

7963-2024

# Kildefordelte tilførsler av nitrogen og fosfor til norske kystområder i 2022

Tabeller, figurer og kart



# Rapport

Løpenummer: 7963-2024

ISBN 978-82-577-7700-5  
NIVA-rapport  
ISSN 1894-7948

Denne rapporten er  
kvalitetssikret iht. NIVAs  
kvalitetssystem og  
godkjent av:

James Edward Sample  
Prosjektleder/  
Hovedforfatter

Dag Øystein Hjermann  
Kvalitetssikrer

Dag Øystein Hjermann  
Forskningsleder

© Norsk institutt for  
vannforskning og  
Miljødirektoratet.  
Publikasjonen kan siteres  
fritt med kildeangivelse.

[www.niva.no](http://www.niva.no)

## Norsk institutt for vannforskning

### Tittel norsk/engelsk

Kildefordelte tilførsler av nitrogen og  
fosfor til norske kystområder i 2022 –  
tabeller, figurer og kart  
Source apportioned inputs to  
Norwegian Coastal areas in 2022 —  
tables, charts and maps

### Sider

97

### Dato

14.03.2024

### Forfatter(e)

James Edward Sample

### Fagområde

Forurensning

### Distribusjon

Åpen

### Oppdragsgiver(e)

Miljødirektoratet

### Kontaktperson hos oppdragsgiver

Hilde Skarra

### Utgitt av NIVA

Prosjektnummer 240036

### Oppdragsgivers utgivelse:

M-2730|2024

### Sammendrag

Datarapporten omfatter resultater fra beregninger av tilførsler av nitrogen og fosfor til definerte områder av norskekysten for årene fra 1990 til 2022. Data fra 1985 er inkludert basert på tidligere modelleringsarbeid i enkelte områder. Det er gjort beregninger av tilførsler til norske vannregioner (jfr. Vannforskriften) og norske havområder (de såkalte forvaltningsplanområdene). Kildene som inngår i beregningene er utslipp fra kommunal avløpssektor, industri, akvakultur, jordbruk og bakgrunnsavrenning.

**Emneord:** Forurensningsregnskap, Næringssalter, Tilførsler, Norskekysten

**Keywords:** Pollution budget, Nutrients, Inputs to water, Norwegian coast

# Innholdsfortegnelse

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| Forord                                                  | 5  |
| Sammendrag                                              | 6  |
| Summary                                                 | 7  |
| 1 Introduksjon                                          | 8  |
| 2 Tilførsler av næringssalter til norske kystavsnitt    | 9  |
| 3 Referanser                                            | 10 |
| 4 Kart over kildepunkter                                | 11 |
| 5 Tilførsler av næringssalter til definerte kystavsnitt | 14 |
| 5.1 Norges kystområder: fosfor (tonn)                   | 14 |
| 5.2 Norges kystområder: nitrogen (tonn)                 | 16 |
| 5.3 Sverige – Strømtangen fyr: fosfor (tonn)            | 18 |
| 5.4 Sverige – Strømtangen fyr: nitrogen (tonn)          | 20 |
| 5.5 Indre Oslofjord: fosfor (tonn)                      | 22 |
| 5.6 Indre Oslofjord: nitrogen (tonn)                    | 24 |
| 5.7 Svenskegrensa – Lindesnes: fosfor (tonn)            | 26 |
| 5.8 Svenskegrensa – Lindesnes: nitrogen (tonn)          | 28 |
| 5.9 Lindesnes – Stad: fosfor (tonn)                     | 30 |
| 5.10 Lindesnes – Stad: nitrogen (tonn)                  | 32 |
| 5.11 Stad – Russland: fosfor (tonn)                     | 34 |
| 5.12 Stad – Russland: nitrogen (tonn)                   | 36 |
| 6 Tilførsler av næringssalter i norske vannregioner     | 38 |
| 6.1 Glomma: fosfor (tonn)                               | 38 |
| 6.2 Glomma: nitrogen (tonn)                             | 40 |
| 6.3 Vest-Viken: fosfor (tonn)                           | 42 |
| 6.4 Vest-Viken: nitrogen (tonn)                         | 44 |
| 6.5 Agder: fosfor (tonn)                                | 46 |
| 6.6 Agder: nitrogen (tonn)                              | 48 |
| 6.7 Rogaland: fosfor (tonn)                             | 50 |
| 6.8 Rogaland: nitrogen (tonn)                           | 52 |
| 6.9 Hordaland: fosfor (tonn)                            | 54 |
| 6.10 Hordaland: nitrogen (tonn)                         | 56 |
| 6.11 Sogn og Fjordane: fosfor (tonn)                    | 58 |
| 6.12 Sogn og Fjordane: nitrogen (tonn)                  | 60 |
| 6.13 Møre og Romsdal: fosfor (tonn)                     | 62 |
| 6.14 Møre og Romsdal: nitrogen (tonn)                   | 64 |
| 6.15 Trøndelag: fosfor (tonn)                           | 66 |

|                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6.16 Trøndelag: nitrogen (tonn)                                                | 68        |
| 6.17 Nordland: fosfor (tonn)                                                   | 70        |
| 6.18 Nordland: nitrogen (tonn)                                                 | 72        |
| 6.19 Troms: fosfor (tonn)                                                      | 74        |
| 6.20 Troms: nitrogen (tonn)                                                    | 76        |
| 6.21 Finnmark: fosfor (tonn)                                                   | 78        |
| 6.22 Finnmark: nitrogen (tonn)                                                 | 80        |
| 6.23 Kartpresentasjon av tilførsler av næringssalter til sjø fra vannregionene | 82        |
| <b>7 Tilførsler av næringssalter til norske forvaltingsplanområder</b>         | <b>84</b> |
| 7.1 Nordsjøen: fosfor (tonn)                                                   | 84        |
| 7.2 Nordsjøen: nitrogen (tonn)                                                 | 86        |
| 7.3 Norskehavet: fosfor (tonn)                                                 | 88        |
| 7.4 Norskehavet: nitrogen (tonn)                                               | 90        |
| 7.5 Barentshavet: fosfor (tonn)                                                | 92        |
| 7.6 Barentshavet: nitrogen (tonn)                                              | 94        |
| 7.7 Kartpresentasjon av næringssalttilførsler til forvaltningsplanområder      | 96        |

# Forord

Denne rapporten inneholder en oversikt over kildefordelte tilførsler av næringssalter til norske kystområder for 2022. Resultatene er produsert ved hjelp av [TEOTIL2](#) modellen basert på data for norske kilder fra 1990 til og med 2022. 1985 er også inkludert basert på tidligere modelleringsarbeid i enkelte områder. Resultatene er presentert i tabeller, grafer, og kart. Prosjektet er finansiert av Miljødirektoratet. Prosjektleder har vært James Sample, Norsk Institutt for Vannforskning (NIVA).

NIVA har benyttet utslippsdata fra kommunal avløpssektor (tilrettelagt av SSB), utslippsdata fra industribedrifter (levert av Miljødirektoratet), produksjonsdata fra fiskeoppdrett (tilrettelagt av Fiskeridirektoratet) og tapskoeffisienter for jordbruk (utarbeidet av NIBIO).

Grimstad, 14. mars, 2024

*James Edward Sample*

# Sammendrag

Kildefordelte tilførsler av nitrogen og fosfor til norske kystområder for 2022 er beregnet av NIVA på oppdrag fra Miljødirektoratet. Resultatene rapporteres her i form av en datarapport med tabeller og kart uten videre faglig vurdering.

Datagrunnlaget kommer fra de nasjonale registrene: avløpsdata rapportert til KOSTRA og Miljødirektoratet (ALTINN, tilrettelagt av SSB); produksjonsdata fra fiskeoppdrett (ALTINN, tilrettelagt av Fiskeridirektoratet); industridata (tilrettelagt av Miljødirektoratet); tapskoeffisienter for norsk jordbruk (tilrettelagt av NIBIO basert på nasjonal statistikk og empiriske data); og avrenningskoeffisienter for norske naturområder (basert på empiriske data tilrettelagt av NIVA).

Beregningene er gjort med [TEOTIL2-modellen](#) og følger metodikk som ble beskrevet i [NIVA-rapport 5512](#) (Selvik et al., 2007). For rapporteringsåret 2022, har det blitt gjort beregninger av tilførsler til definerte kystavsnitt. Det er også laget oppdaterte beregninger av tilførsler til norske vannregioner (jfr. Vannforskriften) og tilførsler til norske havområder. Det er beregnet tilførsler fra 4 hovedkilder:

## Akvakultur

Temaet favner utslipp fra oppdrett av Atlantisk laks (*Salmo salar*) og regnbueørret (*Oncorhynchus mykiss*) i sjøvann. Produksjonsdata er rapportert fra de enkelte oppdrettslokaliteter gjennom ALTINN og Fiskeridirektoratet har tilrettelagt data for bruk i prosjektet. NIVA har beregnet tilførsler til vann basert på produksjonsdata fra de enkelte lokaliteter.

## Avløp

Tilførslene fra avløpssektoren tar utgangspunkt i utslippstall fra kommunale og private renseanlegg samt utslipp fra individuelle avløpssystemer, såkalt «spredt» avløp (slamavskiller eller minirensesanlegg). Utslippstallene omfatter ikke utslipp fra denne sektoren via lekkasjer og overløp fra ledningsnett, men omfatter påslipp fra industri som ikke har egne renseanlegg. Utslippstallene framkommer som en del av SSBs arbeid med nasjonal avløpsstatistikk og er basert på grunnlagstall rapportert til KOSTRA og Miljødirektoratet. SSB foretok en omlegging av beregningsmetodikken i 2014 og avløpsdata tilbake til 2002 ble da justert for dette (Berge, 2014). Tilførselsberegningene tar også hensyn til retensjon i vassdragene før det når kysten.

## Industri

Rapporteringen av utslipp av nitrogen og fosfor fra industrien i Norge viser relativt stor mellomårlig variasjon. Innsamling av data er basert på egenrapportering fra industrien til Miljødirektoratet og gjenspeiler komponentene som er regulert i de respektive utslippstillatelsene.

## Jordbruk

Modellberegningene er basert på tapskoeffisienter utarbeidet av NIBIO og gjenspeiler endringer i jordbruksdrift.

Sammenlignet med tidligere år, har utslippene fra jordbruk, avløp og industri i 2022 holdt seg stabile på nasjonal skala. Utslippene fra akvakultur har flatet ut i 2022, men endringen er innenfor rekkevidden av interårlig variasjon og påvirker ikke den samlede oppadgående trenden.

# Summary

Source apportioned fluxes of nitrogen and phosphorus to Norwegian coastal areas in 2022 have been estimated by NIVA (funded by the Norwegian Environment Agency). Results are presented as tables and maps without further assessment.

Input data are taken from national registers: wastewater data reported to the Norwegian Environment Agency (prepared by Statistics Norway); production data from fish farming in seawater (from the Directorate of Fisheries); industrial effluent data (from the Norwegian Environment Agency); loss coefficients for agriculture (adapted by NIBIO based on national statistics); and runoff coefficients for natural areas (based on empirical data prepared by NIVA).

The calculations are made using the [TEOTIL2](#) model according to the methodology described in [NIVA Report 5512](#) (Selvik et al., 2007). Estimates have been made of nutrient fluxes to defined areas of the Norwegian coast. Results are also presented for the Norwegian water regions (linked to the Water Framework Directive) and Norwegian coastal areas (“forvaltningsplanområdene”). Discharges are estimated from 4 main sources:

## **Aquaculture**

This topic encompasses discharges of nutrients from farming of Atlantic salmon (*Salmo salar*) and rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) in seawater. Production data has been reported by individual fish farms through ALTINN and the Norwegian Directorate of Fisheries prepared data for use in this project.

## **Wastewater treatment**

Inputs from the wastewater sector are based on discharge figures from municipal treatment plants, as well as discharges from individual waste systems (septic tanks etc.). The figures do not include discharges via leakage and overflow from pipelines, but inputs from industrial plants connected to the municipal network are included. Data used in the modelling are based on figures reported to KOSTRA and generated by Statistics Norway (SSB). SSB carried out a review of the methodology in 2014 and data back to 2002 were adjusted based on the new workflow (Berge, 2014). The modelling also considers retention of nutrients in watercourses on the way to the coast.

## **Industry**

The reporting of nitrogen and phosphorus discharges from industry shows relatively large interannual variation. Data collection is based on self-reporting from industry and reflects the components regulated in the respective discharge permits.

## **Agriculture**

The model calculations are based on loss coefficients prepared by NIBIO and reflect changes in agricultural land management.

Compared to previous years, national scale discharges from agriculture, wastewater treatment and industry during 2022 have remained steady. Discharges from aquaculture have levelled off in 2022, but the change is within the range of interannual variability and does not affect the overall upwards trend.

# 1 Introduksjon

Denne rapporten omfatter data for kildefordelte tilførsler av nitrogen og fosfor til norske kystområder for 2022 beregnet med [TEOTIL2-modellen](#) med inngangsdata fra norske kilder for perioden 1990 t.o.m. 2022. Data for 1985 er også inkludert basert på tidligere modelleringsarbeid i enkelte områder, men disse tallene må brukes med forsiktighet da de ble generert av en tidligere versjon av modellen. Resultatene er presentert i form av tabeller, figurer og kart uten nærmere omtale.

TEOTIL-modellen ble etablert tidlig på 90-tallet for å følge opp Norges internasjonale forpliktelser for å redusere tilførsler av næringssalter til Skagerrakområdet, men er senere videreutviklet for å dekke hele landet. I 2017 ble modellen skrevet om i programmeringsspråket Python (James Sample, NIVA), men selve konseptet og bruk av datakilder er det samme som tidligere. Datakilder og modellen er nærmere omtalt i tidligere rapporter (for eksempel Selvik et al., 2007 og Tjomsland et al., 2010).

Modellen kobler utslippene til de minste nedbørfeltene og tar hensyn til en viss tilbakeholdelse av næringssalter (retensjon) når vannet beveger seg ned gjennom nedbørfeltene og ut til kysten. Den har en relativt grov inndeling i kilder, men er et praktisk redskap for å etablere en oversikt over størrelsesorden av tilførsler og kildefordeling av disse. Modellen og datagrunnlaget som er tilrettelagt gjennom dette prosjektet har blitt brukt i forbindelse med ulike forvaltningsoppgaver knyttet til tiltaksplanlegging og resipientundersøkelser.

Modellen benytter data fra norske databaser over årlige utslipp til vann:

**Avløp:** Tilførselsberegningene er basert på utslippstall fra kommunale og private renseanlegg samt utslipp fra individuelle avløpssystemer, såkalt «spredt» avløp. Påslipp fra industrivirksomhet inngår også i tallgrunnlaget. Utslipp via lekkasjer og overløp fra avløpsnettene er ikke medregnet. Utslippstallene framkommer som en del av SSBs arbeid med nasjonal avløpsstatistikk og er basert på grunnlagstall rapportert til KOSTRA og Miljødirektoratet. SSB la om beregningsmetodikken i 2014 og avløpsdata tilbake til 2002 ble da justert (Berge, 2014). Kvaliteten på datagrunnlaget kan variere utifra hvor mange anlegg som har gjort reelle målinger. Der det ikke er gjort målinger, er tallene estimert. Datagrunnlaget er svakest for nitrogen fordi færre anlegg har krav om målinger. Enkelte variasjoner i beregningene gjenspeiler derfor ikke alltid graden av rensetiltak. I denne rapporten er det gjort noen justeringer av de historiske utslippene av nitrogen fra Sentralrenseanlegg Nord-Jæren (ved Stavanger). De nye tallene er basert på nyere overvåkingsdata og er høyere enn tidligere rapportert (se fotnoter i avsnitt 6.8).

**Industri:** Egenrapporteringen av utslipp fra industrivirksomhet baseres på krav om at den enkelte virksomhet må rapportere til Miljødirektoratet i henhold til gjeldende utslippsgrenser gitt i virksomhetens utslippstillatelse etter forurensningsloven.

**Jordbruk:** NIBIO oppdaterer årlig et sett av areal-relaterte koeffisienter som reflekterer diffus tap av næringssalter fra jordbruket.

**Akvakultur:** Temaet favner utslipp fra oppdrett av laks og regnbueørret i sjøvann. Fiskeridirektoratet tilrettelegger data for NIVAs beregning av brutto utslipp til vann basert på produksjonsdata fra de enkelte lokaliteter som rapporteres. Andre marine arter i oppdrett er ikke inkludert, men utgjør kun en liten andel av produksjonen. Settefiskoppdrett på land rapporteres ikke gjennom ALTINN og inngår derved ikke i beregningene.

**Bakgrunn:** Nasjonal overvåking av vannkvalitet i skog og fjellområder i Norge har gitt NIVA grunnlag for å angi koeffisienter for tilførsler av næringssalter som kan betraktes som naturlig bakgrunnsavrenning fra områder som er lite berørt av menneskelig aktivitet. I tillegg kommer et anslag over tilførsel fra urbane flater og atmosfærisk avsetning til innsjøer.

I tillegg til kategoriene ovenfor inneholder datatabellene i denne rapporten kolonner for **Totalt** utslipp (summen av alle 5 kilder ovenfor) og **Menneskeskapt** (summen av alt unntatt «bakgrunn», men inkludert «urban»).

## 2 Tilførsler av næringssalter til norske kystavsnitt

Beregning av tilførsler av næringssalter til definerte kystavsnitt henger sammen med internasjonale forpliktelser og norske forskrifter. Forurensningsforskriften (kapittel 11-14) er Norges implementering av EUs avløpsdirektiv. Avløpsdirektivet stiller konkrete krav til håndtering av kommunalt avløpsvann av en viss størrelse fra tettbebyggelser og angir retningslinjer for krav om primær- og sekundærrensing, og fosfor- og nitrogenfjerning. EUs nitratdirektiv (91/676/EEC) omhandler beskyttelse av vann mot nitratforurensing fra landbrukskilder og stiller krav om overvåking av nitratkonsentrasjonen i ferskvann og grunnvann. I tillegg skal eutrofigraden i ferskvann og kystvann undersøkes.

Skagerrak fra svenskegrensa til Lindesnes har hatt fokus både nasjonalt og internasjonalt i en årrekke og er i Norge definert som «følsomt område». Området vest for Lindesnes og videre nordover er, med unntak av et lite område ved Bergen, definert som «mindre følsomme» i forurensningsforskriften, men det har vært prioritert å følge utviklingen med hensyn til utslipp av næringssalter. Norge har bl.a. en internasjonal forpliktelse under OSPAR om å følge utviklingen i tilførsler av utvalgte stoffer til sjøområdene. Dette baseres på overvåking av tilførsler gjennom større vassdrag, men suppleres av informasjon fra TEOTIL-beregningene for områder som ikke dekkes av vannprøvetakingsprogrammet.

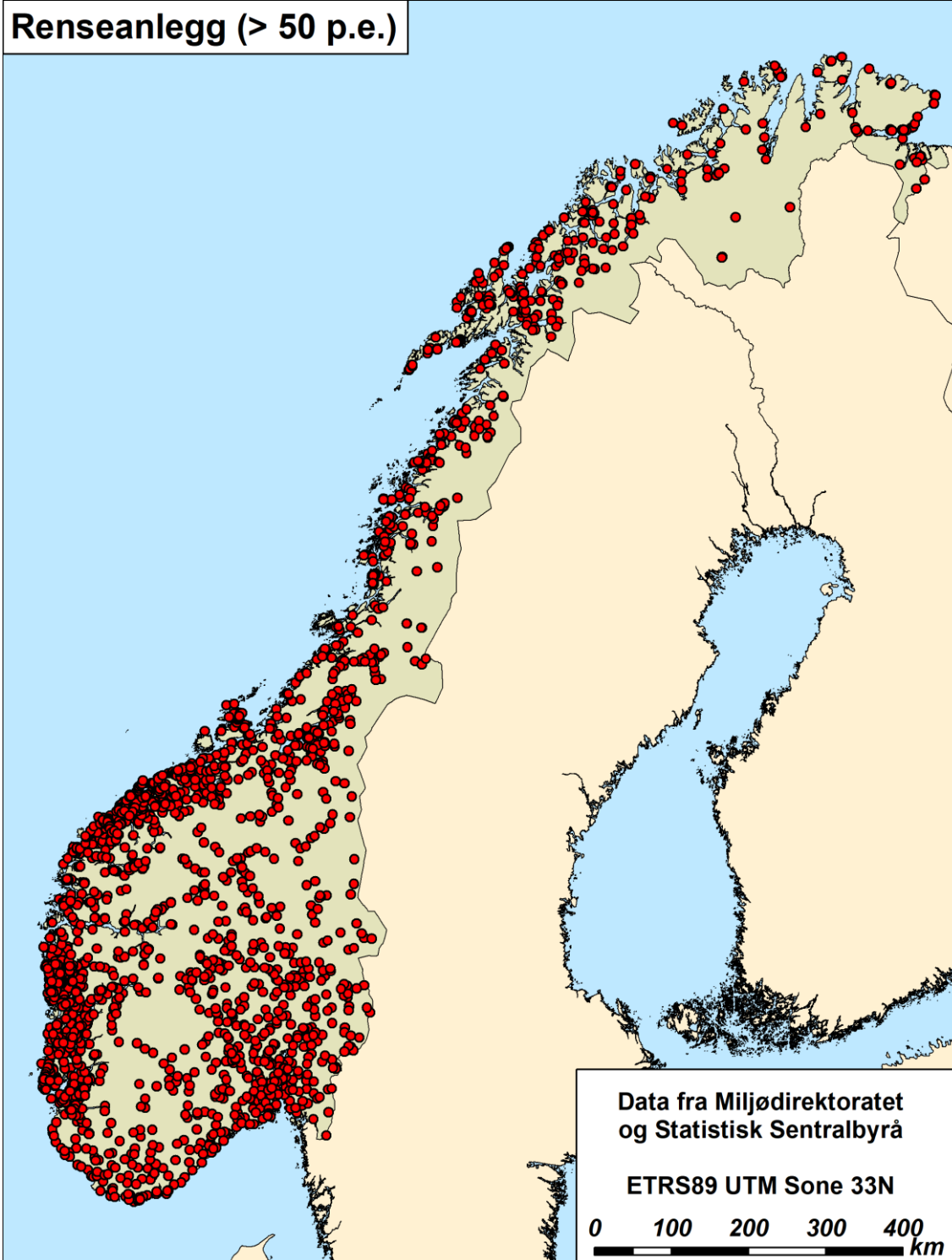
I henhold til Vannforskriften (EUs vanndirektiv i Norge), er Norge delt i 11 vannregioner. Vanndirektivet har fokus på vannforekomstene, deres tilhørende nedbørfelt og hvilke aktiviteter innenfor nedbørfeltet som påvirker vannkvaliteten. Alle vannforekomster skal ha god kjemisk og økologisk tilstand og påvirkninger av vannkvaliteten må derved identifiseres. Rapporten sammenstiller derfor kildefordelte tilførsler av næringssalter til norske sjøområder for vannregionene, men modellen har mulighet for å produsere data med høyere oppløsning for mindre områder.

Norge ønsker å være et foregangsland når det gjelder helhetlig og økosystembasert forvaltning av sine havområder. Det er derfor utarbeidet forvaltningsplaner for havområdene og det skal gjennomføres samordnet overvåking av økosystemets tilstand ut fra et sett med representative indikatorer. En av indikatorene omhandler elvetilførsler, og beregning av kildefordelte tilførsler for forvaltningsplanområder er et bidrag i forhold til dette. Det er beregnet kildefordelte tilførsler til Barentshavet, Norskehavet og Skagerrak.

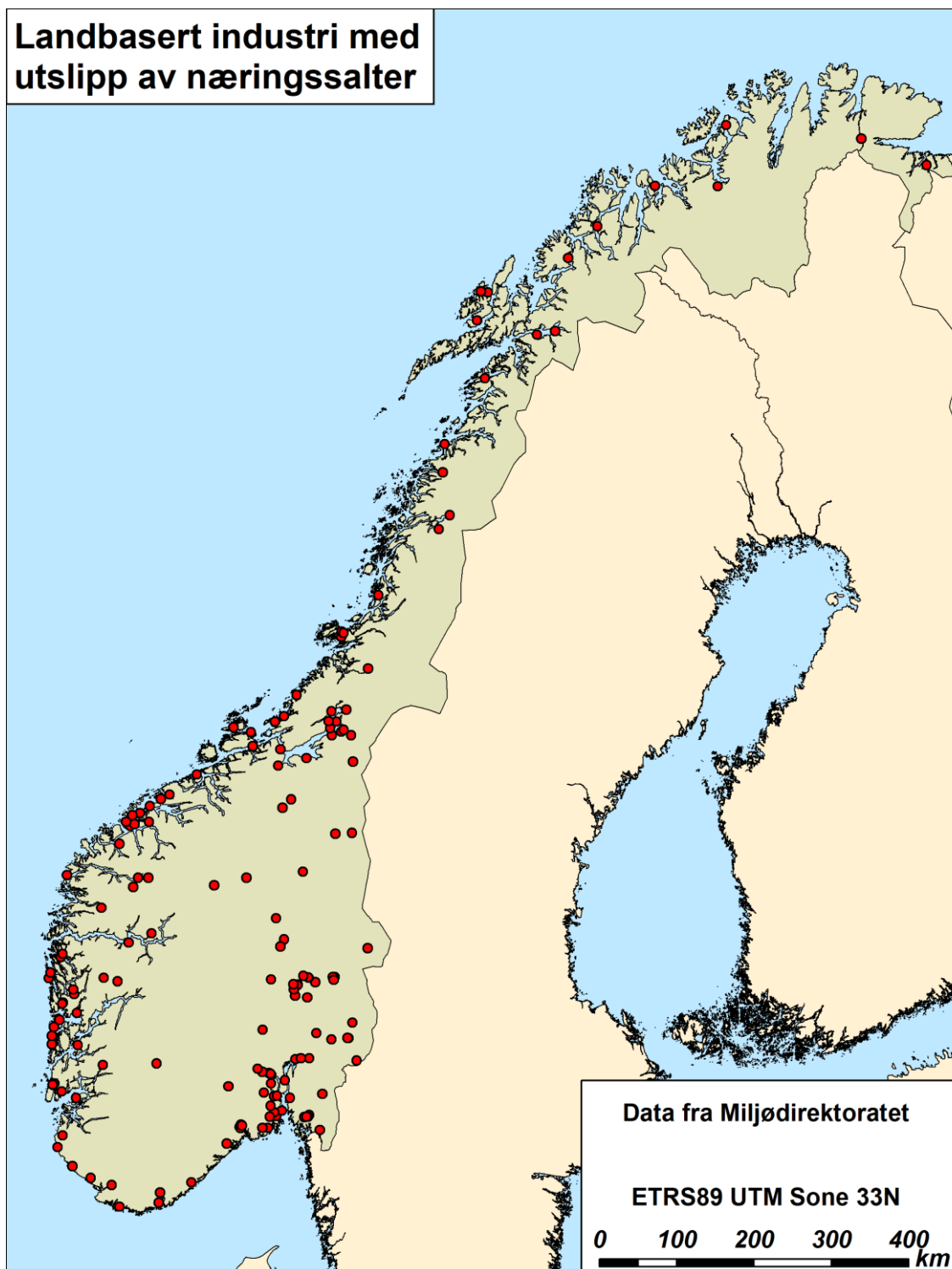
### 3 Referanser

- Berge G. 2014. *Kommunale avløp – Ressursinnsats, utslipp, rensing og slamdisponering 2013*. Gebyrer 2014. SSB Rapport 2014/41. 97 s.
- Lussana C, Einar TO, Dobler A, Tunheim K. 2019. *SeNorge\_2018, daily precipitation, and temperature datasets over Norway*. Earth Syst. Sci. Data 11, 1531–1551. doi:10.5194/ESSD-11-1531-2019
- Selvik J, Tjomsland T, Eggestad HO. 2007. *Teoretiske tilførselsberegninger av nitrogen og fosfor til norske kystområder i 2006*. NIVA-rapport 5512, TA-2347/2007.
- Tjomsland T, Selvik J, Brænden R. 2010. *TEOTIL - Model for calculation of source dependent loads in river basins*. NIVA-rapport 5914.

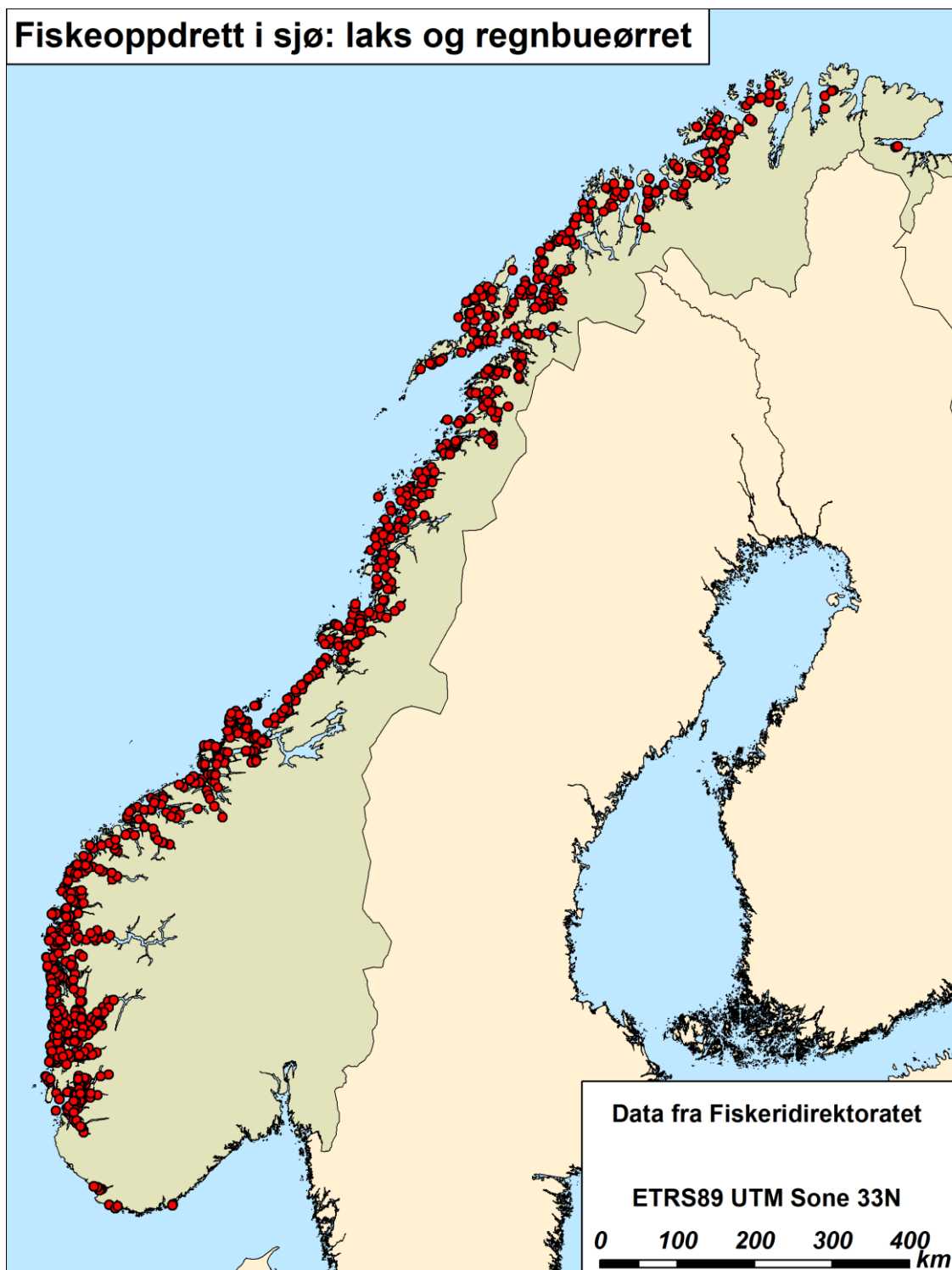
## 4 Kart over kildepunkter



**Landbasert industri med  
utslipp av næringssalter**



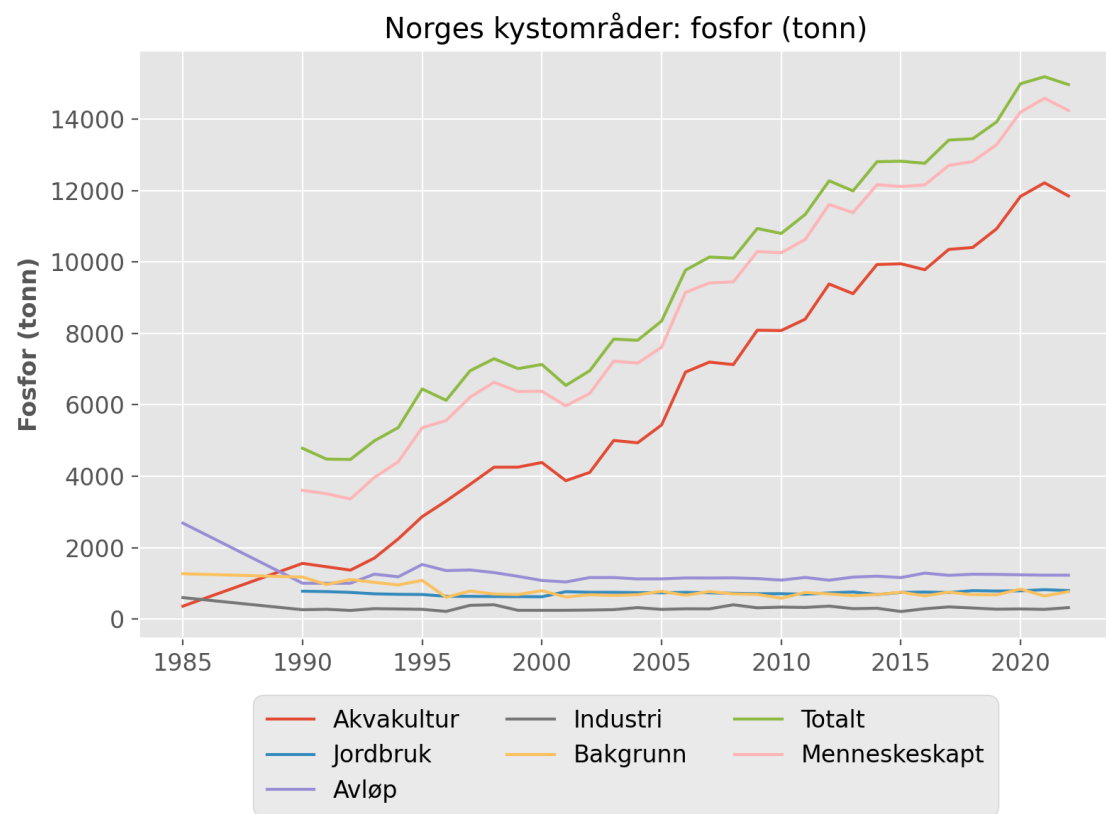
## Fiskeoppdrett i sjø: laks og regnbueørret



