

|  |
| --- |
| Rapportforside og -bakside lages av CopyCat! |

**Rapportens tittel og løpenummer**

* CopyCat kopierer disse fra kolofonsiden.

**Forsidebilde/-illustrasjon**

* Illustrasjonen må ikke være beskyttet av annen parts copyright. Vurdér også om bildet er passende.
* Send helst et bilde eller en annen illustrasjon separat; i jpg, tif - eller eps-format (Hvis du limer bildet inn i en Word-fil MÅ bildet være i wmf-format ellers reduseres bildekvaliteten).
* For at bildet skal kunne trykkes i god kvalitet bør det ha minst 1600 pixler x 1600 pixler.
* Er du i tvil om dette, kontakt CopyCat på epost: [pluss@copycat.no](mailto:pluss@copycat.no)

**Logo for samarbeidspartnere**

* Dersom du har eksterne samarbeidspartnere på rapporten, skal deres logo også trykkes på forsida. Sjekk om CopyCat allerede har de aktuelle logoene i elektronisk form. Hvis de ikke har det må du be dine samarbeidspartnere om å skaffe slike i god kvalitet (helst eps- eller jpg-format).

|  |
| --- |
| Kort informasjon om kvalitetssikring |

* Rapporten skal kvalitetssikres av prosjektleder (egenkontroll) og forskningsleder (faglig og språklig kontroll) før den sendes videre til PS for administrativ sjekk, [se prosedyre.](https://tqm2.tqmenterprise.no/NIVA/Publishing/Document/LoadLocalContent/12726?forOL1=niva)   
  Husk å fylle ut [sjekkliste.](https://tqm2.tqmenterprise.no/NIVA/Publishing/Document/LoadLocalContent/12727?forOL1=niva)
* Vi bruker ikke lenger signatur på ISBN-siden for å godkjenne rapporter. Godkjenning dokumenteres internt i sjekkliste for leveranser.
* NB! Rapporter skal alltid kvalitetssikres (faglig og språklig) før de sendes til oppdragsgiver for gjennomsyn.
* Rapport ferdigstilles og utgis iht. [prosedyre.](https://tqm2.tqmenterprise.no/NIVA/Publishing/Document/LoadLocalContent/12789?forOL1=niva)
* PS setter inn løpenummer og ISBN, og sender godkjenning av trykking til CopyCat.
* PL sender rapporten til CopyCat for trykking, og må godkjenne den endelige ferdige pdf--en.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Norsk institutt for vannforskning | | | RAPPORT | |
| **Hovedkontor** | **NIVA Region Sør** | **NIVA Region Innlandet** | **NIVA Region Vest** | **NIVA Danmark** |
| Gaustadalléen 21 | Jon Lilletuns vei 3 | Sandvikaveien 59 | Thormøhlensgate 53 D | Njalsgade 76, 4. sal |
| 0349 Oslo | 4879 Grimstad | 2312 Ottestad | 5006 Bergen | 2300 København S, Danmark |
| Telefon (47) 22 18 51 00 | Telefon (47) 22 18 51 00 | Telefon (47) 22 18 51 00 | Telefon (47) 22 18 51 00 | Telefon (45) 39 17 97 33 |
|  |  |  |  |  |
| Internett: [www.niva.no](http://www.niva.no) |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kildefordelte tilførsler av nitrogen og fosfor til norske kystområder i 2017 – tabeller, figurer og kart | 7312-2018 | 28.11.2018 |
| John Rune Selvik  James Edward Sample | Fagområde  Forurensninger | Åpen |
| Norge | 66 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Miljødirektoratet | | Eivind farmen |
| Utgitt av NIVA  16384 |

|  |
| --- |
| Datarapporten omfatter resultater fra beregninger av tilførsler til prioriterte områder av norskekysten, deriblant følsomme områder, mindre følsomme områder og nedbørfelt med krav om nitrogenrensing i utvalgte kommuner (jfr. Forurensningsforskriften). Det er også gjort beregninger av tilførsler til norske vannregioner (jfr. Vannforskriften) som også omfatter en tidsserie for tilførsler til disse vannregionene tilbake til 1990. Det er videre gjort beregninger av tilførsler til norske havområder – de såkalte forvaltningsplanområdene. Her foreligger det også en tidsserie tilbake til 1990. Kildene som inngår i beregningene er avløpsrenseanlegg, spredt bebyggelse, industri, akvakultur, jordbruk og bakgrunnsavrenning.  hjelpelinje på 4 pt som gir "luft" etter siste linje - skrives ikke ut - er "hidden" |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |
| 1. | Forurensningsregnskap | 1. | Pollution budget |
| 2. | Næringssalter | 2. | Nutrients |
| 3. | Tilførsler | 3. | Inputs to water |
| 4. | Norskekysten | 4. | Norwegian coast |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Denne rapporten er kvalitetssikret iht. NIVAs kvalitetssystem og godkjent av: | | |
| *John Rune Selvik* |  | *Kristoffer Kalbekken* |
|  |  |  |
|  | ISBN 978-82-577-7047-1  NIVA-rapport ISSN 1894-7948 |  |

**Kildefordelte tilførsler av nitrogen og fosfor**

**til norske kystområder i 2017**

**– tabeller, figurer og kart**

**Forord**

Denne datarapporten inneholder en oversikt over kildefordelte tilførsler av næringssalter til norske kystavsnitt for 2017. Resultatene er produsert ved hjelp av TEOTIL-modellen basert på data om norske kilder fra 1985 t.o.m. 2017. Resultatene er presentert i form av tabeller, grafer og kart uten nærmere omtale. Prosjektet er finansiert av Miljødirektoratet som en delaktivitet under Elveovervåkingsprogrammet.

NIVA har benyttet data om utslipp fra befolkning (avløpsanlegg og spredt avløp) som er tilrettelagt av SSB, data om utslipp fra industribedrifter som er levert av Miljødirektoratet, produksjonsdata fra fiskeoppdrett som er tilrettelagt av Fiskeridirektoratet og tapskoeffisienter for jordbruk som NIBIO har utarbeidet.

Oslo, 26. november 2018

*John Rune Selvik / prosjektleder*

Forsidefoto: John Rune Selvik (CC-BY-SA 3.0)

**Innholdsfortegnelse**

[1 Introduksjon 11](#_Toc530751216)

[2 Tilførsler av næringssalter til norske kystavsnitt 12](#_Toc530751217)

[3 Referanser 13](#_Toc530751218)

[4 Kart over punktkilder 14](#_Toc530751219)

[5 Tilførsler av næringssalter til prioriterte kystavsnitt 17](#_Toc530751220)

[5.1 Norges kystområder, Fosfor (tonn) 17](#_Toc530751221)

[5.2 Norges kystområder, Nitrogen (tonn) 18](#_Toc530751222)

[5.3 Sverige -Strømtangen fyr; fosfor (tonn) 19](#_Toc530751223)

[5.4 Sverige -Strømtangen fyr; nitrogen (tonn) 20](#_Toc530751224)

[5.5 Indre Oslofjord, fosfor (tonn) 21](#_Toc530751225)

[5.6 Indre Oslofjord, nitrogen (tonn) 23](#_Toc530751226)

[5.7 Svenskegrensa – Lindesnes, fosfor (tonn) 24](#_Toc530751227)

[5.8 Svenskegrensa – Lindesnes, nitrogen (tonn) 25](#_Toc530751228)

[5.9 Lindesnes – Stad, fosfor (tonn) 26](#_Toc530751229)

[5.10 Lindesnes – Stad, nitrogen (tonn) 27](#_Toc530751230)

[5.11 Stad – Russland, fosfor (tonn) 28](#_Toc530751231)

[5.12 Stad – Russland, nitrogen (tonn) 30](#_Toc530751232)

[6 Tilførsler av næringssalter i norske vannregioner 31](#_Toc530751233)

[6.1 Vannregion Glomma – fosfor (tonn) 31](#_Toc530751234)

[6.2 Vannregion Glomma, Nitrogen (tonn) 32](#_Toc530751235)

[6.3 Vannregion Vest-Viken, fosfor (tonn) 33](#_Toc530751236)

[6.4 Vannregion Vest-Viken, nitrogen (tonn) 34](#_Toc530751237)

[6.5 Vannregion Agder, fosfor (tonn) 35](#_Toc530751238)

[6.6 Vannregion Agder, nitrogen (tonn) 36](#_Toc530751239)

[6.7 Vannregion Rogaland, fosfor (tonn) 38](#_Toc530751240)

[6.8 Vannregion Rogaland, nitrogen (tonn) 39](#_Toc530751241)

[6.9 Vannregion Hordaland, fosfor (tonn) 40](#_Toc530751242)

[6.10 Vannregion Hordaland, nitrogen (tonn) 41](#_Toc530751243)

[6.11 Vannregion Sogn og Fjordane, fosfor (tonn) 42](#_Toc530751244)

[6.12 Vannregion Sogn og Fjordane, nitrogen (tonn) 44](#_Toc530751245)

[6.13 Vannregion Møre og Romsdal, fosfor (tonn) 45](#_Toc530751246)

[6.14 Vannregion Møre og Romsdal, nitrogen (tonn) 46](#_Toc530751247)

[6.15 Vannregion Trøndelag, fosfor (tonn) 47](#_Toc530751248)

[6.16 Vannregion Trøndelag, nitrogen (tonn) 48](#_Toc530751249)

[6.17 Vannregion Nordland, fosfor (tonn) 50](#_Toc530751250)

[6.18 Vannregion Nordland, nitrogen (tonn) 51](#_Toc530751251)

[6.19 Vannregion Troms, fosfor (tonn) 52](#_Toc530751252)

[6.20 Vannregion Troms, nitrogen (tonn) 53](#_Toc530751253)

[6.21 Vannregion Finnmark, fosfor (tonn) 54](#_Toc530751254)

[6.22 Vannregion Finnmark, nitrogen (tonn) 55](#_Toc530751255)

[6.23 Kartpresentasjon av tilførsler av næringssalter til sjø fra vannregionene 57](#_Toc530751256)

[7 Tilførsler av næringssalter til norske forvaltningsplanområder 59](#_Toc530751257)

[7.1 Nordsjøen, fosfor (tonn) 59](#_Toc530751258)

[7.2 Nordsjøen, nitrogen (tonn) 60](#_Toc530751259)

[7.3 Norskehavet, fosfor (tonn) 61](#_Toc530751260)

[7.4 Norskehavet, nitrogen (tonn) 62](#_Toc530751261)

[7.5 Baretnshavet, fosfor (tonn) 64](#_Toc530751262)

[7.6 Barentshavet, nitrogen (tonn) 65](#_Toc530751263)

[7.7 Kartpresentasjon av næringssalttilførsler til forvaltningsplansområder 67](#_Toc530751264)

Sammendrag

Kildefordelte tilførsler av nitrogen og fosfor til norske kystområder for 2017 er beregnet av NIVA på oppdrag fra Miljødirektoratet i 2018. Oppdraget er gjennomført som en delaktivitet prosjektet «Elveovervåkingsprogrammet» som er finansiert av 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 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 nasjonale statistikk og empiriske data), avrenningskoeffisienter for norske naturområder (basert på empiriske data tilrettelagt av NIVA).

Beregningene er gjort med Teotil-modellen (reprogrammert i 2017) og følger den metodikk som ble beskrevet i NIVA-rapport 5512 fra 2007. For rapporteringsåret 2017 har det blitt gjort beregninger av tilførsler til prioriterte områder av norskekysten i tråd med forurensningsforskriften (følsomme områder, mindre følsomme områder og nedbørfelt med krav om nitrogenrensing i utvalgte kommuner). Det er også laget oppdaterte beregninger av tilførsler til norske vannregioner (jfr. Vannforskriften) og tilførsler til norske havområder – de såkalte forvaltningsplanområdene.

