelt i tre dybdelag (15-20m, 20-25m og  $\geq$ 25m) på baggrund af data for 2000-2006.



**Figur 6.13** Sommeret gennemsnitlig totalmængde af total fosfor (ton) under springlaget på månedsbasis fordelt i tre dybdelag (15-20m, 20-25m og  $\geq$ 25m) på baggrund af data for 2000-2006.



**Figur 6.14** Sommeret gennemsnitlig totalmængde af orthofosfat-P (ton) under springlaget på månedsbasis fordelt i tre dybdelag (15-20m, 20-25m og  $\geq 25$ m) på baggrund af data for 2000-2006.

# KONTAKT OS

## **Flemming Gertz**

Chefkonsulent  
+45 87 40 54 18  
flg@seges.dk



## **Tobias Berthel Bendixen**

Konsulent  
+45 87 40 53 05  
tobn@seges.dk



## **Sebastian Piet Zacho**

Konsulent  
+45 87 40 55 63  
seza@seges.dk



[www.SEGES.dk](http://www.SEGES.dk)