## 5 Tilførsler av næringssalter til definerte kystavsnitt

### 5.1 Norges kystområder: fosfor (tonn)

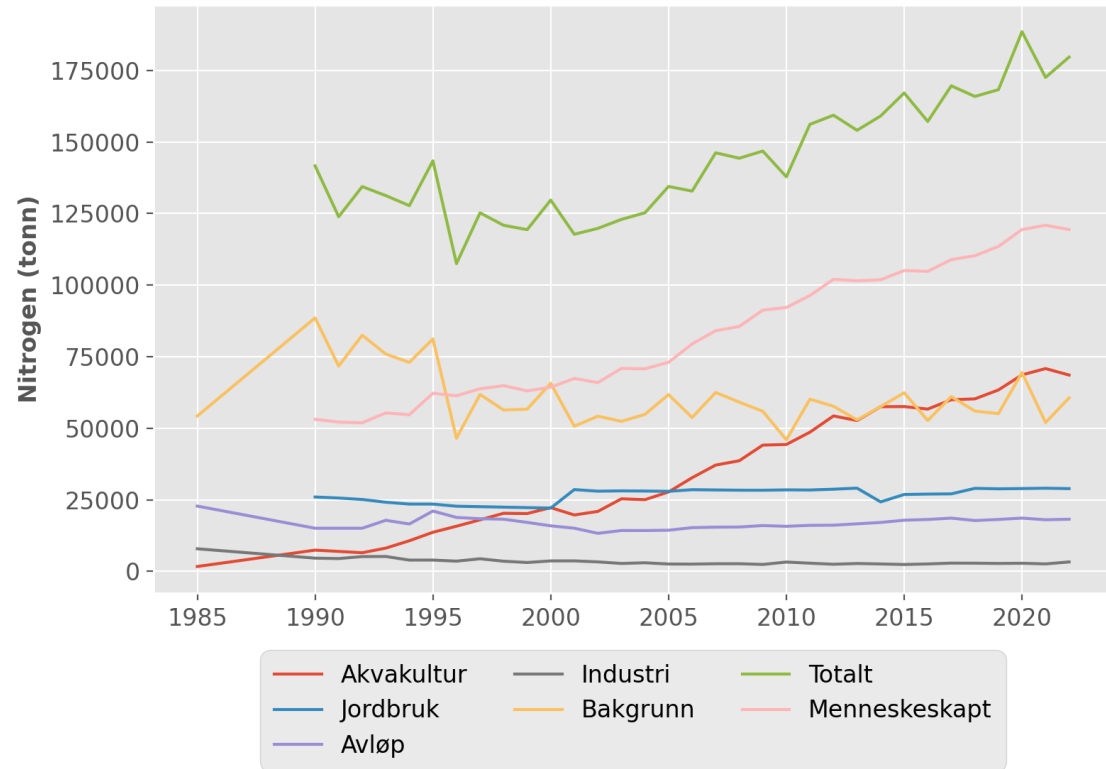
| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1985 | 361        |          | 2687  | 601      | 1269     |        |               |
| 1990 | 1559       | 780      | 1003  | 262      | 1176     | 4781   | 3605          |
| 1991 | 1465       | 769      | 1003  | 274      | 968      | 4479   | 3510          |
| 1992 | 1370       | 747      | 1003  | 242      | 1107     | 4469   | 3362          |
| 1993 | 1707       | 707      | 1257  | 292      | 1027     | 4991   | 3964          |
| 1994 | 2246       | 693      | 1184  | 283      | 956      | 5362   | 4406          |
| 1995 | 2869       | 688      | 1528  | 273      | 1083     | 6442   | 5358          |
| 1996 | 3305       | 639      | 1357  | 215      | 610      | 6125   | 5559          |
| 1997 | 3772       | 636      | 1375  | 385      | 785      | 6953   | 6212          |
| 1998 | 4252       | 632      | 1302  | 401      | 701      | 7289   | 6631          |
| 1999 | 4254       | 629      | 1197  | 246      | 687      | 7013   | 6370          |
| 2000 | 4384       | 625      | 1081  | 245      | 793      | 7128   | 6379          |
| 2001 | 3874       | 767      | 1039  | 246      | 617      | 6542   | 5969          |
| 2002 | 4107       | 750      | 1163  | 253      | 681      | 6954   | 6317          |
| 2003 | 5001       | 749      | 1163  | 264      | 661      | 7838   | 7221          |
| 2004 | 4936       | 740      | 1124  | 321      | 683      | 7805   | 7166          |
| 2005 | 5434       | 736      | 1126  | 271      | 776      | 8344   | 7612          |
| 2006 | 6915       | 747      | 1152  | 288      | 667      | 9769   | 9146          |
| 2007 | 7195       | 735      | 1150  | 286      | 769      | 10136  | 9410          |
| 2008 | 7125       | 722      | 1154  | 400      | 706      | 10106  | 9443          |
| 2009 | 8088       | 709      | 1134  | 315      | 689      | 10936  | 10290         |
| 2010 | 8078       | 710      | 1091  | 335      | 583      | 10797  | 10257         |
| 2011 | 8396       | 696      | 1166  | 326      | 745      | 11328  | 10627         |
| 2012 | 9382       | 732      | 1088  | 363      | 705      | 12270  | 11608         |
| 2013 | 9110       | 758      | 1175  | 292      | 654      | 11989  | 11379         |
| 2014 | 9927       | 687      | 1201  | 303      | 687      | 12805  | 12161         |
| 2015 | 9948       | 745      | 1162  | 212      | 752      | 12819  | 12111         |
| 2016 | 9781       | 756      | 1287  | 289      | 650      | 12762  | 12156         |
| 2017 | 10350      | 742      | 1225  | 341      | 753      | 13411  | 12701         |
| 2018 | 10404      | 796      | 1255  | 310      | 683      | 13448  | 12809         |
| 2019 | 10928      | 785      | 1251  | 277      | 679      | 13920  | 13284         |
| 2020 | 11836      | 791      | 1239  | 284      | 840      | 14990  | 14194         |
| 2021 | 12214      | 823      | 1230  | 272      | 647      | 15185  | 14582         |
| 2022 | 11847      | 799      | 1229  | 321      | 767      | 14964  | 14240         |



## 5.2 Norges kystområder: nitrogen (tonn)

| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1985 | 1710       |          | 22815 | 7901     | 54275    |        |               |
| 1990 | 7431       | 25985    | 15076 | 4629     | 88539    | 141660 | 53120         |
| 1991 | 6978       | 25629    | 15076 | 4480     | 71718    | 123881 | 52163         |
| 1992 | 6524       | 25124    | 15076 | 5186     | 82496    | 134406 | 51910         |
| 1993 | 8133       | 24156    | 17850 | 5209     | 75918    | 131266 | 55348         |
| 1994 | 10702      | 23523    | 16552 | 3951     | 73016    | 127745 | 54729         |
| 1995 | 13666      | 23508    | 21079 | 3960     | 81188    | 143401 | 62213         |
| 1996 | 15781      | 22770    | 18853 | 3582     | 46515    | 107500 | 61340         |
| 1997 | 18010      | 22605    | 18403 | 4408     | 61809    | 125235 | 63782         |
| 1998 | 20300      | 22441    | 18223 | 3559     | 56360    | 120884 | 64879         |
| 1999 | 20201      | 22279    | 17113 | 3109     | 56669    | 119371 | 63057         |
| 2000 | 22275      | 22115    | 15920 | 3662     | 65721    | 129691 | 64326         |
| 2001 | 19711      | 28574    | 15086 | 3670     | 50710    | 117751 | 67396         |
| 2002 | 20951      | 28023    | 13297 | 3324     | 54209    | 119805 | 65952         |
| 2003 | 25354      | 28127    | 14283 | 2773     | 52409    | 122945 | 70892         |
| 2004 | 25058      | 28068    | 14269 | 3011     | 54851    | 125258 | 70763         |
| 2005 | 27744      | 27974    | 14384 | 2579     | 61769    | 134450 | 73037         |
| 2006 | 32719      | 28539    | 15281 | 2546     | 53746    | 132830 | 79440         |
| 2007 | 37134      | 28449    | 15455 | 2677     | 62497    | 146212 | 84071         |
| 2008 | 38648      | 28361    | 15503 | 2681     | 59120    | 144313 | 85548         |
| 2009 | 44112      | 28347    | 16007 | 2427     | 55927    | 146820 | 91248         |
| 2010 | 44336      | 28477    | 15750 | 3267     | 45987    | 137817 | 92186         |
| 2011 | 48620      | 28430    | 16088 | 2866     | 60150    | 156154 | 96360         |
| 2012 | 54300      | 28718    | 16140 | 2497     | 57679    | 159335 | 102011        |
| 2013 | 52691      | 29078    | 16622 | 2760     | 52911    | 154063 | 101507        |
| 2014 | 57530      | 24279    | 17092 | 2601     | 57563    | 159065 | 101858        |
| 2015 | 57569      | 26865    | 17883 | 2411     | 62379    | 167106 | 105083        |
| 2016 | 56691      | 27010    | 18138 | 2608     | 52718    | 157163 | 104802        |
| 2017 | 59962      | 27085    | 18611 | 2894     | 61053    | 169605 | 108909        |
| 2018 | 60256      | 29006    | 17766 | 2870     | 55995    | 165893 | 110253        |
| 2019 | 63379      | 28846    | 18142 | 2781     | 55107    | 168256 | 113504        |
| 2020 | 68643      | 28935    | 18623 | 2851     | 69447    | 188499 | 119408        |
| 2021 | 70838      | 29057    | 18034 | 2616     | 51992    | 172538 | 120902        |
| 2022 | 68580      | 28915    | 18228 | 3307     | 60620    | 179651 | 119387        |

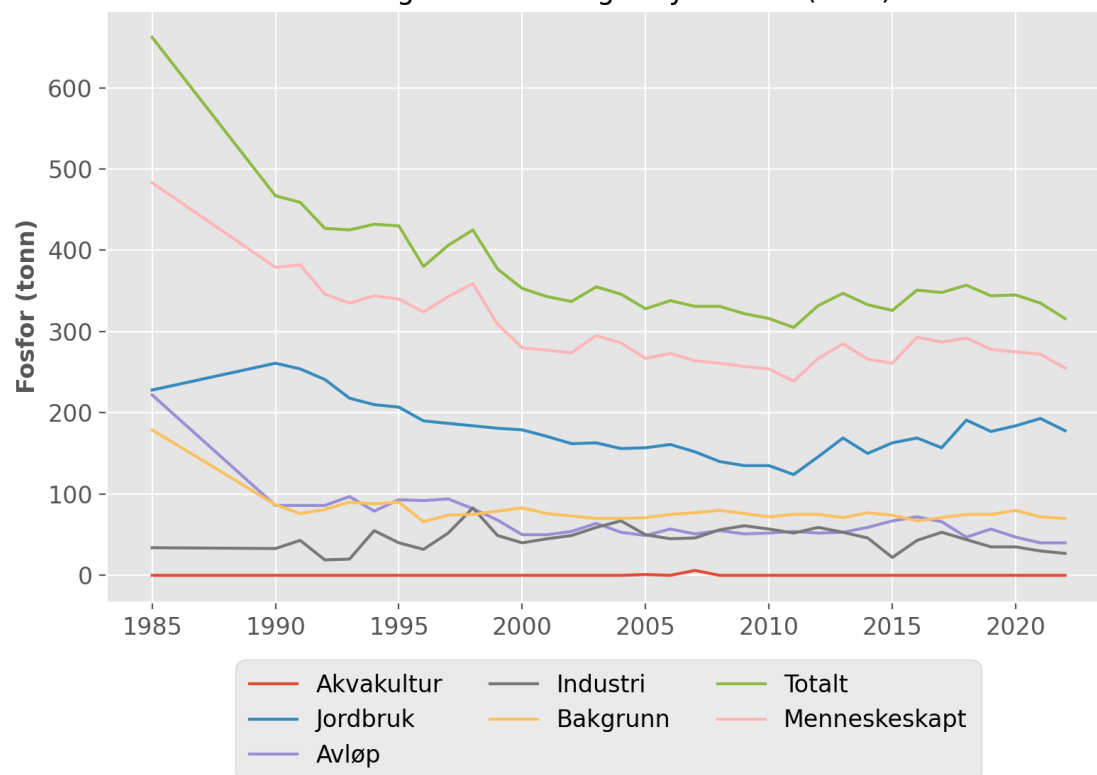
Norges kystområder: nitrogen (tonn)



### 5.3 Sverige – Strømtangen fyr: fosfor (tonn)

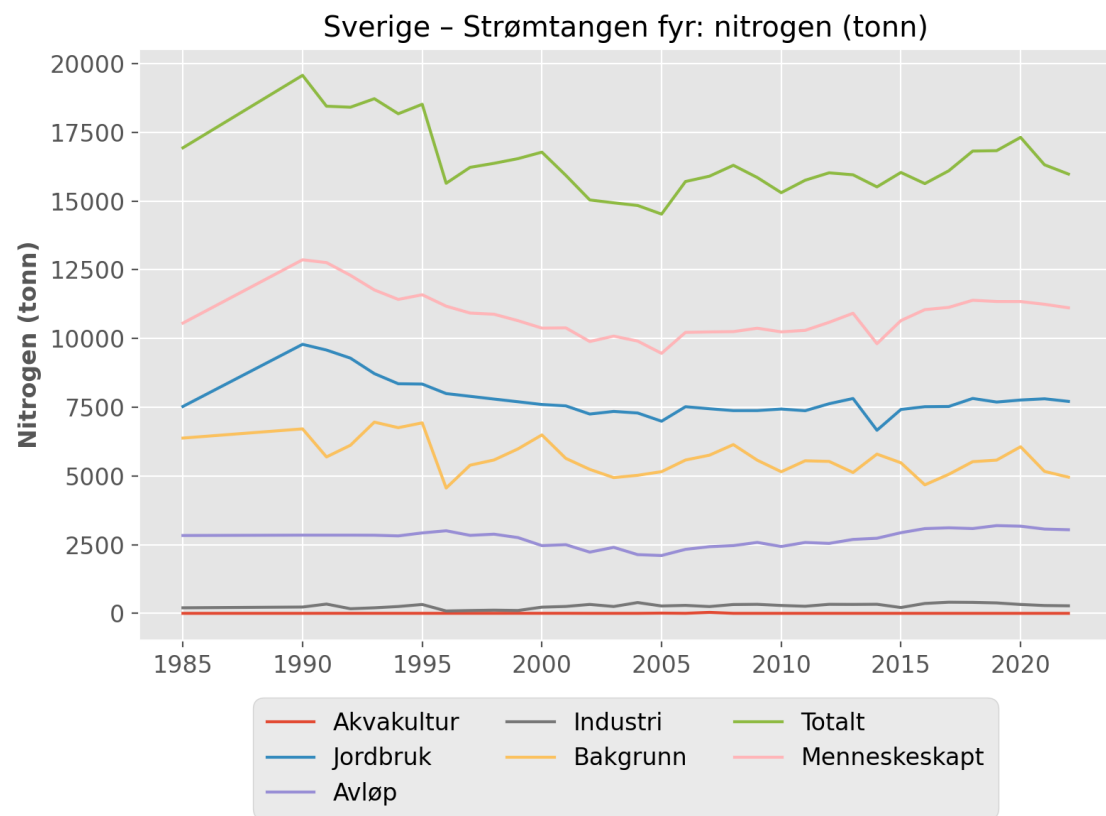
| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1985 | 0          | 228      | 222   | 34       | 179      | 662    | 483           |
| 1990 | 0          | 261      | 86    | 33       | 87       | 467    | 379           |
| 1991 | 0          | 254      | 86    | 43       | 76       | 459    | 382           |
| 1992 | 0          | 241      | 86    | 19       | 81       | 427    | 346           |
| 1993 | 0          | 218      | 97    | 20       | 90       | 425    | 335           |
| 1994 | 0          | 210      | 79    | 55       | 88       | 432    | 344           |
| 1995 | 0          | 207      | 93    | 40       | 90       | 430    | 340           |
| 1996 | 0          | 190      | 92    | 32       | 66       | 380    | 324           |
| 1997 | 0          | 187      | 94    | 52       | 74       | 406    | 343           |
| 1998 | 0          | 184      | 82    | 83       | 75       | 425    | 359           |
| 1999 | 0          | 181      | 68    | 49       | 79       | 377    | 309           |
| 2000 | 0          | 179      | 50    | 40       | 83       | 353    | 280           |
| 2001 | 0          | 171      | 50    | 45       | 76       | 343    | 277           |
| 2002 | 0          | 162      | 54    | 49       | 73       | 337    | 274           |
| 2003 | 0          | 163      | 64    | 59       | 70       | 355    | 295           |
| 2004 | 0          | 156      | 53    | 67       | 70       | 346    | 286           |
| 2005 | 1          | 157      | 49    | 50       | 71       | 328    | 267           |
| 2006 | 0          | 161      | 57    | 45       | 75       | 338    | 273           |
| 2007 | 6          | 152      | 51    | 46       | 77       | 331    | 264           |
| 2008 | 0          | 140      | 55    | 56       | 80       | 331    | 261           |
| 2009 | 0          | 135      | 51    | 61       | 76       | 322    | 257           |
| 2010 | 0          | 135      | 52    | 57       | 72       | 316    | 254           |
| 2011 | 0          | 124      | 54    | 52       | 75       | 305    | 239           |
| 2012 | 0          | 146      | 52    | 59       | 75       | 332    | 267           |
| 2013 | 0          | 169      | 53    | 53       | 71       | 347    | 285           |
| 2014 | 0          | 150      | 59    | 46       | 77       | 333    | 266           |
| 2015 | 0          | 163      | 67    | 22       | 74       | 326    | 261           |
| 2016 | 0          | 169      | 72    | 43       | 67       | 351    | 293           |
| 2017 | 0          | 157      | 66    | 53       | 71       | 348    | 287           |
| 2018 | 0          | 191      | 47    | 44       | 75       | 357    | 292           |
| 2019 | 0          | 177      | 57    | 35       | 75       | 344    | 278           |
| 2020 | 0          | 184      | 47    | 35       | 80       | 345    | 275           |
| 2021 | 0          | 193      | 40    | 30       | 72       | 335    | 272           |
| 2022 | 0          | 178      | 40    | 27       | 70       | 316    | 255           |

Sverige - Strømtangen fyr: fosfor (tonn)



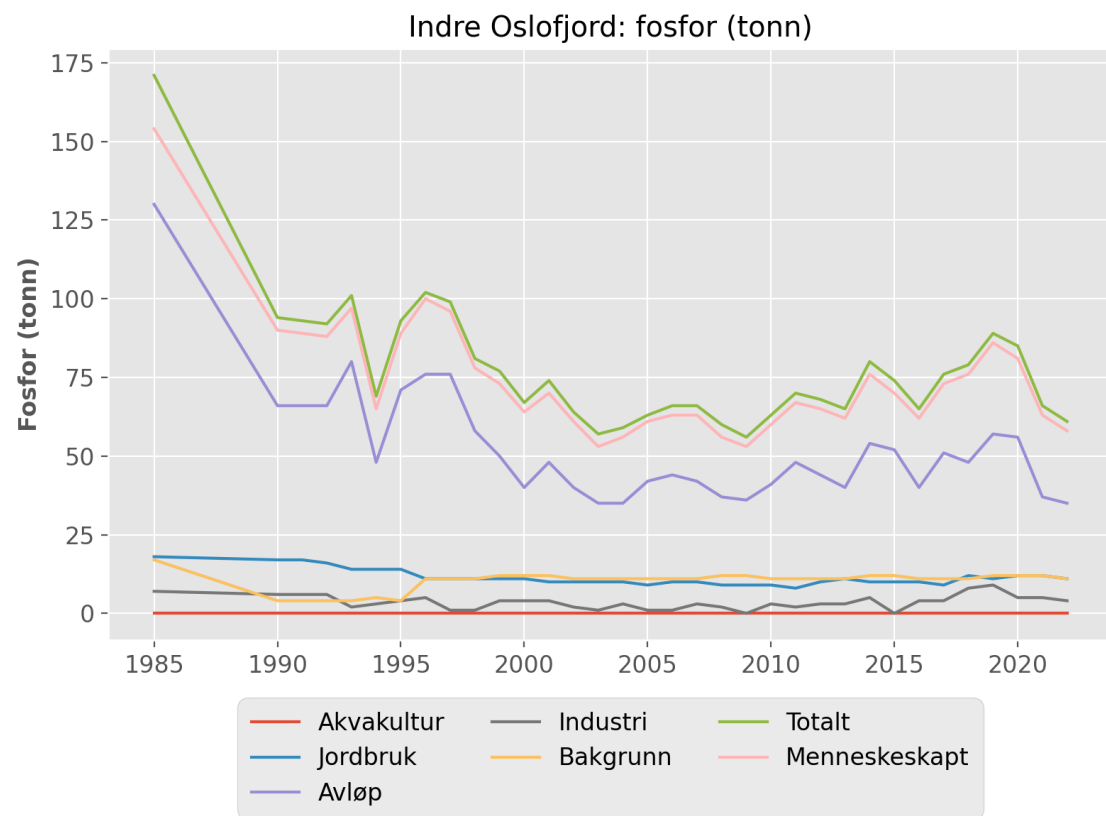
## 5.4 Sverige – Strømtangen fyr: nitrogen (tonn)

| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1985 | 0          | 7526     | 2832  | 201      | 6377     | 16937  | 10560         |
| 1990 | 0          | 9787     | 2845  | 230      | 6711     | 19574  | 12863         |
| 1991 | 1          | 9579     | 2845  | 337      | 5690     | 18451  | 12761         |
| 1992 | 1          | 9285     | 2845  | 168      | 6115     | 18414  | 12298         |
| 1993 | 1          | 8722     | 2842  | 201      | 6957     | 18723  | 11766         |
| 1994 | 1          | 8353     | 2818  | 249      | 6755     | 18176  | 11421         |
| 1995 | 1          | 8342     | 2926  | 322      | 6930     | 18521  | 11591         |
| 1996 | 1          | 7996     | 3004  | 86       | 4559     | 15647  | 11176         |
| 1997 | 1          | 7896     | 2837  | 103      | 5390     | 16226  | 10925         |
| 1998 | 1          | 7796     | 2880  | 116      | 5580     | 16373  | 10882         |
| 1999 | 2          | 7698     | 2756  | 104      | 5983     | 16543  | 10648         |
| 2000 | 2          | 7598     | 2464  | 225      | 6491     | 16779  | 10377         |
| 2001 | 2          | 7548     | 2498  | 251      | 5637     | 15935  | 10386         |
| 2002 | 0          | 7251     | 2227  | 324      | 5238     | 15040  | 9890          |
| 2003 | 0          | 7346     | 2401  | 249      | 4938     | 14935  | 10085         |
| 2004 | 0          | 7289     | 2136  | 392      | 5022     | 14839  | 9906          |
| 2005 | 8          | 6990     | 2104  | 268      | 5155     | 14525  | 9459          |
| 2006 | 1          | 7517     | 2328  | 289      | 5578     | 15711  | 10222         |
| 2007 | 35         | 7443     | 2425  | 247      | 5754     | 15904  | 10239         |
| 2008 | 0          | 7376     | 2465  | 321      | 6139     | 16301  | 10250         |
| 2009 | 0          | 7377     | 2580  | 328      | 5571     | 15856  | 10373         |
| 2010 | 0          | 7433     | 2433  | 286      | 5152     | 15305  | 10241         |
| 2011 | 0          | 7372     | 2578  | 258      | 5550     | 15757  | 10296         |
| 2012 | 0          | 7626     | 2545  | 328      | 5528     | 16027  | 10588         |
| 2013 | 0          | 7816     | 2689  | 325      | 5125     | 15955  | 10918         |
| 2014 | 0          | 6661     | 2732  | 330      | 5793     | 15516  | 9811          |
| 2015 | 0          | 7417     | 2934  | 212      | 5478     | 16040  | 10650         |
| 2016 | 0          | 7518     | 3083  | 360      | 4675     | 15635  | 11049         |
| 2017 | 0          | 7526     | 3112  | 405      | 5058     | 16101  | 11132         |
| 2018 | 0          | 7818     | 3085  | 399      | 5518     | 16819  | 11390         |
| 2019 | 0          | 7687     | 3192  | 379      | 5575     | 16833  | 11346         |
| 2020 | 0          | 7761     | 3171  | 323      | 6061     | 17317  | 11344         |
| 2021 | 0          | 7806     | 3066  | 284      | 5164     | 16319  | 11244         |
| 2022 | 0          | 7711     | 3042  | 274      | 4955     | 15982  | 11116         |



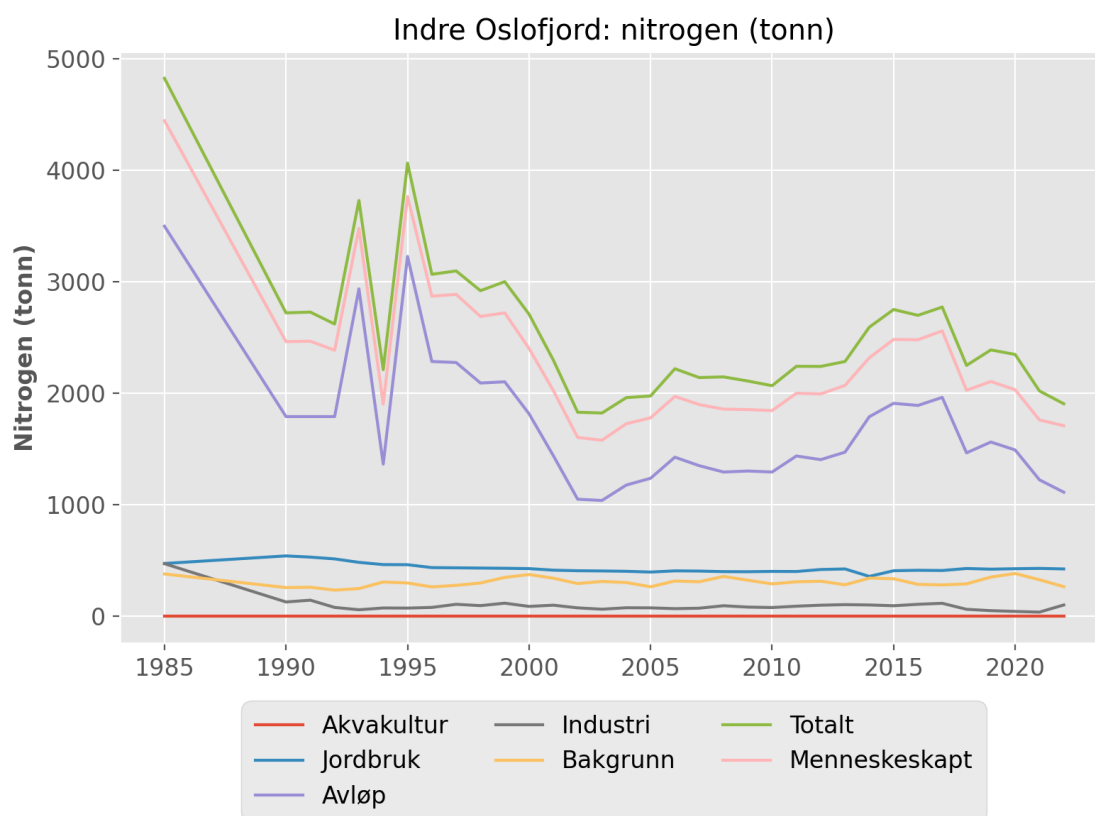
## 5.5 Indre Oslofjord: fosfor (tonn)

| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1985 | 0          | 18       | 130   | 7        | 17       | 171    | 154           |
| 1990 | 0          | 17       | 66    | 6        | 4        | 94     | 90            |
| 1991 | 0          | 17       | 66    | 6        | 4        | 93     | 89            |
| 1992 | 0          | 16       | 66    | 6        | 4        | 92     | 88            |
| 1993 | 0          | 14       | 80    | 2        | 4        | 101    | 97            |
| 1994 | 0          | 14       | 48    | 3        | 5        | 69     | 65            |
| 1995 | 0          | 14       | 71    | 4        | 4        | 93     | 89            |
| 1996 | 0          | 11       | 76    | 5        | 11       | 102    | 100           |
| 1997 | 0          | 11       | 76    | 1        | 11       | 99     | 96            |
| 1998 | 0          | 11       | 58    | 1        | 11       | 81     | 78            |
| 1999 | 0          | 11       | 50    | 4        | 12       | 77     | 73            |
| 2000 | 0          | 11       | 40    | 4        | 12       | 67     | 64            |
| 2001 | 0          | 10       | 48    | 4        | 12       | 74     | 70            |
| 2002 | 0          | 10       | 40    | 2        | 11       | 64     | 61            |
| 2003 | 0          | 10       | 35    | 1        | 11       | 57     | 53            |
| 2004 | 0          | 10       | 35    | 3        | 11       | 59     | 56            |
| 2005 | 0          | 9        | 42    | 1        | 11       | 63     | 61            |
| 2006 | 0          | 10       | 44    | 1        | 11       | 66     | 63            |
| 2007 | 0          | 10       | 42    | 3        | 11       | 66     | 63            |
| 2008 | 0          | 9        | 37    | 2        | 12       | 60     | 56            |
| 2009 | 0          | 9        | 36    | 0        | 12       | 56     | 53            |
| 2010 | 0          | 9        | 41    | 3        | 11       | 63     | 60            |
| 2011 | 0          | 8        | 48    | 2        | 11       | 70     | 67            |
| 2012 | 0          | 10       | 44    | 3        | 11       | 68     | 65            |
| 2013 | 0          | 11       | 40    | 3        | 11       | 65     | 62            |
| 2014 | 0          | 10       | 54    | 5        | 12       | 80     | 76            |
| 2015 | 0          | 10       | 52    | 0        | 12       | 74     | 70            |
| 2016 | 0          | 10       | 40    | 4        | 11       | 65     | 62            |
| 2017 | 0          | 9        | 51    | 4        | 11       | 76     | 73            |
| 2018 | 0          | 12       | 48    | 8        | 11       | 79     | 76            |
| 2019 | 0          | 11       | 57    | 9        | 12       | 89     | 86            |
| 2020 | 0          | 12       | 56    | 5        | 12       | 85     | 81            |
| 2021 | 0          | 12       | 37    | 5        | 12       | 66     | 63            |
| 2022 | 0          | 11       | 35    | 4        | 11       | 61     | 58            |



## 5.6 Indre Oslofjord: nitrogen (tonn)

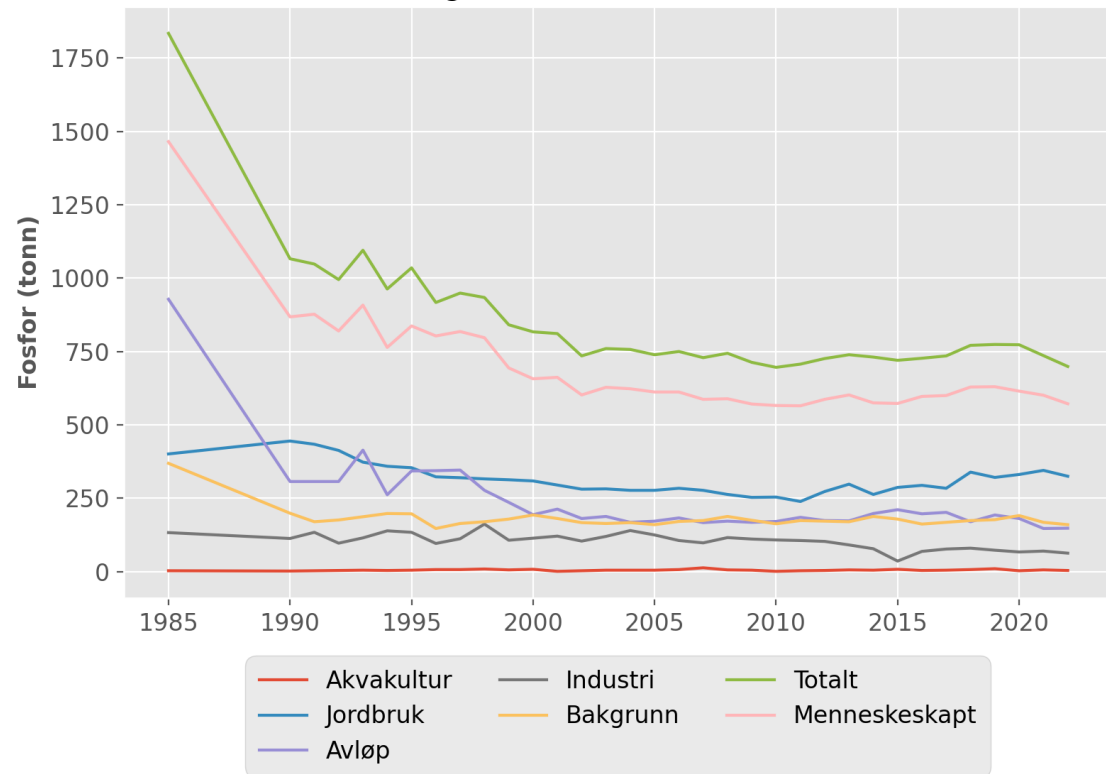
| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1985 | 0          | 474      | 3498  | 472      | 380      | 4824   | 4444          |
| 1990 | 0          | 542      | 1791  | 129      | 258      | 2721   | 2463          |
| 1991 | 0          | 531      | 1791  | 145      | 261      | 2728   | 2467          |
| 1992 | 0          | 515      | 1791  | 80       | 235      | 2621   | 2386          |
| 1993 | 0          | 484      | 2936  | 59       | 249      | 3729   | 3479          |
| 1994 | 0          | 464      | 1365  | 75       | 308      | 2212   | 1904          |
| 1995 | 0          | 463      | 3227  | 74       | 299      | 4064   | 3764          |
| 1996 | 0          | 437      | 2285  | 80       | 264      | 3067   | 2871          |
| 1997 | 0          | 435      | 2276  | 108      | 278      | 3097   | 2887          |
| 1998 | 0          | 433      | 2092  | 96       | 299      | 2920   | 2689          |
| 1999 | 0          | 431      | 2103  | 118      | 349      | 3001   | 2721          |
| 2000 | 0          | 428      | 1816  | 89       | 375      | 2709   | 2402          |
| 2001 | 0          | 414      | 1440  | 100      | 342      | 2297   | 2024          |
| 2002 | 0          | 409      | 1050  | 76       | 294      | 1830   | 1604          |
| 2003 | 0          | 407      | 1039  | 64       | 313      | 1823   | 1579          |
| 2004 | 0          | 404      | 1177  | 77       | 303      | 1961   | 1727          |
| 2005 | 0          | 397      | 1238  | 76       | 265      | 1976   | 1780          |
| 2006 | 0          | 408      | 1427  | 69       | 317      | 2220   | 1972          |
| 2007 | 0          | 406      | 1351  | 73       | 310      | 2141   | 1899          |
| 2008 | 0          | 401      | 1294  | 95       | 358      | 2147   | 1858          |
| 2009 | 0          | 400      | 1303  | 83       | 324      | 2110   | 1854          |
| 2010 | 0          | 403      | 1294  | 79       | 291      | 2068   | 1845          |
| 2011 | 0          | 402      | 1438  | 91       | 310      | 2242   | 2000          |
| 2012 | 0          | 420      | 1405  | 100      | 315      | 2241   | 1994          |
| 2013 | 0          | 425      | 1472  | 105      | 283      | 2285   | 2071          |
| 2014 | 0          | 358      | 1790  | 102      | 343      | 2593   | 2318          |
| 2015 | 0          | 409      | 1910  | 95       | 337      | 2751   | 2483          |
| 2016 | 0          | 413      | 1891  | 108      | 287      | 2699   | 2480          |
| 2017 | 0          | 411      | 1963  | 117      | 282      | 2773   | 2559          |
| 2018 | 0          | 429      | 1466  | 63       | 291      | 2250   | 2027          |
| 2019 | 0          | 423      | 1563  | 51       | 352      | 2389   | 2106          |
| 2020 | 0          | 427      | 1492  | 44       | 384      | 2348   | 2032          |
| 2021 | 0          | 430      | 1224  | 38       | 328      | 2021   | 1761          |
| 2022 | 0          | 425      | 1113  | 102      | 266      | 1906   | 1709          |