Det er beregnet tilførsler fra 4 hovedkilder:

Akvakultur:

Temaet favner utslipp fra oppdrett av laks og regnbueørret i sjøvann. Produksjonsdata er rapportert fra de enkelte oppdrettslokaliteter gjennom ALTINN og Fiskeridirektoratet har tilrettelagt data for bruk i prosjektet. NIVA har beregnet brutto utslipp vann basert på produksjonsdata fra de enkelte lokaliteter. Beregnet utslipp indikerte en liten økning for både nitrogen og fosfor til tross for litt mindre solgt mengde laks/ørret i 2017 enn i 2016. Det ligger imidlertid en usikkerhet i beregningene og mellomårlige variasjoner vil forekomme. Sett over flere år øker utslippet i takt med økende produksjon. Det er ikke foretatt justeringer av innholdet av nitrogen og fosfor i fôret for siste år.

Befolkning:

Utslipp fra befolkning omfatter utslipp fra større renseanlegg (> 50 pe) og små renseanlegg/spredt avløp. Anleggseierne rapporterer nå gjennom ALTINN og data tilrettelegges av SSB for bruk i beregningene av tilførsler til sjøområdene. SSB foretok en omlegging av beregningsmetodikken i 2014 og avløpsdata tilbake til 2002 ble justert for dette. Data viser en liten nedgang i utslipp av både fosfor og nitrogen hele landet sett samlet.

Miljødirektoratet har påpekt utfordringer med tidligere rapportering fra anleggseierne, der data kan mangle, være usannsynlige, begreper brukes feil eller at skjema ikke leveres. For 2017-rapporteringen ble det innført automatiske beregninger som del av skjema for rapportering, der restutslipp beregnes basert på de registrerte vannmengder og analyseverdier for utslippsvannet eller antall pe tilknyttet sammen med renseprinsipp og standardverdier for utslipp.

Industri:

Industriens egenrapportering av utslipp av nitrogen og fosfor viser relativt stor mellomårlig variasjon. Data viser en oppgang i 2017, men dette kan like gjerne skyldes usikkerhet i materialet. Egenrapporteringen baseres på krav i utslippstillatelsen om at den enkelte virksomhet må rapportere i henhold til gjeldende utslippsgrenser gitt i virksomhetens tillatelse etter forurensningsloven.

Jordbruk:

Modellberegningene er basert på tapskoeffisienter utarbeidet av NIBIO. Resultatene antyder en liten økning for fosfor i 2017, men tap av nitrogen viser en liten nedgang. SSB-rapporten Jordbruk og miljø 2017 omtaler bl.a. endringer i jordarbeiding, gjødsling og hydrologi/erosjon som er noen av de faktorene som påvirker utslipp av næringssalter til vann.

**Summary**

Title: Source apportioned input of nutrients to Norwegian Coastal areas in 2017 - tables, charts and maps.

Year: 2018

Author(s): Selvik, J.R. & Sample, E. J.

Source: Norwegian Institute for Water Research, ISBN 978-82-577- 7047-1

Source apportioned input of nutrients to the Norwegian coastal areas in 2017 is estimated by NIVA on mission from the Norwegian Environment Agency under the river monitoring program. The results are presented in this report as tables and maps without further assessment.

Input data for the calculations is taken from national registers – annual discharge from sewerage treatment plants and scattered dwellings, annual reporting of discharges from industries, annual update of loss factors from agriculture and production data from fish farming. Natural background is estimated on basis of historical monitoring data from unmanaged areas in Norway.

The modelling approach follows the procedures as described in the NIVA-report 5512 from 2007. The model results were assembled in several ways to fulfill requirements in Norwegian regulation of pollution discharges in Norway and management plans. Firstly, inputs were summarized for those prioritized areas defined in the regulation for pollution discharges in Norway (Forurensningsforskriften); “Sensitive areas”, “non-sensitive areas” and “areas with special focus on nitrogen treatment at selected waste water treatment plants”. Implementation of the Water Framework Directive in Norway is defined in a separate regulation (“Vannforskriften”), were the water districts are defined. Inputs to the sea are assembled for each of the eleven water districts. The inputs of nutrients to marine areas draining Water Districts (Vannregioner) in Norway was made in accordance with national regulations for the implementation of EUs Water Directive in Norway (Vannforskriften). Norway has three “Integrated Management Plans” for Norwegian marine waters and “nutrient input to the sea” is one of the environmental pressures.

Below is a short description of results for each reported sector:

Aquaculture:

This topic encompasses farming of salmon and rainbow trout in seawater. Estimation of losses of nitrogen and phosphorus in 2017 show a small increase compared with 2016, despite a small reduction in the sold amount of salmon and trout (SSB). Interannual differences will occur in the statistics but seen over several year the loss of nutrients to the environment increase when the annual production increases. No adjustment of the content of nitrogen and phosphorus in fish feed were made for the 2016 estimation.

Population:   
Input to coastal areas from population encompass discharge from sewerage treatment plants (> 50 pe) and from small treatment plants in scattered dwellings. Data is reported via the ALTINN reporting system and is quality assured by Statistics Norway (SSB). A revision of calculation methods took place in 2014 and input data for the Teotil model was adjusted for all years back to 2002. Data from 2017 display a small reduction in input of nitrogen and phosphorus for the whole country.

The Norwegian Environment Agency has pointed on some weaknesses with the reporting system. One measure has been to include an automatic calculation of nutrient discharges for reported data from 2017.

Industry:

The reporting of discharges of nitrogen and phosphorus from the industry in Norway shows relatively large interannual variability. A small increase is displayed for the year 2017, but the increase may reflect uncertainty in the data. Collection of data is based on self-reporting from the industry and reflect those components that is regulated in the respective discharge permits.

Agriculture:

Modelled loss of nutrients from agriculture is based upon a set of loss coefficients for agriculture areas in Norway that undergo an annual update by NIBIO to reflect implemented changes in agricultural practice and fertilization. Results from 2017 indicate a small increase for phosphorus loss and a small reduction for nitrogen for Norway as a total.

# Introduksjon

Denne datarapporten omfatter kildefordelte tilførsler av nitrogen og fosfor til norske kystområder for 2017 beregnet med Teotil-modellen med inngangsdata fra norske kilder for perioden 1985 t.o.m. 2017. 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 om å redusere tilførsler av næringssalter til Skagerrak-området, men er senere videreutviklet for å dekke hele landet.

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

Befolkning - Utslipp fra befolkning omfatter utslipp fra større renseanlegg (> 50 p.e.) og små renseanlegg/spredt avløp. Anleggseierne rapporterer gjennom ALTINN og data tilrettelegges av SSB for bruk i beregningene av tilførsler til sjøområdene. SSB foretok en omlegging av beregningsmetodikken i 2014 og avløpsdata tilbake til 2002 ble justert for dette

Industri - Egenrapporteringen av utslipp fra industrivirksomhet baseres på krav i utslippstillatelsen om at den enkelte virksomhet må rapportere i henhold til gjeldende utslippsgrenser gitt i virksomhetens tillatelse etter forurensningsloven.

Jordbruk - NIBIO oppdaterer årlig et areal-relatert sett av koeffisienter som reflekterer diffust tap av næringssalter fra jordbruket.

Akvakultur – Temaet favner utslipp fra oppdrett av laks og regnbueørret i sjøvann. Produksjonsdata fra oppdrett av laks og ørret rapporteres gjennom ALTINN. Fiskeridirektoratet tilrettelegger data for NIVAs beregning av brutto utslipp vann basert på produksjonsdata fra de enkelte lokaliteter som rapporteres.

Natur og «annet» - 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.

Teotilmodellen 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. Modellen 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 hatt anvendelse i forbindelse med ulike forvaltningsoppgaver knyttet til tiltaksplanlegging og resipientundersøkelser.

I 2017 ble modellen skrevet om i programmeringsspråket Python (James E. Sample), men selve konseptet og bruk av datakilder er det samme som tidligere. Datakilder og modellen er nærmere omtalt i tidligere rapporter (Selvik et al., 2007 og Tjomsland et al., 2010).

# Tilførsler av næringssalter til norske kystavsnitt

Beregning av tilførsler av næringssalter til definerte kystavsnitt henger sammen med internasjonale forpliktelser og norske forskrifter.

Skagerrak fra svenskegrensa til Lindesnes har hatt fokus både nasjonalt og internasjonalt i en årrekke. Området er definert som «følsomt område» i forurensningsforskriften. For å følge opp internasjonale forpliktelser angir forurensningsforskriften at alle avløpsanlegg i større tettbebygde områder skal ha sekundærrensing med fosforfjerning.

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.

Norge har identifisert kystvannet i Indre Oslofjord og i Glomma-estuariet (svenskegrensa-Strømtangen fyr) som «sårbare områder» i henhold til nitratdirektivet og tilførsler til disse kystavsnittene er derfor inkludert i dette notatet. I dette området er det også satt krav om nitrogenfjerning fra avløpsanleggene i Nordre Follo, Oslo, Jessheim og Lillehammer.

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.

Iht. 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 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 påvirkning (elvetilførsler) og beregning av kildefordelte tilførsler for forvaltningsplanområder er et bidrag i forhold til denne indikatoren. Det er beregnet kildefordelte tilførsler til Barentshavet og Lofoten, Norskehavet og Skagerrak.

# Referanser

Berge, G., 2014. Kommunale avløp - Ressursinnsats, utslipp, rensing og slamdisponering

2013. Gebyrer 2014. SSB Rapport 2014/41. 97 s.

Selvik, J.; Tjomsland, T.; Eggestad, H.O., 2007. Teoretiske tilførselsberegninger av nitrogen og fosfor til norske kystområder i 2006. NIVA-rapport 5512, TA-2347/2007.