## 5.7 Svenskegrensa – Lindesnes: fosfor (tonn)

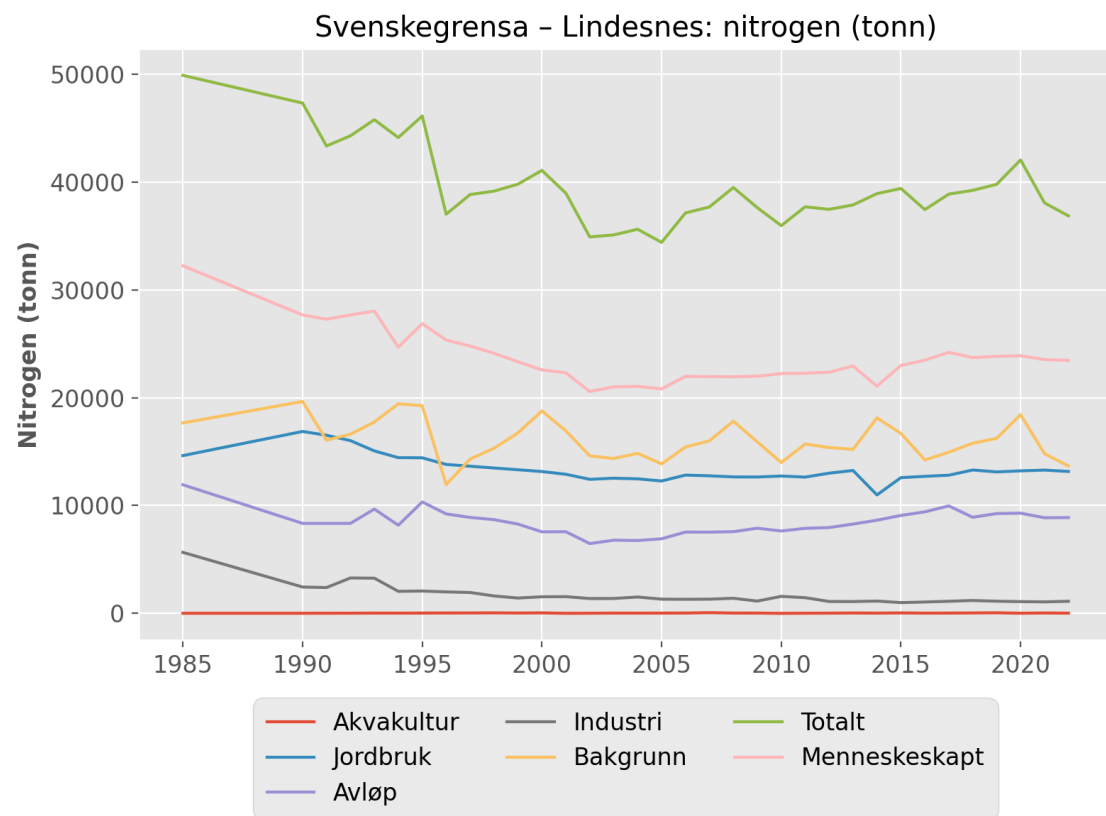
| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1985 | 3          | 401      | 928   | 133      | 369      | 1834   | 1465          |
| 1990 | 2          | 445      | 307   | 113      | 199      | 1066   | 868           |
| 1991 | 3          | 434      | 307   | 134      | 170      | 1048   | 877           |
| 1992 | 4          | 413      | 307   | 97       | 176      | 995    | 820           |
| 1993 | 5          | 373      | 414   | 115      | 187      | 1095   | 908           |
| 1994 | 4          | 359      | 262   | 139      | 198      | 963    | 764           |
| 1995 | 5          | 354      | 343   | 134      | 197      | 1035   | 837           |
| 1996 | 7          | 323      | 344   | 96       | 147      | 917    | 803           |
| 1997 | 7          | 320      | 346   | 112      | 164      | 949    | 818           |
| 1998 | 9          | 316      | 277   | 162      | 170      | 934    | 797           |
| 1999 | 6          | 313      | 236   | 107      | 179      | 841    | 694           |
| 2000 | 8          | 309      | 194   | 114      | 193      | 817    | 657           |
| 2001 | 1          | 295      | 213   | 121      | 181      | 811    | 662           |
| 2002 | 3          | 281      | 181   | 104      | 167      | 735    | 602           |
| 2003 | 5          | 282      | 188   | 120      | 164      | 760    | 628           |
| 2004 | 5          | 277      | 168   | 140      | 167      | 757    | 623           |
| 2005 | 5          | 277      | 172   | 125      | 160      | 739    | 612           |
| 2006 | 7          | 284      | 183   | 106      | 171      | 750    | 612           |
| 2007 | 13         | 277      | 167   | 98       | 174      | 729    | 587           |
| 2008 | 6          | 263      | 172   | 116      | 188      | 744    | 589           |
| 2009 | 5          | 253      | 168   | 111      | 175      | 713    | 571           |
| 2010 | 1          | 254      | 171   | 108      | 163      | 696    | 566           |
| 2011 | 3          | 239      | 185   | 106      | 174      | 707    | 565           |
| 2012 | 4          | 273      | 174   | 103      | 172      | 726    | 587           |
| 2013 | 6          | 298      | 173   | 91       | 170      | 739    | 602           |
| 2014 | 5          | 263      | 198   | 78       | 188      | 731    | 575           |
| 2015 | 8          | 287      | 211   | 36       | 179      | 720    | 573           |
| 2016 | 4          | 294      | 197   | 69       | 162      | 727    | 597           |
| 2017 | 5          | 284      | 202   | 77       | 168      | 735    | 600           |
| 2018 | 7          | 339      | 170   | 80       | 174      | 771    | 629           |
| 2019 | 10         | 321      | 193   | 73       | 177      | 774    | 630           |
| 2020 | 3          | 331      | 181   | 67       | 191      | 773    | 615           |
| 2021 | 6          | 345      | 147   | 70       | 168      | 736    | 601           |
| 2022 | 4          | 325      | 148   | 63       | 160      | 699    | 572           |

Svenskegrensa - Lindesnes: fosfor (tonn)



## 5.8 Svenskegrensa – Lindesnes: nitrogen (tonn)

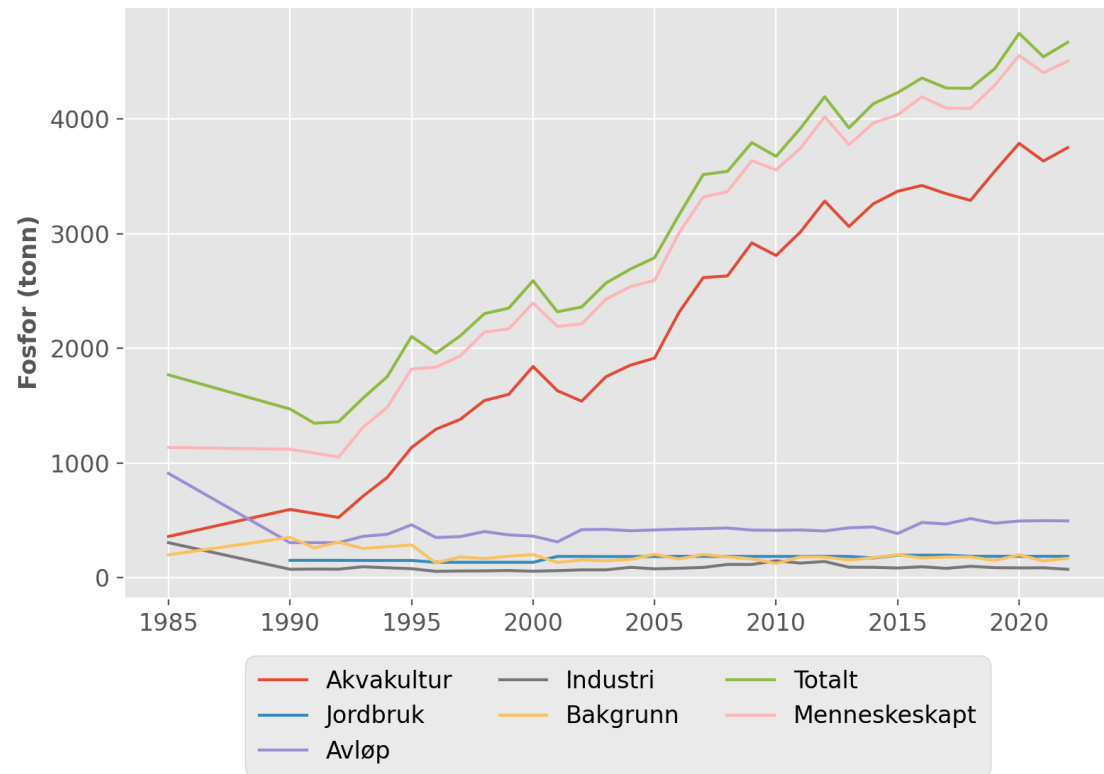
| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1985 | 12         | 14631    | 11929 | 5659     | 17660    | 49891  | 32231         |
| 1990 | 13         | 16869    | 8347  | 2446     | 19646    | 47320  | 27675         |
| 1991 | 17         | 16517    | 8347  | 2397     | 16063    | 43340  | 27277         |
| 1992 | 20         | 16020    | 8347  | 3284     | 16612    | 44283  | 27671         |
| 1993 | 27         | 15066    | 9671  | 3267     | 17748    | 45780  | 28032         |
| 1994 | 25         | 14443    | 8176  | 2046     | 19435    | 44123  | 24689         |
| 1995 | 30         | 14427    | 10332 | 2075     | 19258    | 46122  | 26864         |
| 1996 | 38         | 13812    | 9225  | 1995     | 11943    | 37013  | 25343         |
| 1997 | 40         | 13647    | 8897  | 1938     | 14315    | 38836  | 24795         |
| 1998 | 49         | 13482    | 8694  | 1617     | 15311    | 39153  | 24116         |
| 1999 | 34         | 13319    | 8281  | 1424     | 16742    | 39800  | 23332         |
| 2000 | 46         | 13154    | 7562  | 1541     | 18772    | 41076  | 22578         |
| 2001 | 9          | 12901    | 7574  | 1554     | 16930    | 38968  | 22312         |
| 2002 | 17         | 12431    | 6473  | 1377     | 14609    | 34907  | 20572         |
| 2003 | 27         | 12536    | 6788  | 1382     | 14362    | 35095  | 21007         |
| 2004 | 25         | 12477    | 6756  | 1520     | 14840    | 35618  | 21052         |
| 2005 | 28         | 12278    | 6917  | 1321     | 13860    | 34404  | 20817         |
| 2006 | 32         | 12825    | 7540  | 1309     | 15428    | 37134  | 21980         |
| 2007 | 68         | 12757    | 7535  | 1320     | 16005    | 37684  | 21953         |
| 2008 | 31         | 12655    | 7577  | 1402     | 17825    | 39489  | 21938         |
| 2009 | 29         | 12647    | 7899  | 1142     | 15902    | 37620  | 21991         |
| 2010 | 5          | 12737    | 7641  | 1578     | 13992    | 35954  | 22235         |
| 2011 | 17         | 12638    | 7888  | 1457     | 15701    | 37701  | 22274         |
| 2012 | 24         | 13003    | 7959  | 1104     | 15375    | 37464  | 22363         |
| 2013 | 36         | 13251    | 8281  | 1098     | 15209    | 37874  | 22939         |
| 2014 | 26         | 10985    | 8640  | 1143     | 18128    | 38922  | 21068         |
| 2015 | 43         | 12588    | 9082  | 1001     | 16687    | 39401  | 22988         |
| 2016 | 25         | 12708    | 9415  | 1057     | 14231    | 37437  | 23480         |
| 2017 | 29         | 12813    | 9965  | 1125     | 14946    | 38879  | 24206         |
| 2018 | 40         | 13297    | 8911  | 1197     | 15780    | 39226  | 23720         |
| 2019 | 56         | 13119    | 9254  | 1130     | 16228    | 39787  | 23833         |
| 2020 | 16         | 13217    | 9293  | 1092     | 18430    | 42048  | 23891         |
| 2021 | 37         | 13288    | 8869  | 1069     | 14802    | 38065  | 23536         |
| 2022 | 23         | 13161    | 8883  | 1123     | 13669    | 36859  | 23464         |



## 5.9 Lindesnes – Stad: fosfor (tonn)

| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1985 | 358        |          | 908   | 304      | 198      | 1768   | 1135          |
| 1990 | 594        | 150      | 304   | 72       | 350      | 1470   | 1119          |
| 1991 | 559        | 150      | 304   | 74       | 259      | 1346   | 1086          |
| 1992 | 524        | 150      | 304   | 73       | 308      | 1359   | 1051          |
| 1993 | 709        | 149      | 359   | 94       | 254      | 1564   | 1310          |
| 1994 | 873        | 149      | 377   | 85       | 269      | 1752   | 1484          |
| 1995 | 1134       | 149      | 460   | 77       | 284      | 2103   | 1819          |
| 1996 | 1293       | 133      | 349   | 54       | 127      | 1957   | 1835          |
| 1997 | 1379       | 133      | 357   | 57       | 180      | 2107   | 1932          |
| 1998 | 1544       | 133      | 401   | 58       | 166      | 2302   | 2141          |
| 1999 | 1598       | 133      | 372   | 61       | 186      | 2350   | 2169          |
| 2000 | 1841       | 133      | 361   | 55       | 200      | 2589   | 2394          |
| 2001 | 1630       | 184      | 311   | 60       | 132      | 2318   | 2191          |
| 2002 | 1538       | 184      | 418   | 67       | 153      | 2360   | 2212          |
| 2003 | 1752       | 183      | 420   | 67       | 146      | 2569   | 2428          |
| 2004 | 1852       | 183      | 408   | 89       | 158      | 2690   | 2537          |
| 2005 | 1914       | 183      | 415   | 76       | 202      | 2790   | 2593          |
| 2006 | 2311       | 185      | 422   | 81       | 162      | 3161   | 3004          |
| 2007 | 2616       | 185      | 426   | 88       | 201      | 3515   | 3319          |
| 2008 | 2631       | 185      | 432   | 114      | 181      | 3543   | 3367          |
| 2009 | 2919       | 184      | 414   | 114      | 163      | 3794   | 3636          |
| 2010 | 2809       | 184      | 412   | 146      | 123      | 3674   | 3556          |
| 2011 | 3014       | 184      | 415   | 126      | 180      | 3918   | 3744          |
| 2012 | 3284       | 185      | 406   | 140      | 179      | 4194   | 4020          |
| 2013 | 3062       | 184      | 434   | 90       | 153      | 3922   | 3775          |
| 2014 | 3260       | 170      | 441   | 89       | 173      | 4133   | 3965          |
| 2015 | 3369       | 195      | 384   | 83       | 199      | 4230   | 4036          |
| 2016 | 3420       | 195      | 480   | 94       | 170      | 4357   | 4193          |
| 2017 | 3348       | 195      | 467   | 80       | 179      | 4270   | 4095          |
| 2018 | 3290       | 185      | 514   | 98       | 180      | 4267   | 4092          |
| 2019 | 3545       | 185      | 474   | 86       | 149      | 4439   | 4295          |
| 2020 | 3787       | 185      | 493   | 84       | 198      | 4747   | 4554          |
| 2021 | 3633       | 185      | 496   | 85       | 144      | 4542   | 4404          |
| 2022 | 3750       | 185      | 494   | 72       | 169      | 4669   | 4505          |

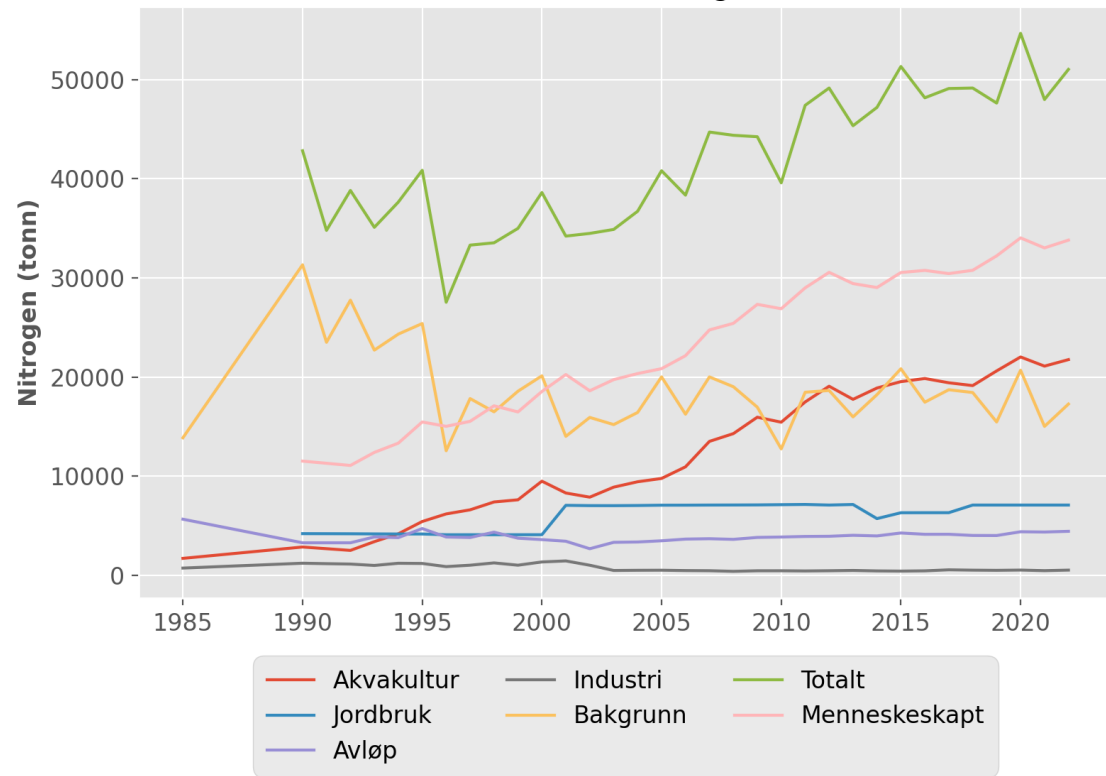
Lindesnes – Stad: fosfor (tonn)



## 5.10 Lindesnes – Stad: nitrogen (tonn)

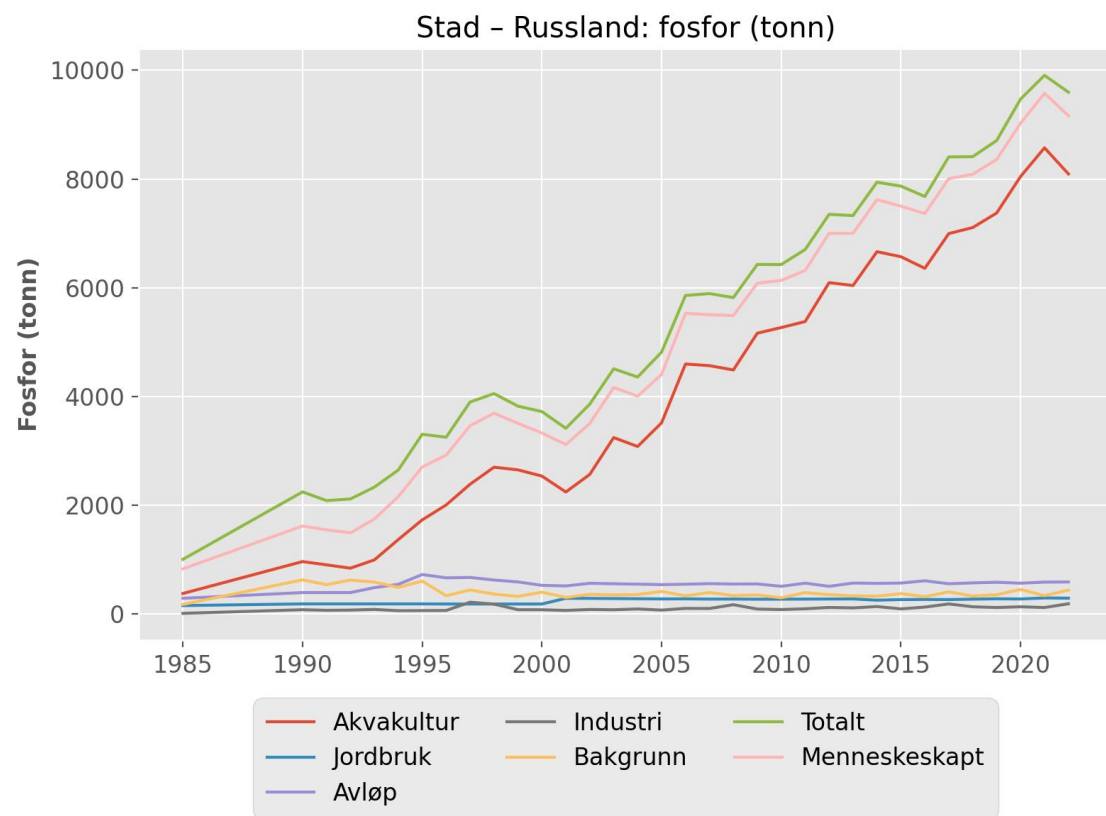
| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1985 | 1698       |          | 5650  | 717      | 13865    |        |               |
| 1990 | 2844       | 4192     | 3270  | 1208     | 31321    | 42834  | 11513         |
| 1991 | 2673       | 4186     | 3270  | 1162     | 23505    | 34796  | 11292         |
| 1992 | 2502       | 4179     | 3270  | 1123     | 27753    | 38827  | 11074         |
| 1993 | 3384       | 4165     | 3859  | 984      | 22713    | 35105  | 12392         |
| 1994 | 4175       | 4156     | 3790  | 1203     | 24327    | 37650  | 13323         |
| 1995 | 5417       | 4156     | 4706  | 1183     | 25396    | 40858  | 15462         |
| 1996 | 6182       | 4082     | 3855  | 865      | 12558    | 27542  | 15023         |
| 1997 | 6596       | 4083     | 3800  | 1008     | 17823    | 33309  | 15526         |
| 1998 | 7389       | 4084     | 4343  | 1239     | 16488    | 33543  | 17095         |
| 1999 | 7607       | 4084     | 3733  | 1010     | 18565    | 34999  | 16474         |
| 2000 | 9486       | 4085     | 3593  | 1336     | 20118    | 38618  | 18540         |
| 2001 | 8294       | 7051     | 3426  | 1439     | 14010    | 34219  | 20249         |
| 2002 | 7873       | 7021     | 2671  | 1005     | 15922    | 34492  | 18610         |
| 2003 | 8885       | 7017     | 3316  | 477      | 15197    | 34892  | 19735         |
| 2004 | 9429       | 7033     | 3350  | 495      | 16421    | 36727  | 20346         |
| 2005 | 9763       | 7064     | 3472  | 503      | 20014    | 40816  | 20842         |
| 2006 | 10935      | 7066     | 3642  | 467      | 16245    | 38355  | 22150         |
| 2007 | 13503      | 7077     | 3680  | 451      | 20009    | 44720  | 24751         |
| 2008 | 14287      | 7083     | 3616  | 388      | 19019    | 44393  | 25414         |
| 2009 | 15944      | 7091     | 3812  | 445      | 16958    | 44250  | 27332         |
| 2010 | 15439      | 7115     | 3851  | 446      | 12747    | 39598  | 26891         |
| 2011 | 17482      | 7138     | 3909  | 426      | 18462    | 47418  | 28996         |
| 2012 | 19070      | 7077     | 3926  | 449      | 18642    | 49164  | 30562         |
| 2013 | 17745      | 7134     | 4027  | 480      | 15974    | 45360  | 29426         |
| 2014 | 18888      | 5709     | 3963  | 430      | 18219    | 47208  | 29029         |
| 2015 | 19533      | 6302     | 4260  | 411      | 20831    | 51336  | 30546         |
| 2016 | 19848      | 6307     | 4125  | 438      | 17458    | 48177  | 30759         |
| 2017 | 19418      | 6308     | 4129  | 544      | 18715    | 49113  | 30438         |
| 2018 | 19133      | 7077     | 4010  | 509      | 18434    | 49163  | 30769         |
| 2019 | 20615      | 7077     | 4002  | 491      | 15460    | 47645  | 32225         |
| 2020 | 22022      | 7077     | 4383  | 518      | 20683    | 54683  | 34040         |
| 2021 | 21098      | 7077     | 4355  | 458      | 15015    | 48004  | 33028         |
| 2022 | 21755      | 7077     | 4428  | 514      | 17270    | 51043  | 33813         |

Lindesnes - Stad: nitrogen (tonn)



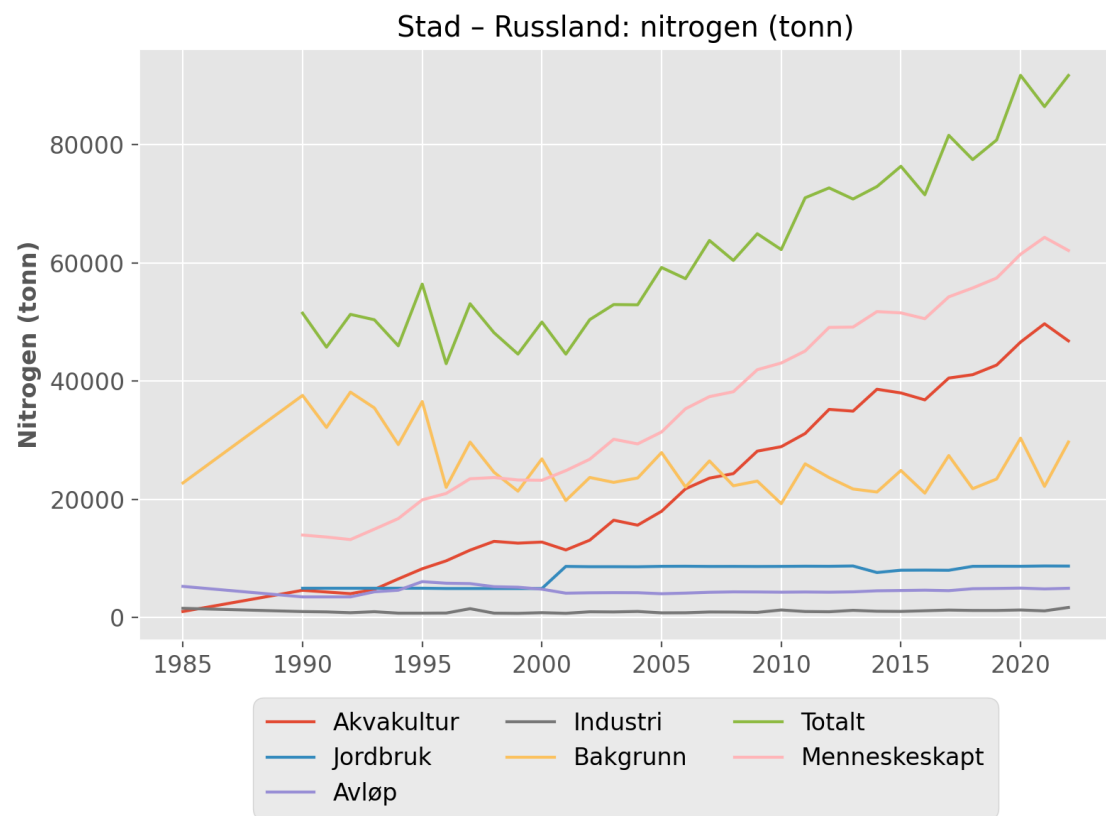
## 5.11 Stad – Russland: fosfor (tonn)

| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1985 | 376        | 154      | 288   | 11       | 175      | 1004   | 829           |
| 1990 | 963        | 185      | 393   | 78       | 627      | 2245   | 1618          |
| 1991 | 903        | 185      | 393   | 67       | 539      | 2085   | 1547          |
| 1992 | 842        | 185      | 393   | 71       | 623      | 2115   | 1491          |
| 1993 | 994        | 185      | 484   | 83       | 586      | 2332   | 1746          |
| 1994 | 1368       | 185      | 545   | 60       | 489      | 2647   | 2158          |
| 1995 | 1730       | 185      | 725   | 62       | 603      | 3304   | 2702          |
| 1996 | 2005       | 183      | 664   | 64       | 335      | 3251   | 2921          |
| 1997 | 2386       | 183      | 671   | 216      | 441      | 3898   | 3462          |
| 1998 | 2699       | 183      | 624   | 181      | 366      | 4053   | 3693          |
| 1999 | 2650       | 183      | 589   | 78       | 322      | 3822   | 3506          |
| 2000 | 2536       | 183      | 526   | 77       | 400      | 3722   | 3328          |
| 2001 | 2243       | 288      | 515   | 65       | 303      | 3414   | 3116          |
| 2002 | 2566       | 286      | 564   | 82       | 360      | 3859   | 3504          |
| 2003 | 3244       | 283      | 555   | 77       | 350      | 4509   | 4165          |
| 2004 | 3080       | 280      | 548   | 92       | 357      | 4358   | 4006          |
| 2005 | 3515       | 276      | 539   | 71       | 414      | 4815   | 4406          |
| 2006 | 4597       | 278      | 547   | 102      | 334      | 5858   | 5530          |
| 2007 | 4567       | 273      | 557   | 100      | 394      | 5892   | 5504          |
| 2008 | 4488       | 274      | 550   | 170      | 337      | 5819   | 5488          |
| 2009 | 5164       | 271      | 552   | 90       | 351      | 6429   | 6083          |
| 2010 | 5268       | 272      | 508   | 81       | 297      | 6427   | 6135          |
| 2011 | 5378       | 273      | 566   | 95       | 391      | 6703   | 6318          |
| 2012 | 6094       | 275      | 508   | 119      | 354      | 7350   | 7001          |
| 2013 | 6041       | 276      | 568   | 111      | 332      | 7328   | 7002          |
| 2014 | 6663       | 253      | 562   | 136      | 326      | 7941   | 7620          |
| 2015 | 6571       | 264      | 568   | 93       | 374      | 7869   | 7501          |
| 2016 | 6357       | 267      | 610   | 126      | 318      | 7678   | 7365          |
| 2017 | 6996       | 264      | 555   | 184      | 406      | 8406   | 8006          |
| 2018 | 7107       | 272      | 571   | 132      | 329      | 8411   | 8087          |
| 2019 | 7374       | 279      | 583   | 118      | 353      | 8707   | 8360          |
| 2020 | 8046       | 275      | 565   | 132      | 451      | 9470   | 9025          |
| 2021 | 8574       | 294      | 586   | 118      | 336      | 9907   | 9577          |
| 2022 | 8093       | 290      | 588   | 187      | 439      | 9596   | 9163          |



## 5.12 Stad – Russland: nitrogen (tonn)

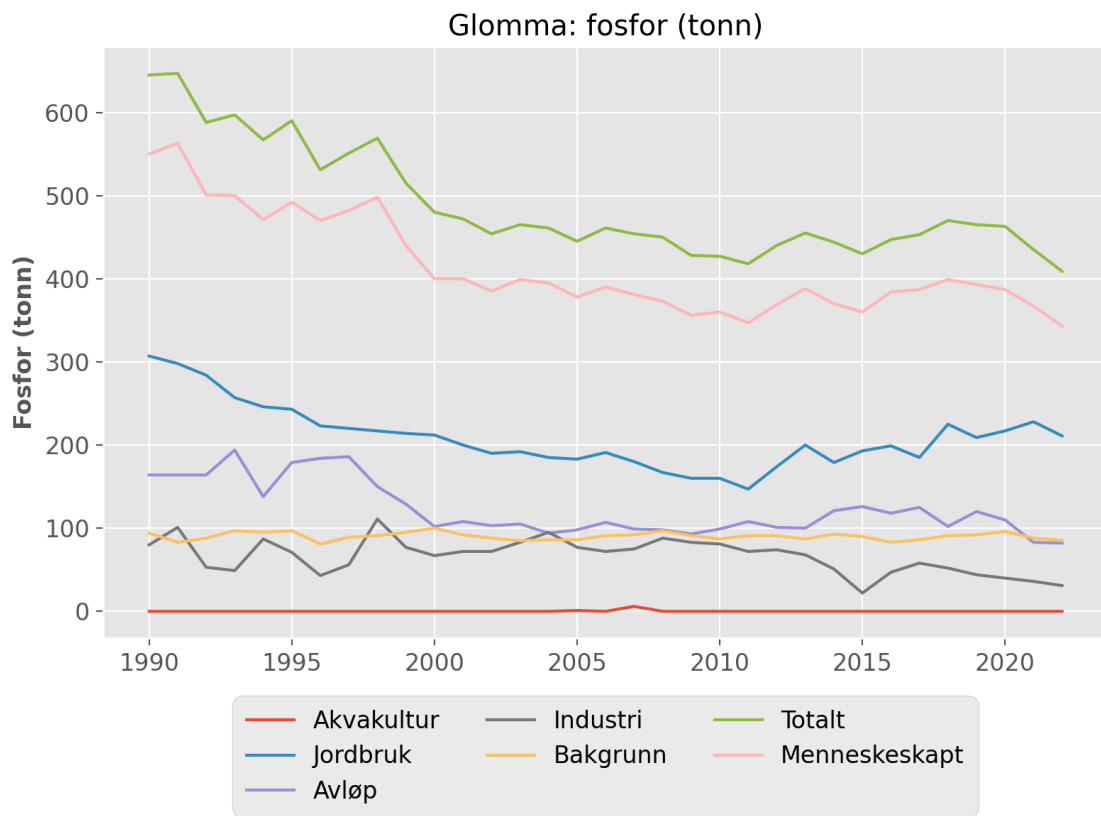
| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1985 | 985        |          | 5236  | 1525     | 22750    |        |               |
| 1990 | 4574       | 4925     | 3459  | 975      | 37573    | 51505  | 13932         |
| 1991 | 4288       | 4925     | 3459  | 922      | 32151    | 45744  | 13594         |
| 1992 | 4003       | 4925     | 3459  | 779      | 38131    | 51296  | 13165         |
| 1993 | 4721       | 4925     | 4321  | 957      | 35458    | 50382  | 14924         |
| 1994 | 6503       | 4925     | 4586  | 703      | 29255    | 45972  | 16717         |
| 1995 | 8219       | 4925     | 6042  | 701      | 36534    | 56421  | 19887         |
| 1996 | 9561       | 4876     | 5773  | 722      | 22013    | 42945  | 20973         |
| 1997 | 11375      | 4876     | 5707  | 1462     | 29671    | 53090  | 23461         |
| 1998 | 12862      | 4876     | 5186  | 703      | 24560    | 48187  | 23668         |
| 1999 | 12560      | 4876     | 5099  | 674      | 21362    | 44571  | 23252         |
| 2000 | 12742      | 4876     | 4765  | 784      | 26830    | 49997  | 23209         |
| 2001 | 11409      | 8622     | 4086  | 677      | 19770    | 44563  | 24835         |
| 2002 | 13062      | 8571     | 4153  | 942      | 23677    | 50405  | 26770         |
| 2003 | 16443      | 8573     | 4178  | 914      | 22850    | 52958  | 30150         |
| 2004 | 15605      | 8559     | 4164  | 996      | 23590    | 52913  | 29365         |
| 2005 | 17953      | 8632     | 3995  | 756      | 27895    | 59231  | 31378         |
| 2006 | 21751      | 8648     | 4099  | 770      | 22073    | 57341  | 35310         |
| 2007 | 23564      | 8616     | 4240  | 907      | 26482    | 63808  | 37368         |
| 2008 | 24331      | 8623     | 4310  | 891      | 22275    | 60429  | 38196         |
| 2009 | 28139      | 8609     | 4295  | 840      | 23066    | 64949  | 41925         |
| 2010 | 28892      | 8624     | 4257  | 1243     | 19248    | 62265  | 43060         |
| 2011 | 31121      | 8654     | 4291  | 983      | 25986    | 71034  | 45090         |
| 2012 | 35206      | 8639     | 4255  | 944      | 23662    | 72706  | 49086         |
| 2013 | 34910      | 8693     | 4315  | 1183     | 21728    | 70828  | 49143         |
| 2014 | 38616      | 7585     | 4489  | 1028     | 21216    | 72934  | 51760         |
| 2015 | 37992      | 7975     | 4541  | 999      | 24861    | 76368  | 51549         |
| 2016 | 36817      | 7994     | 4597  | 1113     | 21028    | 71549  | 50563         |
| 2017 | 40514      | 7965     | 4517  | 1226     | 27391    | 81613  | 54264         |
| 2018 | 41082      | 8632     | 4845  | 1163     | 21780    | 77503  | 55764         |
| 2019 | 42709      | 8649     | 4887  | 1159     | 23419    | 80823  | 57446         |
| 2020 | 46605      | 8641     | 4947  | 1241     | 30333    | 91768  | 61477         |
| 2021 | 49703      | 8692     | 4810  | 1090     | 22174    | 86469  | 64337         |
| 2022 | 46803      | 8676     | 4917  | 1670     | 29681    | 91748  | 62109         |