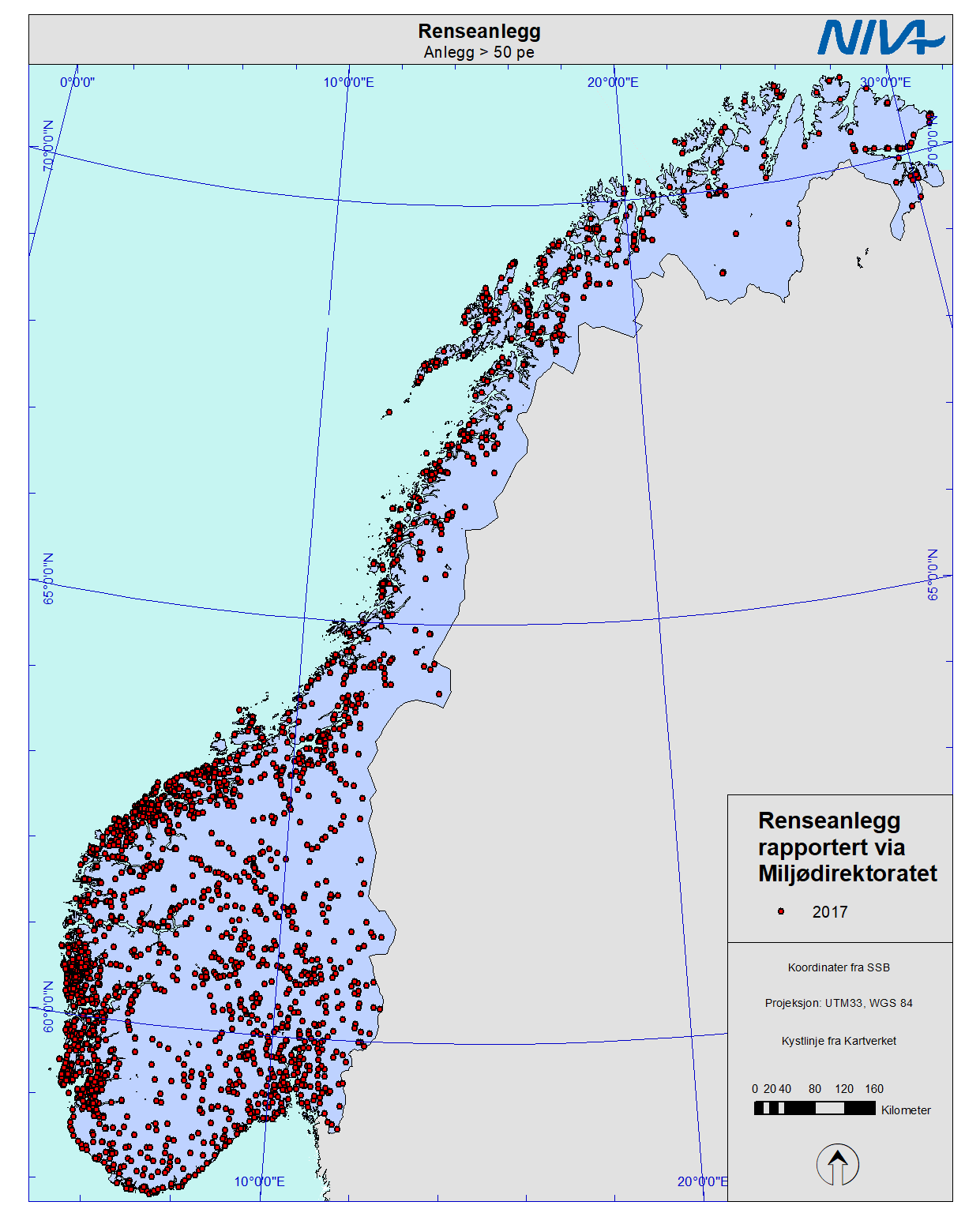
Tjomsland, T.; Selvik, J.; Brænden, R., 2010. Teotil - Model for calculation of source dependent loads in river basins. NIVA-rapport 5914.

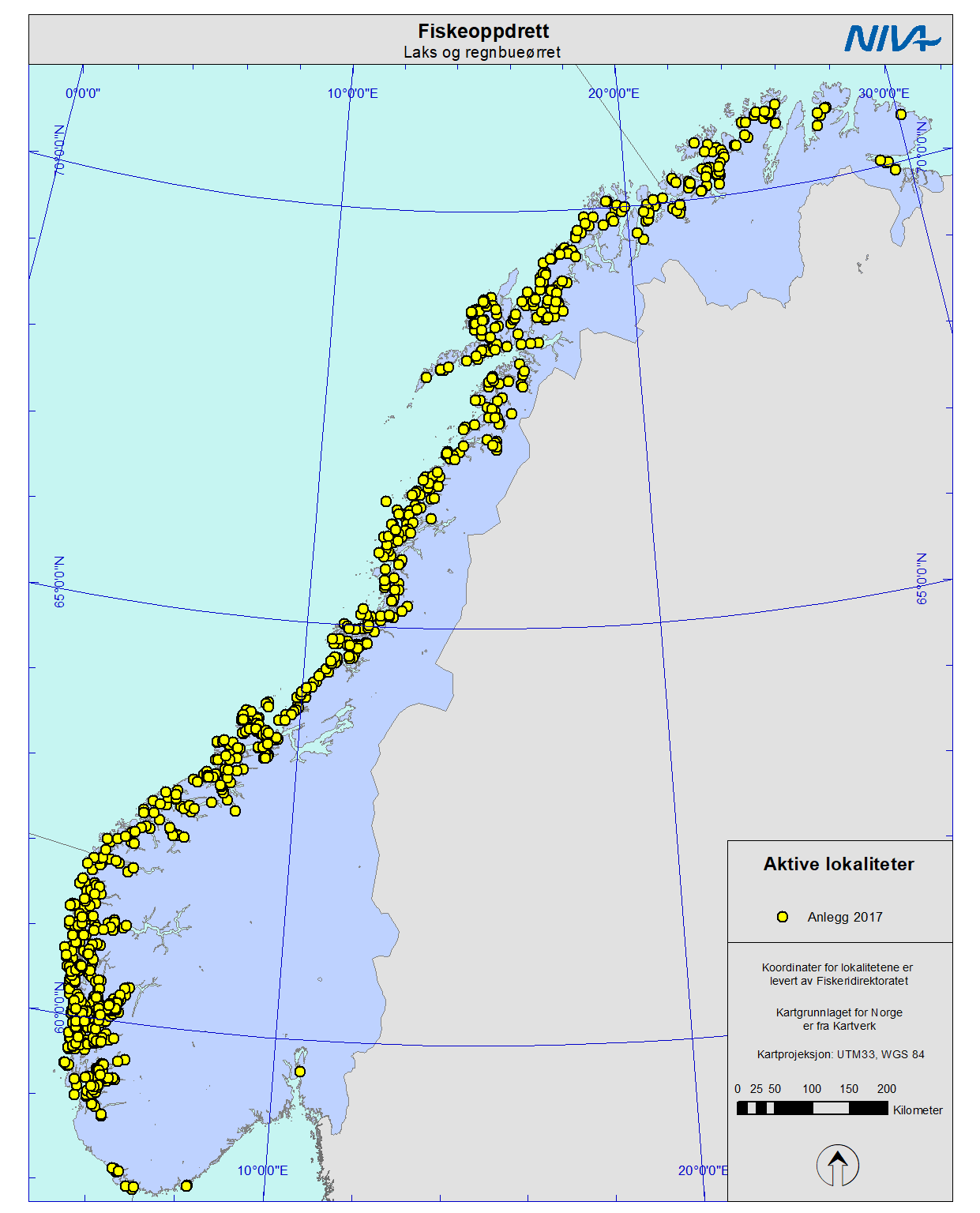
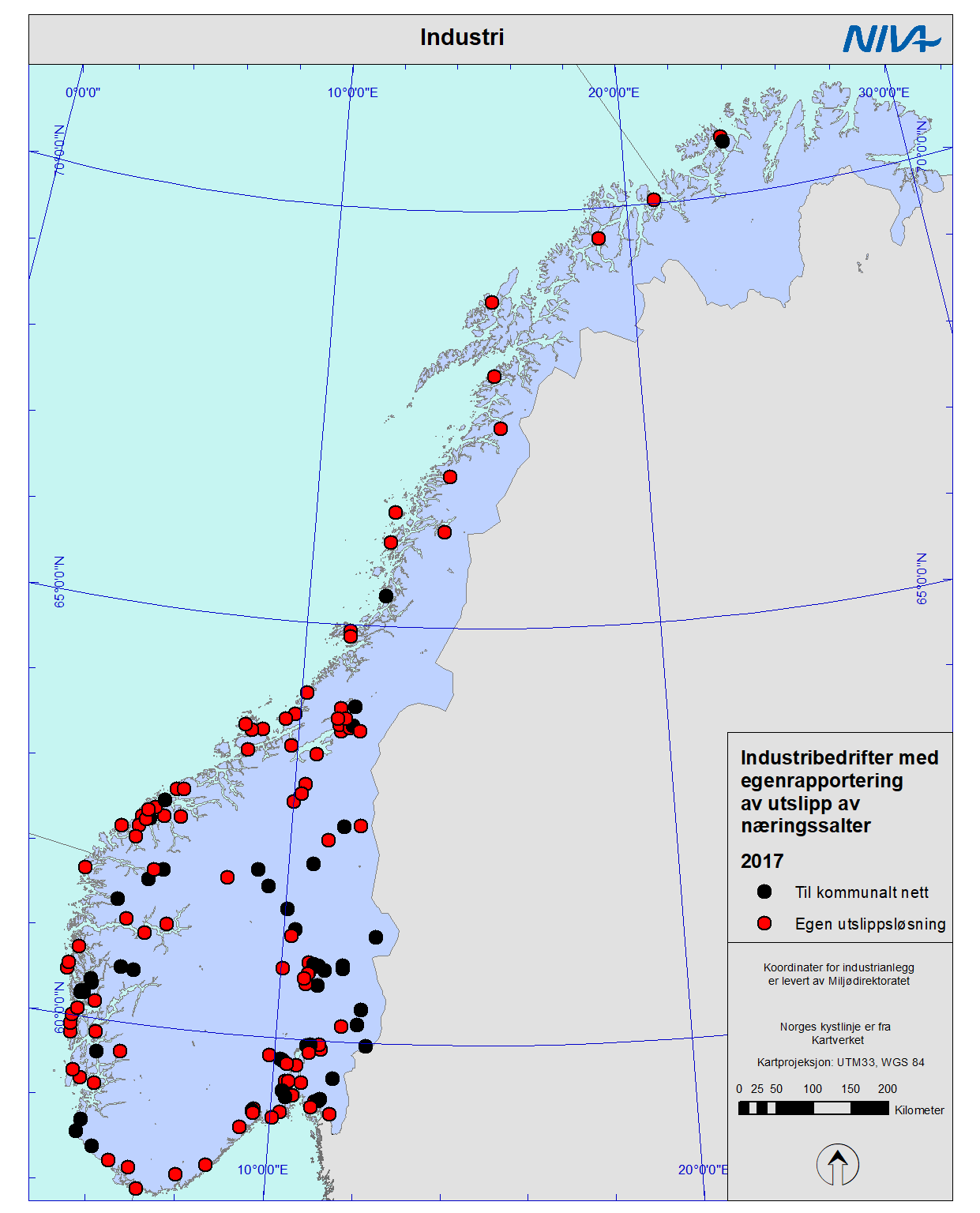
Anne Snellingen Bye, Per Amund Aarstad,

Anne Ingun Løvberget og Henning Høie

Bye, A.S, Aarstad, P.A., Løvberget, A.I og H. Høie, 2017. Jordbruk og miljø 2017.Tilstand og utvikling. SSB Rapport 2017/41. 184 s.