## 6 Tilførsler av næringssalter i norske vannregioner

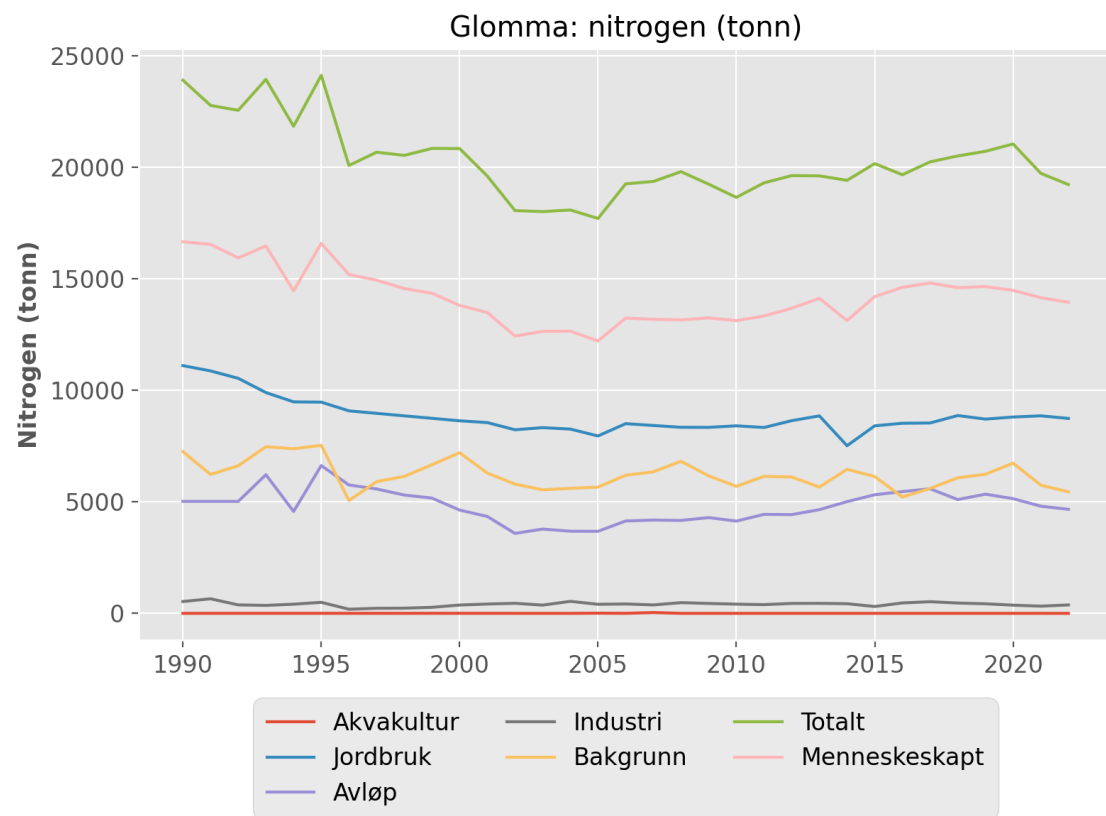
### 6.1 Glomma: fosfor (tonn)

| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1990 | 0          | 307      | 164   | 80       | 94       | 645    | 550           |
| 1991 | 0          | 298      | 164   | 101      | 83       | 647    | 563           |
| 1992 | 0          | 284      | 164   | 53       | 88       | 588    | 501           |
| 1993 | 0          | 257      | 194   | 49       | 97       | 597    | 500           |
| 1994 | 0          | 246      | 138   | 87       | 95       | 567    | 471           |
| 1995 | 0          | 243      | 179   | 71       | 97       | 590    | 492           |
| 1996 | 0          | 223      | 184   | 43       | 81       | 531    | 470           |
| 1997 | 0          | 220      | 186   | 56       | 89       | 551    | 482           |
| 1998 | 0          | 217      | 150   | 111      | 91       | 569    | 498           |
| 1999 | 0          | 214      | 129   | 77       | 95       | 515    | 440           |
| 2000 | 0          | 212      | 102   | 67       | 100      | 480    | 400           |
| 2001 | 0          | 200      | 108   | 72       | 92       | 472    | 400           |
| 2002 | 0          | 190      | 103   | 72       | 88       | 454    | 385           |
| 2003 | 0          | 192      | 105   | 83       | 85       | 465    | 399           |
| 2004 | 0          | 185      | 94    | 95       | 86       | 461    | 395           |
| 2005 | 1          | 183      | 98    | 77       | 86       | 445    | 378           |
| 2006 | 0          | 191      | 107   | 72       | 91       | 461    | 390           |
| 2007 | 6          | 180      | 99    | 75       | 92       | 454    | 381           |
| 2008 | 0          | 167      | 98    | 88       | 97       | 450    | 373           |
| 2009 | 0          | 160      | 93    | 83       | 91       | 428    | 356           |
| 2010 | 0          | 160      | 99    | 81       | 87       | 427    | 360           |
| 2011 | 0          | 147      | 108   | 72       | 91       | 418    | 347           |
| 2012 | 0          | 174      | 101   | 74       | 91       | 440    | 369           |
| 2013 | 0          | 200      | 100   | 68       | 87       | 455    | 388           |
| 2014 | 0          | 179      | 121   | 51       | 93       | 444    | 370           |
| 2015 | 0          | 193      | 126   | 22       | 90       | 430    | 360           |
| 2016 | 0          | 199      | 118   | 47       | 83       | 447    | 384           |
| 2017 | 0          | 185      | 125   | 58       | 86       | 453    | 387           |
| 2018 | 0          | 225      | 102   | 52       | 91       | 470    | 399           |
| 2019 | 0          | 209      | 120   | 44       | 92       | 465    | 393           |
| 2020 | 0          | 217      | 110   | 40       | 96       | 463    | 387           |
| 2021 | 0          | 228      | 83    | 36       | 88       | 435    | 367           |
| 2022 | 0          | 211      | 82    | 31       | 85       | 409    | 343           |



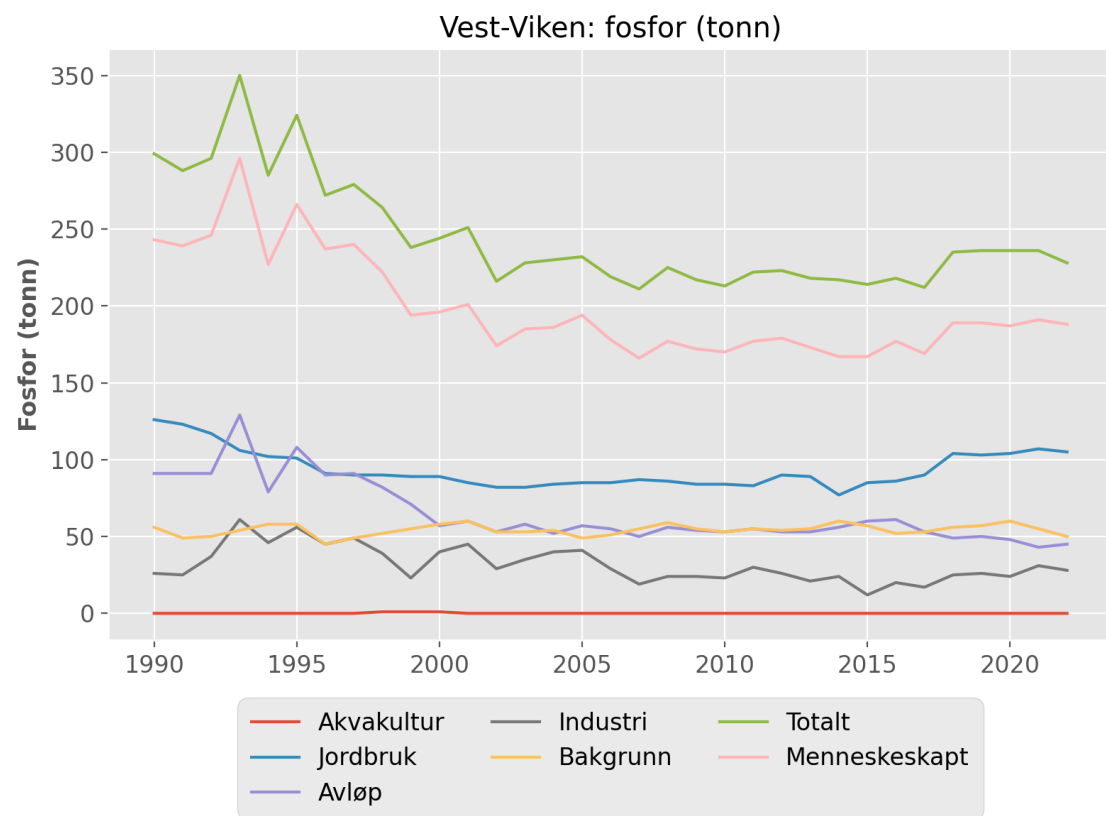
## 6.2 Glomma: nitrogen (tonn)

| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1990 | 0          | 11111    | 5022  | 531      | 7251     | 23915  | 16665         |
| 1991 | 1          | 10874    | 5022  | 653      | 6231     | 22781  | 16550         |
| 1992 | 1          | 10541    | 5022  | 379      | 6619     | 22562  | 15943         |
| 1993 | 1          | 9903     | 6219  | 357      | 7473     | 23952  | 16479         |
| 1994 | 1          | 9485     | 4570  | 410      | 7382     | 21849  | 14466         |
| 1995 | 1          | 9473     | 6628  | 494      | 7535     | 24131  | 16596         |
| 1996 | 1          | 9082     | 5758  | 185      | 5061     | 20087  | 15196         |
| 1997 | 1          | 8970     | 5579  | 227      | 5906     | 20683  | 14947         |
| 1998 | 1          | 8858     | 5306  | 232      | 6143     | 20540  | 14567         |
| 1999 | 2          | 8748     | 5169  | 270      | 6664     | 20853  | 14358         |
| 2000 | 2          | 8636     | 4632  | 372      | 7204     | 20846  | 13811         |
| 2001 | 2          | 8556     | 4346  | 418      | 6291     | 19613  | 13492         |
| 2002 | 0          | 8234     | 3586  | 450      | 5796     | 18065  | 12439         |
| 2003 | 0          | 8329     | 3780  | 369      | 5540     | 18019  | 12648         |
| 2004 | 0          | 8265     | 3683  | 538      | 5606     | 18092  | 12656         |
| 2005 | 8          | 7955     | 3680  | 406      | 5662     | 17711  | 12218         |
| 2006 | 1          | 8508     | 4142  | 421      | 6193     | 19264  | 13241         |
| 2007 | 35         | 8426     | 4184  | 377      | 6349     | 19371  | 13191         |
| 2008 | 0          | 8345     | 4167  | 480      | 6819     | 19811  | 13162         |
| 2009 | 0          | 8342     | 4294  | 444      | 6168     | 19249  | 13251         |
| 2010 | 0          | 8411     | 4138  | 412      | 5695     | 18656  | 13131         |
| 2011 | 0          | 8336     | 4439  | 390      | 6142     | 19308  | 13335         |
| 2012 | 0          | 8642     | 4428  | 445      | 6117     | 19633  | 13686         |
| 2013 | 0          | 8857     | 4651  | 449      | 5664     | 19622  | 14128         |
| 2014 | 0          | 7519     | 5011  | 432      | 6459     | 19421  | 13132         |
| 2015 | 0          | 8411     | 5319  | 307      | 6135     | 20171  | 14206         |
| 2016 | 0          | 8526     | 5459  | 467      | 5219     | 19672  | 14622         |
| 2017 | 0          | 8538     | 5588  | 522      | 5603     | 20250  | 14817         |
| 2018 | 0          | 8872     | 5103  | 463      | 6079     | 20516  | 14607         |
| 2019 | 0          | 8712     | 5345  | 429      | 6237     | 20723  | 14656         |
| 2020 | 0          | 8805     | 5144  | 367      | 6735     | 21052  | 14486         |
| 2021 | 0          | 8859     | 4806  | 322      | 5749     | 19736  | 14157         |
| 2022 | 0          | 8742     | 4664  | 377      | 5449     | 19231  | 13953         |



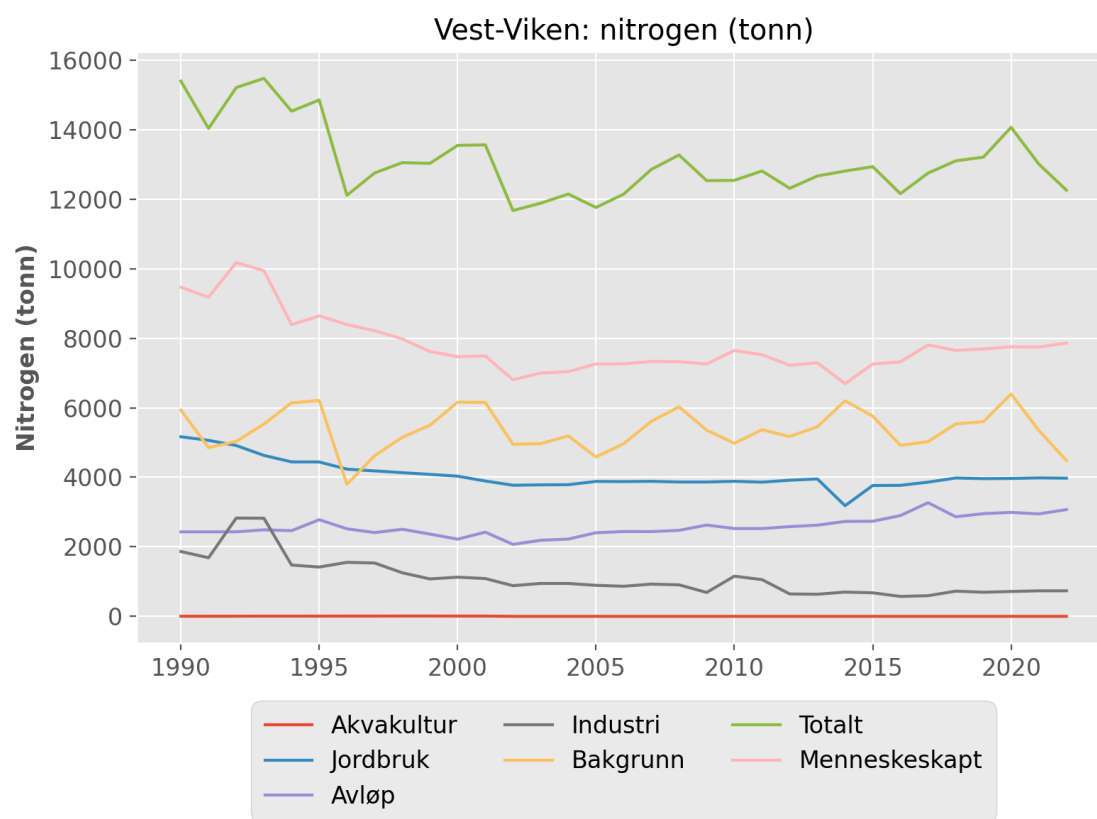
## 6.3 Vest-Viken: fosfor (tonn)

| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1990 | 0          | 126      | 91    | 26       | 56       | 299    | 243           |
| 1991 | 0          | 123      | 91    | 25       | 49       | 288    | 239           |
| 1992 | 0          | 117      | 91    | 37       | 50       | 296    | 246           |
| 1993 | 0          | 106      | 129   | 61       | 54       | 350    | 296           |
| 1994 | 0          | 102      | 79    | 46       | 58       | 285    | 227           |
| 1995 | 0          | 101      | 108   | 56       | 58       | 324    | 266           |
| 1996 | 0          | 91       | 90    | 45       | 45       | 272    | 237           |
| 1997 | 0          | 90       | 91    | 49       | 49       | 279    | 240           |
| 1998 | 1          | 90       | 82    | 39       | 52       | 264    | 222           |
| 1999 | 1          | 89       | 71    | 23       | 55       | 238    | 194           |
| 2000 | 1          | 89       | 57    | 40       | 58       | 244    | 196           |
| 2001 | 0          | 85       | 60    | 45       | 60       | 251    | 201           |
| 2002 | 0          | 82       | 53    | 29       | 53       | 216    | 174           |
| 2003 | 0          | 82       | 58    | 35       | 53       | 228    | 185           |
| 2004 | 0          | 84       | 52    | 40       | 54       | 230    | 186           |
| 2005 | 0          | 85       | 57    | 41       | 49       | 232    | 194           |
| 2006 | 0          | 85       | 55    | 29       | 51       | 219    | 178           |
| 2007 | 0          | 87       | 50    | 19       | 55       | 211    | 166           |
| 2008 | 0          | 86       | 56    | 24       | 59       | 225    | 177           |
| 2009 | 0          | 84       | 54    | 24       | 55       | 217    | 172           |
| 2010 | 0          | 84       | 53    | 23       | 53       | 213    | 170           |
| 2011 | 0          | 83       | 55    | 30       | 55       | 222    | 177           |
| 2012 | 0          | 90       | 53    | 26       | 54       | 223    | 179           |
| 2013 | 0          | 89       | 53    | 21       | 55       | 218    | 173           |
| 2014 | 0          | 77       | 56    | 24       | 60       | 217    | 167           |
| 2015 | 0          | 85       | 60    | 12       | 57       | 214    | 167           |
| 2016 | 0          | 86       | 61    | 20       | 52       | 218    | 177           |
| 2017 | 0          | 90       | 53    | 17       | 53       | 212    | 169           |
| 2018 | 0          | 104      | 49    | 25       | 56       | 235    | 189           |
| 2019 | 0          | 103      | 50    | 26       | 57       | 236    | 189           |
| 2020 | 0          | 104      | 48    | 24       | 60       | 236    | 187           |
| 2021 | 0          | 107      | 43    | 31       | 55       | 236    | 191           |
| 2022 | 0          | 105      | 45    | 28       | 50       | 228    | 188           |



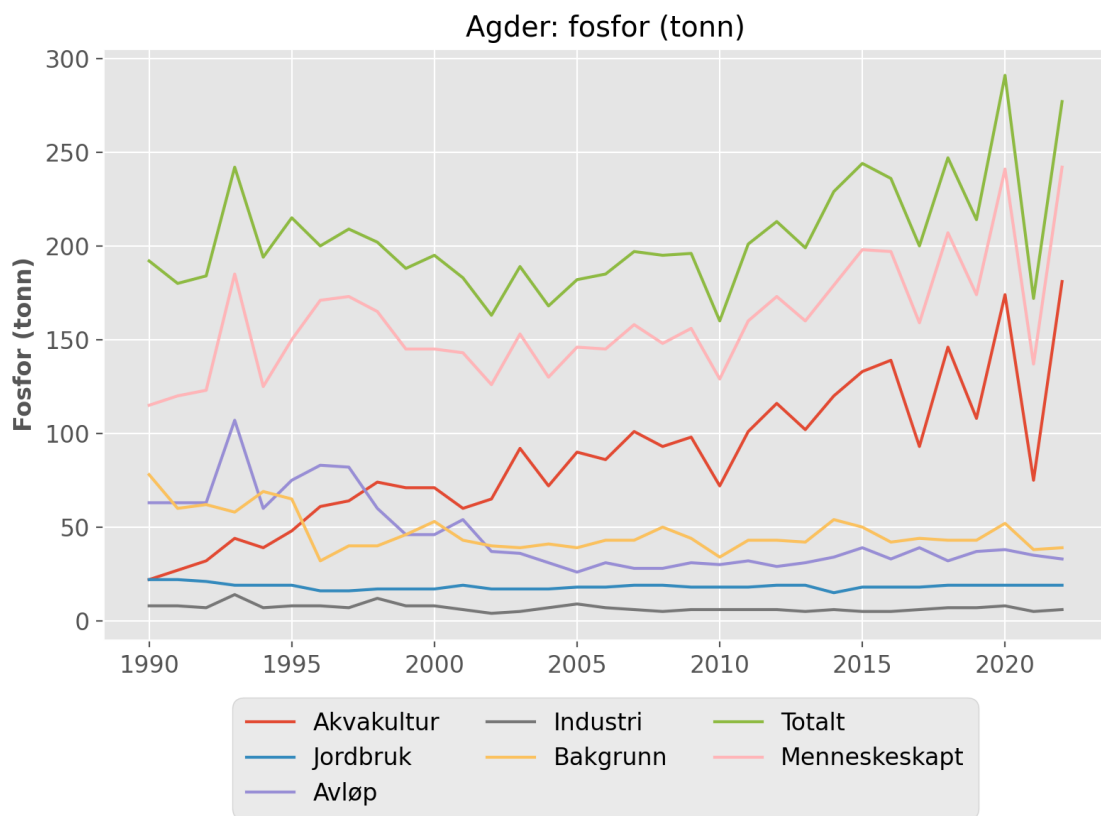
## 6.4 Vest-Viken: nitrogen (tonn)

| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1990 | 3          | 5166     | 2431  | 1865     | 5931     | 15395  | 9464          |
| 1991 | 3          | 5062     | 2431  | 1685     | 4852     | 14033  | 9181          |
| 1992 | 4          | 4914     | 2431  | 2827     | 5033     | 15209  | 10176         |
| 1993 | 5          | 4629     | 2488  | 2822     | 5530     | 15475  | 9944          |
| 1994 | 5          | 4443     | 2465  | 1476     | 6141     | 14530  | 8389          |
| 1995 | 6          | 4440     | 2780  | 1418     | 6209     | 14853  | 8644          |
| 1996 | 7          | 4234     | 2518  | 1553     | 3799     | 12111  | 8394          |
| 1997 | 7          | 4183     | 2410  | 1534     | 4619     | 12753  | 8217          |
| 1998 | 9          | 4133     | 2504  | 1253     | 5151     | 13050  | 7981          |
| 1999 | 9          | 4083     | 2366  | 1076     | 5496     | 13029  | 7616          |
| 2000 | 7          | 4032     | 2220  | 1127     | 6161     | 13547  | 7468          |
| 2001 | 7          | 3893     | 2422  | 1087     | 6153     | 13562  | 7491          |
| 2002 | 0          | 3771     | 2070  | 882      | 4950     | 11673  | 6805          |
| 2003 | 0          | 3782     | 2188  | 946      | 4967     | 11883  | 6998          |
| 2004 | 0          | 3787     | 2223  | 946      | 5190     | 12146  | 7038          |
| 2005 | 0          | 3881     | 2405  | 892      | 4582     | 11760  | 7260          |
| 2006 | 0          | 3876     | 2439  | 865      | 4965     | 12144  | 7262          |
| 2007 | 0          | 3884     | 2438  | 927      | 5607     | 12855  | 7331          |
| 2008 | 0          | 3864     | 2473  | 906      | 6028     | 13271  | 7325          |
| 2009 | 0          | 3864     | 2626  | 687      | 5355     | 12532  | 7260          |
| 2010 | 0          | 3885     | 2525  | 1155     | 4977     | 12541  | 7646          |
| 2011 | 0          | 3860     | 2525  | 1056     | 5368     | 12810  | 7524          |
| 2012 | 0          | 3915     | 2581  | 644      | 5172     | 12313  | 7223          |
| 2013 | 0          | 3952     | 2622  | 636      | 5455     | 12666  | 7293          |
| 2014 | 0          | 3182     | 2730  | 698      | 6199     | 12808  | 6692          |
| 2015 | 0          | 3763     | 2735  | 677      | 5760     | 12935  | 7257          |
| 2016 | 0          | 3768     | 2898  | 573      | 4917     | 12156  | 7320          |
| 2017 | 0          | 3860     | 3269  | 594      | 5027     | 12750  | 7806          |
| 2018 | 0          | 3979     | 2864  | 725      | 5534     | 13102  | 7650          |
| 2019 | 0          | 3961     | 2954  | 693      | 5599     | 13208  | 7690          |
| 2020 | 0          | 3966     | 2990  | 715      | 6395     | 14066  | 7753          |
| 2021 | 0          | 3982     | 2946  | 734      | 5348     | 13011  | 7745          |
| 2022 | 0          | 3974     | 3070  | 734      | 4480     | 12258  | 7860          |



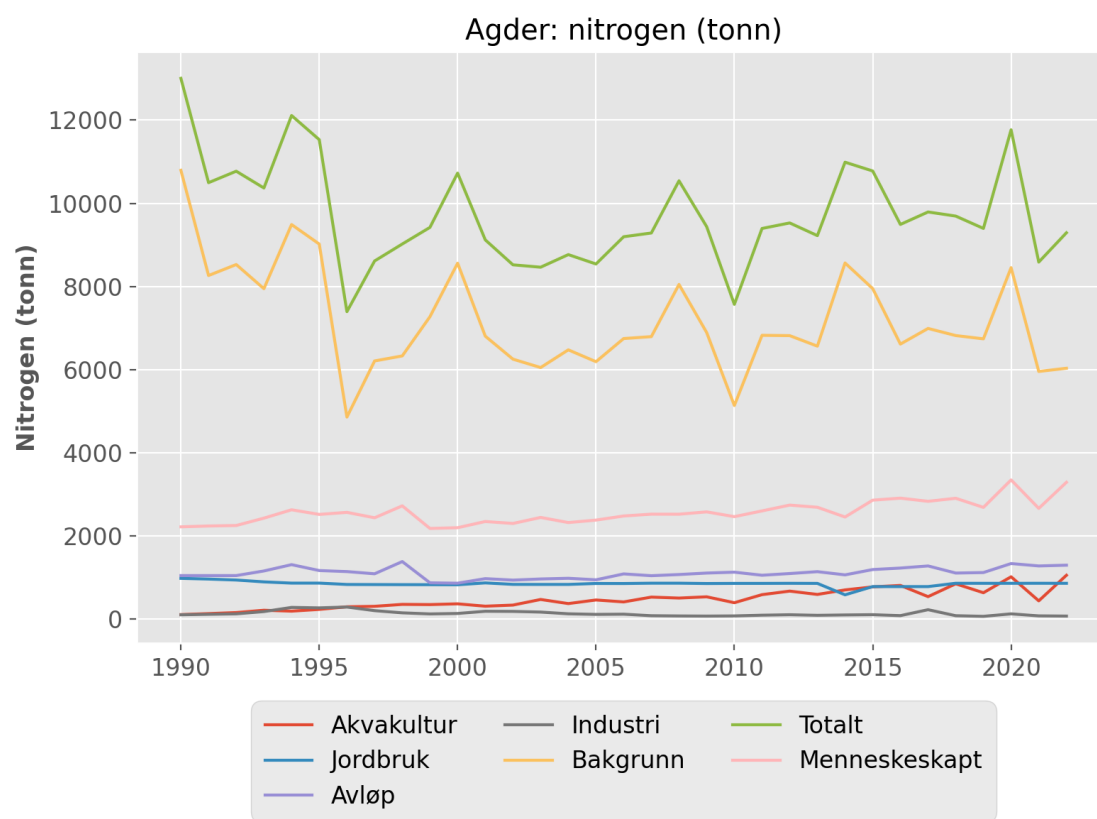
## 6.5 Agder: fosfor (tonn)

| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1990 | 22         | 22       | 63    | 8        | 78       | 192    | 115           |
| 1991 | 27         | 22       | 63    | 8        | 60       | 180    | 120           |
| 1992 | 32         | 21       | 63    | 7        | 62       | 184    | 123           |
| 1993 | 44         | 19       | 107   | 14       | 58       | 242    | 185           |
| 1994 | 39         | 19       | 60    | 7        | 69       | 194    | 125           |
| 1995 | 48         | 19       | 75    | 8        | 65       | 215    | 150           |
| 1996 | 61         | 16       | 83    | 8        | 32       | 200    | 171           |
| 1997 | 64         | 16       | 82    | 7        | 40       | 209    | 173           |
| 1998 | 74         | 17       | 60    | 12       | 40       | 202    | 165           |
| 1999 | 71         | 17       | 46    | 8        | 46       | 188    | 145           |
| 2000 | 71         | 17       | 46    | 8        | 53       | 195    | 145           |
| 2001 | 60         | 19       | 54    | 6        | 43       | 183    | 143           |
| 2002 | 65         | 17       | 37    | 4        | 40       | 163    | 126           |
| 2003 | 92         | 17       | 36    | 5        | 39       | 189    | 153           |
| 2004 | 72         | 17       | 31    | 7        | 41       | 168    | 130           |
| 2005 | 90         | 18       | 26    | 9        | 39       | 182    | 146           |
| 2006 | 86         | 18       | 31    | 7        | 43       | 185    | 145           |
| 2007 | 101        | 19       | 28    | 6        | 43       | 197    | 158           |
| 2008 | 93         | 19       | 28    | 5        | 50       | 195    | 148           |
| 2009 | 98         | 18       | 31    | 6        | 44       | 196    | 156           |
| 2010 | 72         | 18       | 30    | 6        | 34       | 160    | 129           |
| 2011 | 101        | 18       | 32    | 6        | 43       | 201    | 160           |
| 2012 | 116        | 19       | 29    | 6        | 43       | 213    | 173           |
| 2013 | 102        | 19       | 31    | 5        | 42       | 199    | 160           |
| 2014 | 120        | 15       | 34    | 6        | 54       | 229    | 179           |
| 2015 | 133        | 18       | 39    | 5        | 50       | 244    | 198           |
| 2016 | 139        | 18       | 33    | 5        | 42       | 236    | 197           |
| 2017 | 93         | 18       | 39    | 6        | 44       | 200    | 159           |
| 2018 | 146        | 19       | 32    | 7        | 43       | 247    | 207           |
| 2019 | 108        | 19       | 37    | 7        | 43       | 214    | 174           |
| 2020 | 174        | 19       | 38    | 8        | 52       | 291    | 241           |
| 2021 | 75         | 19       | 35    | 5        | 38       | 172    | 137           |
| 2022 | 181        | 19       | 33    | 6        | 39       | 277    | 242           |



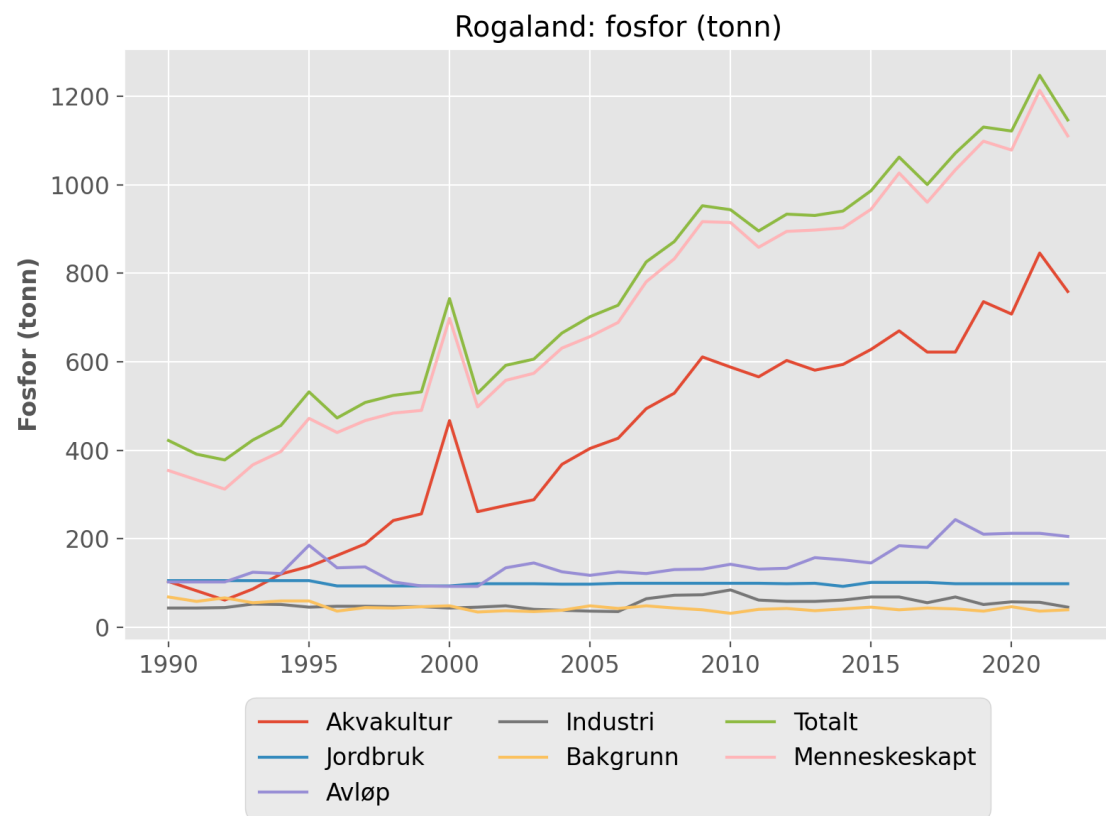
## 6.6 Agder: nitrogen (tonn)

| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1990 | 102        | 974      | 1041  | 97       | 10794    | 13007  | 2214          |
| 1991 | 126        | 957      | 1041  | 109      | 8262     | 10496  | 2234          |
| 1992 | 151        | 934      | 1041  | 120      | 8526     | 10772  | 2246          |
| 1993 | 207        | 889      | 1152  | 175      | 7945     | 10368  | 2423          |
| 1994 | 185        | 860      | 1304  | 275      | 9488     | 12112  | 2624          |
| 1995 | 227        | 860      | 1162  | 264      | 9019     | 11531  | 2513          |
| 1996 | 290        | 827      | 1137  | 284      | 4855     | 7392   | 2562          |
| 1997 | 301        | 825      | 1084  | 197      | 6206     | 8612   | 2432          |
| 1998 | 348        | 823      | 1378  | 144      | 6327     | 9020   | 2719          |
| 1999 | 343        | 822      | 867   | 118      | 7271     | 9420   | 2175          |
| 2000 | 361        | 820      | 858   | 129      | 8558     | 10726  | 2193          |
| 2001 | 304        | 865      | 967   | 182      | 6802     | 9119   | 2342          |
| 2002 | 331        | 829      | 932   | 179      | 6249     | 8519   | 2295          |
| 2003 | 466        | 828      | 959   | 163      | 6047     | 8462   | 2440          |
| 2004 | 367        | 828      | 976   | 121      | 6473     | 8765   | 2317          |
| 2005 | 454        | 851      | 939   | 107      | 6188     | 8539   | 2376          |
| 2006 | 407        | 850      | 1081  | 112      | 6745     | 9195   | 2475          |
| 2007 | 523        | 858      | 1038  | 75       | 6791     | 9285   | 2519          |
| 2008 | 500        | 858      | 1066  | 69       | 8047     | 10541  | 2518          |
| 2009 | 530        | 850      | 1102  | 66       | 6889     | 9437   | 2574          |
| 2010 | 388        | 853      | 1123  | 70       | 5134     | 7568   | 2459          |
| 2011 | 582        | 853      | 1049  | 88       | 6823     | 9394   | 2597          |
| 2012 | 667        | 855      | 1090  | 99       | 6815     | 9527   | 2737          |
| 2013 | 587        | 853      | 1135  | 85       | 6562     | 9222   | 2685          |
| 2014 | 696        | 578      | 1058  | 94       | 8564     | 10989  | 2450          |
| 2015 | 769        | 776      | 1186  | 100      | 7946     | 10777  | 2856          |
| 2016 | 804        | 776      | 1222  | 77       | 6612     | 9491   | 2904          |
| 2017 | 534        | 776      | 1273  | 220      | 6988     | 9791   | 2828          |
| 2018 | 843        | 856      | 1102  | 75       | 6817     | 9692   | 2901          |
| 2019 | 628        | 855      | 1114  | 60       | 6738     | 9395   | 2682          |
| 2020 | 1012       | 855      | 1330  | 120      | 8451     | 11769  | 3343          |
| 2021 | 433        | 856      | 1273  | 71       | 5953     | 8585   | 2658          |
| 2022 | 1049       | 855      | 1291  | 66       | 6030     | 9291   | 3286          |