# Kart over punktkilder





# Tilførsler av næringssalter til prioriterte kystavsnitt

## Norges kystområder, Fosfor (tonn)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***År*** | ***Akvakultur*** | ***Jordbruk*** | ***Befolkning*** | ***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 | 3317 | 685 | 1555 | 300 | 858 | 6715 | 5856 |
| 1997 | 3786 | 681 | 1578 | 461 | 1128 | 7634 | 6506 |
| 1998 | 4266 | 677 | 1444 | 468 | 1008 | 7863 | 6854 |
| 1999 | 4269 | 673 | 1316 | 288 | 993 | 7538 | 6546 |
| 2000 | 4398 | 669 | 1199 | 290 | 1092 | 7649 | 6557 |
| 2001 | 3883 | 798 | 1168 | 301 | 886 | 7035 | 6149 |
| 2002 | 4108 | 779 | 1117 | 317 | 954 | 7275 | 6321 |
| 2003 | 5001 | 778 | 1106 | 317 | 951 | 8154 | 7203 |
| 2004 | 4936 | 769 | 1067 | 352 | 992 | 8117 | 7124 |
| 2005 | 5434 | 766 | 1067 | 299 | 1136 | 8703 | 7567 |
| 2006 | 6915 | 778 | 1093 | 314 | 997 | 10098 | 9101 |
| 2007 | 7195 | 766 | 1121 | 328 | 1099 | 10509 | 9410 |
| 2008 | 7125 | 751 | 1118 | 424 | 1006 | 10424 | 9417 |
| 2009 | 8088 | 738 | 1122 | 342 | 964 | 11254 | 10290 |
| 2010 | 8078 | 739 | 1151 | 370 | 825 | 11163 | 10337 |
| 2011 | 8396 | 724 | 1130 | 334 | 1088 | 11672 | 10584 |
| 2012 | 9382 | 776 | 1134 | 371 | 994 | 12657 | 11663 |
| 2013 | 9110 | 805 | 1166 | 298 | 954 | 12331 | 11377 |
| 2014 | 9927 | 726 | 1282 | 314 | 968 | 13216 | 12249 |
| 2015 | 9948 | 790 | 1241 | 219 | 1126 | 13324 | 12198 |
| 2016 | 9782 | 764 | 1374 | 301 | 933 | 13154 | 12221 |
| 2017 | 10350 | 786 | 1219 | 339 | 848 | 13541 | 12694 |

## Norges kystområder, Nitrogen (tonn)

| ***År*** | ***Akvakultur*** | ***Jordbruk*** | ***Befolkning*** | ***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 | 15796 | 23346 | 20773 | 4101 | 61797 | 125814 | 64017 |
| 1997 | 18028 | 23182 | 20319 | 4922 | 82115 | 148567 | 66452 |
| 1998 | 20319 | 23019 | 19608 | 4122 | 75469 | 142536 | 67068 |
| 1999 | 20221 | 22858 | 18392 | 3531 | 76139 | 141141 | 65002 |
| 2000 | 22296 | 22694 | 17256 | 3999 | 83541 | 149787 | 66246 |
| 2001 | 19722 | 28900 | 16278 | 3928 | 67440 | 136268 | 68828 |
| 2002 | 20952 | 28343 | 15218 | 3630 | 70911 | 139054 | 68143 |
| 2003 | 25354 | 28441 | 14981 | 2986 | 70791 | 142553 | 71762 |
| 2004 | 25058 | 28384 | 15096 | 3186 | 74342 | 146065 | 71723 |
| 2005 | 27744 | 28284 | 15080 | 2713 | 83980 | 157801 | 73821 |
| 2006 | 32719 | 28865 | 15765 | 2663 | 75279 | 155291 | 80012 |
| 2007 | 37134 | 28778 | 15875 | 2819 | 83040 | 167647 | 84607 |
| 2008 | 38648 | 28688 | 15821 | 2774 | 78203 | 164135 | 85932 |
| 2009 | 44112 | 28672 | 16508 | 2497 | 72690 | 164479 | 91790 |
| 2010 | 44336 | 28801 | 16536 | 3346 | 61254 | 154274 | 93020 |
| 2011 | 48620 | 28754 | 16489 | 2890 | 81939 | 178692 | 96753 |
| 2012 | 54300 | 29060 | 16635 | 2513 | 75863 | 178371 | 102508 |
| 2013 | 52691 | 29427 | 17041 | 2776 | 72430 | 174366 | 101936 |
| 2014 | 57530 | 24511 | 17564 | 2629 | 75296 | 177530 | 102234 |
| 2015 | 57569 | 27159 | 18332 | 2433 | 85660 | 191153 | 105493 |
| 2016 | 56695 | 27307 | 18642 | 2690 | 70421 | 175756 | 105335 |
| 2017 | 59962 | 27085 | 18458 | 2894 | 73740 | 182140 | 108755 |

## Sverige -Strømtangen fyr; fosfor (tonn)

| **År** | **Akvakultur** | **Jordbruk** | **Befolkning** | **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 | 204 | 108 | 47 | 74 | 433 | 360 |
| 1997 | 0 | 202 | 110 | 57 | 86 | 455 | 369 |
| 1998 | 0 | 199 | 97 | 91 | 88 | 475 | 387 |
| 1999 | 0 | 196 | 83 | 51 | 93 | 423 | 330 |
| 2000 | 0 | 194 | 68 | 46 | 100 | 407 | 307 |
| 2001 | 0 | 180 | 65 | 55 | 89 | 389 | 300 |
| 2002 | 0 | 170 | 60 | 59 | 86 | 375 | 289 |
| 2003 | 0 | 171 | 70 | 66 | 80 | 387 | 307 |
| 2004 | 0 | 165 | 65 | 73 | 84 | 387 | 303 |
| 2005 | 1 | 164 | 63 | 56 | 85 | 369 | 284 |
| 2006 | 0 | 170 | 67 | 51 | 89 | 377 | 288 |
| 2007 | 6 | 161 | 61 | 53 | 92 | 373 | 281 |
| 2008 | 0 | 148 | 66 | 57 | 98 | 369 | 271 |
| 2009 | 0 | 142 | 63 | 67 | 89 | 362 | 272 |
| 2010 | 0 | 142 | 62 | 57 | 86 | 348 | 262 |
| 2011 | 0 | 130 | 66 | 52 | 93 | 340 | 248 |
| 2012 | 0 | 154 | 62 | 59 | 92 | 367 | 275 |
| 2013 | 0 | 180 | 63 | 53 | 89 | 384 | 295 |
| 2014 | 0 | 159 | 73 | 46 | 93 | 371 | 278 |
| 2015 | 0 | 173 | 80 | 22 | 91 | 365 | 274 |
| 2016 | 0 | 148 | 85 | 41 | 79 | 353 | 274 |
| 2017 | 0 | 167 | 66 | 53 | 71 | 357 | 286 |

## Sverige -Strømtangen fyr; nitrogen (tonn)

| ***År*** | ***Akvakultur*** | ***Jordbruk*** | ***Befolkning*** | ***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 | 8247 | 3351 | 225 | 5424 | 17249 | 11824 |
| 1997 | 1 | 8150 | 3170 | 273 | 6528 | 18121 | 11594 |
| 1998 | 1 | 8053 | 3223 | 297 | 6764 | 18337 | 11574 |
| 1999 | 2 | 7958 | 3128 | 277 | 7284 | 18648 | 11364 |
| 2000 | 2 | 7861 | 2889 | 263 | 7952 | 18968 | 11015 |
| 2001 | 2 | 7744 | 2832 | 259 | 6854 | 17691 | 10837 |
| 2002 | 0 | 7450 | 2540 | 376 | 6497 | 16863 | 10366 |
| 2003 | 0 | 7537 | 2540 | 280 | 5998 | 16356 | 10357 |
| 2004 | 0 | 7480 | 2333 | 423 | 6356 | 16592 | 10236 |
| 2005 | 8 | 7168 | 2148 | 299 | 6507 | 16129 | 9622 |
| 2006 | 1 | 7710 | 2446 | 321 | 6918 | 17395 | 10478 |
| 2007 | 35 | 7639 | 2552 | 292 | 7172 | 17690 | 10518 |
| 2008 | 0 | 7570 | 2531 | 362 | 7698 | 18162 | 10463 |
| 2009 | 0 | 7570 | 2730 | 340 | 6874 | 17515 | 10641 |
| 2010 | 0 | 7627 | 2559 | 299 | 6526 | 17011 | 10485 |
| 2011 | 0 | 7627 | 2558 | 330 | 6526 | 17042 | 10516 |
| 2012 | 0 | 7691 | 2654 | 328 | 7116 | 17789 | 10673 |
| 2013 | 0 | 7885 | 2764 | 325 | 6776 | 17750 | 10974 |
| 2014 | 0 | 6709 | 2833 | 330 | 7235 | 17107 | 9872 |
| 2015 | 0 | 7479 | 3035 | 212 | 6995 | 17720 | 10725 |
| 2016 | 0 | 7582 | 3184 | 347 | 5896 | 17009 | 11113 |
| 2017 | 0 | 7526 | 3009 | 405 | 6099 | 17039 | 11028 |

## Indre Oslofjord, fosfor (tonn)

| ***År*** | ***Akvakultur*** | ***Jordbruk*** | ***Befolkning*** | ***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 | 14 | 86 | 5 | 4 | 108 | 104 |
| 1997 | 0 | 14 | 86 | 5 | 4 | 108 | 104 |
| 1998 | 0 | 14 | 68 | 5 | 4 | 91 | 87 |
| 1999 | 0 | 14 | 60 | 5 | 5 | 84 | 79 |
| 2000 | 0 | 13 | 50 | 6 | 5 | 74 | 69 |
| 2001 | 0 | 12 | 59 | 5 | 5 | 80 | 75 |
| 2002 | 0 | 12 | 50 | 4 | 4 | 70 | 66 |
| 2003 | 0 | 12 | 45 | 4 | 4 | 65 | 61 |
| 2004 | 0 | 12 | 45 | 4 | 4 | 65 | 60 |
| 2005 | 0 | 10 | 52 | 3 | 4 | 69 | 65 |
| 2006 | 0 | 12 | 53 | 2 | 5 | 71 | 66 |
| 2007 | 0 | 12 | 52 | 3 | 4 | 71 | 67 |
| 2008 | 0 | 11 | 46 | 2 | 5 | 65 | 60 |
| 2009 | 0 | 11 | 46 | 2 | 5 | 63 | 59 |
| 2010 | 0 | 11 | 51 | 3 | 4 | 68 | 64 |
| 2011 | 0 | 10 | 58 | 2 | 5 | 75 | 71 |
| 2012 | 0 | 12 | 54 | 3 | 5 | 74 | 69 |
| 2013 | 0 | 13 | 50 | 2 | 4 | 70 | 65 |
| 2014 | 0 | 12 | 64 | 3 | 5 | 83 | 78 |
| 2015 | 0 | 12 | 62 | 0 | 5 | 79 | 74 |
| 2016 | 0 | 11 | 50 | 5 | 4 | 70 | 66 |
| 2017 | 0 | 17 | 51 | 3 | 3 | 74 | 71 |

## Indre Oslofjord, nitrogen (tonn)

| ***År*** | ***Akvakultur*** | ***Jordbruk*** | ***Befolkning*** | ***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 | 461 | 2359 | 94 | 223 | 3138 | 2915 |
| 1997 | 0 | 459 | 2349 | 122 | 238 | 3168 | 2930 |
| 1998 | 0 | 456 | 2166 | 111 | 274 | 3006 | 2733 |
| 1999 | 0 | 454 | 2177 | 133 | 333 | 3096 | 2763 |
| 2000 | 0 | 452 | 1890 | 103 | 372 | 2817 | 2445 |
| 2001 | 0 | 435 | 1516 | 115 | 331 | 2397 | 2066 |
| 2002 | 0 | 430 | 1227 | 91 | 269 | 2017 | 1748 |
| 2003 | 0 | 428 | 1109 | 78 | 285 | 1901 | 1615 |
| 2004 | 0 | 425 | 1334 | 92 | 290 | 2141 | 1851 |
| 2005 | 0 | 413 | 1310 | 91 | 244 | 2058 | 1814 |
| 2006 | 0 | 428 | 1491 | 83 | 316 | 2319 | 2003 |
| 2007 | 0 | 427 | 1424 | 88 | 296 | 2235 | 1939 |
| 2008 | 0 | 421 | 1367 | 109 | 348 | 2246 | 1897 |
| 2009 | 0 | 421 | 1394 | 97 | 309 | 2220 | 1912 |
| 2010 | 0 | 424 | 1386 | 94 | 276 | 2180 | 1904 |
| 2011 | 0 | 423 | 1520 | 91 | 305 | 2338 | 2034 |
| 2012 | 0 | 442 | 1487 | 100 | 311 | 2340 | 2029 |
| 2013 | 0 | 447 | 1545 | 105 | 293 | 2390 | 2098 |
| 2014 | 0 | 376 | 1863 | 102 | 333 | 2674 | 2341 |
| 2015 | 0 | 430 | 1984 | 95 | 316 | 2824 | 2508 |
| 2016 | 0 | 434 | 1965 | 112 | 269 | 2780 | 2511 |
| 2017 | 0 | 411 | 1963 | 117 | 285 | 2775 | 2559 |