## 6.7 Rogaland: fosfor (tonn)

| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1990 | 103        | 105      | 102   | 43       | 68       | 422    | 354           |
| 1991 | 82         | 105      | 102   | 43       | 58       | 391    | 333           |
| 1992 | 61         | 105      | 102   | 44       | 66       | 378    | 312           |
| 1993 | 86         | 105      | 124   | 52       | 55       | 423    | 367           |
| 1994 | 120        | 105      | 121   | 51       | 59       | 456    | 397           |
| 1995 | 137        | 105      | 185   | 45       | 59       | 532    | 472           |
| 1996 | 162        | 93       | 134   | 47       | 36       | 473    | 440           |
| 1997 | 188        | 93       | 136   | 47       | 44       | 508    | 467           |
| 1998 | 241        | 93       | 102   | 46       | 43       | 524    | 484           |
| 1999 | 256        | 93       | 93    | 46       | 46       | 532    | 490           |
| 2000 | 467        | 93       | 92    | 43       | 48       | 743    | 698           |
| 2001 | 261        | 98       | 92    | 45       | 34       | 529    | 498           |
| 2002 | 275        | 98       | 134   | 48       | 37       | 592    | 558           |
| 2003 | 288        | 98       | 145   | 40       | 35       | 606    | 574           |
| 2004 | 368        | 97       | 125   | 38       | 38       | 665    | 631           |
| 2005 | 404        | 97       | 117   | 36       | 48       | 702    | 657           |
| 2006 | 427        | 99       | 125   | 35       | 42       | 728    | 689           |
| 2007 | 494        | 99       | 121   | 64       | 48       | 826    | 781           |
| 2008 | 529        | 99       | 130   | 72       | 43       | 872    | 833           |
| 2009 | 611        | 99       | 131   | 73       | 39       | 953    | 917           |
| 2010 | 588        | 99       | 142   | 84       | 31       | 944    | 915           |
| 2011 | 566        | 99       | 131   | 61       | 40       | 896    | 859           |
| 2012 | 603        | 98       | 133   | 58       | 42       | 934    | 895           |
| 2013 | 581        | 99       | 157   | 58       | 37       | 931    | 898           |
| 2014 | 594        | 92       | 152   | 61       | 41       | 941    | 903           |
| 2015 | 628        | 101      | 145   | 68       | 45       | 987    | 945           |
| 2016 | 670        | 101      | 184   | 68       | 39       | 1063   | 1027          |
| 2017 | 622        | 101      | 180   | 55       | 43       | 1001   | 961           |
| 2018 | 622        | 98       | 243   | 68       | 41       | 1072   | 1034          |
| 2019 | 736        | 98       | 210   | 51       | 36       | 1131   | 1099          |
| 2020 | 708        | 98       | 212   | 57       | 46       | 1122   | 1079          |
| 2021 | 846        | 98       | 212   | 56       | 36       | 1248   | 1214          |
| 2022 | 759        | 98       | 205   | 45       | 39       | 1147   | 1111          |

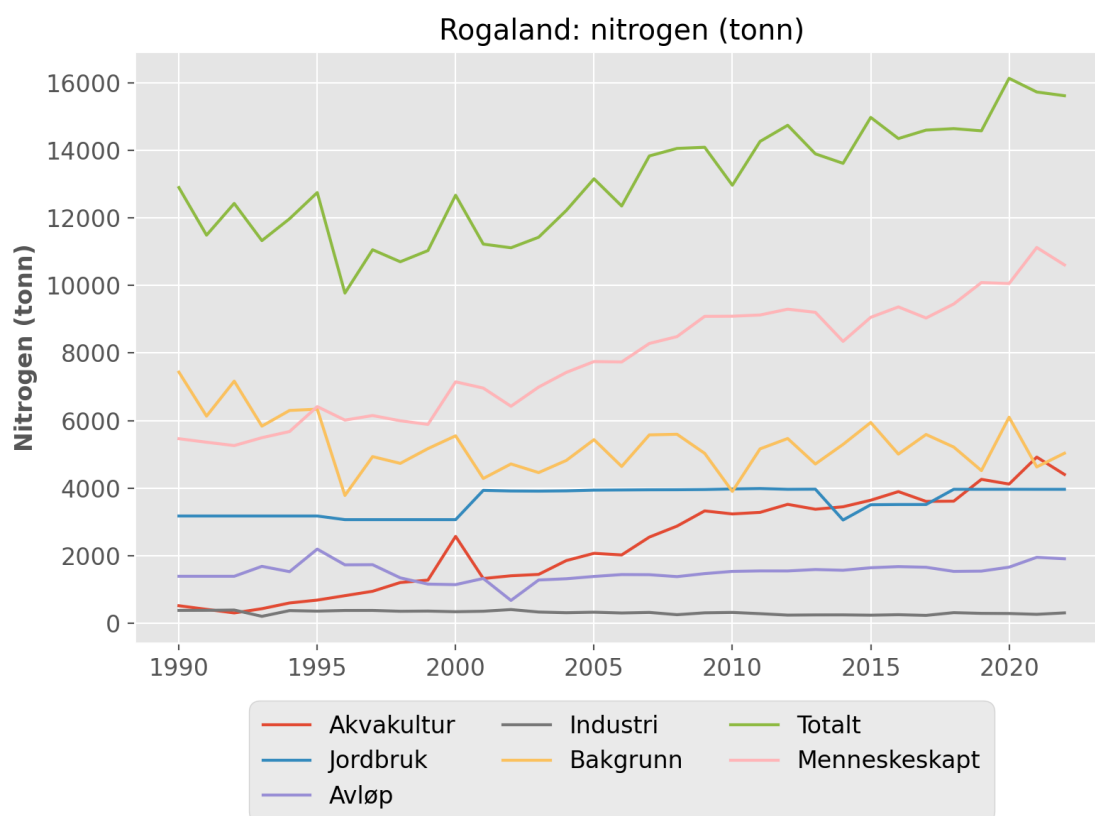


## 6.8 Rogaland: nitrogen (tonn)

| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp             | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1990 | 518        | 3175     | 1390              | 380      | 7435     | 12899  | 5463          |
| 1991 | 411        | 3175     | 1390              | 382      | 6132     | 11490  | 5359          |
| 1992 | 305        | 3175     | 1390              | 391      | 7168     | 12429  | 5260          |
| 1993 | 430        | 3175     | 1684              | 204      | 5836     | 11328  | 5493          |
| 1994 | 600        | 3175     | 1527              | 374      | 6300     | 11976  | 5676          |
| 1995 | 685        | 3175     | 2195              | 358      | 6337     | 12751  | 6414          |
| 1996 | 816        | 3067     | 1729              | 378      | 3784     | 9775   | 6014          |
| 1997 | 946        | 3067     | 1733              | 379      | 4933     | 11058  | 6149          |
| 1998 | 1205       | 3067     | 1344              | 354      | 4733     | 10702  | 5994          |
| 1999 | 1277       | 3067     | 1158              | 360      | 5170     | 11033  | 5887          |
| 2000 | 2571       | 3067     | 1143              | 341      | 5549     | 12672  | 7147          |
| 2001 | 1324       | 3934     | 1325              | 355      | 4286     | 11225  | 6962          |
| 2002 | 1405       | 3915     | 675               | 405      | 4716     | 11116  | 6424          |
| 2003 | 1446       | 3911     | 1280              | 332      | 4460     | 11428  | 6992          |
| 2004 | 1855       | 3919     | 1317              | 311      | 4820     | 12222  | 7426          |
| 2005 | 2070       | 3941     | 1385              | 327      | 5435     | 13158  | 7747          |
| 2006 | 2022       | 3946     | 1441              | 303      | 4642     | 12353  | 7735          |
| 2007 | 2550       | 3951     | 1437              | 320      | 5576     | 13835  | 8283          |
| 2008 | 2875       | 3953     | 1380              | 253      | 5595     | 14057  | 8486          |
| 2009 | 3326       | 3959     | 1469              | 308      | 5030     | 14092  | 9086          |
| 2010 | 3236       | 3975     | 1535              | 320      | 3902     | 12968  | 9090          |
| 2011 | 3282       | 3988     | 1549              | 283      | 5162     | 14264  | 9126          |
| 2012 | 3520       | 3965     | 1548              | 241      | 5469     | 14743  | 9298          |
| 2013 | 3375       | 3969     | 1590              | 247      | 4715     | 13897  | 9205          |
| 2014 | 3448       | 3056     | 1568              | 248      | 5295     | 13616  | 8345          |
| 2015 | 3642       | 3508     | 1643              | 239      | 5943     | 14976  | 9057          |
| 2016 | 3897       | 3515     | 1676              | 253      | 5008     | 14350  | 9365          |
| 2017 | 3607       | 3515     | 1657              | 233      | 5588     | 14600  | 9037          |
| 2018 | 3614       | 3965     | 1535 <sup>a</sup> | 313      | 5216     | 14644  | 9452          |
| 2019 | 4260       | 3965     | 1543 <sup>a</sup> | 292      | 4519     | 14579  | 10085         |
| 2020 | 4120       | 3966     | 1660 <sup>a</sup> | 288      | 6099     | 16133  | 10057         |
| 2021 | 4919       | 3965     | 1952 <sup>b</sup> | 264      | 4628     | 15728  | 11124         |
| 2022 | 4405       | 3965     | 1908 <sup>b</sup> | 306      | 5033     | 15618  | 10609         |

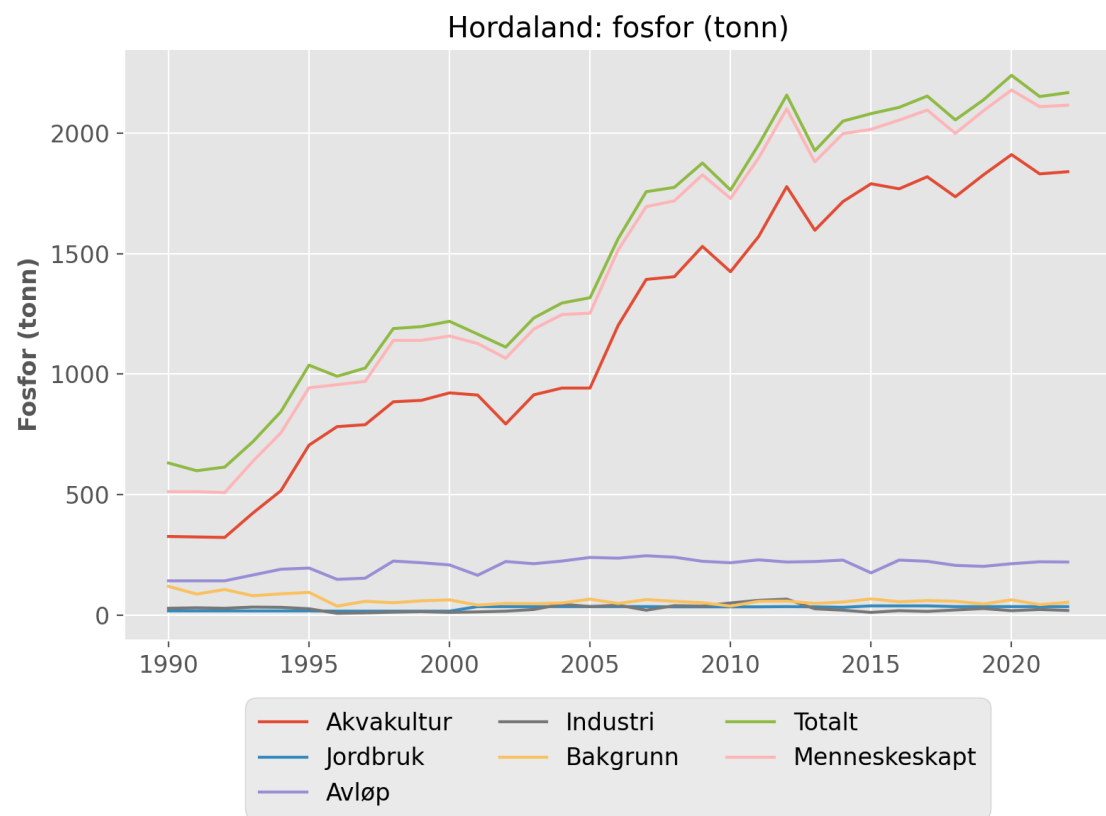
<sup>a</sup> Høyere enn tidligere rapportert på grunn av oppdaterte estimater for utslipp fra Sentralrenseanlegg Nord-Jæren (ved Stavanger) basert på aktivitetsdata.

<sup>b</sup> Høyere enn tidligere rapportert basert på nylig tilgjengelige overvåkingsdata fra Sentralrenseanlegg Nord-Jæren (ved Stavanger).



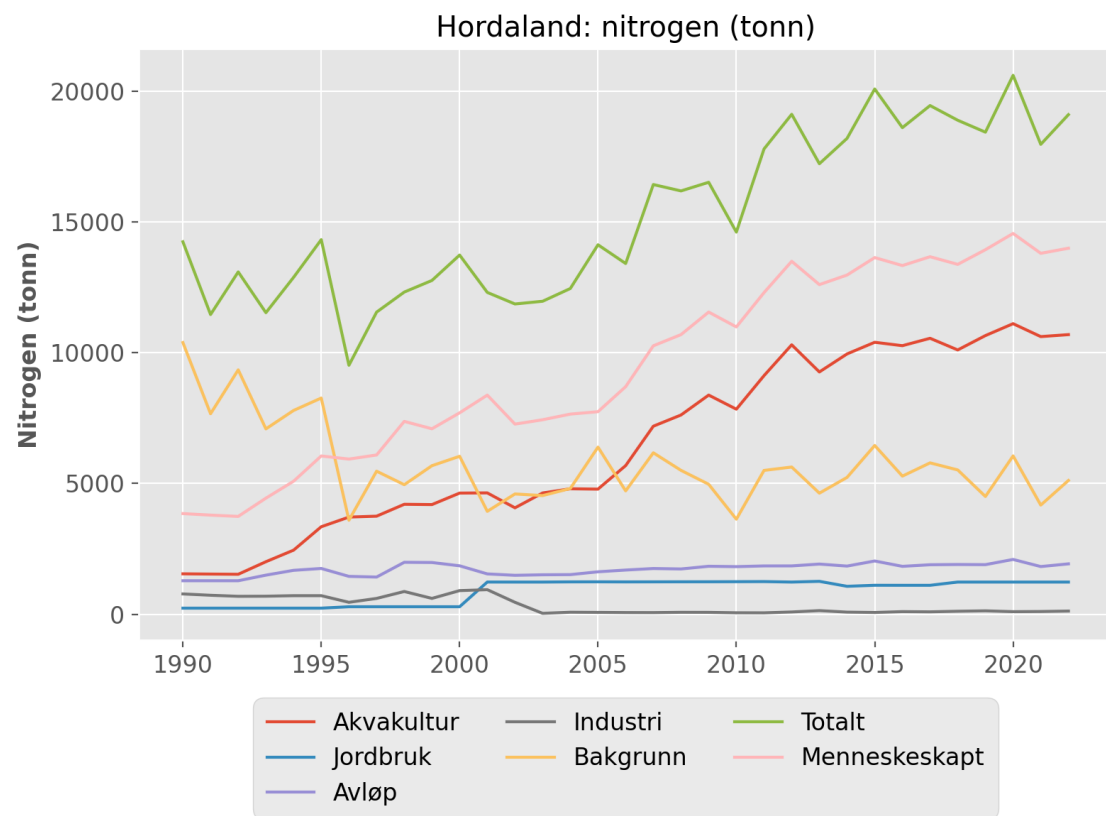
## 6.9 Hordaland: fosfor (tonn)

| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1990 | 326        | 17       | 142   | 28       | 119      | 631    | 512           |
| 1991 | 324        | 17       | 142   | 30       | 87       | 599    | 512           |
| 1992 | 322        | 17       | 142   | 28       | 106      | 614    | 508           |
| 1993 | 423        | 17       | 166   | 33       | 80       | 719    | 638           |
| 1994 | 516        | 17       | 190   | 32       | 88       | 844    | 756           |
| 1995 | 705        | 17       | 195   | 26       | 94       | 1037   | 943           |
| 1996 | 782        | 16       | 148   | 7        | 37       | 991    | 956           |
| 1997 | 790        | 16       | 153   | 9        | 57       | 1025   | 970           |
| 1998 | 885        | 16       | 224   | 12       | 51       | 1189   | 1140          |
| 1999 | 891        | 16       | 217   | 14       | 59       | 1197   | 1140          |
| 2000 | 922        | 16       | 208   | 11       | 63       | 1219   | 1158          |
| 2001 | 913        | 35       | 165   | 13       | 41       | 1166   | 1127          |
| 2002 | 793        | 35       | 222   | 16       | 48       | 1112   | 1066          |
| 2003 | 914        | 35       | 213   | 23       | 47       | 1233   | 1187          |
| 2004 | 942        | 35       | 224   | 45       | 50       | 1295   | 1247          |
| 2005 | 942        | 35       | 239   | 35       | 66       | 1317   | 1253          |
| 2006 | 1202       | 35       | 236   | 41       | 48       | 1562   | 1515          |
| 2007 | 1393       | 35       | 246   | 20       | 64       | 1757   | 1695          |
| 2008 | 1404       | 34       | 240   | 39       | 57       | 1775   | 1719          |
| 2009 | 1530       | 34       | 223   | 37       | 51       | 1876   | 1827          |
| 2010 | 1425       | 34       | 217   | 50       | 37       | 1764   | 1729          |
| 2011 | 1571       | 34       | 229   | 61       | 57       | 1952   | 1897          |
| 2012 | 1778       | 35       | 220   | 66       | 58       | 2158   | 2101          |
| 2013 | 1597       | 34       | 222   | 26       | 48       | 1927   | 1881          |
| 2014 | 1716       | 32       | 228   | 20       | 54       | 2050   | 1998          |
| 2015 | 1790       | 38       | 175   | 11       | 67       | 2081   | 2016          |
| 2016 | 1769       | 38       | 228   | 18       | 55       | 2107   | 2054          |
| 2017 | 1819       | 38       | 223   | 15       | 60       | 2154   | 2096          |
| 2018 | 1736       | 35       | 206   | 21       | 57       | 2055   | 1999          |
| 2019 | 1827       | 35       | 202   | 27       | 46       | 2138   | 2093          |
| 2020 | 1911       | 35       | 213   | 18       | 63       | 2240   | 2179          |
| 2021 | 1831       | 35       | 221   | 23       | 43       | 2152   | 2110          |
| 2022 | 1840       | 35       | 220   | 19       | 53       | 2168   | 2116          |



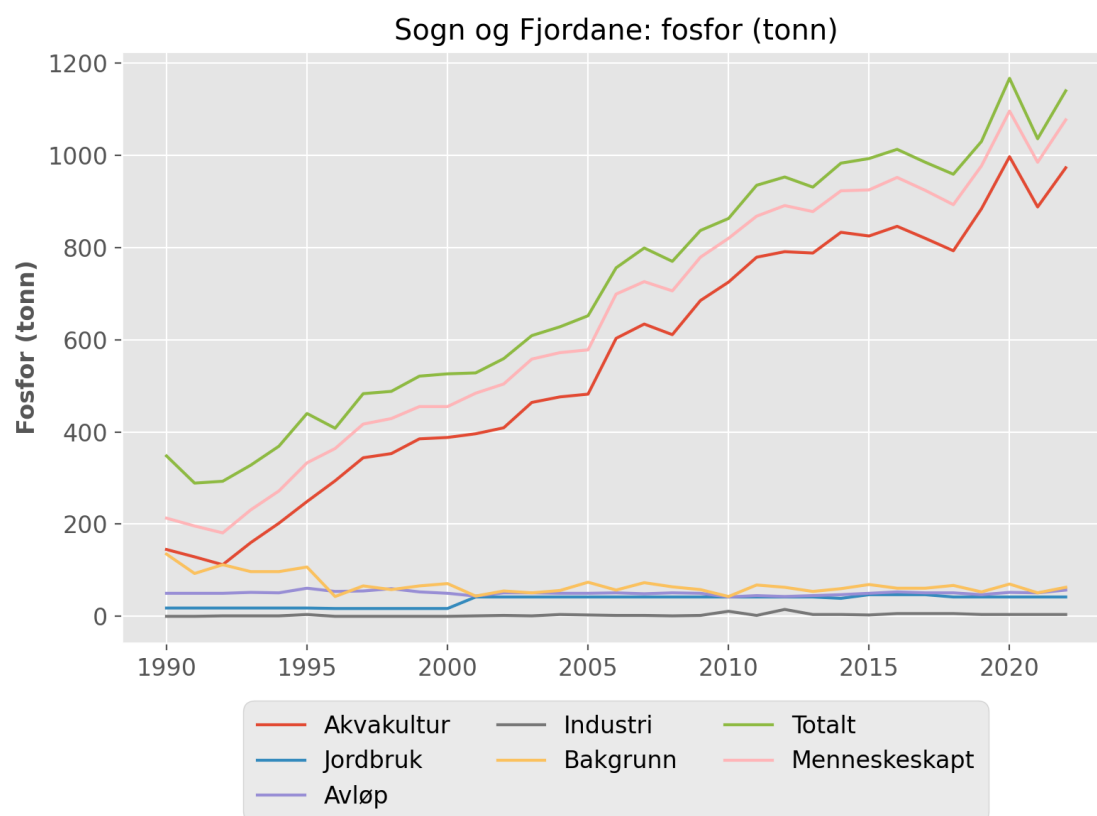
## 6.10 Hordaland: nitrogen (tonn)

| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1990 | 1549       | 237      | 1285  | 781      | 10389    | 14241  | 3852          |
| 1991 | 1540       | 237      | 1285  | 730      | 7668     | 11460  | 3793          |
| 1992 | 1532       | 237      | 1285  | 690      | 9345     | 13089  | 3744          |
| 1993 | 2012       | 237      | 1499  | 694      | 7089     | 11530  | 4441          |
| 1994 | 2454       | 237      | 1683  | 714      | 7793     | 12881  | 5088          |
| 1995 | 3349       | 237      | 1754  | 714      | 8268     | 14322  | 6054          |
| 1996 | 3718       | 292      | 1452  | 461      | 3597     | 9520   | 5935          |
| 1997 | 3753       | 292      | 1426  | 609      | 5472     | 11552  | 6092          |
| 1998 | 4207       | 292      | 1990  | 874      | 4956     | 12318  | 7375          |
| 1999 | 4196       | 292      | 1982  | 610      | 5682     | 12762  | 7093          |
| 2000 | 4635       | 292      | 1856  | 908      | 6042     | 13733  | 7703          |
| 2001 | 4642       | 1236     | 1546  | 944      | 3938     | 12305  | 8379          |
| 2002 | 4072       | 1235     | 1493  | 461      | 4602     | 11863  | 7272          |
| 2003 | 4640       | 1235     | 1513  | 39       | 4540     | 11967  | 7438          |
| 2004 | 4800       | 1242     | 1519  | 82       | 4811     | 12454  | 7654          |
| 2005 | 4787       | 1244     | 1627  | 76       | 6392     | 14126  | 7746          |
| 2006 | 5686       | 1241     | 1694  | 69       | 4719     | 13410  | 8703          |
| 2007 | 7192       | 1243     | 1752  | 67       | 6175     | 16428  | 10265         |
| 2008 | 7620       | 1245     | 1735  | 79       | 5504     | 16184  | 10692         |
| 2009 | 8381       | 1246     | 1838  | 77       | 4972     | 16514  | 11554         |
| 2010 | 7842       | 1249     | 1824  | 60       | 3637     | 14611  | 10986         |
| 2011 | 9124       | 1253     | 1851  | 58       | 5502     | 17788  | 12297         |
| 2012 | 10303      | 1235     | 1852  | 92       | 5631     | 19113  | 13494         |
| 2013 | 9265       | 1262     | 1922  | 143      | 4632     | 17223  | 12603         |
| 2014 | 9954       | 1072     | 1845  | 86       | 5235     | 18192  | 12969         |
| 2015 | 10399      | 1112     | 2040  | 73       | 6455     | 20080  | 13636         |
| 2016 | 10269      | 1111     | 1835  | 105      | 5284     | 18603  | 13331         |
| 2017 | 10552      | 1111     | 1897  | 97       | 5790     | 19447  | 13669         |
| 2018 | 10106      | 1235     | 1906  | 119      | 5520     | 18885  | 13377         |
| 2019 | 10655      | 1235     | 1900  | 135      | 4505     | 18430  | 13937         |
| 2020 | 11110      | 1235     | 2099  | 103      | 6056     | 20602  | 14558         |
| 2021 | 10616      | 1235     | 1827  | 109      | 4177     | 17964  | 13799         |
| 2022 | 10692      | 1235     | 1930  | 126      | 5117     | 19100  | 13994         |



## 6.11 Sogn og Fjordane: fosfor (tonn)

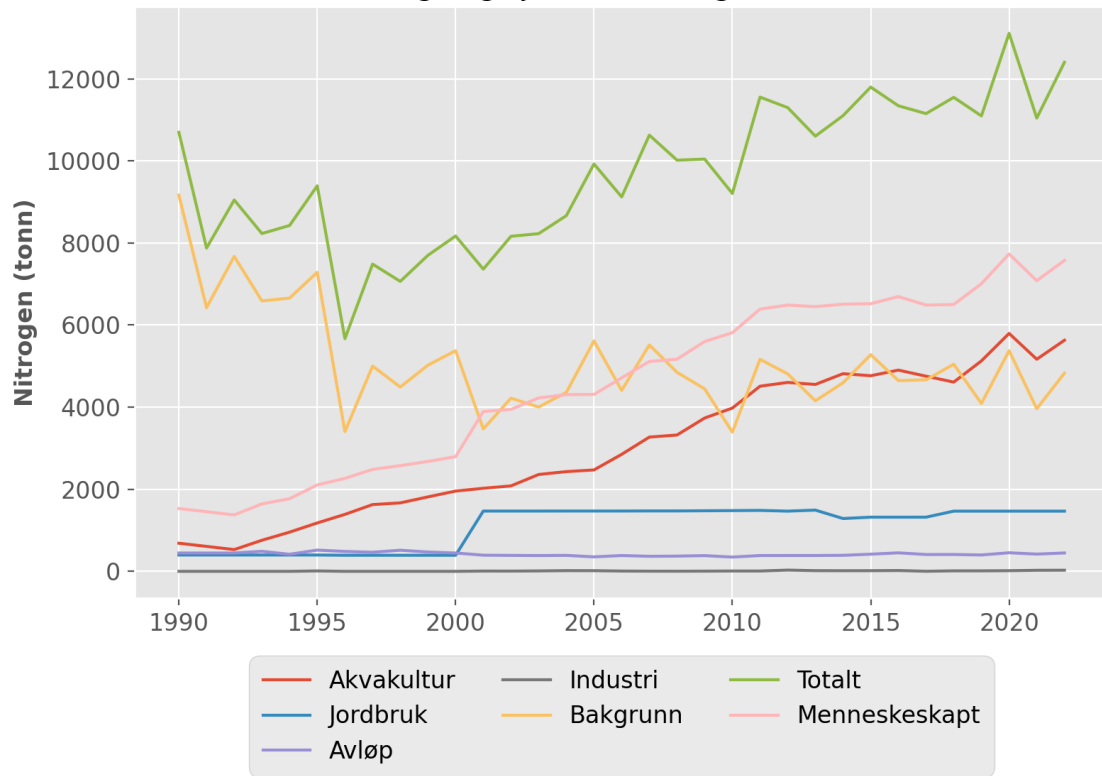
| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1990 | 145        | 18       | 50    | 0        | 135      | 348    | 213           |
| 1991 | 129        | 18       | 50    | 0        | 93       | 289    | 196           |
| 1992 | 112        | 18       | 50    | 1        | 112      | 293    | 181           |
| 1993 | 160        | 18       | 52    | 1        | 97       | 328    | 231           |
| 1994 | 202        | 18       | 51    | 1        | 97       | 369    | 272           |
| 1995 | 249        | 18       | 61    | 4        | 107      | 440    | 333           |
| 1996 | 294        | 17       | 54    | 0        | 43       | 408    | 364           |
| 1997 | 344        | 17       | 55    | 0        | 66       | 483    | 417           |
| 1998 | 353        | 17       | 60    | 0        | 58       | 488    | 429           |
| 1999 | 385        | 17       | 53    | 0        | 66       | 521    | 455           |
| 2000 | 388        | 17       | 50    | 0        | 71       | 526    | 455           |
| 2001 | 396        | 42       | 44    | 1        | 44       | 528    | 484           |
| 2002 | 409        | 42       | 51    | 2        | 55       | 559    | 504           |
| 2003 | 464        | 42       | 51    | 1        | 51       | 609    | 558           |
| 2004 | 476        | 42       | 50    | 4        | 56       | 628    | 572           |
| 2005 | 482        | 42       | 50    | 3        | 74       | 652    | 578           |
| 2006 | 603        | 42       | 51    | 2        | 57       | 756    | 699           |
| 2007 | 634        | 42       | 49    | 2        | 73       | 799    | 726           |
| 2008 | 611        | 42       | 51    | 1        | 64       | 770    | 706           |
| 2009 | 685        | 42       | 50    | 2        | 58       | 837    | 779           |
| 2010 | 725        | 42       | 42    | 11       | 43       | 863    | 820           |
| 2011 | 779        | 42       | 45    | 2        | 68       | 935    | 868           |
| 2012 | 791        | 42       | 43    | 15       | 63       | 953    | 891           |
| 2013 | 788        | 42       | 45    | 4        | 54       | 931    | 878           |
| 2014 | 833        | 39       | 47    | 4        | 60       | 983    | 923           |
| 2015 | 825        | 47       | 50    | 3        | 69       | 993    | 925           |
| 2016 | 846        | 47       | 53    | 6        | 61       | 1013   | 952           |
| 2017 | 820        | 47       | 51    | 6        | 61       | 985    | 924           |
| 2018 | 793        | 42       | 51    | 6        | 67       | 959    | 893           |
| 2019 | 884        | 42       | 47    | 4        | 53       | 1030   | 977           |
| 2020 | 997        | 42       | 52    | 4        | 70       | 1167   | 1096          |
| 2021 | 888        | 42       | 51    | 4        | 51       | 1036   | 985           |
| 2022 | 973        | 42       | 57    | 4        | 63       | 1140   | 1077          |



## 6.12 Sogn og Fjordane: nitrogen (tonn)

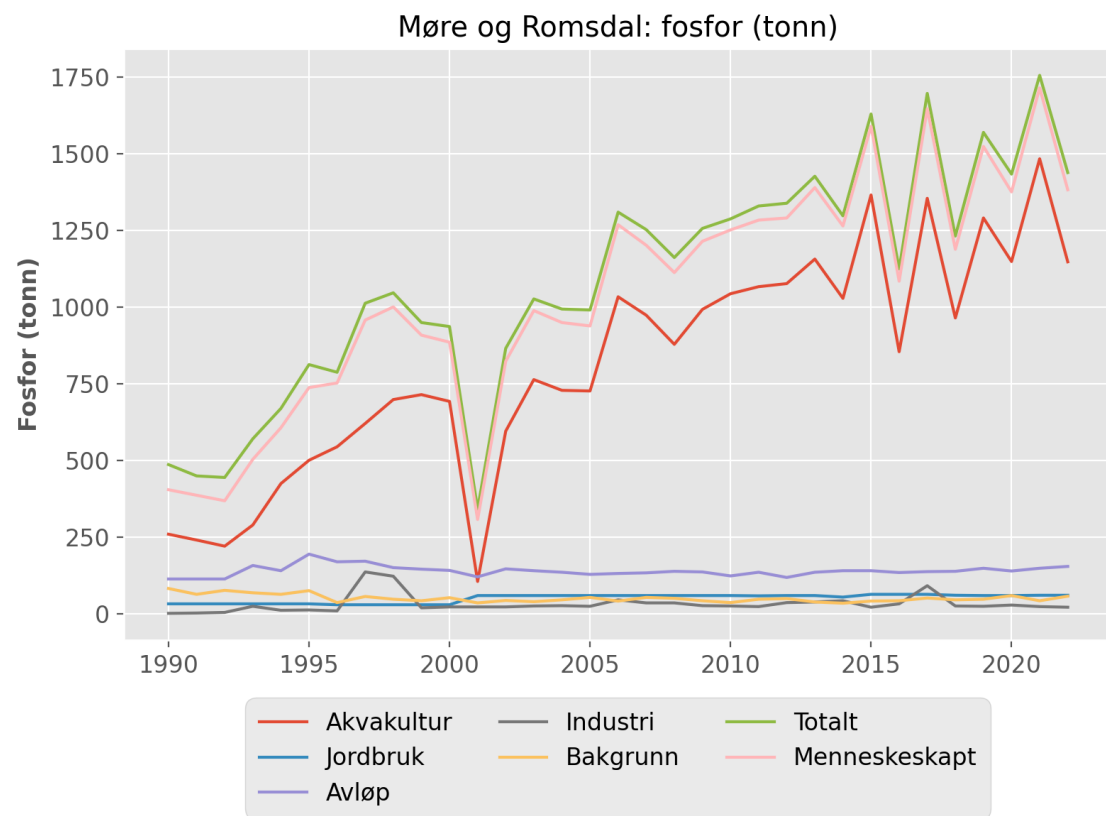
| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1990 | 685        | 398      | 447   | 0        | 9167     | 10697  | 1530          |
| 1991 | 608        | 398      | 447   | 0        | 6424     | 7877   | 1453          |
| 1992 | 530        | 398      | 447   | 0        | 7674     | 9049   | 1375          |
| 1993 | 757        | 398      | 488   | 0        | 6589     | 8231   | 1643          |
| 1994 | 955        | 398      | 416   | 0        | 6658     | 8427   | 1769          |
| 1995 | 1179       | 398      | 518   | 10       | 7287     | 9393   | 2106          |
| 1996 | 1388       | 392      | 485   | 0        | 3405     | 5669   | 2265          |
| 1997 | 1627       | 392      | 465   | 0        | 5002     | 7486   | 2484          |
| 1998 | 1668       | 392      | 515   | 0        | 4490     | 7065   | 2576          |
| 1999 | 1814       | 392      | 471   | 0        | 5024     | 7701   | 2677          |
| 2000 | 1956       | 392      | 447   | 0        | 5376     | 8171   | 2795          |
| 2001 | 2024       | 1469     | 394   | 7        | 3470     | 7363   | 3894          |
| 2002 | 2082       | 1469     | 389   | 6        | 4219     | 8164   | 3946          |
| 2003 | 2360       | 1469     | 385   | 10       | 4004     | 8228   | 4225          |
| 2004 | 2430       | 1470     | 389   | 17       | 4360     | 8666   | 4306          |
| 2005 | 2471       | 1470     | 353   | 16       | 5615     | 9925   | 4311          |
| 2006 | 2851       | 1470     | 385   | 7        | 4409     | 9123   | 4714          |
| 2007 | 3271       | 1472     | 367   | 4        | 5516     | 10629  | 5114          |
| 2008 | 3322       | 1472     | 371   | 3        | 4850     | 10019  | 5169          |
| 2009 | 3736       | 1476     | 383   | 5        | 4446     | 10045  | 5600          |
| 2010 | 3978       | 1480     | 348   | 8        | 3393     | 9208   | 5815          |
| 2011 | 4511       | 1485     | 385   | 8        | 5166     | 11555  | 6390          |
| 2012 | 4603       | 1467     | 386   | 31       | 4812     | 11299  | 6488          |
| 2013 | 4554       | 1492     | 386   | 17       | 4155     | 10604  | 6450          |
| 2014 | 4816       | 1287     | 391   | 15       | 4595     | 11103  | 6509          |
| 2015 | 4766       | 1320     | 418   | 16       | 5279     | 11799  | 6521          |
| 2016 | 4903       | 1320     | 451   | 20       | 4648     | 11343  | 6695          |
| 2017 | 4755       | 1320     | 410   | 2        | 4666     | 11153  | 6488          |
| 2018 | 4611       | 1467     | 411   | 12       | 5048     | 11549  | 6502          |
| 2019 | 5128       | 1467     | 399   | 12       | 4090     | 11097  | 7008          |
| 2020 | 5797       | 1467     | 453   | 16       | 5376     | 13109  | 7734          |
| 2021 | 5168       | 1467     | 420   | 26       | 3963     | 11044  | 7082          |
| 2022 | 5631       | 1467     | 448   | 28       | 4830     | 12404  | 7575          |

Sogn og Fjordane: nitrogen (tonn)