## Svenskegrensa – Lindesnes, fosfor (tonn)

| ***År*** | ***Akvakultur*** | ***Jordbruk*** | ***Befolkning*** | ***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 | 351 | 396 | 140 | 155 | 1049 | 894 |
| 1997 | 7 | 347 | 399 | 151 | 179 | 1082 | 903 |
| 1998 | 9 | 343 | 328 | 184 | 189 | 1053 | 864 |
| 1999 | 6 | 339 | 287 | 118 | 203 | 953 | 750 |
| 2000 | 8 | 335 | 249 | 123 | 221 | 936 | 716 |
| 2001 | 1 | 313 | 259 | 138 | 202 | 912 | 710 |
| 2002 | 3 | 297 | 223 | 132 | 184 | 840 | 656 |
| 2003 | 5 | 299 | 228 | 136 | 180 | 849 | 668 |
| 2004 | 5 | 294 | 209 | 148 | 186 | 843 | 656 |
| 2005 | 5 | 293 | 216 | 137 | 178 | 829 | 651 |
| 2006 | 7 | 303 | 217 | 114 | 194 | 835 | 641 |
| 2007 | 13 | 295 | 203 | 115 | 197 | 822 | 625 |
| 2008 | 6 | 279 | 209 | 121 | 217 | 832 | 615 |
| 2009 | 5 | 269 | 207 | 121 | 197 | 800 | 603 |
| 2010 | 1 | 270 | 206 | 110 | 180 | 767 | 587 |
| 2011 | 3 | 254 | 222 | 106 | 201 | 786 | 585 |
| 2012 | 4 | 289 | 209 | 104 | 197 | 802 | 605 |
| 2013 | 6 | 316 | 208 | 91 | 197 | 818 | 621 |
| 2014 | 5 | 278 | 240 | 76 | 216 | 814 | 598 |
| 2015 | 8 | 303 | 253 | 36 | 206 | 806 | 600 |
| 2016 | 4 | 277 | 240 | 69 | 180 | 771 | 591 |
| 2017 | 5 | 316 | 201 | 75 | 157 | 755 | 598 |

## Svenskegrensa – Lindesnes, nitrogen (tonn)

| ***År*** | ***Akvakultur*** | ***Jordbruk*** | ***Befolkning*** | ***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 | 14265 | 10059 | 2215 | 14048 | 40626 | 26577 |
| 1997 | 40 | 14100 | 9724 | 2200 | 16869 | 42933 | 26063 |
| 1998 | 49 | 13937 | 9494 | 1918 | 18113 | 43511 | 25398 |
| 1999 | 34 | 13774 | 9130 | 1626 | 19874 | 44438 | 24564 |
| 2000 | 47 | 13610 | 8506 | 1616 | 22106 | 45885 | 23779 |
| 2001 | 9 | 13247 | 8173 | 1612 | 19564 | 42605 | 23042 |
| 2002 | 17 | 12771 | 7001 | 1529 | 17344 | 38661 | 21317 |
| 2003 | 27 | 12871 | 7080 | 1438 | 16995 | 38409 | 21414 |
| 2004 | 25 | 12811 | 7223 | 1568 | 17665 | 39292 | 21626 |
| 2005 | 28 | 12608 | 7124 | 1380 | 16807 | 37947 | 21140 |
| 2006 | 32 | 13174 | 7700 | 1358 | 18827 | 41092 | 22265 |
| 2007 | 68 | 13107 | 7835 | 1398 | 19024 | 41432 | 22408 |
| 2008 | 31 | 13003 | 7842 | 1465 | 21366 | 43708 | 22342 |
| 2009 | 29 | 12991 | 8185 | 1175 | 18910 | 41289 | 22379 |
| 2010 | 5 | 13080 | 8022 | 1608 | 16654 | 39370 | 22716 |
| 2011 | 17 | 12983 | 8135 | 1457 | 19389 | 41981 | 22593 |
| 2012 | 24 | 13144 | 8288 | 1104 | 18797 | 41357 | 22560 |
| 2013 | 36 | 13397 | 8508 | 1098 | 18908 | 41947 | 23038 |
| 2014 | 26 | 11084 | 8953 | 1144 | 21404 | 42610 | 21206 |
| 2015 | 43 | 12721 | 9392 | 1001 | 20147 | 43305 | 23158 |
| 2016 | 25 | 12843 | 9727 | 1064 | 17033 | 40692 | 23659 |
| 2017 | 29 | 12813 | 9854 | 1125 | 18201 | 42023 | 24096 |

## Lindesnes – Stad, fosfor (tonn)

| ***År*** | ***Akvakultur*** | ***Jordbruk*** | ***Befolkning*** | ***Industri*** | ***Bakgrunn*** | ***Totalt*** | ***Menneskeskapt*** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1985 | 358 |  | 908 | 304 | 198 | 1768 | 1135 |
| 1990 | 586 | 149 | 300 | 72 | 349 | 1456 | 1107 |
| 1991 | 552 | 149 | 300 | 74 | 259 | 1333 | 1075 |
| 1992 | 518 | 149 | 300 | 73 | 307 | 1347 | 1040 |
| 1993 | 700 | 148 | 354 | 94 | 253 | 1549 | 1296 |
| 1994 | 862 | 148 | 375 | 85 | 268 | 1738 | 1470 |
| 1995 | 1121 | 148 | 455 | 77 | 283 | 2083 | 1801 |
| 1996 | 1279 | 148 | 436 | 88 | 183 | 2133 | 1951 |
| 1997 | 1363 | 148 | 444 | 82 | 270 | 2307 | 2036 |
| 1998 | 1527 | 148 | 437 | 83 | 254 | 2448 | 2195 |
| 1999 | 1580 | 148 | 398 | 84 | 283 | 2493 | 2211 |
| 2000 | 1813 | 148 | 383 | 80 | 282 | 2707 | 2425 |
| 2001 | 1598 | 197 | 343 | 84 | 199 | 2420 | 2221 |
| 2002 | 1525 | 197 | 346 | 91 | 227 | 2386 | 2160 |
| 2003 | 1710 | 197 | 339 | 92 | 229 | 2568 | 2339 |
| 2004 | 1808 | 196 | 331 | 99 | 242 | 2676 | 2434 |
| 2005 | 1899 | 198 | 342 | 88 | 309 | 2836 | 2527 |
| 2006 | 2253 | 198 | 377 | 92 | 254 | 3174 | 2920 |
| 2007 | 2578 | 198 | 399 | 107 | 293 | 3576 | 3283 |
| 2008 | 2602 | 198 | 395 | 120 | 278 | 3593 | 3315 |
| 2009 | 2877 | 198 | 398 | 119 | 234 | 3825 | 3591 |
| 2010 | 2756 | 198 | 421 | 161 | 176 | 3713 | 3537 |
| 2011 | 2977 | 197 | 398 | 130 | 279 | 3981 | 3702 |
| 2012 | 3231 | 198 | 411 | 144 | 264 | 4248 | 3984 |
| 2013 | 3010 | 197 | 424 | 92 | 234 | 3957 | 3723 |
| 2014 | 3260 | 183 | 459 | 94 | 257 | 4253 | 3996 |
| 2015 | 3369 | 211 | 401 | 85 | 311 | 4377 | 4065 |
| 2016 | 3420 | 199 | 499 | 101 | 244 | 4463 | 4219 |
| 2017 | 3348 | 200 | 466 | 80 | 226 | 4319 | 4094 |

## Lindesnes – Stad, nitrogen (tonn)

| ***År*** | ***Akvakultur*** | ***Jordbruk*** | ***Befolkning*** | ***Industri*** | ***Bakgrunn*** | ***Totalt*** | ***Menneskeskapt*** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1985 | 1698 |  | 5650 | 717 | 13865 |  |  |
| 1990 | 2807 | 4181 | 3241 | 1208 | 31186 | 42622 | 11437 |
| 1991 | 2640 | 4176 | 3241 | 1162 | 23425 | 34644 | 11219 |
| 1992 | 2473 | 4168 | 3241 | 1123 | 27664 | 38670 | 11006 |
| 1993 | 3343 | 4154 | 3823 | 984 | 22639 | 34944 | 12305 |
| 1994 | 4124 | 4145 | 3775 | 1203 | 24255 | 37500 | 13246 |
| 1995 | 5354 | 4145 | 4671 | 1183 | 25312 | 40664 | 15353 |
| 1996 | 6112 | 4146 | 4533 | 1110 | 16467 | 32367 | 15901 |
| 1997 | 6515 | 4146 | 4454 | 1244 | 24133 | 40491 | 16359 |
| 1998 | 7304 | 4147 | 4565 | 1485 | 22834 | 40336 | 17502 |
| 1999 | 7517 | 4148 | 3891 | 1224 | 25468 | 42248 | 16780 |
| 2000 | 9345 | 4149 | 3729 | 1563 | 25524 | 44310 | 18786 |
| 2001 | 8116 | 7132 | 3672 | 1573 | 18839 | 39333 | 20494 |
| 2002 | 7808 | 7101 | 3725 | 1123 | 21196 | 40953 | 19757 |
| 2003 | 8674 | 7097 | 3459 | 597 | 21340 | 41167 | 19827 |
| 2004 | 9203 | 7116 | 3421 | 576 | 22460 | 42777 | 20316 |
| 2005 | 9689 | 7148 | 3644 | 559 | 27420 | 48460 | 21040 |
| 2006 | 10661 | 7148 | 3794 | 523 | 22890 | 45017 | 22126 |
| 2007 | 13309 | 7160 | 3779 | 506 | 26358 | 51111 | 24753 |
| 2008 | 14126 | 7166 | 3693 | 392 | 25893 | 51270 | 25377 |
| 2009 | 15710 | 7174 | 3902 | 451 | 21786 | 49023 | 27237 |
| 2010 | 15153 | 7199 | 3994 | 454 | 16399 | 43198 | 26799 |
| 2011 | 17265 | 7220 | 3971 | 434 | 25494 | 54385 | 28891 |
| 2012 | 18761 | 7160 | 3984 | 456 | 24531 | 54893 | 30362 |
| 2013 | 17442 | 7217 | 4093 | 486 | 21842 | 51081 | 29238 |
| 2014 | 18888 | 5792 | 4038 | 436 | 24069 | 53223 | 29154 |
| 2015 | 19533 | 6405 | 4330 | 417 | 28691 | 59375 | 30684 |
| 2016 | 19850 | 6411 | 4203 | 493 | 22465 | 53421 | 30956 |
| 2017 | 19418 | 6308 | 4113 | 544 | 23755 | 54137 | 30422 |

## Stad – Russland, fosfor (tonn)

| ***År*** | ***Akvakultur*** | ***Jordbruk*** | ***Befolkning*** | ***Industri*** | ***Bakgrunn*** | ***Totalt*** | ***Menneskeskapt*** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1985 | 376 | 154 | 288 | 11 | 175 | 1004 | 829 |
| 1990 | 971 | 186 | 396 | 78 | 628 | 2259 | 1630 |
| 1991 | 910 | 186 | 396 | 67 | 539 | 2098 | 1558 |
| 1992 | 849 | 186 | 396 | 71 | 624 | 2126 | 1502 |
| 1993 | 1002 | 186 | 488 | 83 | 587 | 2347 | 1759 |
| 1994 | 1379 | 186 | 546 | 60 | 490 | 2661 | 2171 |
| 1995 | 1743 | 186 | 729 | 62 | 604 | 3324 | 2720 |
| 1996 | 2030 | 186 | 724 | 72 | 520 | 3532 | 3012 |
| 1997 | 2416 | 186 | 736 | 228 | 679 | 4245 | 3566 |
| 1998 | 2730 | 186 | 679 | 201 | 566 | 4361 | 3796 |
| 1999 | 2683 | 186 | 632 | 85 | 507 | 4092 | 3585 |
| 2000 | 2577 | 186 | 567 | 87 | 589 | 4005 | 3417 |
| 2001 | 2284 | 287 | 567 | 79 | 485 | 3703 | 3217 |
| 2002 | 2579 | 285 | 548 | 94 | 543 | 4049 | 3506 |
| 2003 | 3286 | 282 | 539 | 89 | 542 | 4738 | 4196 |
| 2004 | 3124 | 279 | 527 | 104 | 564 | 4598 | 4034 |
| 2005 | 3530 | 275 | 509 | 74 | 649 | 5039 | 4389 |
| 2006 | 4655 | 277 | 499 | 108 | 549 | 6088 | 5540 |
| 2007 | 4605 | 273 | 519 | 106 | 610 | 6112 | 5502 |
| 2008 | 4517 | 274 | 514 | 183 | 511 | 5998 | 5487 |
| 2009 | 5206 | 271 | 517 | 103 | 533 | 6629 | 6096 |
| 2010 | 5321 | 271 | 524 | 98 | 469 | 6683 | 6214 |
| 2011 | 5378 | 271 | 507 | 99 | 607 | 6862 | 6255 |
| 2012 | 6147 | 290 | 514 | 123 | 532 | 7606 | 7074 |
| 2013 | 6094 | 291 | 534 | 115 | 524 | 7557 | 7033 |
| 2014 | 6663 | 265 | 583 | 144 | 495 | 8150 | 7655 |
| 2015 | 6571 | 276 | 587 | 99 | 609 | 8141 | 7532 |
| 2016 | 6357 | 287 | 636 | 130 | 509 | 7920 | 7411 |
| 2017 | 6996 | 270 | 552 | 184 | 465 | 8467 | 8002 |

## Stad – Russland, nitrogen (tonn)

| ***År*** | ***Akvakultur*** | ***Jordbruk*** | ***Befolkning*** | ***Industri*** | ***Bakgrunn*** | ***Totalt*** | ***Menneskeskapt*** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1985 | 985 |  | 5236 | 1525 | 22750 |  |  |
| 1990 | 4610 | 4936 | 3488 | 975 | 37708 | 51717 | 14009 |
| 1991 | 4321 | 4936 | 3488 | 922 | 32231 | 45897 | 13666 |
| 1992 | 4031 | 4936 | 3488 | 779 | 38219 | 51453 | 13233 |
| 1993 | 4762 | 4936 | 4357 | 957 | 35531 | 50542 | 15011 |
| 1994 | 6554 | 4936 | 4602 | 703 | 29327 | 46122 | 16794 |
| 1995 | 8282 | 4936 | 6077 | 701 | 36618 | 56614 | 19996 |
| 1996 | 9646 | 4936 | 6182 | 776 | 31282 | 52821 | 21539 |
| 1997 | 11474 | 4936 | 6141 | 1479 | 41113 | 65143 | 24030 |
| 1998 | 12965 | 4936 | 5548 | 718 | 34522 | 58689 | 24168 |
| 1999 | 12669 | 4936 | 5372 | 681 | 30796 | 54454 | 23658 |
| 2000 | 12904 | 4936 | 5021 | 819 | 35912 | 59592 | 23680 |
| 2001 | 11597 | 8521 | 4433 | 743 | 29037 | 54330 | 25293 |
| 2002 | 13128 | 8472 | 4492 | 978 | 32370 | 59440 | 27069 |
| 2003 | 16653 | 8474 | 4442 | 951 | 32456 | 62976 | 30520 |
| 2004 | 15830 | 8457 | 4452 | 1042 | 34216 | 63996 | 29780 |
| 2005 | 18027 | 8528 | 4312 | 774 | 39753 | 71394 | 31641 |
| 2006 | 22026 | 8542 | 4271 | 781 | 33561 | 69182 | 35621 |
| 2007 | 23758 | 8512 | 4261 | 915 | 37658 | 75104 | 37446 |
| 2008 | 24492 | 8519 | 4285 | 917 | 30944 | 69157 | 38213 |
| 2009 | 28373 | 8508 | 4421 | 872 | 31994 | 74167 | 42173 |
| 2010 | 29179 | 8522 | 4520 | 1284 | 28201 | 71706 | 43505 |
| 2011 | 31337 | 8551 | 4382 | 999 | 37056 | 82325 | 45270 |
| 2012 | 35515 | 8756 | 4363 | 953 | 32535 | 82121 | 49587 |
| 2013 | 35213 | 8813 | 4440 | 1192 | 31679 | 81338 | 49659 |
| 2014 | 38616 | 7635 | 4573 | 1050 | 29824 | 81698 | 51874 |
| 2015 | 37992 | 8034 | 4610 | 1015 | 36822 | 88473 | 51651 |
| 2016 | 36820 | 8053 | 4712 | 1134 | 30924 | 81643 | 50720 |
| 2017 | 40514 | 7965 | 4491 | 1226 | 31785 | 85980 | 54238 |

# Tilførsler av næringssalter i norske vannregioner

## Vannregion Glomma – fosfor (tonn)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **År** | **Akvakultur** | **Jordbruk** | **Befolkning** | **Industri** | **Bakgrunn** | **Totalt** | **Menneskeskapt** |
| 1990 | 0 | 305 | 163 | 57 | 94 | 619 | 525 |
| 1991 | 0 | 297 | 163 | 66 | 83 | 609 | 526 |
| 1992 | 0 | 282 | 163 | 29 | 87 | 561 | 474 |
| 1993 | 0 | 255 | 194 | 25 | 97 | 570 | 474 |
| 1994 | 0 | 245 | 137 | 63 | 95 | 540 | 445 |
| 1995 | 0 | 242 | 178 | 47 | 97 | 563 | 466 |
| 1996 | 0 | 239 | 212 | 57 | 80 | 588 | 508 |
| 1997 | 0 | 236 | 214 | 65 | 92 | 607 | 515 |
| 1998 | 0 | 233 | 177 | 99 | 95 | 604 | 509 |
| 1999 | 0 | 230 | 154 | 58 | 101 | 544 | 443 |
| 2000 | 0 | 228 | 130 | 53 | 108 | 520 | 411 |
| 2001 | 0 | 210 | 133 | 60 | 96 | 500 | 404 |
| 2002 | 0 | 201 | 128 | 65 | 92 | 487 | 395 |
| 2003 | 0 | 202 | 130 | 72 | 88 | 493 | 405 |
| 2004 | 0 | 196 | 119 | 79 | 89 | 483 | 394 |
| 2005 | 1 | 192 | 123 | 61 | 90 | 467 | 377 |
| 2006 | 0 | 201 | 132 | 53 | 95 | 481 | 387 |
| 2007 | 6 | 190 | 124 | 58 | 97 | 475 | 378 |
| 2008 | 0 | 175 | 122 | 60 | 104 | 462 | 358 |
| 2009 | 0 | 168 | 118 | 71 | 95 | 453 | 357 |
| 2010 | 0 | 168 | 124 | 61 | 92 | 445 | 353 |
| 2011 | 0 | 155 | 133 | 55 | 98 | 440 | 342 |
| 2012 | 0 | 183 | 126 | 62 | 98 | 468 | 370 |
| 2013 | 0 | 212 | 123 | 55 | 92 | 483 | 390 |
| 2014 | 0 | 188 | 145 | 49 | 101 | 484 | 383 |
| 2015 | 0 | 203 | 150 | 22 | 98 | 473 | 375 |
| 2016 | 0 | 176 | 142 | 46 | 86 | 450 | 364 |
| 2017 | 0 | 203 | 124 | 56 | 76 | 458 | 382 |

## Vannregion Glomma, Nitrogen (tonn)

| **År** | **Akvakultur** | **Jordbruk** | **Befolkning** | **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 | 9365 | 6185 | 437 | 5905 | 21892 | 15988 |
| 1997 | 1 | 9255 | 6002 | 472 | 7009 | 22739 | 15730 |
| 1998 | 1 | 9146 | 5739 | 485 | 7318 | 22689 | 15371 |
| 1999 | 2 | 9038 | 5631 | 457 | 7980 | 23107 | 15127 |
| 2000 | 2 | 8928 | 5146 | 425 | 8697 | 23197 | 14501 |
| 2001 | 2 | 8775 | 4769 | 471 | 7470 | 21486 | 14016 |
| 2002 | 0 | 8314 | 4091 | 513 | 7016 | 19934 | 12918 |
| 2003 | 0 | 8411 | 4005 | 412 | 6654 | 19482 | 12828 |
| 2004 | 0 | 8345 | 3936 | 581 | 6801 | 19663 | 12862 |
| 2005 | 8 | 8032 | 3901 | 448 | 6901 | 19290 | 12389 |
| 2006 | 1 | 8592 | 4349 | 466 | 7351 | 20759 | 13408 |
| 2007 | 35 | 8508 | 4387 | 434 | 7596 | 20961 | 13365 |
| 2008 | 0 | 8426 | 4371 | 534 | 8199 | 21529 | 13331 |
| 2009 | 0 | 8557 | 4517 | 473 | 7362 | 20908 | 13546 |
| 2010 | 0 | 8494 | 4363 | 441 | 6977 | 20275 | 13298 |
| 2011 | 0 | 8553 | 4627 | 390 | 7647 | 21217 | 13570 |
| 2012 | 0 | 8729 | 4616 | 445 | 7602 | 21393 | 13791 |
| 2013 | 0 | 8949 | 4839 | 449 | 7024 | 21262 | 14237 |
| 2014 | 0 | 7585 | 5199 | 432 | 7928 | 21144 | 13216 |
| 2015 | 0 | 8494 | 5506 | 307 | 7645 | 21951 | 14307 |
| 2016 | 0 | 8611 | 5648 | 459 | 6441 | 21159 | 14718 |
| 2017 | 0 | 8538 | 5483 | 522 | 6638 | 21181 | 14713 |

## Vannregion Vest-Viken, fosfor (tonn)

| **År** | **Akvakultur** | **Jordbruk** | **Befolkning** | **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 | 1 | 100 | 106 | 51 | 45 | 303 | 257 |
| 1997 | 1 | 99 | 108 | 53 | 51 | 311 | 260 |
| 1998 | 1 | 98 | 98 | 48 | 55 | 300 | 245 |
| 1999 | 1 | 97 | 86 | 29 | 58 | 272 | 214 |
| 2000 | 1 | 96 | 74 | 41 | 62 | 274 | 212 |
| 2001 | 1 | 91 | 75 | 50 | 64 | 280 | 217 |
| 2002 | 0 | 86 | 67 | 43 | 55 | 251 | 196 |
| 2003 | 0 | 86 | 72 | 40 | 55 | 254 | 199 |
| 2004 | 0 | 88 | 67 | 41 | 57 | 253 | 196 |
| 2005 | 0 | 89 | 72 | 46 | 51 | 257 | 206 |
| 2006 | 0 | 89 | 69 | 32 | 53 | 243 | 190 |
| 2007 | 0 | 91 | 64 | 28 | 59 | 242 | 184 |
| 2008 | 0 | 90 | 71 | 29 | 63 | 254 | 191 |
| 2009 | 0 | 90 | 69 | 26 | 57 | 242 | 185 |
| 2010 | 0 | 89 | 67 | 25 | 55 | 235 | 180 |
| 2011 | 0 | 89 | 68 | 30 | 59 | 245 | 186 |
| 2012 | 0 | 95 | 67 | 26 | 56 | 243 | 187 |
| 2013 | 0 | 93 | 66 | 21 | 58 | 238 | 180 |
| 2014 | 0 | 81 | 70 | 24 | 63 | 237 | 174 |
| 2015 | 0 | 89 | 74 | 12 | 61 | 235 | 174 |
| 2016 | 0 | 90 | 74 | 21 | 55 | 240 | 185 |
| 2017 | 0 | 100 | 52 | 17 | 50 | 219 | 169 |