## 6.13 Møre og Romsdal: fosfor (tonn)

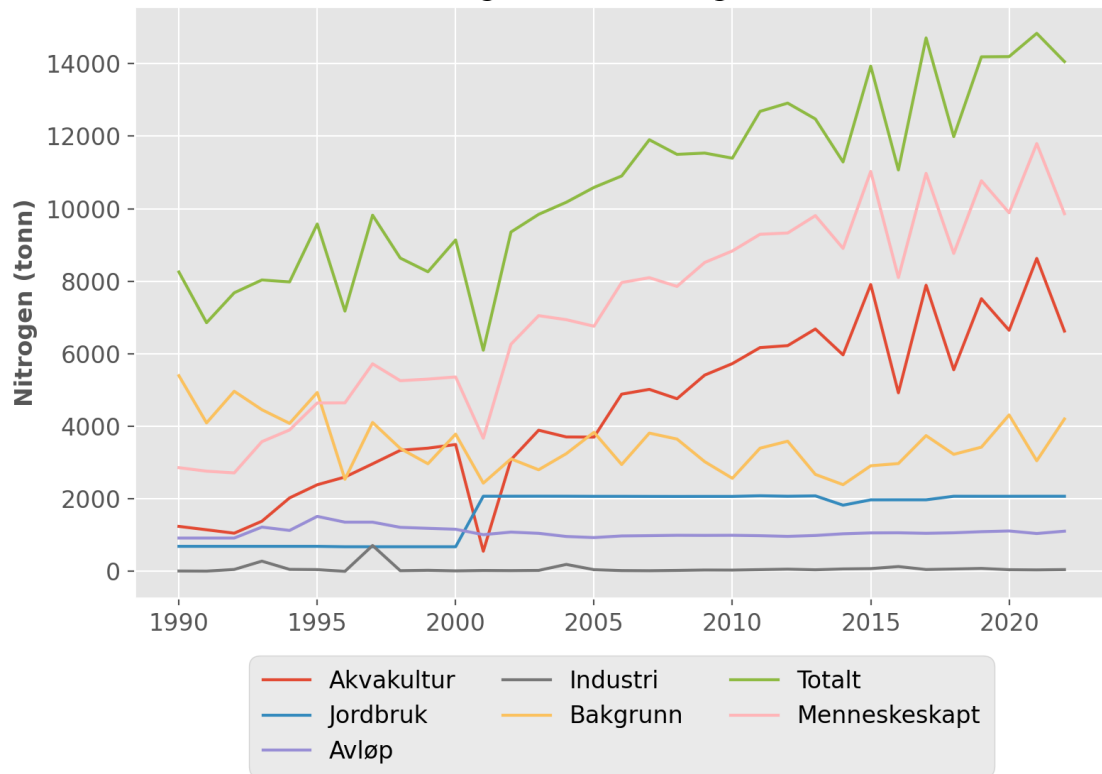
| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1990 | 259        | 32       | 113   | 1        | 82       | 486    | 404           |
| 1991 | 240        | 32       | 113   | 2        | 63       | 449    | 386           |
| 1992 | 220        | 32       | 113   | 4        | 76       | 444    | 368           |
| 1993 | 289        | 32       | 157   | 24       | 68       | 570    | 503           |
| 1994 | 424        | 32       | 140   | 11       | 63       | 669    | 606           |
| 1995 | 500        | 32       | 194   | 12       | 75       | 812    | 737           |
| 1996 | 544        | 29       | 169   | 9        | 36       | 787    | 752           |
| 1997 | 620        | 29       | 171   | 136      | 56       | 1012   | 957           |
| 1998 | 698        | 29       | 150   | 122      | 47       | 1046   | 1000          |
| 1999 | 714        | 29       | 145   | 19       | 42       | 949    | 908           |
| 2000 | 692        | 29       | 141   | 22       | 52       | 936    | 885           |
| 2001 | 105        | 59       | 120   | 22       | 35       | 341    | 307           |
| 2002 | 595        | 59       | 146   | 22       | 43       | 865    | 823           |
| 2003 | 763        | 59       | 140   | 25       | 39       | 1026   | 988           |
| 2004 | 728        | 59       | 135   | 26       | 45       | 993    | 949           |
| 2005 | 726        | 59       | 128   | 24       | 53       | 990    | 938           |
| 2006 | 1033       | 59       | 131   | 45       | 41       | 1309   | 1268          |
| 2007 | 973        | 59       | 133   | 35       | 53       | 1252   | 1201          |
| 2008 | 878        | 59       | 138   | 35       | 50       | 1161   | 1112          |
| 2009 | 992        | 59       | 136   | 26       | 42       | 1256   | 1214          |
| 2010 | 1043       | 59       | 123   | 25       | 36       | 1287   | 1251          |
| 2011 | 1066       | 58       | 135   | 23       | 47       | 1329   | 1283          |
| 2012 | 1076       | 59       | 118   | 36       | 49       | 1338   | 1290          |
| 2013 | 1156       | 59       | 135   | 38       | 38       | 1426   | 1389          |
| 2014 | 1028       | 54       | 140   | 42       | 34       | 1297   | 1264          |
| 2015 | 1365       | 63       | 140   | 21       | 41       | 1629   | 1589          |
| 2016 | 854        | 63       | 134   | 32       | 42       | 1124   | 1084          |
| 2017 | 1354       | 63       | 137   | 91       | 51       | 1696   | 1646          |
| 2018 | 964        | 60       | 138   | 25       | 45       | 1231   | 1188          |
| 2019 | 1290       | 59       | 148   | 24       | 47       | 1569   | 1523          |
| 2020 | 1148       | 59       | 139   | 28       | 59       | 1433   | 1375          |
| 2021 | 1483       | 60       | 148   | 23       | 42       | 1755   | 1714          |
| 2022 | 1147       | 60       | 154   | 21       | 57       | 1438   | 1382          |



## 6.14 Møre og Romsdal: nitrogen (tonn)

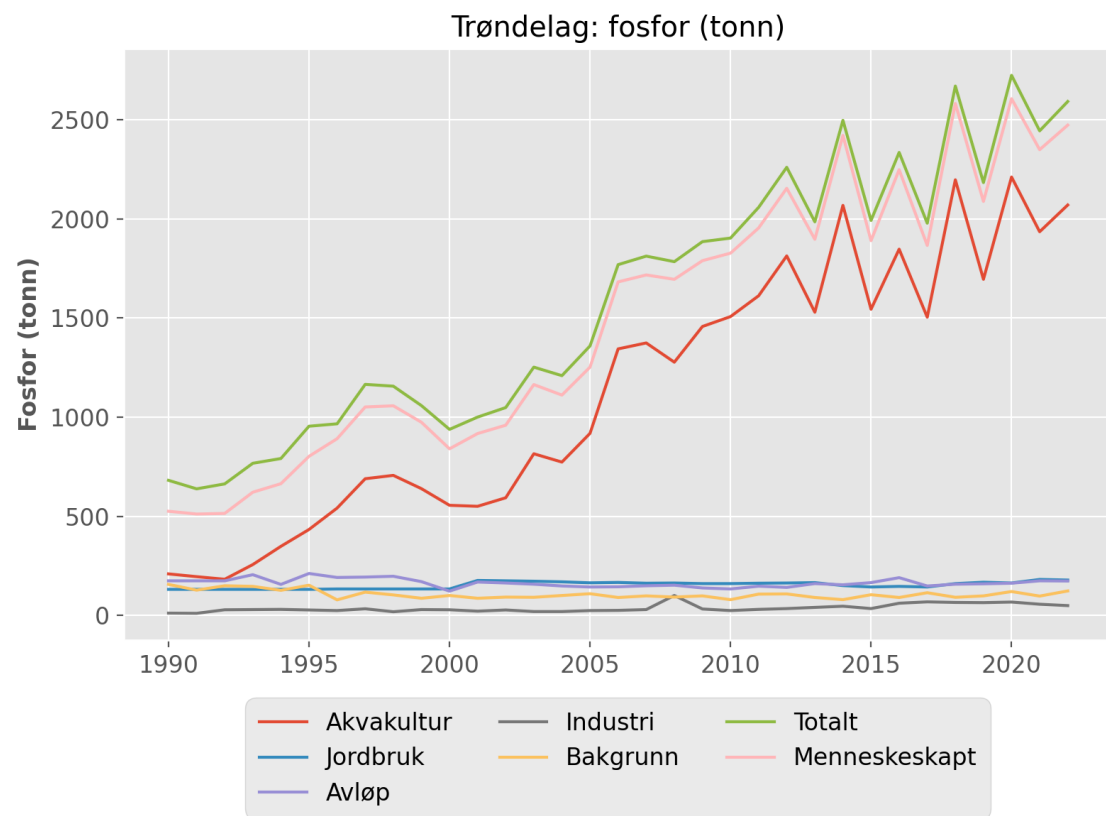
| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1990 | 1240       | 690      | 919   | 10       | 5395     | 8254   | 2859          |
| 1991 | 1147       | 690      | 919   | 7        | 4094     | 6856   | 2763          |
| 1992 | 1053       | 690      | 919   | 53       | 4965     | 7681   | 2715          |
| 1993 | 1383       | 690      | 1221  | 282      | 4457     | 8034   | 3577          |
| 1994 | 2026       | 690      | 1129  | 55       | 4081     | 7980   | 3899          |
| 1995 | 2388       | 690      | 1516  | 49       | 4933     | 9577   | 4643          |
| 1996 | 2601       | 679      | 1357  | 1        | 2539     | 7176   | 4646          |
| 1997 | 2965       | 679      | 1357  | 713      | 4106     | 9820   | 5722          |
| 1998 | 3337       | 679      | 1214  | 19       | 3389     | 8638   | 5257          |
| 1999 | 3397       | 679      | 1187  | 30       | 2967     | 8260   | 5301          |
| 2000 | 3498       | 679      | 1161  | 14       | 3785     | 9137   | 5360          |
| 2001 | 555        | 2072     | 1012  | 25       | 2433     | 6097   | 3672          |
| 2002 | 3078       | 2072     | 1083  | 21       | 3102     | 9356   | 6262          |
| 2003 | 3892       | 2073     | 1049  | 27       | 2801     | 9843   | 7050          |
| 2004 | 3706       | 2072     | 962   | 192      | 3246     | 10177  | 6939          |
| 2005 | 3702       | 2069     | 932   | 47       | 3835     | 10586  | 6759          |
| 2006 | 4886       | 2069     | 977   | 22       | 2946     | 10901  | 7963          |
| 2007 | 5018       | 2067     | 985   | 18       | 3812     | 11900  | 8097          |
| 2008 | 4760       | 2066     | 995   | 27       | 3648     | 11497  | 7857          |
| 2009 | 5411       | 2067     | 992   | 38       | 3025     | 11533  | 8516          |
| 2010 | 5728       | 2067     | 995   | 36       | 2566     | 11392  | 8834          |
| 2011 | 6170       | 2085     | 984   | 48       | 3396     | 12682  | 9294          |
| 2012 | 6224       | 2071     | 965   | 61       | 3589     | 12910  | 9329          |
| 2013 | 6683       | 2082     | 990   | 44       | 2673     | 12473  | 9808          |
| 2014 | 5969       | 1825     | 1036  | 67       | 2391     | 11288  | 8905          |
| 2015 | 7909       | 1972     | 1061  | 76       | 2911     | 13929  | 11026         |
| 2016 | 4923       | 1973     | 1064  | 133      | 2973     | 11067  | 8101          |
| 2017 | 7889       | 1973     | 1050  | 51       | 3743     | 14707  | 10972         |
| 2018 | 5558       | 2071     | 1064  | 65       | 3227     | 11986  | 8767          |
| 2019 | 7517       | 2070     | 1094  | 81       | 3425     | 14186  | 10769         |
| 2020 | 6648       | 2070     | 1114  | 46       | 4313     | 14192  | 9887          |
| 2021 | 8629       | 2071     | 1044  | 41       | 3049     | 14834  | 11794         |
| 2022 | 6625       | 2071     | 1108  | 49       | 4201     | 14054  | 9861          |

Møre og Romsdal: nitrogen (tonn)



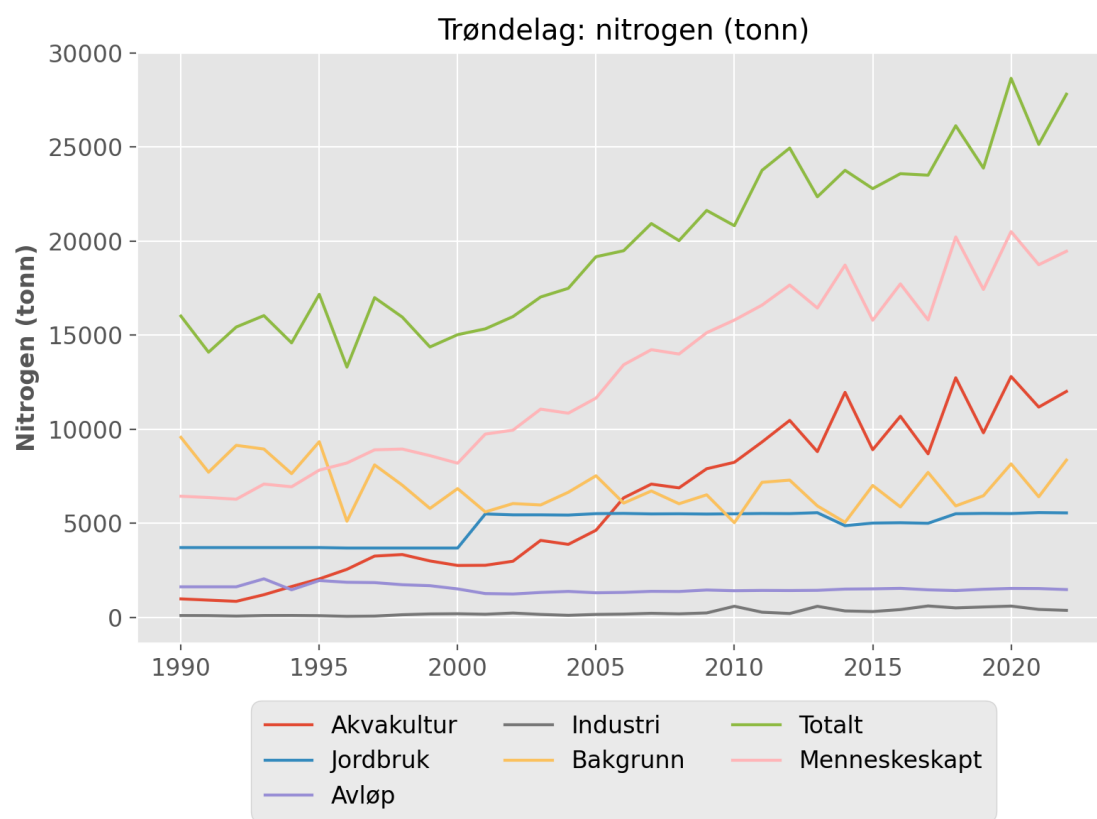
## 6.15 Trøndelag: fosfor (tonn)

| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1990 | 209        | 131      | 174   | 11       | 156      | 681    | 525           |
| 1991 | 195        | 131      | 174   | 10       | 127      | 638    | 511           |
| 1992 | 182        | 131      | 174   | 28       | 149      | 663    | 514           |
| 1993 | 256        | 131      | 205   | 29       | 146      | 767    | 621           |
| 1994 | 348        | 131      | 156   | 30       | 126      | 791    | 664           |
| 1995 | 433        | 131      | 211   | 27       | 152      | 954    | 802           |
| 1996 | 541        | 133      | 191   | 24       | 78       | 966    | 891           |
| 1997 | 689        | 133      | 193   | 33       | 117      | 1165   | 1051          |
| 1998 | 706        | 133      | 197   | 18       | 103      | 1156   | 1057          |
| 1999 | 639        | 133      | 170   | 29       | 86       | 1058   | 974           |
| 2000 | 555        | 133      | 122   | 28       | 100      | 938    | 840           |
| 2001 | 550        | 176      | 168   | 21       | 86       | 1000   | 917           |
| 2002 | 593        | 174      | 163   | 27       | 92       | 1048   | 959           |
| 2003 | 815        | 172      | 157   | 19       | 91       | 1252   | 1164          |
| 2004 | 773        | 169      | 148   | 19       | 100      | 1209   | 1111          |
| 2005 | 918        | 164      | 143   | 24       | 109      | 1359   | 1252          |
| 2006 | 1344       | 166      | 144   | 25       | 90       | 1769   | 1682          |
| 2007 | 1374       | 162      | 149   | 29       | 98       | 1812   | 1717          |
| 2008 | 1277       | 163      | 152   | 100      | 92       | 1784   | 1695          |
| 2009 | 1457       | 160      | 138   | 32       | 98       | 1885   | 1789          |
| 2010 | 1507       | 160      | 133   | 24       | 79       | 1903   | 1827          |
| 2011 | 1612       | 162      | 147   | 30       | 107      | 2058   | 1954          |
| 2012 | 1813       | 163      | 141   | 34       | 108      | 2260   | 2154          |
| 2013 | 1529       | 165      | 160   | 40       | 90       | 1985   | 1897          |
| 2014 | 2068       | 150      | 154   | 46       | 79       | 2497   | 2421          |
| 2015 | 1544       | 143      | 165   | 34       | 104      | 1992   | 1890          |
| 2016 | 1847       | 146      | 190   | 61       | 90       | 2335   | 2248          |
| 2017 | 1504       | 143      | 148   | 68       | 114      | 1978   | 1866          |
| 2018 | 2197       | 160      | 157   | 65       | 91       | 2670   | 2582          |
| 2019 | 1695       | 167      | 159   | 64       | 98       | 2183   | 2088          |
| 2020 | 2211       | 163      | 162   | 67       | 120      | 2724   | 2606          |
| 2021 | 1935       | 181      | 174   | 56       | 97       | 2444   | 2349          |
| 2022 | 2070       | 178      | 173   | 49       | 123      | 2592   | 2473          |



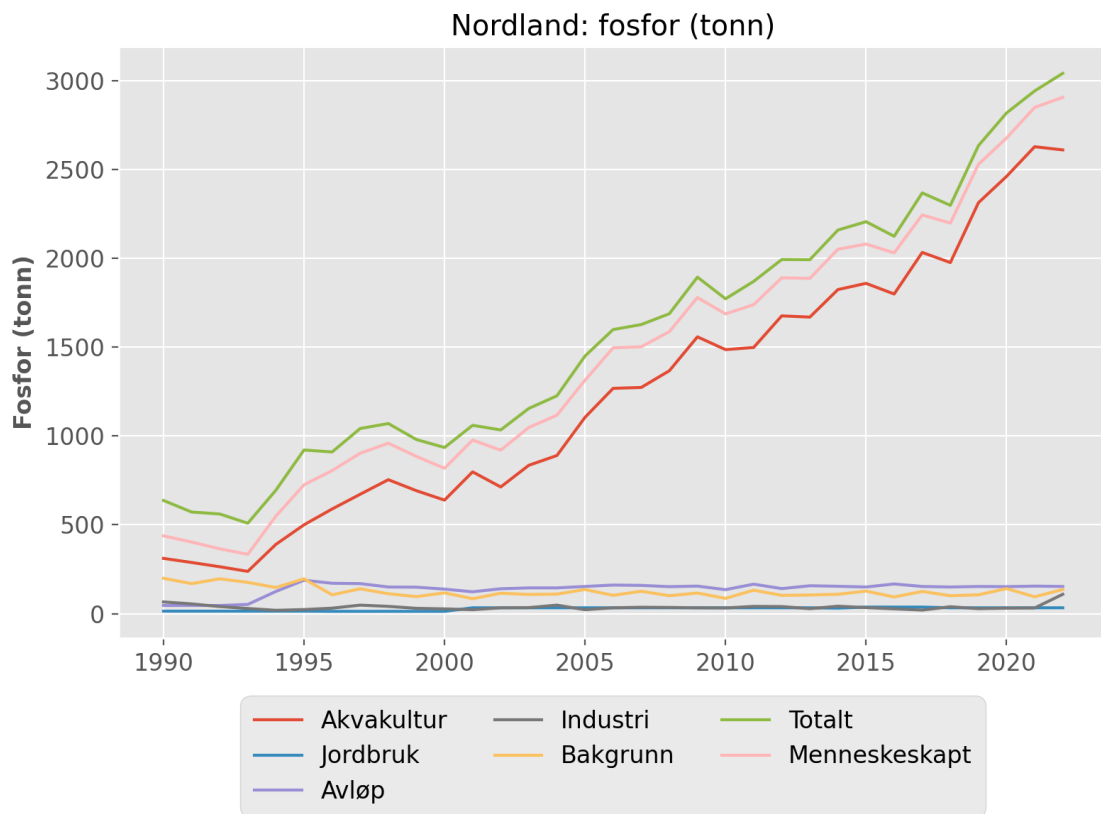
## 6.16 Trøndelag: nitrogen (tonn)

| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1990 | 990        | 3717     | 1632  | 105      | 9573     | 16018  | 6444          |
| 1991 | 925        | 3717     | 1632  | 101      | 7721     | 14097  | 6375          |
| 1992 | 860        | 3717     | 1632  | 76       | 9149     | 15434  | 6285          |
| 1993 | 1212       | 3717     | 2056  | 105      | 8951     | 16041  | 7090          |
| 1994 | 1647       | 3717     | 1474  | 108      | 7646     | 14592  | 6947          |
| 1995 | 2052       | 3717     | 1964  | 97       | 9341     | 17171  | 7830          |
| 1996 | 2561       | 3692     | 1873  | 63       | 5115     | 13304  | 8210          |
| 1997 | 3265       | 3692     | 1855  | 76       | 8109     | 16996  | 8909          |
| 1998 | 3346       | 3692     | 1743  | 149      | 7033     | 15963  | 8951          |
| 1999 | 3006       | 3692     | 1691  | 191      | 5796     | 14375  | 8601          |
| 2000 | 2766       | 3692     | 1520  | 201      | 6850     | 15028  | 8199          |
| 2001 | 2775       | 5504     | 1273  | 174      | 5612     | 15337  | 9746          |
| 2002 | 2991       | 5455     | 1249  | 238      | 6055     | 15989  | 9955          |
| 2003 | 4098       | 5455     | 1333  | 165      | 5980     | 17030  | 11071         |
| 2004 | 3887       | 5443     | 1387  | 118      | 6655     | 17491  | 10856         |
| 2005 | 4637       | 5520     | 1315  | 164      | 7532     | 19169  | 11658         |
| 2006 | 6359       | 5532     | 1336  | 182      | 6080     | 19488  | 13429         |
| 2007 | 7089       | 5505     | 1391  | 224      | 6723     | 20931  | 14230         |
| 2008 | 6888       | 5513     | 1383  | 195      | 6045     | 20024  | 14000         |
| 2009 | 7904       | 5498     | 1463  | 244      | 6520     | 21629  | 15131         |
| 2010 | 8247       | 5512     | 1424  | 598      | 5037     | 20819  | 15803         |
| 2011 | 9326       | 5528     | 1440  | 283      | 7183     | 23760  | 16598         |
| 2012 | 10474      | 5522     | 1434  | 214      | 7300     | 24944  | 17664         |
| 2013 | 8814       | 5569     | 1445  | 596      | 5930     | 22353  | 16444         |
| 2014 | 11962      | 4880     | 1511  | 350      | 5057     | 23760  | 18724         |
| 2015 | 8915       | 5018     | 1523  | 317      | 7015     | 22788  | 15794         |
| 2016 | 10694      | 5036     | 1550  | 423      | 5877     | 23581  | 17725         |
| 2017 | 8698       | 5007     | 1472  | 614      | 7710     | 23501  | 15812         |
| 2018 | 12738      | 5514     | 1433  | 512      | 5931     | 26128  | 20218         |
| 2019 | 9815       | 5533     | 1501  | 561      | 6470     | 23879  | 17430         |
| 2020 | 12805      | 5524     | 1546  | 607      | 8164     | 28647  | 20504         |
| 2021 | 11180      | 5575     | 1539  | 431      | 6415     | 25139  | 18745         |
| 2022 | 12013      | 5559     | 1486  | 381      | 8365     | 27804  | 19460         |



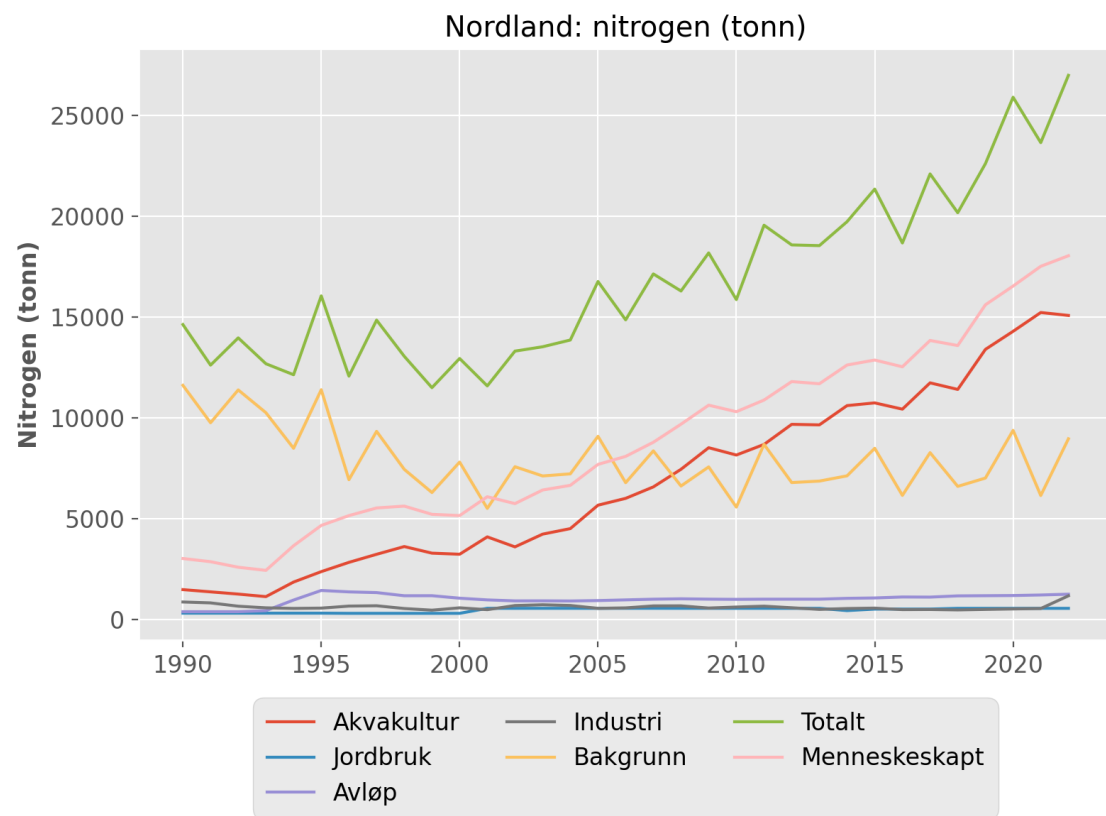
## 6.17 Nordland: fosfor (tonn)

| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1990 | 311        | 14       | 46    | 66       | 199      | 637    | 438           |
| 1991 | 288        | 14       | 46    | 55       | 169      | 572    | 403           |
| 1992 | 264        | 14       | 46    | 40       | 196      | 561    | 365           |
| 1993 | 238        | 14       | 52    | 29       | 176      | 509    | 334           |
| 1994 | 390        | 14       | 125   | 19       | 147      | 695    | 549           |
| 1995 | 500        | 14       | 188   | 23       | 196      | 921    | 725           |
| 1996 | 589        | 13       | 171   | 31       | 106      | 910    | 805           |
| 1997 | 672        | 13       | 169   | 48       | 140      | 1042   | 903           |
| 1998 | 754        | 13       | 150   | 41       | 112      | 1070   | 959           |
| 1999 | 692        | 13       | 149   | 30       | 96       | 980    | 885           |
| 2000 | 639        | 13       | 138   | 27       | 117      | 935    | 818           |
| 2001 | 798        | 33       | 123   | 22       | 84       | 1060   | 977           |
| 2002 | 713        | 33       | 140   | 33       | 115      | 1034   | 920           |
| 2003 | 835        | 33       | 145   | 34       | 108      | 1155   | 1048          |
| 2004 | 890        | 33       | 145   | 48       | 110      | 1226   | 1117          |
| 2005 | 1105       | 33       | 153   | 22       | 136      | 1450   | 1314          |
| 2006 | 1268       | 33       | 161   | 33       | 103      | 1599   | 1496          |
| 2007 | 1273       | 33       | 159   | 36       | 126      | 1627   | 1502          |
| 2008 | 1367       | 33       | 152   | 35       | 101      | 1688   | 1587          |
| 2009 | 1558       | 33       | 155   | 33       | 116      | 1894   | 1779          |
| 2010 | 1486       | 33       | 135   | 32       | 86       | 1772   | 1687          |
| 2011 | 1498       | 33       | 166   | 41       | 132      | 1870   | 1739          |
| 2012 | 1676       | 33       | 141   | 40       | 103      | 1993   | 1890          |
| 2013 | 1669       | 33       | 157   | 28       | 105      | 1992   | 1887          |
| 2014 | 1824       | 31       | 154   | 42       | 109      | 2159   | 2051          |
| 2015 | 1859       | 37       | 150   | 34       | 127      | 2206   | 2080          |
| 2016 | 1799       | 37       | 167   | 27       | 94       | 2124   | 2031          |
| 2017 | 2033       | 37       | 153   | 20       | 125      | 2368   | 2244          |
| 2018 | 1976       | 33       | 150   | 39       | 101      | 2298   | 2198          |
| 2019 | 2313       | 33       | 153   | 28       | 106      | 2634   | 2529          |
| 2020 | 2461       | 33       | 152   | 31       | 141      | 2818   | 2677          |
| 2021 | 2628       | 33       | 155   | 32       | 95       | 2942   | 2849          |
| 2022 | 2610       | 33       | 153   | 109      | 136      | 3041   | 2906          |



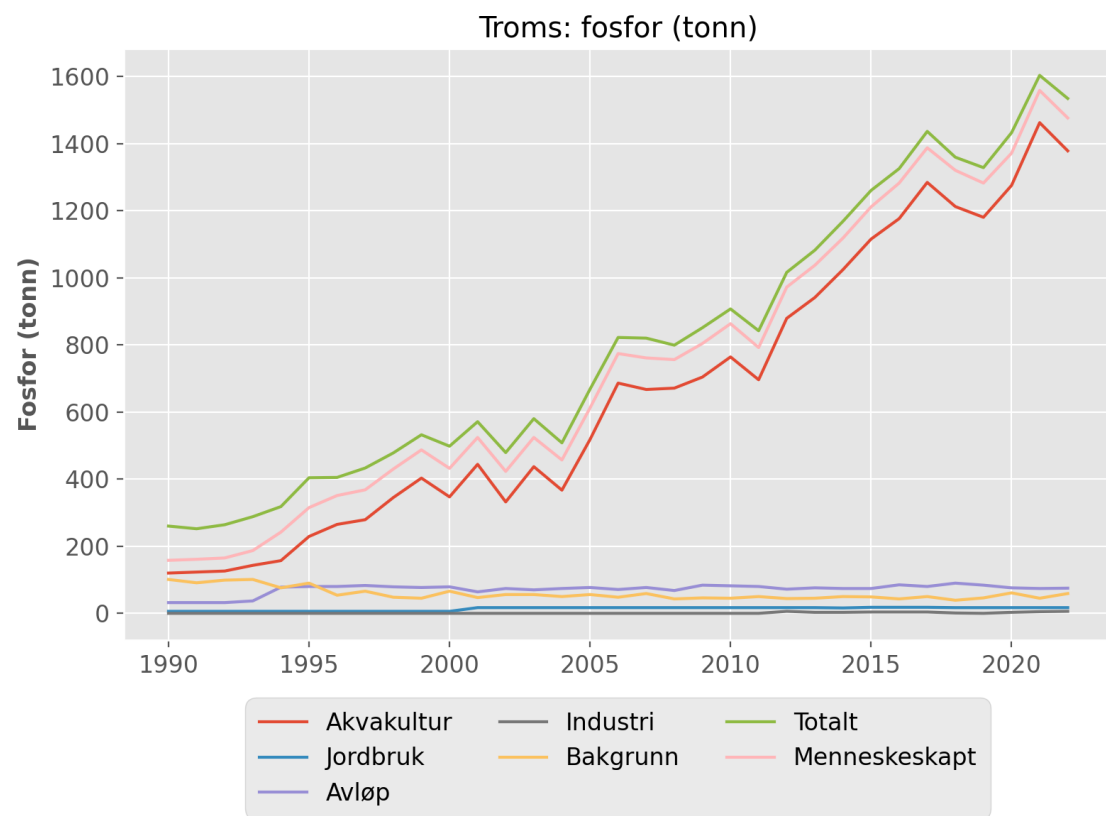
## 6.18 Nordland: nitrogen (tonn)

| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1990 | 1473       | 305      | 378   | 860      | 11607    | 14622  | 3015          |
| 1991 | 1362       | 305      | 378   | 814      | 9751     | 12609  | 2858          |
| 1992 | 1251       | 305      | 378   | 650      | 11379    | 13961  | 2583          |
| 1993 | 1125       | 305      | 429   | 569      | 10250    | 12678  | 2428          |
| 1994 | 1848       | 305      | 956   | 540      | 8484     | 12133  | 3650          |
| 1995 | 2365       | 305      | 1431  | 555      | 11389    | 16045  | 4657          |
| 1996 | 2825       | 296      | 1361  | 656      | 6926     | 12064  | 5144          |
| 1997 | 3225       | 296      | 1325  | 672      | 9324     | 14841  | 5523          |
| 1998 | 3609       | 296      | 1169  | 535      | 7438     | 13047  | 5615          |
| 1999 | 3282       | 296      | 1171  | 454      | 6289     | 11491  | 5208          |
| 2000 | 3227       | 296      | 1047  | 569      | 7799     | 12939  | 5145          |
| 2001 | 4089       | 545      | 963   | 478      | 5502     | 11578  | 6081          |
| 2002 | 3593       | 544      | 914   | 683      | 7570     | 13304  | 5739          |
| 2003 | 4225       | 545      | 916   | 722      | 7111     | 13520  | 6414          |
| 2004 | 4499       | 545      | 909   | 686      | 7216     | 13855  | 6645          |
| 2005 | 5661       | 544      | 930   | 544      | 9078     | 16756  | 7684          |
| 2006 | 6000       | 546      | 964   | 566      | 6778     | 14855  | 8082          |
| 2007 | 6568       | 546      | 998   | 665      | 8356     | 17133  | 8782          |
| 2008 | 7442       | 545      | 1018  | 668      | 6613     | 16286  | 9679          |
| 2009 | 8513       | 545      | 1000  | 558      | 7560     | 18176  | 10622         |
| 2010 | 8149       | 545      | 990   | 610      | 5567     | 15861  | 10299         |
| 2011 | 8675       | 544      | 999   | 652      | 8679     | 19550  | 10876         |
| 2012 | 9672       | 544      | 999   | 573      | 6784     | 18572  | 11793         |
| 2013 | 9645       | 543      | 999   | 492      | 6857     | 18537  | 11685         |
| 2014 | 10601      | 432      | 1040  | 535      | 7117     | 19725  | 12614         |
| 2015 | 10736      | 507      | 1059  | 555      | 8484     | 21341  | 12862         |
| 2016 | 10425      | 508      | 1108  | 481      | 6147     | 18669  | 12527         |
| 2017 | 11730      | 508      | 1102  | 486      | 8267     | 22094  | 13832         |
| 2018 | 11404      | 544      | 1162  | 465      | 6594     | 20170  | 13581         |
| 2019 | 13390      | 544      | 1171  | 491      | 7007     | 22603  | 15602         |
| 2020 | 14286      | 544      | 1180  | 515      | 9373     | 25898  | 16531         |
| 2021 | 15219      | 544      | 1207  | 535      | 6141     | 23647  | 17511         |
| 2022 | 15074      | 544      | 1246  | 1166     | 8955     | 26985  | 18035         |



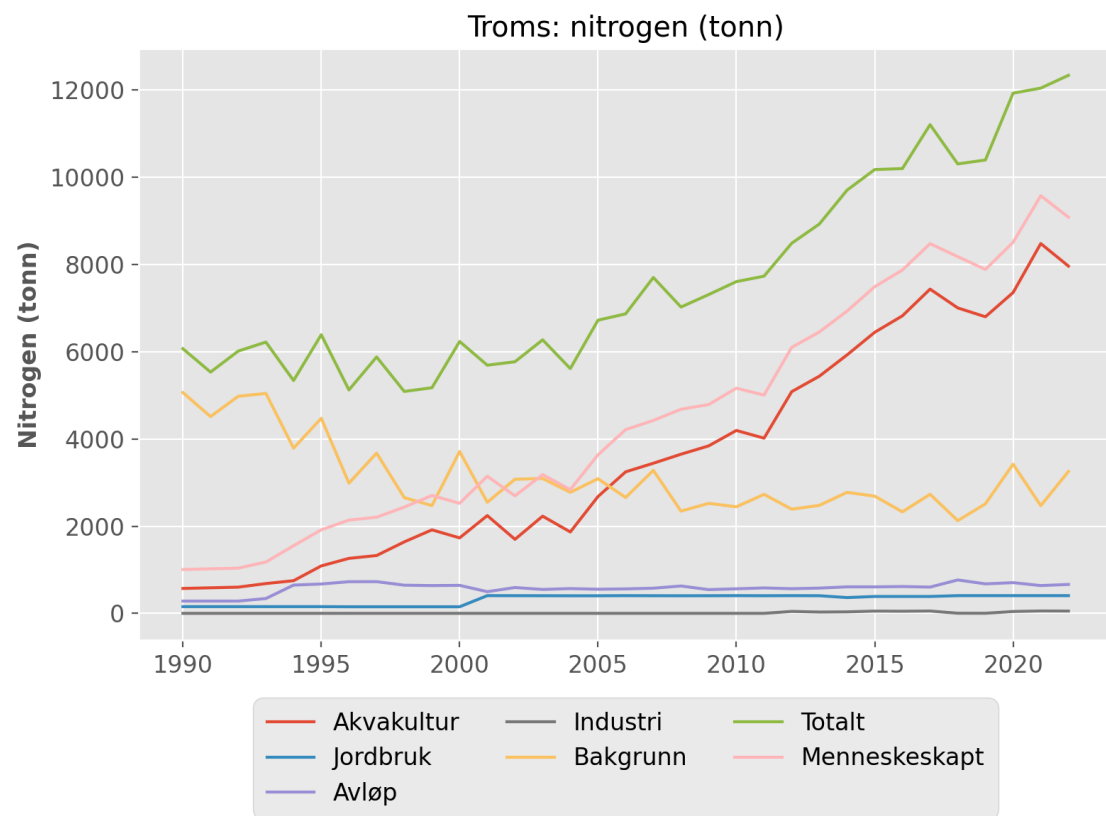
## 6.19 Troms: fosfor (tonn)

| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1990 | 120        | 6        | 32    | 0        | 101      | 260    | 158           |
| 1991 | 123        | 6        | 32    | 0        | 91       | 252    | 161           |
| 1992 | 126        | 6        | 32    | 0        | 99       | 264    | 165           |
| 1993 | 143        | 6        | 37    | 0        | 101      | 288    | 187           |
| 1994 | 157        | 6        | 78    | 0        | 76       | 318    | 242           |
| 1995 | 229        | 6        | 80    | 0        | 90       | 404    | 315           |
| 1996 | 265        | 6        | 80    | 0        | 54       | 405    | 351           |
| 1997 | 279        | 6        | 83    | 0        | 66       | 433    | 368           |
| 1998 | 345        | 6        | 79    | 0        | 48       | 478    | 430           |
| 1999 | 403        | 6        | 77    | 0        | 45       | 532    | 487           |
| 2000 | 347        | 6        | 79    | 0        | 66       | 498    | 432           |
| 2001 | 444        | 17       | 64    | 0        | 47       | 571    | 524           |
| 2002 | 332        | 17       | 74    | 0        | 56       | 479    | 423           |
| 2003 | 437        | 17       | 70    | 0        | 56       | 580    | 524           |
| 2004 | 367        | 17       | 74    | 0        | 50       | 508    | 457           |
| 2005 | 518        | 17       | 77    | 0        | 56       | 668    | 612           |
| 2006 | 686        | 17       | 71    | 0        | 48       | 822    | 774           |
| 2007 | 667        | 17       | 77    | 0        | 59       | 820    | 761           |
| 2008 | 671        | 17       | 68    | 0        | 43       | 799    | 756           |
| 2009 | 704        | 17       | 84    | 0        | 46       | 851    | 804           |
| 2010 | 764        | 17       | 82    | 0        | 45       | 907    | 863           |
| 2011 | 696        | 17       | 80    | 0        | 50       | 842    | 792           |
| 2012 | 879        | 17       | 72    | 6        | 44       | 1016   | 972           |
| 2013 | 941        | 17       | 76    | 3        | 45       | 1082   | 1037          |
| 2014 | 1024       | 16       | 74    | 3        | 50       | 1168   | 1118          |
| 2015 | 1115       | 18       | 74    | 4        | 49       | 1260   | 1211          |
| 2016 | 1176       | 18       | 85    | 4        | 43       | 1325   | 1282          |
| 2017 | 1284       | 18       | 80    | 4        | 50       | 1436   | 1387          |
| 2018 | 1212       | 17       | 90    | 1        | 39       | 1359   | 1320          |
| 2019 | 1180       | 17       | 84    | 0        | 46       | 1328   | 1282          |
| 2020 | 1275       | 17       | 76    | 3        | 61       | 1432   | 1371          |
| 2021 | 1462       | 17       | 74    | 5        | 45       | 1603   | 1558          |
| 2022 | 1378       | 17       | 75    | 6        | 59       | 1534   | 1476          |



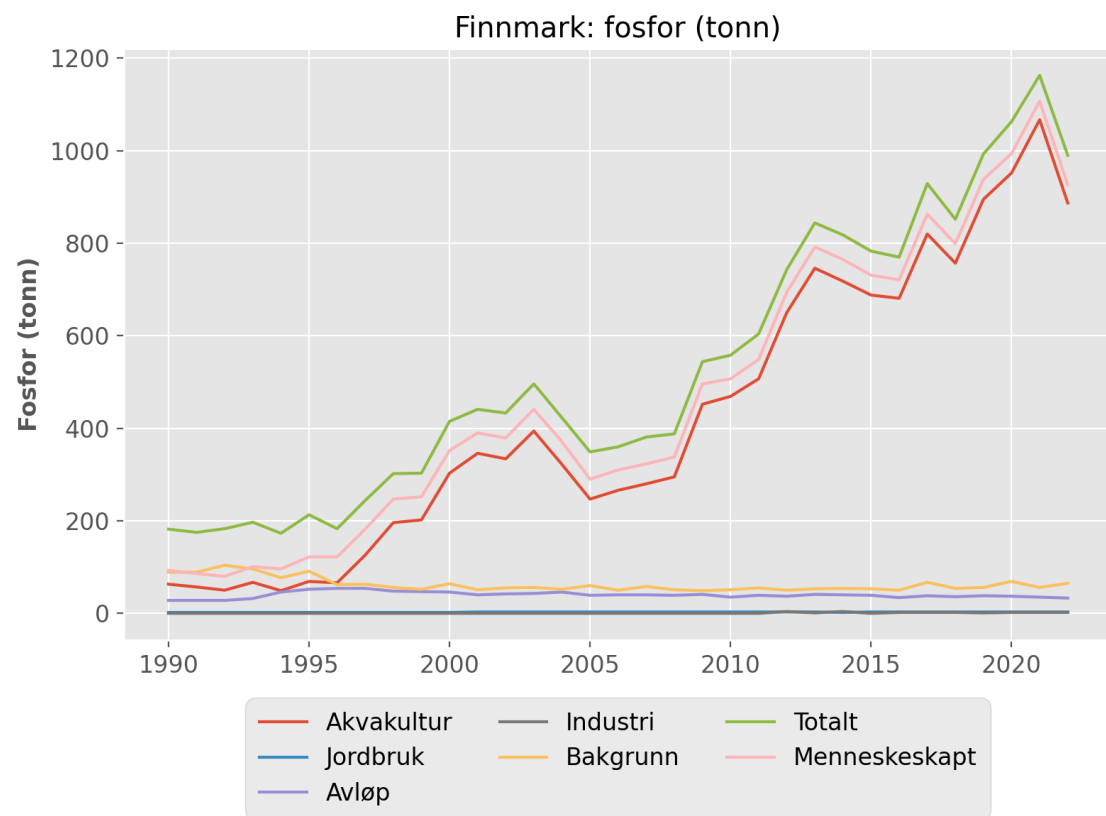
## 6.20 Troms: nitrogen (tonn)

| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1990 | 571        | 154      | 281   | 0        | 5064     | 6070   | 1006          |
| 1991 | 586        | 154      | 281   | 0        | 4513     | 5534   | 1021          |
| 1992 | 601        | 154      | 281   | 0        | 4979     | 6016   | 1037          |
| 1993 | 683        | 154      | 340   | 0        | 5045     | 6222   | 1177          |
| 1994 | 749        | 154      | 648   | 0        | 3789     | 5340   | 1551          |
| 1995 | 1088       | 154      | 673   | 0        | 4475     | 6391   | 1916          |
| 1996 | 1261       | 151      | 726   | 0        | 2986     | 5124   | 2139          |
| 1997 | 1326       | 151      | 727   | 0        | 3676     | 5881   | 2205          |
| 1998 | 1639       | 151      | 646   | 0        | 2654     | 5090   | 2437          |
| 1999 | 1915       | 151      | 637   | 0        | 2472     | 5175   | 2704          |
| 2000 | 1731       | 151      | 642   | 0        | 3712     | 6236   | 2524          |
| 2001 | 2242       | 406      | 497   | 0        | 2548     | 5692   | 3145          |
| 2002 | 1698       | 405      | 592   | 0        | 3076     | 5771   | 2696          |
| 2003 | 2229       | 404      | 548   | 0        | 3093     | 6274   | 3182          |
| 2004 | 1867       | 403      | 568   | 0        | 2776     | 5614   | 2839          |
| 2005 | 2679       | 403      | 553   | 0        | 3088     | 6724   | 3636          |
| 2006 | 3246       | 406      | 561   | 0        | 2657     | 6870   | 4214          |
| 2007 | 3443       | 404      | 577   | 0        | 3280     | 7704   | 4425          |
| 2008 | 3650       | 403      | 627   | 0        | 2345     | 7026   | 4681          |
| 2009 | 3841       | 404      | 544   | 0        | 2523     | 7312   | 4789          |
| 2010 | 4195       | 406      | 563   | 0        | 2444     | 7609   | 5165          |
| 2011 | 4018       | 404      | 583   | 0        | 2729     | 7734   | 5006          |
| 2012 | 5085       | 406      | 565   | 44       | 2389     | 8489   | 6101          |
| 2013 | 5440       | 404      | 579   | 30       | 2477     | 8931   | 6455          |
| 2014 | 5928       | 362      | 608   | 34       | 2775     | 9707   | 6933          |
| 2015 | 6447       | 387      | 607   | 51       | 2688     | 10180  | 7492          |
| 2016 | 6824       | 387      | 615   | 48       | 2328     | 10202  | 7875          |
| 2017 | 7437       | 387      | 602   | 53       | 2731     | 11210  | 8480          |
| 2018 | 7006       | 406      | 766   | 3        | 2127     | 10309  | 8182          |
| 2019 | 6803       | 406      | 676   | 2        | 2511     | 10399  | 7888          |
| 2020 | 7358       | 406      | 704   | 42       | 3422     | 11932  | 8511          |
| 2021 | 8482       | 406      | 637   | 54       | 2470     | 12048  | 9579          |
| 2022 | 7965       | 406      | 663   | 52       | 3255     | 12341  | 9087          |



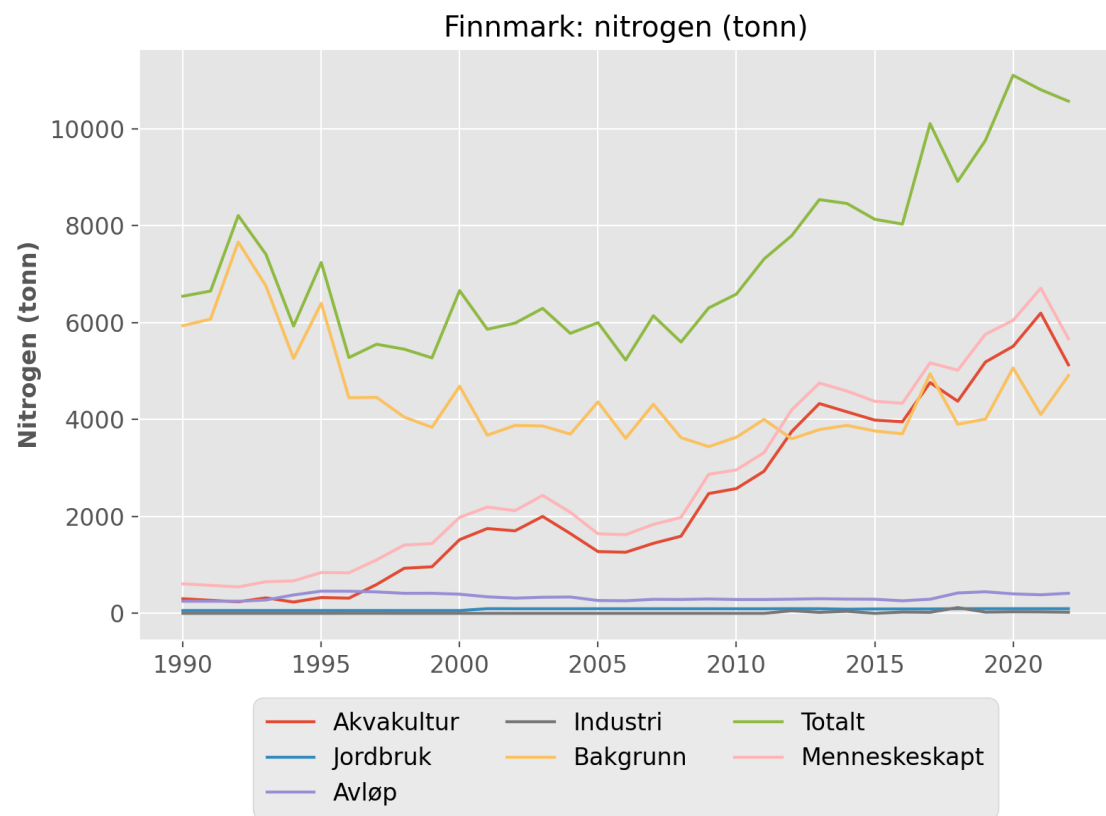
## 6.21 Finnmark: fosfor (tonn)

| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1990 | 63         | 2        | 28    | 0        | 89       | 182    | 93            |
| 1991 | 57         | 2        | 28    | 0        | 89       | 175    | 86            |
| 1992 | 50         | 2        | 28    | 0        | 104      | 183    | 80            |
| 1993 | 67         | 2        | 32    | 0        | 96       | 197    | 101           |
| 1994 | 49         | 2        | 46    | 0        | 77       | 173    | 96            |
| 1995 | 69         | 2        | 52    | 0        | 91       | 213    | 122           |
| 1996 | 66         | 2        | 54    | 0        | 62       | 183    | 122           |
| 1997 | 126        | 2        | 54    | 0        | 63       | 244    | 182           |
| 1998 | 196        | 2        | 48    | 0        | 56       | 302    | 247           |
| 1999 | 202        | 2        | 47    | 0        | 52       | 303    | 252           |
| 2000 | 303        | 2        | 46    | 0        | 64       | 415    | 352           |
| 2001 | 346        | 3        | 40    | 0        | 51       | 441    | 390           |
| 2002 | 334        | 3        | 42    | 0        | 55       | 433    | 379           |
| 2003 | 394        | 3        | 43    | 0        | 56       | 496    | 441           |
| 2004 | 322        | 3        | 46    | 0        | 52       | 423    | 371           |
| 2005 | 247        | 3        | 39    | 0        | 60       | 349    | 290           |
| 2006 | 266        | 3        | 40    | 0        | 50       | 360    | 310           |
| 2007 | 280        | 3        | 40    | 0        | 58       | 381    | 323           |
| 2008 | 295        | 3        | 39    | 0        | 51       | 388    | 338           |
| 2009 | 452        | 3        | 41    | 0        | 49       | 544    | 496           |
| 2010 | 469        | 3        | 35    | 0        | 51       | 558    | 507           |
| 2011 | 507        | 3        | 39    | 0        | 55       | 604    | 549           |
| 2012 | 650        | 3        | 37    | 4        | 50       | 743    | 694           |
| 2013 | 746        | 3        | 41    | 1        | 53       | 844    | 792           |
| 2014 | 718        | 2        | 40    | 4        | 54       | 818    | 765           |
| 2015 | 688        | 3        | 39    | 0        | 53       | 783    | 731           |
| 2016 | 681        | 3        | 34    | 2        | 50       | 770    | 721           |
| 2017 | 820        | 3        | 38    | 2        | 67       | 929    | 863           |
| 2018 | 757        | 3        | 36    | 2        | 54       | 852    | 799           |
| 2019 | 895        | 3        | 38    | 1        | 56       | 993    | 938           |
| 2020 | 952        | 3        | 37    | 2        | 69       | 1063   | 994           |
| 2021 | 1067       | 3        | 35    | 2        | 56       | 1163   | 1107          |
| 2022 | 887        | 3        | 33    | 2        | 65       | 990    | 926           |



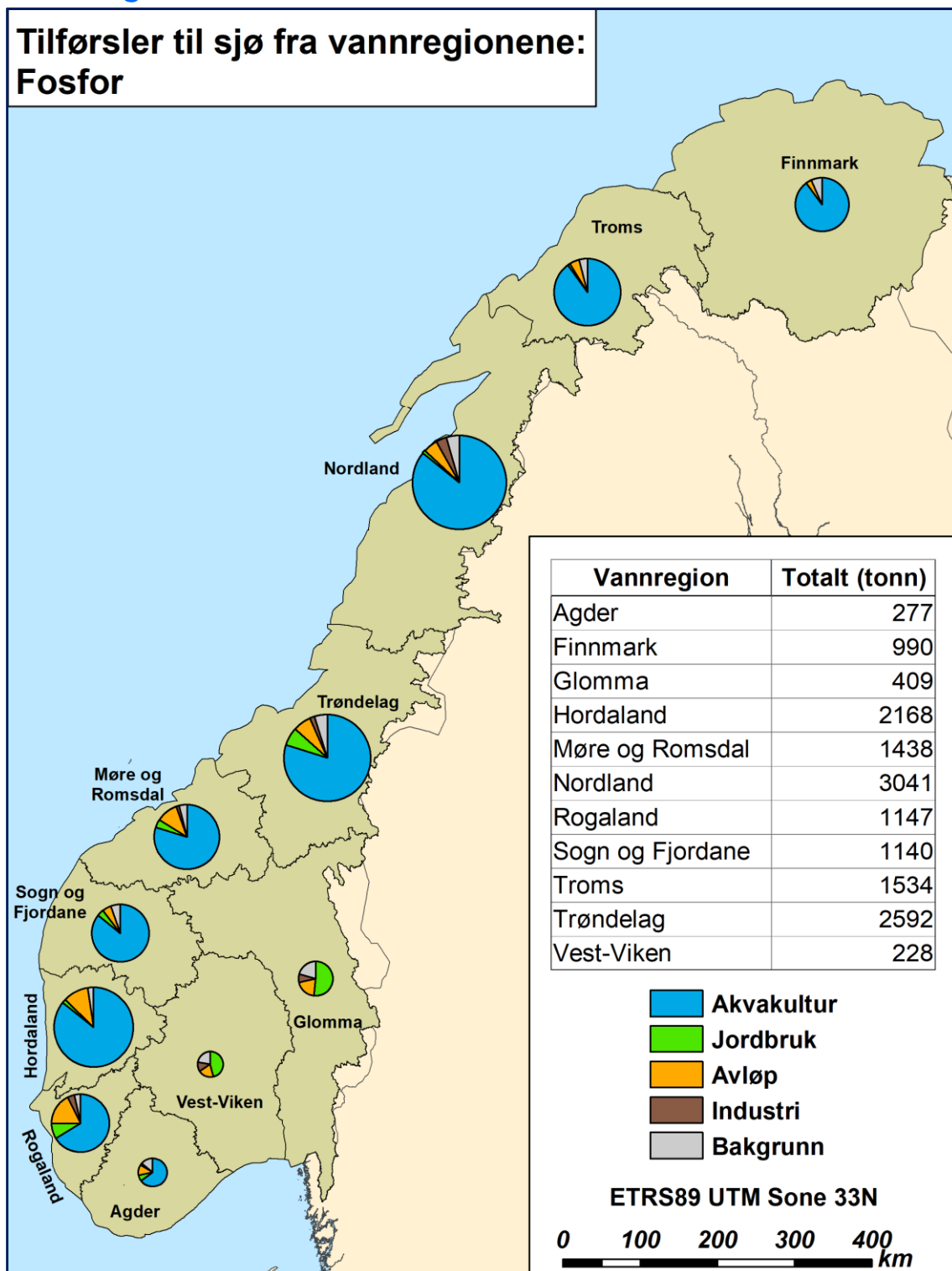
## 6.22 Finnmark: nitrogen (tonn)

| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1990 | 301        | 58       | 249   | 0        | 5934     | 6542   | 608           |
| 1991 | 269        | 58       | 249   | 0        | 6071     | 6648   | 577           |
| 1992 | 238        | 58       | 249   | 0        | 7660     | 8205   | 545           |
| 1993 | 319        | 58       | 275   | 0        | 6755     | 7407   | 652           |
| 1994 | 233        | 58       | 379   | 0        | 5257     | 5926   | 670           |
| 1995 | 326        | 58       | 458   | 0        | 6395     | 7237   | 842           |
| 1996 | 313        | 58       | 456   | 1        | 4447     | 5276   | 836           |
| 1997 | 595        | 58       | 442   | 1        | 4455     | 5551   | 1103          |
| 1998 | 930        | 58       | 413   | 0        | 4047     | 5449   | 1409          |
| 1999 | 960        | 58       | 414   | 0        | 3838     | 5270   | 1439          |
| 2000 | 1520       | 58       | 395   | 0        | 4684     | 6657   | 1980          |
| 2001 | 1749       | 96       | 341   | 0        | 3675     | 5860   | 2192          |
| 2002 | 1702       | 95       | 314   | 0        | 3875     | 5986   | 2118          |
| 2003 | 1999       | 95       | 332   | 0        | 3865     | 6291   | 2433          |
| 2004 | 1646       | 95       | 337   | 0        | 3697     | 5776   | 2085          |
| 2005 | 1274       | 95       | 265   | 0        | 4362     | 5996   | 1641          |
| 2006 | 1260       | 95       | 260   | 0        | 3612     | 5226   | 1622          |
| 2007 | 1444       | 95       | 289   | 0        | 4312     | 6139   | 1835          |
| 2008 | 1591       | 95       | 286   | 0        | 3624     | 5596   | 1979          |
| 2009 | 2471       | 95       | 296   | 0        | 3439     | 6300   | 2868          |
| 2010 | 2573       | 94       | 285   | 0        | 3633     | 6585   | 2959          |
| 2011 | 2931       | 94       | 285   | 0        | 4000     | 7309   | 3316          |
| 2012 | 3750       | 96       | 292   | 53       | 3600     | 7791   | 4198          |
| 2013 | 4327       | 95       | 302   | 20       | 3790     | 8534   | 4750          |
| 2014 | 4156       | 85       | 294   | 42       | 3877     | 8454   | 4584          |
| 2015 | 3986       | 90       | 291   | 0        | 3762     | 8129   | 4374          |
| 2016 | 3952       | 90       | 259   | 26       | 3703     | 8030   | 4334          |
| 2017 | 4760       | 90       | 291   | 21       | 4940     | 10101  | 5168          |
| 2018 | 4376       | 96       | 420   | 118      | 3901     | 8911   | 5016          |
| 2019 | 5184       | 96       | 445   | 25       | 4006     | 9755   | 5757          |
| 2020 | 5508       | 96       | 402   | 31       | 5061     | 11098  | 6044          |
| 2021 | 6193       | 96       | 383   | 29       | 4100     | 10801  | 6708          |
| 2022 | 5126       | 96       | 414   | 23       | 4905     | 10565  | 5666          |

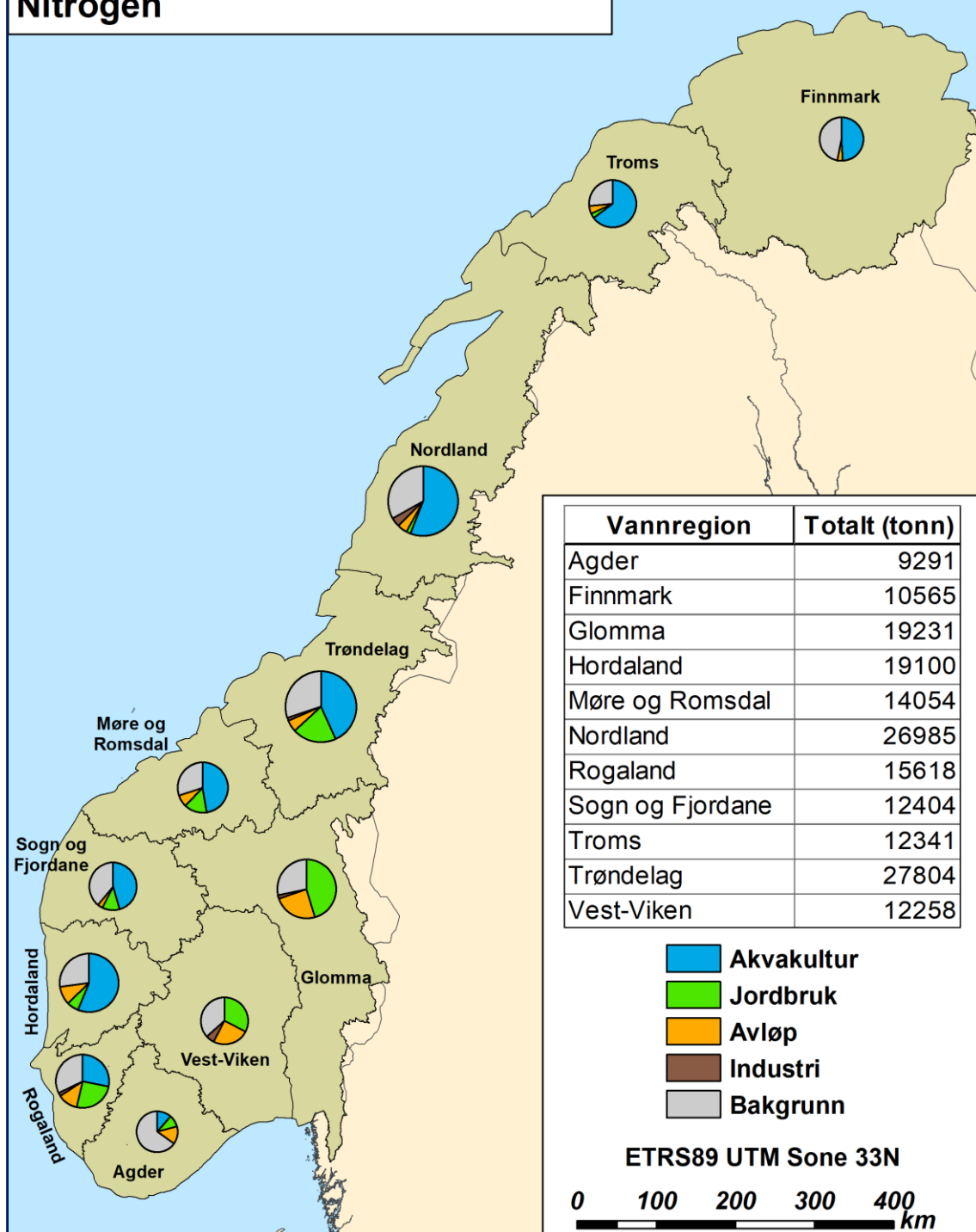


## 6.23 Kartpresentasjon av tilførsler av næringsalter til sjø fra vannregionene

### Tilførsler til sjø fra vannregionene: Fosfor



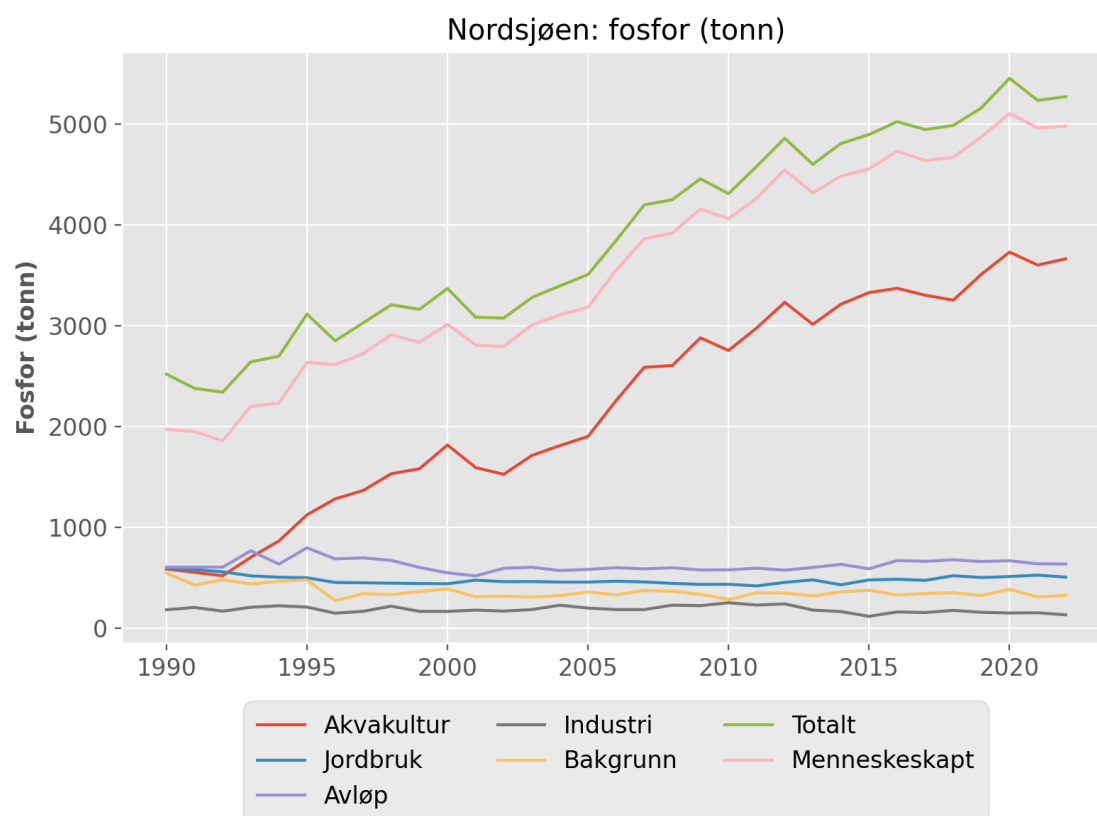
## Tilførsler til sjø fra vannregionene: Nitrogen



## 7 Tilførsler av næringssalter til norske forvaltingsplanområder

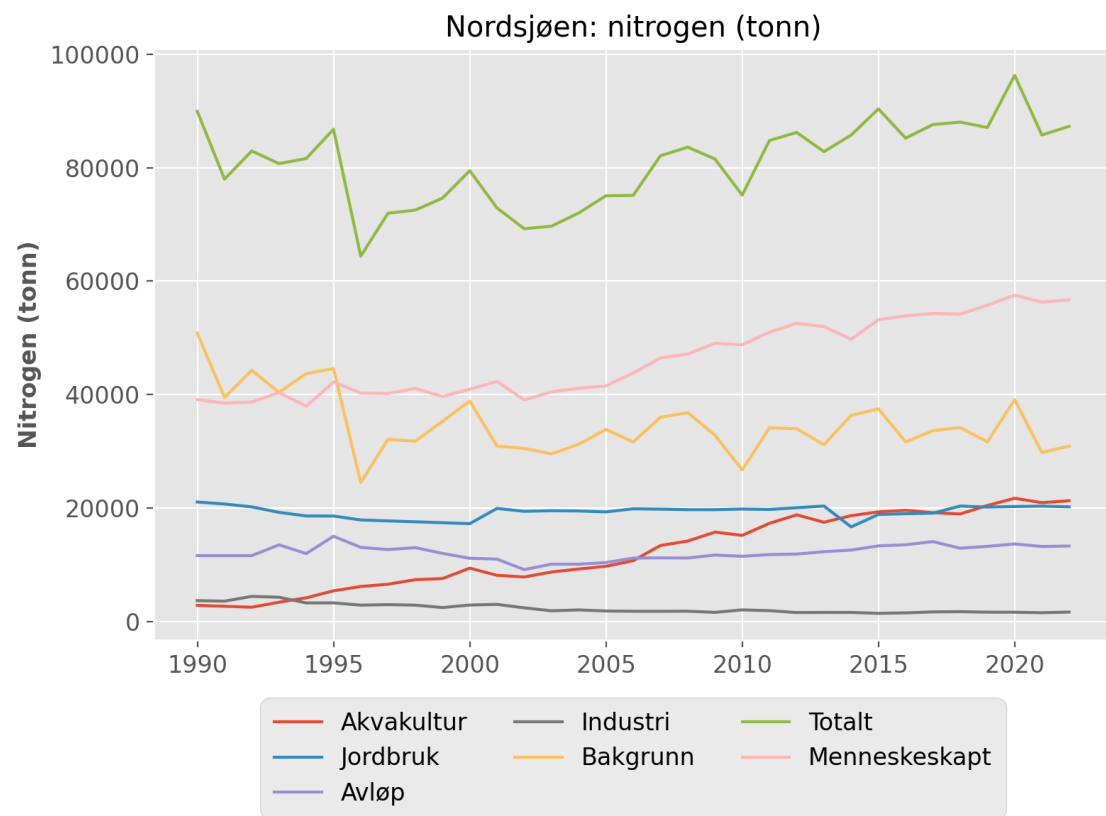
### 7.1 Nordsjøen: fosfor (tonn)

| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1990 | 588        | 594      | 607   | 185      | 548      | 2522   | 1975          |
| 1991 | 555        | 583      | 607   | 207      | 429      | 2381   | 1952          |
| 1992 | 522        | 561      | 607   | 170      | 483      | 2343   | 1860          |
| 1993 | 705        | 521      | 769   | 209      | 440      | 2644   | 2204          |
| 1994 | 867        | 507      | 637   | 224      | 466      | 2701   | 2235          |
| 1995 | 1126       | 502      | 799   | 211      | 480      | 3118   | 2638          |
| 1996 | 1284       | 455      | 689   | 150      | 274      | 2853   | 2617          |
| 1997 | 1368       | 452      | 699   | 169      | 344      | 3031   | 2725          |
| 1998 | 1534       | 448      | 674   | 220      | 335      | 3210   | 2913          |
| 1999 | 1583       | 445      | 604   | 168      | 365      | 3165   | 2838          |
| 2000 | 1819       | 442      | 551   | 168      | 392      | 3372   | 3017          |
| 2001 | 1595       | 478      | 520   | 181      | 313      | 3087   | 2811          |
| 2002 | 1528       | 463      | 596   | 171      | 320      | 3078   | 2796          |
| 2003 | 1715       | 464      | 606   | 186      | 310      | 3282   | 3010          |
| 2004 | 1813       | 459      | 573   | 229      | 325      | 3398   | 3111          |
| 2005 | 1904       | 459      | 585   | 201      | 361      | 3510   | 3187          |
| 2006 | 2260       | 468      | 602   | 186      | 332      | 3848   | 3554          |
| 2007 | 2590       | 460      | 590   | 186      | 375      | 4201   | 3865          |
| 2008 | 2607       | 446      | 601   | 230      | 368      | 4253   | 3922          |
| 2009 | 2882       | 436      | 579   | 225      | 338      | 4460   | 4160          |
| 2010 | 2757       | 437      | 580   | 254      | 285      | 4313   | 4065          |
| 2011 | 2980       | 421      | 597   | 231      | 353      | 4583   | 4267          |
| 2012 | 3235       | 456      | 577   | 243      | 350      | 4862   | 4549          |
| 2013 | 3016       | 481      | 604   | 181      | 322      | 4604   | 4320          |
| 2014 | 3216       | 432      | 635   | 166      | 361      | 4810   | 4487          |
| 2015 | 3331       | 480      | 591   | 119      | 378      | 4899   | 4559          |
| 2016 | 3374       | 487      | 673   | 163      | 331      | 5027   | 4734          |
| 2017 | 3305       | 476      | 665   | 157      | 346      | 4949   | 4641          |
| 2018 | 3256       | 522      | 680   | 178      | 353      | 4990   | 4674          |
| 2019 | 3513       | 504      | 663   | 159      | 326      | 5165   | 4877          |
| 2020 | 3733       | 514      | 671   | 152      | 388      | 5457   | 5107          |
| 2021 | 3604       | 528      | 640   | 154      | 311      | 5238   | 4965          |
| 2022 | 3666       | 508      | 638   | 134      | 328      | 5275   | 4984          |