## Vannregion Vest-Viken, nitrogen (tonn)

| **År** | **Akvakultur** | **Jordbruk** | **Befolkning** | **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 | 4388 | 2804 | 1560 | 4298 | 13058 | 8760 |
| 1997 | 8 | 4335 | 2702 | 1545 | 5174 | 13764 | 8591 |
| 1998 | 10 | 4283 | 2747 | 1298 | 5778 | 14116 | 8338 |
| 1999 | 9 | 4232 | 2604 | 1088 | 6154 | 14086 | 7933 |
| 2000 | 8 | 4179 | 2488 | 1146 | 6822 | 14643 | 7821 |
| 2001 | 7 | 4012 | 2555 | 1090 | 6668 | 14332 | 7664 |
| 2002 | 0 | 3813 | 2225 | 956 | 5514 | 12507 | 6994 |
| 2003 | 0 | 3824 | 2305 | 954 | 5518 | 12602 | 7083 |
| 2004 | 0 | 3829 | 2444 | 949 | 5741 | 12963 | 7222 |
| 2005 | 0 | 3926 | 2517 | 908 | 5101 | 12452 | 7351 |
| 2006 | 0 | 3921 | 2557 | 867 | 5458 | 12803 | 7345 |
| 2007 | 0 | 3929 | 2585 | 947 | 6202 | 13663 | 7461 |
| 2008 | 0 | 3908 | 2602 | 914 | 6638 | 14063 | 7425 |
| 2009 | 0 | 3986 | 2734 | 691 | 5841 | 13251 | 7410 |
| 2010 | 0 | 3929 | 2625 | 1156 | 5419 | 13130 | 7710 |
| 2011 | 0 | 3980 | 2621 | 1056 | 6045 | 13703 | 7658 |
| 2012 | 0 | 3961 | 2676 | 644 | 5662 | 12944 | 7282 |
| 2013 | 0 | 3998 | 2718 | 636 | 5912 | 13265 | 7353 |
| 2014 | 0 | 3212 | 2825 | 698 | 6726 | 13461 | 6735 |
| 2015 | 0 | 3805 | 2829 | 677 | 6403 | 13714 | 7311 |
| 2016 | 0 | 3810 | 2993 | 587 | 5504 | 12894 | 7390 |
| 2017 | 0 | 3860 | 3263 | 594 | 6415 | 14134 | 7800 |

## Vannregion Agder, fosfor (tonn)

| **År** | **Akvakultur** | **Jordbruk** | **Befolkning** | **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 | 19 | 94 | 12 | 46 | 232 | 186 |
| 1997 | 64 | 19 | 94 | 11 | 57 | 245 | 188 |
| 1998 | 74 | 19 | 68 | 16 | 59 | 236 | 177 |
| 1999 | 72 | 19 | 57 | 10 | 68 | 225 | 158 |
| 2000 | 71 | 19 | 57 | 10 | 76 | 234 | 158 |
| 2001 | 60 | 21 | 60 | 7 | 62 | 211 | 149 |
| 2002 | 65 | 19 | 42 | 8 | 58 | 192 | 134 |
| 2003 | 92 | 19 | 42 | 9 | 57 | 218 | 161 |
| 2004 | 72 | 19 | 36 | 10 | 61 | 198 | 136 |
| 2005 | 90 | 20 | 31 | 10 | 59 | 210 | 151 |
| 2006 | 86 | 20 | 36 | 9 | 64 | 215 | 151 |
| 2007 | 101 | 21 | 34 | 7 | 61 | 225 | 163 |
| 2008 | 93 | 21 | 33 | 7 | 75 | 228 | 153 |
| 2009 | 98 | 20 | 36 | 8 | 64 | 225 | 161 |
| 2010 | 72 | 20 | 36 | 7 | 46 | 181 | 134 |
| 2011 | 101 | 20 | 38 | 8 | 64 | 230 | 166 |
| 2012 | 116 | 21 | 35 | 7 | 63 | 241 | 178 |
| 2013 | 102 | 21 | 36 | 6 | 61 | 226 | 165 |
| 2014 | 120 | 17 | 40 | 8 | 77 | 262 | 185 |
| 2015 | 133 | 20 | 44 | 6 | 72 | 276 | 203 |
| 2016 | 139 | 21 | 38 | 7 | 60 | 265 | 205 |
| 2017 | 93 | 21 | 39 | 6 | 48 | 207 | 159 |

## Vannregion Agder, nitrogen (tonn)

| **År** | **Akvakultur** | **Jordbruk** | **Befolkning** | **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 | 859 | 1266 | 354 | 6197 | 8966 | 2769 |
| 1997 | 301 | 857 | 1227 | 267 | 7822 | 10474 | 2652 |
| 1998 | 348 | 855 | 1514 | 213 | 8039 | 10969 | 2930 |
| 1999 | 343 | 854 | 1033 | 164 | 9313 | 11707 | 2394 |
| 2000 | 361 | 852 | 1037 | 176 | 10512 | 12938 | 2426 |
| 2001 | 304 | 889 | 1017 | 188 | 8391 | 10790 | 2398 |
| 2002 | 331 | 851 | 988 | 198 | 7893 | 10261 | 2368 |
| 2003 | 466 | 850 | 993 | 171 | 7789 | 10269 | 2480 |
| 2004 | 367 | 850 | 1021 | 125 | 8371 | 10734 | 2362 |
| 2005 | 454 | 874 | 982 | 109 | 8109 | 10528 | 2419 |
| 2006 | 407 | 873 | 1117 | 114 | 8750 | 11261 | 2511 |
| 2007 | 523 | 881 | 1076 | 78 | 8465 | 11023 | 2558 |
| 2008 | 500 | 881 | 1100 | 71 | 10314 | 12867 | 2553 |
| 2009 | 530 | 874 | 1137 | 71 | 8720 | 11333 | 2612 |
| 2010 | 388 | 876 | 1163 | 73 | 6226 | 8727 | 2501 |
| 2011 | 582 | 877 | 1083 | 94 | 8730 | 11366 | 2636 |
| 2012 | 667 | 878 | 1124 | 106 | 8613 | 11388 | 2775 |
| 2013 | 587 | 876 | 1170 | 90 | 8287 | 11010 | 2723 |
| 2014 | 696 | 590 | 1092 | 98 | 10561 | 13037 | 2476 |
| 2015 | 769 | 795 | 1220 | 106 | 9976 | 12867 | 2891 |
| 2016 | 804 | 796 | 1255 | 80 | 8204 | 11139 | 2935 |
| 2017 | 534 | 776 | 1272 | 220 | 8308 | 11110 | 2827 |

## Vannregion Rogaland, fosfor (tonn)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **År** | **Akvakultur** | **Jordbruk** | **Befolkning** | **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 | 164 | 105 | 166 | 47 | 46 | 528 | 483 |
| 1997 | 190 | 105 | 169 | 47 | 58 | 570 | 512 |
| 1998 | 243 | 105 | 121 | 46 | 57 | 572 | 515 |
| 1999 | 258 | 105 | 104 | 46 | 61 | 574 | 513 |
| 2000 | 470 | 105 | 102 | 43 | 60 | 780 | 720 |
| 2001 | 261 | 107 | 103 | 45 | 44 | 560 | 516 |
| 2002 | 276 | 107 | 146 | 49 | 48 | 625 | 577 |
| 2003 | 288 | 107 | 153 | 42 | 47 | 638 | 590 |
| 2004 | 368 | 107 | 132 | 40 | 51 | 697 | 646 |
| 2005 | 404 | 108 | 124 | 38 | 63 | 738 | 675 |
| 2006 | 427 | 108 | 136 | 36 | 56 | 763 | 707 |
| 2007 | 494 | 108 | 132 | 64 | 64 | 862 | 799 |
| 2008 | 529 | 108 | 141 | 72 | 57 | 907 | 850 |
| 2009 | 611 | 108 | 141 | 74 | 49 | 984 | 935 |
| 2010 | 588 | 108 | 153 | 85 | 38 | 973 | 935 |
| 2011 | 566 | 108 | 140 | 61 | 54 | 929 | 875 |
| 2012 | 603 | 108 | 143 | 58 | 55 | 966 | 911 |
| 2013 | 581 | 108 | 166 | 58 | 50 | 963 | 913 |
| 2014 | 594 | 100 | 161 | 61 | 54 | 971 | 917 |
| 2015 | 628 | 111 | 153 | 68 | 61 | 1021 | 960 |
| 2016 | 670 | 108 | 193 | 68 | 49 | 1088 | 1039 |
| 2017 | 622 | 104 | 179 | 55 | 48 | 1009 | 960 |

## Vannregion Rogaland, nitrogen (tonn)

| **År** | **Akvakultur** | **Jordbruk** | **Befolkning** | **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 | 821 | 3175 | 1996 | 383 | 4579 | 10954 | 6375 |
| 1997 | 952 | 3175 | 2004 | 386 | 6156 | 12672 | 6516 |
| 1998 | 1212 | 3175 | 1469 | 359 | 6039 | 12254 | 6215 |
| 1999 | 1285 | 3175 | 1234 | 366 | 6518 | 12578 | 6060 |
| 2000 | 2580 | 3175 | 1213 | 347 | 6472 | 13787 | 7315 |
| 2001 | 1325 | 4018 | 1441 | 355 | 5281 | 12421 | 7140 |
| 2002 | 1406 | 3998 | 1598 | 405 | 5720 | 13128 | 7407 |
| 2003 | 1446 | 3995 | 1407 | 355 | 5638 | 12840 | 7202 |
| 2004 | 1855 | 4003 | 1359 | 335 | 6116 | 13668 | 7553 |
| 2005 | 2070 | 4026 | 1441 | 327 | 6777 | 14642 | 7864 |
| 2006 | 2022 | 4031 | 1520 | 303 | 5921 | 13797 | 7876 |
| 2007 | 2550 | 4036 | 1519 | 321 | 6846 | 15273 | 8427 |
| 2008 | 2875 | 4039 | 1460 | 253 | 6886 | 15513 | 8627 |
| 2009 | 3326 | 4044 | 1541 | 308 | 5886 | 15106 | 9220 |
| 2010 | 3236 | 4061 | 1616 | 324 | 4473 | 13710 | 9236 |
| 2011 | 3282 | 4074 | 1596 | 283 | 6469 | 15704 | 9235 |
| 2012 | 3520 | 4051 | 1595 | 241 | 6564 | 15971 | 9407 |
| 2013 | 3375 | 4054 | 1637 | 247 | 5947 | 15261 | 9314 |
| 2014 | 3448 | 3110 | 1615 | 248 | 6459 | 14880 | 8421 |
| 2015 | 3642 | 3578 | 1687 | 239 | 7347 | 16493 | 9146 |
| 2016 | 3897 | 3585 | 1723 | 262 | 5885 | 15351 | 9466 |
| 2017 | 3607 | 3515 | 1652 | 233 | 6769 | 15776 | 9031 |