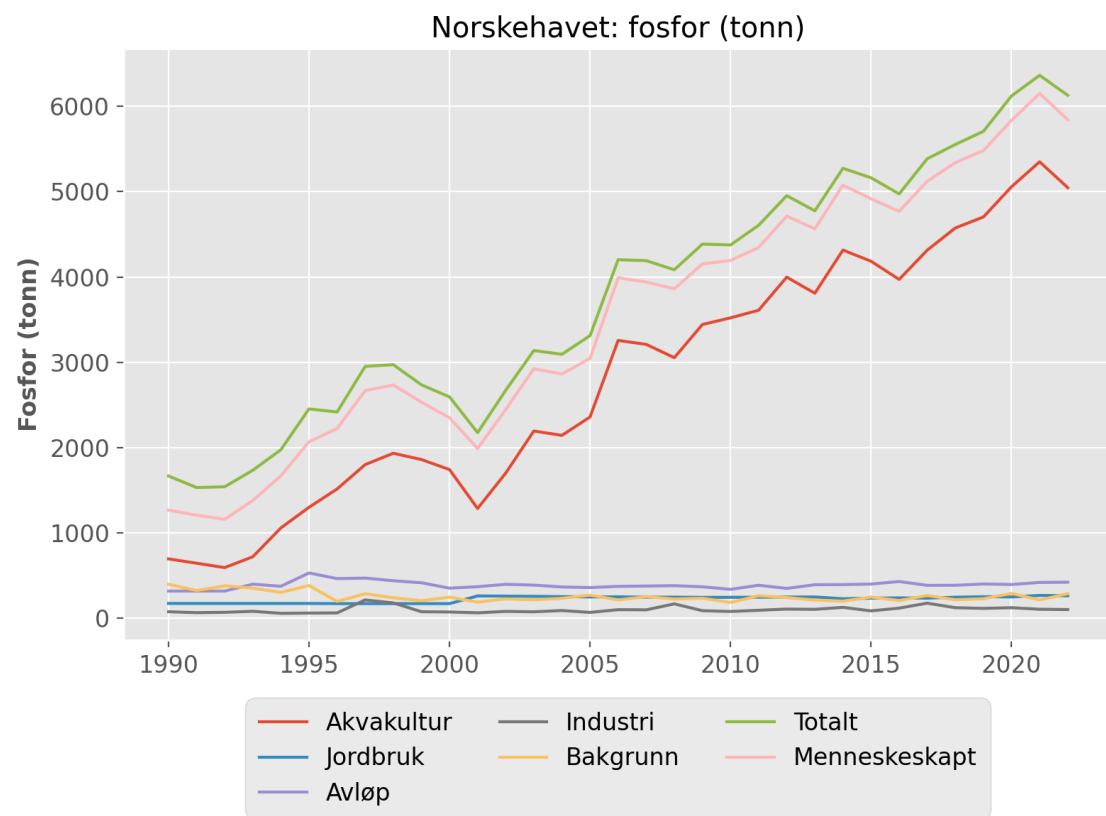
## 7.2 Nordsjøen: nitrogen (tonn)

| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1990 | 2820       | 21049    | 11588 | 3654     | 50831    | 89943  | 39111         |
| 1991 | 2657       | 20693    | 11588 | 3558     | 39487    | 77984  | 38497         |
| 1992 | 2493       | 20188    | 11588 | 4407     | 44276    | 82953  | 38677         |
| 1993 | 3371       | 19221    | 13493 | 4252     | 40387    | 80724  | 40337         |
| 1994 | 4148       | 18588    | 11950 | 3248     | 43689    | 81624  | 37934         |
| 1995 | 5384       | 18572    | 15003 | 3258     | 44570    | 86787  | 42217         |
| 1996 | 6145       | 17883    | 13047 | 2860     | 24473    | 64408  | 40249         |
| 1997 | 6548       | 17719    | 12658 | 2946     | 32106    | 71977  | 40184         |
| 1998 | 7346       | 17555    | 13001 | 2857     | 31767    | 72525  | 41071         |
| 1999 | 7543       | 17393    | 11985 | 2434     | 35274    | 74629  | 39669         |
| 2000 | 9383       | 17228    | 11127 | 2877     | 38856    | 79472  | 40929         |
| 2001 | 8120       | 19908    | 10976 | 2993     | 30911    | 72907  | 42310         |
| 2002 | 7824       | 19407    | 9128  | 2382     | 30502    | 69243  | 39055         |
| 2003 | 8701       | 19509    | 10087 | 1859     | 29530    | 69687  | 40470         |
| 2004 | 9228       | 19465    | 10082 | 2015     | 31230    | 72021  | 41104         |
| 2005 | 9717       | 19298    | 10370 | 1824     | 33838    | 75047  | 41522         |
| 2006 | 10693      | 19846    | 11161 | 1776     | 31646    | 75123  | 43791         |
| 2007 | 13376      | 19789    | 11195 | 1770     | 35979    | 82110  | 46444         |
| 2008 | 14157      | 19694    | 11172 | 1790     | 36811    | 83623  | 47126         |
| 2009 | 15739      | 19693    | 11691 | 1587     | 32830    | 81541  | 49024         |
| 2010 | 15158      | 19807    | 11472 | 2024     | 26711    | 75172  | 48775         |
| 2011 | 17283      | 19731    | 11777 | 1884     | 34128    | 84802  | 50988         |
| 2012 | 18785      | 20035    | 11865 | 1553     | 33983    | 86221  | 52552         |
| 2013 | 17478      | 20340    | 12281 | 1578     | 31152    | 82827  | 51989         |
| 2014 | 18636      | 16656    | 12574 | 1573     | 36318    | 85757  | 49753         |
| 2015 | 19312      | 18851    | 13311 | 1412     | 37481    | 90367  | 53199         |
| 2016 | 19586      | 18977    | 13502 | 1495     | 31656    | 85216  | 53873         |
| 2017 | 19166      | 19081    | 14065 | 1669     | 33626    | 87607  | 54295         |
| 2018 | 18935      | 20330    | 12892 | 1706     | 34182    | 88045  | 54177         |
| 2019 | 20432      | 20152    | 13227 | 1622     | 31658    | 87091  | 55746         |
| 2020 | 21706      | 20250    | 13652 | 1610     | 39074    | 96291  | 57531         |
| 2021 | 20935      | 20320    | 13201 | 1527     | 29787    | 85770  | 56296         |
| 2022 | 21268      | 20194    | 13288 | 1637     | 30905    | 87292  | 56700         |



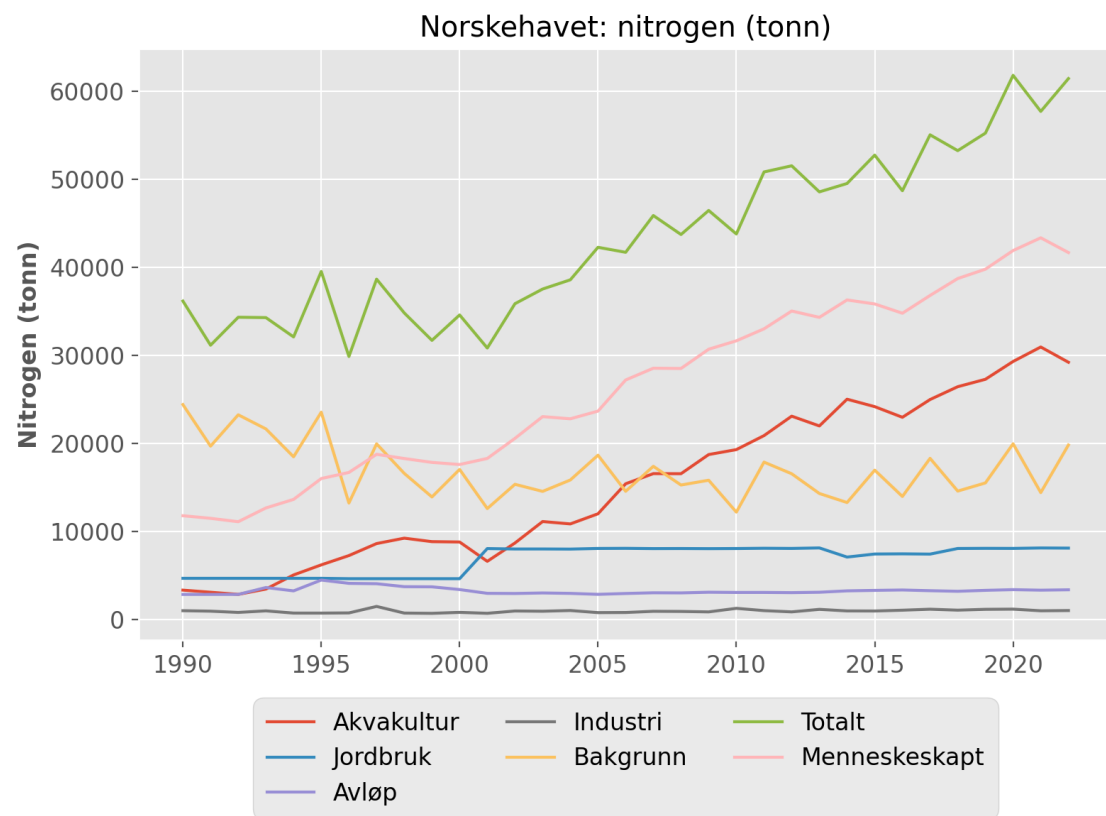
### 7.3 Norskehavet: fosfor (tonn)

| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1990 | 697        | 175      | 320   | 78       | 399      | 1668   | 1269          |
| 1991 | 646        | 175      | 320   | 67       | 326      | 1533   | 1208          |
| 1992 | 595        | 175      | 320   | 71       | 381      | 1542   | 1161          |
| 1993 | 722        | 175      | 401   | 83       | 354      | 1735   | 1381          |
| 1994 | 1060       | 175      | 376   | 59       | 305      | 1976   | 1670          |
| 1995 | 1301       | 175      | 532   | 62       | 385      | 2454   | 2069          |
| 1996 | 1516       | 173      | 466   | 64       | 199      | 2418   | 2224          |
| 1997 | 1802       | 173      | 472   | 216      | 288      | 2952   | 2668          |
| 1998 | 1934       | 173      | 441   | 181      | 242      | 2972   | 2734          |
| 1999 | 1861       | 173      | 417   | 78       | 207      | 2736   | 2534          |
| 2000 | 1743       | 173      | 354   | 75       | 249      | 2595   | 2350          |
| 2001 | 1287       | 263      | 371   | 65       | 190      | 2176   | 1990          |
| 2002 | 1702       | 261      | 399   | 82       | 229      | 2672   | 2447          |
| 2003 | 2195       | 258      | 390   | 77       | 217      | 3138   | 2924          |
| 2004 | 2144       | 255      | 368   | 92       | 235      | 3094   | 2863          |
| 2005 | 2359       | 251      | 361   | 70       | 272      | 3312   | 3045          |
| 2006 | 3256       | 253      | 375   | 102      | 216      | 4202   | 3990          |
| 2007 | 3210       | 248      | 379   | 100      | 254      | 4191   | 3941          |
| 2008 | 3054       | 249      | 383   | 170      | 227      | 4084   | 3861          |
| 2009 | 3443       | 246      | 370   | 90       | 236      | 4385   | 4153          |
| 2010 | 3521       | 247      | 340   | 81       | 186      | 4375   | 4193          |
| 2011 | 3610       | 248      | 388   | 95       | 265      | 4605   | 4345          |
| 2012 | 3998       | 250      | 351   | 109      | 244      | 4952   | 4712          |
| 2013 | 3809       | 251      | 394   | 106      | 215      | 4775   | 4564          |
| 2014 | 4315       | 230      | 396   | 129      | 202      | 5273   | 5075          |
| 2015 | 4184       | 237      | 402   | 88       | 250      | 5162   | 4916          |
| 2016 | 3971       | 240      | 432   | 120      | 209      | 4973   | 4768          |
| 2017 | 4314       | 237      | 387   | 178      | 268      | 5385   | 5121          |
| 2018 | 4574       | 248      | 388   | 125      | 218      | 5552   | 5339          |
| 2019 | 4703       | 254      | 403   | 117      | 230      | 5706   | 5481          |
| 2020 | 5057       | 251      | 397   | 125      | 292      | 6121   | 5834          |
| 2021 | 5349       | 269      | 421   | 107      | 216      | 6362   | 6150          |
| 2022 | 5046       | 265      | 424   | 103      | 289      | 6128   | 5842          |



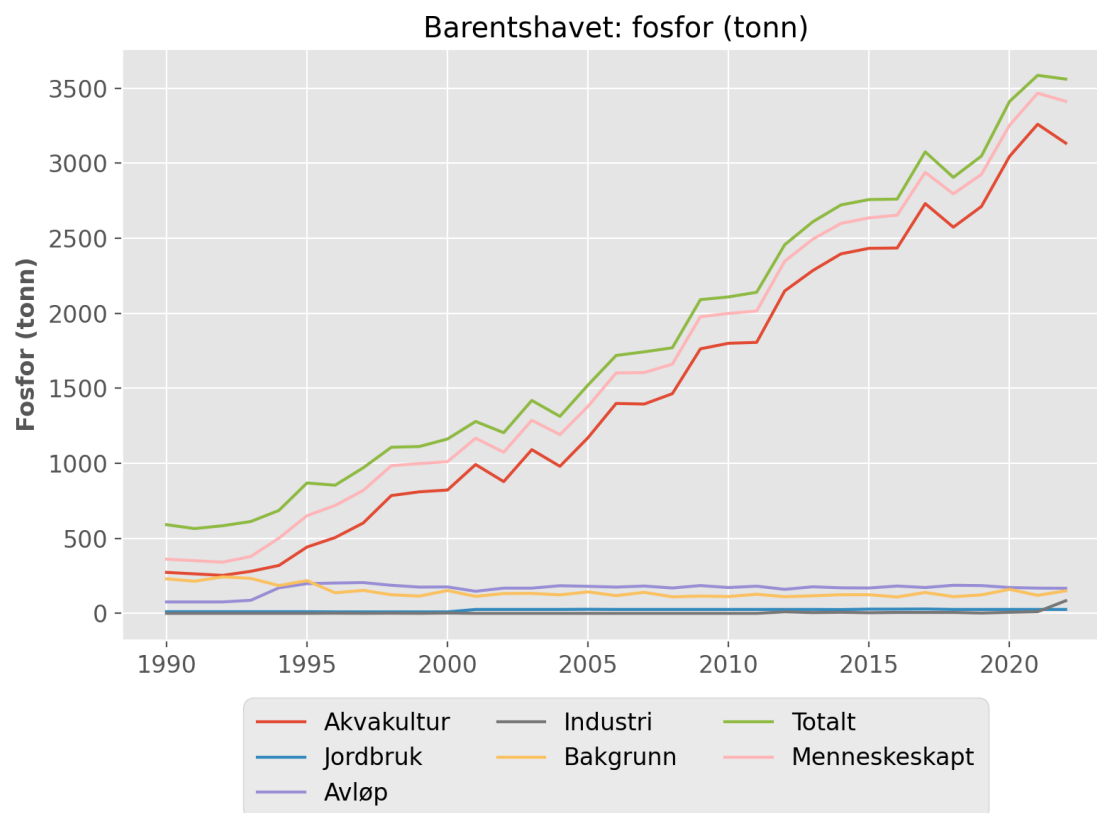
## 7.4 Norskehavet: nitrogen (tonn)

| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1990 | 3314       | 4657     | 2825  | 975      | 24408    | 36180  | 11772         |
| 1991 | 3072       | 4657     | 2825  | 922      | 19682    | 31158  | 11476         |
| 1992 | 2830       | 4657     | 2825  | 779      | 23247    | 34338  | 11091         |
| 1993 | 3433       | 4657     | 3609  | 957      | 21642    | 34298  | 12656         |
| 1994 | 5039       | 4657     | 3229  | 703      | 18472    | 32100  | 13628         |
| 1995 | 6184       | 4657     | 4458  | 701      | 23545    | 39545  | 16000         |
| 1996 | 7242       | 4614     | 4083  | 721      | 13217    | 29876  | 16692         |
| 1997 | 8607       | 4614     | 4042  | 1461     | 19946    | 38670  | 18756         |
| 1998 | 9221       | 4614     | 3706  | 703      | 16583    | 34826  | 18275         |
| 1999 | 8825       | 4614     | 3689  | 674      | 13906    | 31709  | 17835         |
| 2000 | 8784       | 4614     | 3379  | 784      | 17037    | 34598  | 17594         |
| 2001 | 6587       | 8039     | 2948  | 677      | 12587    | 30838  | 18283         |
| 2002 | 8673       | 7989     | 2931  | 942      | 15344    | 35879  | 20568         |
| 2003 | 11111      | 7991     | 2990  | 914      | 14539    | 37545  | 23039         |
| 2004 | 10841      | 7978     | 2943  | 996      | 15834    | 38593  | 22791         |
| 2005 | 11992      | 8052     | 2834  | 756      | 18655    | 42289  | 23666         |
| 2006 | 15406      | 8065     | 2931  | 770      | 14550    | 41722  | 27204         |
| 2007 | 16559      | 8035     | 3010  | 907      | 17391    | 45902  | 28543         |
| 2008 | 16550      | 8043     | 2997  | 891      | 15263    | 43744  | 28513         |
| 2009 | 18727      | 8029     | 3075  | 840      | 15808    | 46478  | 30702         |
| 2010 | 19290      | 8043     | 3049  | 1243     | 12181    | 43806  | 31657         |
| 2011 | 20881      | 8074     | 3051  | 983      | 17867    | 50857  | 33021         |
| 2012 | 23091      | 8055     | 3027  | 841      | 16543    | 51557  | 35046         |
| 2013 | 21980      | 8113     | 3073  | 1126     | 14299    | 48592  | 34325         |
| 2014 | 25021      | 7072     | 3230  | 949      | 13272    | 49544  | 36304         |
| 2015 | 24174      | 7418     | 3285  | 941      | 16954    | 52771  | 35849         |
| 2016 | 22964      | 7437     | 3331  | 1030     | 13961    | 48723  | 34794         |
| 2017 | 24982      | 7408     | 3248  | 1145     | 18296    | 55078  | 36814         |
| 2018 | 26442      | 8048     | 3181  | 1035     | 14573    | 53280  | 38739         |
| 2019 | 27283      | 8065     | 3290  | 1132     | 15501    | 55271  | 39802         |
| 2020 | 29309      | 8057     | 3369  | 1153     | 19954    | 61842  | 41920         |
| 2021 | 30955      | 8108     | 3309  | 965      | 14402    | 57740  | 43369         |
| 2022 | 29220      | 8092     | 3354  | 992      | 19816    | 61474  | 41691         |



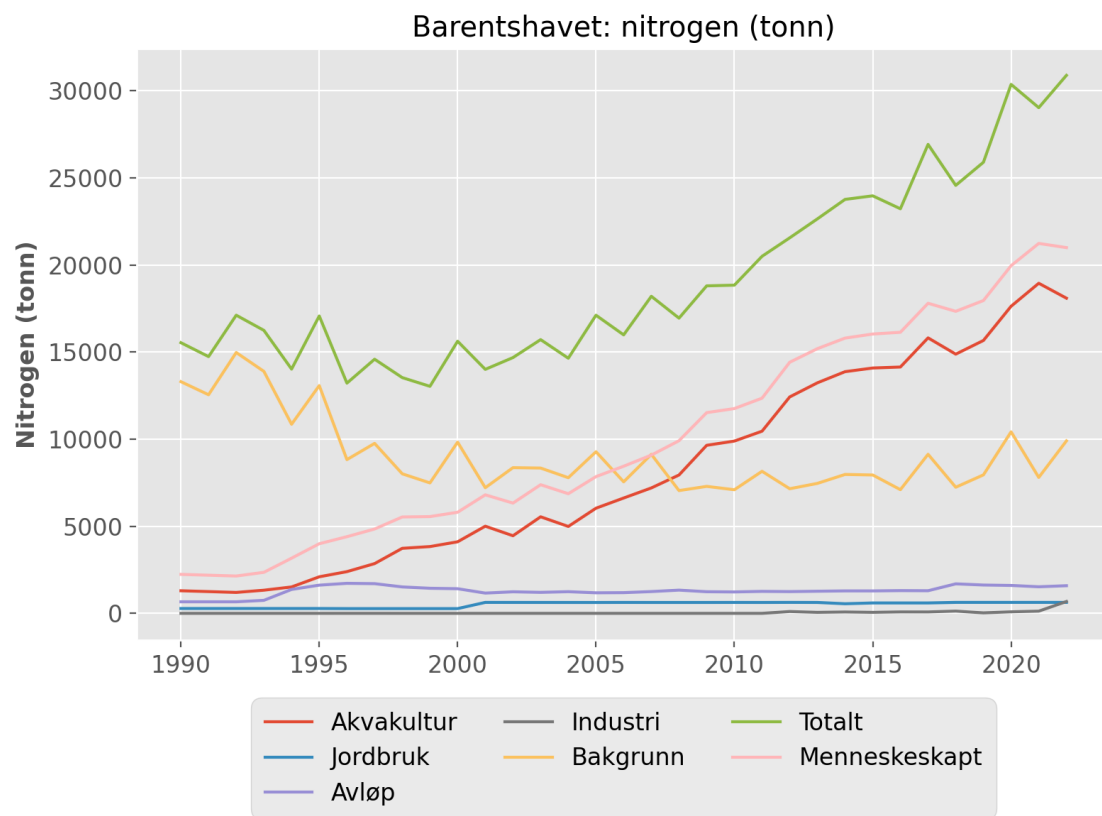
## 7.5 Barentshavet: fosfor (tonn)

| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1990 | 273        | 11       | 76    | 0        | 230      | 591    | 361           |
| 1991 | 263        | 11       | 76    | 0        | 214      | 565    | 351           |
| 1992 | 253        | 11       | 76    | 0        | 243      | 584    | 341           |
| 1993 | 280        | 11       | 87    | 0        | 233      | 612    | 379           |
| 1994 | 319        | 11       | 170   | 0        | 185      | 686    | 501           |
| 1995 | 442        | 11       | 198   | 0        | 218      | 869    | 651           |
| 1996 | 505        | 10       | 202   | 1        | 137      | 854    | 719           |
| 1997 | 602        | 10       | 205   | 0        | 153      | 970    | 819           |
| 1998 | 785        | 10       | 187   | 1        | 124      | 1107   | 984           |
| 1999 | 810        | 10       | 175   | 0        | 115      | 1112   | 998           |
| 2000 | 822        | 10       | 176   | 2        | 152      | 1162   | 1011          |
| 2001 | 992        | 26       | 147   | 0        | 113      | 1279   | 1167          |
| 2002 | 878        | 26       | 168   | 0        | 132      | 1204   | 1074          |
| 2003 | 1091       | 26       | 168   | 0        | 133      | 1419   | 1287          |
| 2004 | 980        | 26       | 184   | 0        | 123      | 1313   | 1191          |
| 2005 | 1171       | 27       | 180   | 0        | 143      | 1522   | 1380          |
| 2006 | 1399       | 26       | 175   | 0        | 118      | 1719   | 1602          |
| 2007 | 1395       | 26       | 182   | 0        | 140      | 1743   | 1605          |
| 2008 | 1464       | 26       | 169   | 0        | 110      | 1770   | 1661          |
| 2009 | 1763       | 26       | 185   | 0        | 115      | 2091   | 1977          |
| 2010 | 1800       | 26       | 172   | 0        | 112      | 2109   | 1999          |
| 2011 | 1806       | 26       | 181   | 0        | 127      | 2140   | 2015          |
| 2012 | 2149       | 26       | 160   | 10       | 111      | 2457   | 2347          |
| 2013 | 2285       | 26       | 177   | 5        | 117      | 2610   | 2494          |
| 2014 | 2396       | 25       | 170   | 7        | 124      | 2722   | 2599          |
| 2015 | 2433       | 28       | 169   | 4        | 124      | 2758   | 2636          |
| 2016 | 2435       | 28       | 182   | 6        | 109      | 2761   | 2654          |
| 2017 | 2731       | 29       | 172   | 6        | 139      | 3076   | 2939          |
| 2018 | 2574       | 26       | 187   | 6        | 111      | 2906   | 2796          |
| 2019 | 2712       | 26       | 185   | 2        | 123      | 3048   | 2926          |
| 2020 | 3046       | 26       | 172   | 7        | 160      | 3412   | 3253          |
| 2021 | 3260       | 26       | 168   | 11       | 120      | 3586   | 3467          |
| 2022 | 3134       | 26       | 167   | 84       | 150      | 3561   | 3413          |



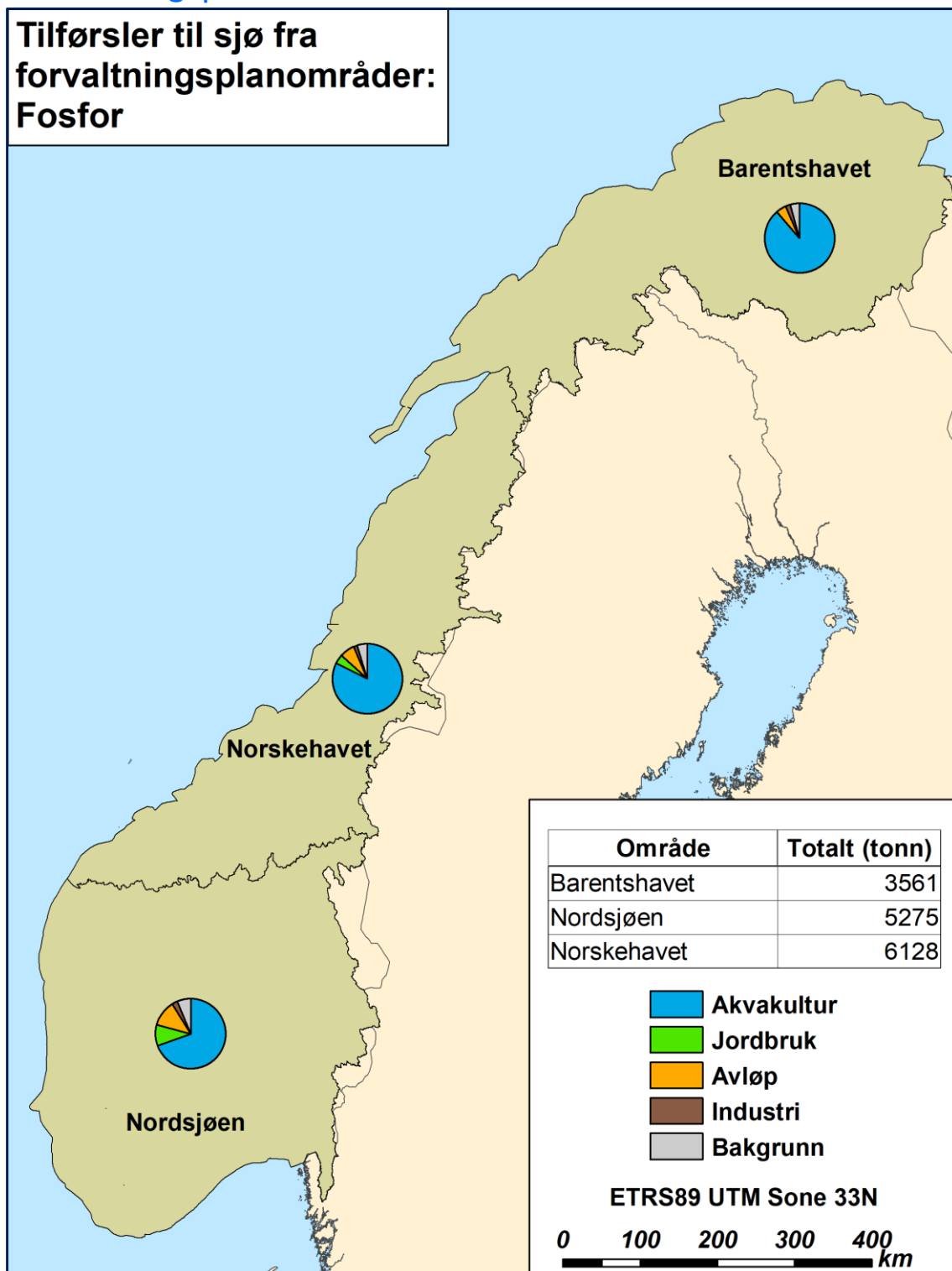
## 7.6 Barentshavet: nitrogen (tonn)

| År   | Akvakultur | Jordbruk | Avløp | Industri | Bakgrunn | Totalt | Menneskeskapt |
|------|------------|----------|-------|----------|----------|--------|---------------|
| 1990 | 1296       | 278      | 663   | 0        | 13299    | 15537  | 2237          |
| 1991 | 1249       | 278      | 663   | 0        | 12549    | 14739  | 2190          |
| 1992 | 1201       | 278      | 663   | 0        | 14973    | 17115  | 2142          |
| 1993 | 1329       | 278      | 747   | 0        | 13889    | 16244  | 2355          |
| 1994 | 1515       | 278      | 1372  | 0        | 10855    | 14021  | 3166          |
| 1995 | 2098       | 278      | 1619  | 0        | 13074    | 17070  | 3996          |
| 1996 | 2394       | 272      | 1723  | 1        | 8825     | 13215  | 4400          |
| 1997 | 2855       | 272      | 1704  | 1        | 9756     | 14588  | 4842          |
| 1998 | 3733       | 272      | 1517  | 0        | 8010     | 13532  | 5532          |
| 1999 | 3833       | 272      | 1439  | 0        | 7488     | 13032  | 5554          |
| 2000 | 4107       | 272      | 1414  | 0        | 9828     | 15621  | 5803          |
| 2001 | 5003       | 628      | 1162  | 0        | 7212     | 14006  | 6803          |
| 2002 | 4454       | 627      | 1238  | 0        | 8363     | 14682  | 6329          |
| 2003 | 5542       | 626      | 1205  | 0        | 8340     | 15713  | 7384          |
| 2004 | 4988       | 625      | 1244  | 0        | 7787     | 14645  | 6867          |
| 2005 | 6035       | 624      | 1179  | 0        | 9276     | 17114  | 7848          |
| 2006 | 6620       | 627      | 1188  | 0        | 7550     | 15986  | 8445          |
| 2007 | 7199       | 625      | 1250  | 0        | 9126     | 18200  | 9084          |
| 2008 | 7941       | 625      | 1333  | 0        | 7047     | 16946  | 9909          |
| 2009 | 9646       | 625      | 1241  | 0        | 7289     | 18800  | 11522         |
| 2010 | 9889       | 627      | 1229  | 0        | 7095     | 18840  | 11755         |
| 2011 | 10456      | 625      | 1261  | 0        | 8154     | 20495  | 12351         |
| 2012 | 12423      | 629      | 1248  | 104      | 7153     | 21556  | 14413         |
| 2013 | 13233      | 625      | 1269  | 57       | 7460     | 22644  | 15193         |
| 2014 | 13873      | 551      | 1288  | 79       | 7973     | 23763  | 15800         |
| 2015 | 14083      | 596      | 1287  | 58       | 7943     | 23968  | 16035         |
| 2016 | 14141      | 596      | 1305  | 83       | 7100     | 23225  | 16135         |
| 2017 | 15814      | 596      | 1298  | 81       | 9131     | 26920  | 17799         |
| 2018 | 14879      | 629      | 1693  | 128      | 7239     | 24568  | 17338         |
| 2019 | 15664      | 629      | 1626  | 27       | 7948     | 25894  | 17956         |
| 2020 | 17628      | 629      | 1602  | 88       | 10419    | 30366  | 19957         |
| 2021 | 18948      | 629      | 1525  | 125      | 7802     | 29029  | 21236         |
| 2022 | 18092      | 629      | 1586  | 678      | 9900     | 30885  | 20995         |

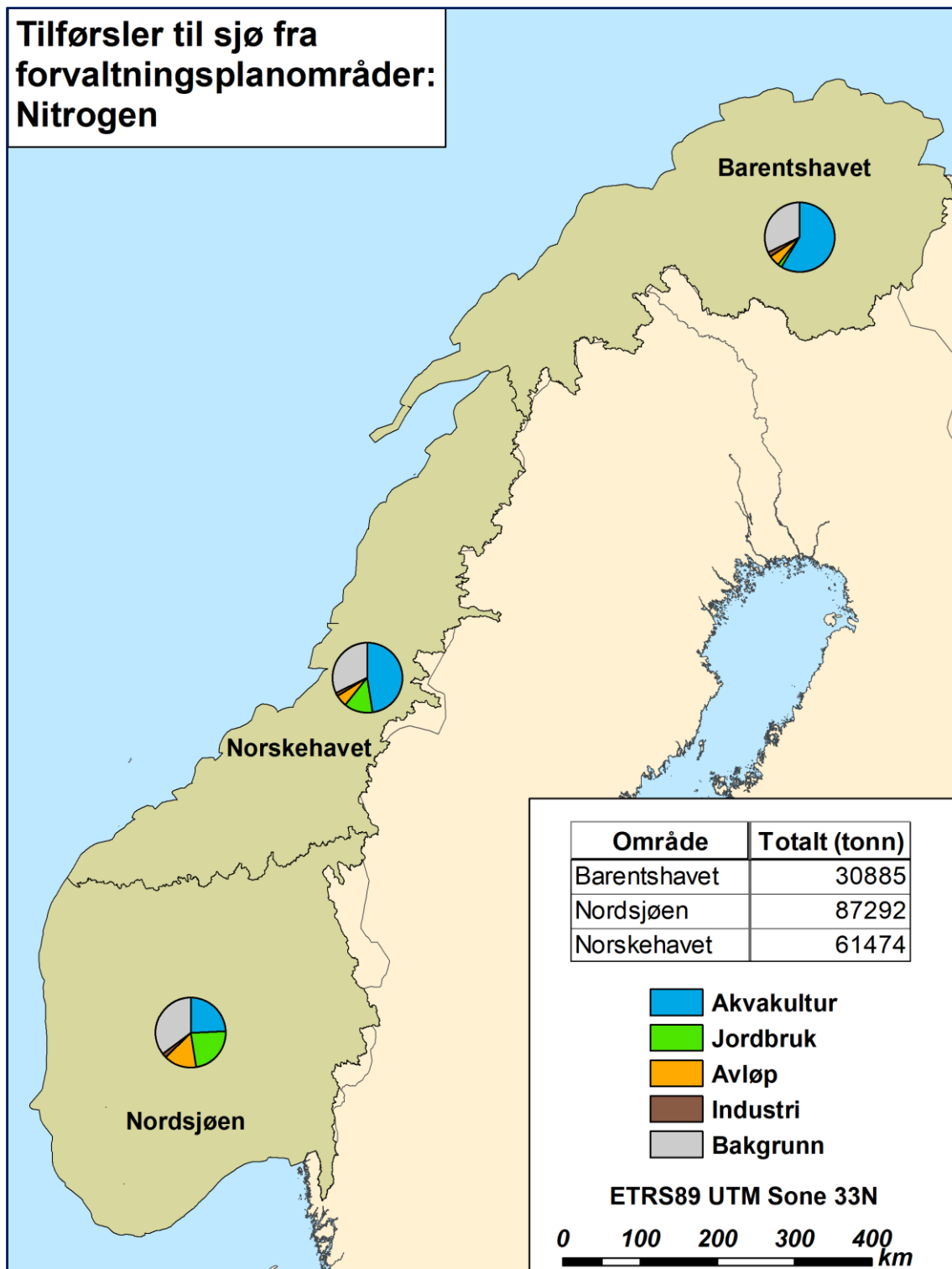


## 7.7 Kartpresentasjon av næringssalttilførsler til forvaltningsplanområder

**Tilførsler til sjø fra forvaltningsplanområder: Fosfor**



**Tilførsler til sjø fra  
forvaltningsplanområder:  
Nitrogen**





### **Norges ledende kompetansesenter på vannmiljø**

Norsk institutt for vannforskning (NIVA) er Norges viktigste miljøforskningsinstitutt for vannfaglige spørsmål, og vi arbeider innenfor et bredt spekter av miljø, klima- og ressurs spørsmål. Vår forskerkompetanse kjennetegnes av en solid faglig bredde, og spisskompetanse innen mange viktige områder. Vi kombinerer forskning, overvåkning, utredning, problemløsning og rådgivning, og arbeider på tvers av fagområder.