## Vannregion Hordaland, fosfor (tonn)

| **År** | **Akvakultur** | **Jordbruk** | **Befolkning** | **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 | 17 | 196 | 27 | 56 | 1078 | 1022 |
| 1997 | 790 | 17 | 201 | 28 | 89 | 1124 | 1036 |
| 1998 | 885 | 17 | 241 | 31 | 82 | 1256 | 1174 |
| 1999 | 891 | 17 | 230 | 33 | 94 | 1264 | 1170 |
| 2000 | 922 | 17 | 219 | 31 | 92 | 1281 | 1189 |
| 2001 | 913 | 37 | 184 | 33 | 64 | 1230 | 1166 |
| 2002 | 793 | 36 | 229 | 40 | 73 | 1171 | 1098 |
| 2003 | 914 | 36 | 221 | 48 | 77 | 1296 | 1219 |
| 2004 | 942 | 35 | 231 | 45 | 80 | 1334 | 1254 |
| 2005 | 942 | 35 | 247 | 41 | 102 | 1367 | 1265 |
| 2006 | 1202 | 36 | 246 | 46 | 79 | 1608 | 1529 |
| 2007 | 1393 | 36 | 255 | 29 | 96 | 1808 | 1712 |
| 2008 | 1404 | 35 | 248 | 42 | 91 | 1821 | 1730 |
| 2009 | 1530 | 36 | 232 | 38 | 77 | 1914 | 1837 |
| 2010 | 1425 | 35 | 227 | 51 | 57 | 1795 | 1738 |
| 2011 | 1572 | 36 | 236 | 61 | 94 | 1998 | 1904 |
| 2012 | 1778 | 36 | 227 | 66 | 91 | 2198 | 2107 |
| 2013 | 1597 | 35 | 230 | 26 | 81 | 1969 | 1888 |
| 2014 | 1716 | 32 | 234 | 20 | 84 | 2086 | 2003 |
| 2015 | 1790 | 39 | 180 | 11 | 109 | 2130 | 2021 |
| 2016 | 1769 | 35 | 234 | 19 | 80 | 2137 | 2057 |
| 2017 | 1819 | 40 | 221 | 15 | 74 | 2169 | 2094 |

## Vannregion Hordaland, nitrogen (tonn)

| **År** | **Akvakultur** | **Jordbruk** | **Befolkning** | **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 | 237 | 1811 | 609 | 5040 | 11415 | 6375 |
| 1997 | 3753 | 237 | 1790 | 763 | 7856 | 14400 | 6544 |
| 1998 | 4207 | 237 | 2103 | 1039 | 7323 | 14909 | 7586 |
| 1999 | 4196 | 237 | 2061 | 764 | 8301 | 15560 | 7259 |
| 2000 | 4635 | 237 | 1927 | 1075 | 8131 | 16006 | 7874 |
| 2001 | 4642 | 1256 | 1675 | 1072 | 5693 | 14337 | 8644 |
| 2002 | 4072 | 1244 | 1644 | 567 | 6468 | 13994 | 7526 |
| 2003 | 4640 | 1244 | 1669 | 131 | 6867 | 14551 | 7684 |
| 2004 | 4800 | 1251 | 1691 | 134 | 7096 | 14973 | 7877 |
| 2005 | 4787 | 1253 | 1768 | 129 | 9027 | 16964 | 7937 |
| 2006 | 5686 | 1250 | 1809 | 120 | 7032 | 15899 | 8866 |
| 2007 | 7192 | 1252 | 1813 | 125 | 8499 | 18881 | 10381 |
| 2008 | 7620 | 1254 | 1787 | 86 | 8064 | 18812 | 10748 |
| 2009 | 8381 | 1267 | 1886 | 84 | 6859 | 18477 | 11618 |
| 2010 | 7842 | 1258 | 1876 | 66 | 5082 | 16123 | 11041 |
| 2011 | 9124 | 1272 | 1872 | 58 | 8259 | 20585 | 12326 |
| 2012 | 10303 | 1243 | 1873 | 92 | 8027 | 21539 | 13512 |
| 2013 | 9265 | 1271 | 1943 | 143 | 7209 | 19831 | 12621 |
| 2014 | 9954 | 1079 | 1864 | 86 | 7431 | 20414 | 12983 |
| 2015 | 10399 | 1119 | 2056 | 73 | 9626 | 23273 | 13647 |
| 2016 | 10268 | 1118 | 1852 | 146 | 7131 | 20514 | 13383 |
| 2017 | 10552 | 1111 | 1886 | 97 | 7360 | 21007 | 13659 |

## Vannregion Sogn og Fjordane, fosfor (tonn)

| **År** | **Akvakultur** | **Jordbruk** | **Befolkning** | **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 | 18 | 59 | 4 | 67 | 442 | 375 |
| 1997 | 344 | 18 | 61 | 4 | 103 | 531 | 428 |
| 1998 | 353 | 18 | 62 | 4 | 95 | 532 | 437 |
| 1999 | 385 | 18 | 56 | 4 | 105 | 569 | 464 |
| 2000 | 388 | 18 | 53 | 4 | 104 | 567 | 463 |
| 2001 | 399 | 45 | 48 | 4 | 71 | 567 | 496 |
| 2002 | 409 | 45 | 53 | 8 | 84 | 600 | 515 |
| 2003 | 464 | 46 | 53 | 5 | 86 | 652 | 567 |
| 2004 | 476 | 45 | 52 | 11 | 92 | 675 | 584 |
| 2005 | 482 | 45 | 52 | 8 | 119 | 707 | 588 |
| 2006 | 603 | 46 | 53 | 8 | 91 | 801 | 710 |
| 2007 | 634 | 45 | 51 | 7 | 110 | 847 | 737 |
| 2008 | 611 | 45 | 54 | 6 | 103 | 819 | 716 |
| 2009 | 685 | 45 | 52 | 7 | 89 | 878 | 789 |
| 2010 | 725 | 45 | 50 | 27 | 69 | 916 | 847 |
| 2011 | 779 | 44 | 48 | 4 | 113 | 989 | 875 |
| 2012 | 791 | 46 | 45 | 17 | 100 | 998 | 899 |
| 2013 | 788 | 45 | 47 | 5 | 89 | 973 | 884 |
| 2014 | 833 | 42 | 49 | 6 | 93 | 1024 | 931 |
| 2015 | 825 | 51 | 52 | 3 | 115 | 1045 | 931 |
| 2016 | 846 | 46 | 57 | 10 | 93 | 1051 | 959 |
| 2017 | 820 | 47 | 51 | 6 | 86 | 1010 | 924 |

## Vannregion Sogn og Fjordane, nitrogen (tonn)

| **År** | **Akvakultur** | **Jordbruk** | **Befolkning** | **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 | 398 | 513 | 10 | 4657 | 6966 | 2309 |
| 1997 | 1627 | 398 | 493 | 10 | 7052 | 9580 | 2528 |
| 1998 | 1668 | 398 | 523 | 10 | 6521 | 9121 | 2600 |
| 1999 | 1814 | 398 | 487 | 10 | 7154 | 9863 | 2709 |
| 2000 | 1956 | 398 | 453 | 10 | 7061 | 9878 | 2817 |
| 2001 | 2027 | 1474 | 414 | 9 | 4956 | 8881 | 3925 |
| 2002 | 2082 | 1487 | 421 | 21 | 5781 | 9793 | 4011 |
| 2003 | 2360 | 1487 | 416 | 25 | 5912 | 10200 | 4288 |
| 2004 | 2430 | 1488 | 402 | 33 | 6302 | 10655 | 4353 |
| 2005 | 2471 | 1489 | 406 | 31 | 8112 | 12509 | 4397 |
| 2006 | 2851 | 1489 | 396 | 23 | 6256 | 11015 | 4759 |
| 2007 | 3271 | 1490 | 388 | 19 | 7535 | 12702 | 5168 |
| 2008 | 3322 | 1491 | 391 | 18 | 7011 | 12232 | 5221 |
| 2009 | 3736 | 1481 | 396 | 19 | 6086 | 11718 | 5632 |
| 2010 | 3978 | 1499 | 425 | 23 | 4775 | 10700 | 5925 |
| 2011 | 4511 | 1491 | 389 | 9 | 7739 | 14140 | 6401 |
| 2012 | 4603 | 1486 | 390 | 31 | 6824 | 13335 | 6511 |
| 2013 | 4554 | 1511 | 391 | 18 | 6133 | 12607 | 6474 |
| 2014 | 4816 | 1301 | 396 | 16 | 6368 | 12896 | 6529 |
| 2015 | 4766 | 1335 | 423 | 16 | 7841 | 14381 | 6540 |
| 2016 | 4905 | 1335 | 460 | 22 | 6334 | 13055 | 6722 |
| 2017 | 4755 | 1320 | 410 | 2 | 6465 | 12952 | 6488 |

## Vannregion Møre og Romsdal, fosfor (tonn)

| **År** | **Akvakultur** | **Jordbruk** | **Befolkning** | **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 | 32 | 185 | 12 | 52 | 824 | 772 |
| 1997 | 620 | 32 | 188 | 141 | 83 | 1064 | 981 |
| 1998 | 698 | 32 | 166 | 133 | 69 | 1098 | 1029 |
| 1999 | 714 | 32 | 152 | 22 | 61 | 980 | 920 |
| 2000 | 692 | 32 | 148 | 25 | 69 | 965 | 896 |
| 2001 | 105 | 62 | 129 | 28 | 53 | 376 | 323 |
| 2002 | 595 | 61 | 150 | 27 | 60 | 893 | 833 |
| 2003 | 763 | 61 | 145 | 30 | 60 | 1060 | 999 |
| 2004 | 728 | 61 | 140 | 31 | 68 | 1028 | 960 |
| 2005 | 726 | 61 | 134 | 26 | 76 | 1023 | 947 |
| 2006 | 1033 | 61 | 136 | 47 | 59 | 1336 | 1277 |
| 2007 | 973 | 61 | 141 | 38 | 77 | 1289 | 1212 |
| 2008 | 878 | 61 | 145 | 38 | 73 | 1195 | 1122 |
| 2009 | 992 | 61 | 149 | 28 | 62 | 1293 | 1231 |
| 2010 | 1043 | 61 | 137 | 28 | 55 | 1324 | 1269 |
| 2011 | 1066 | 61 | 141 | 23 | 75 | 1365 | 1290 |
| 2012 | 1076 | 61 | 124 | 36 | 72 | 1369 | 1297 |
| 2013 | 1156 | 60 | 141 | 38 | 59 | 1455 | 1396 |
| 2014 | 1028 | 56 | 147 | 42 | 49 | 1321 | 1272 |
| 2015 | 1365 | 65 | 146 | 21 | 64 | 1660 | 1596 |
| 2016 | 854 | 61 | 140 | 32 | 62 | 1149 | 1087 |
| 2017 | 1354 | 64 | 136 | 91 | 64 | 1708 | 1645 |

## Vannregion Møre og Romsdal, nitrogen (tonn)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **År** | **Akvakultur** | **Jordbruk** | **Befolkning** | **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 | 690 | 1466 | 48 | 3333 | 8138 | 4806 |
| 1997 | 2965 | 690 | 1467 | 722 | 5546 | 11390 | 5844 |
| 1998 | 3337 | 690 | 1324 | 28 | 4528 | 9908 | 5380 |
| 1999 | 3397 | 690 | 1228 | 30 | 3964 | 9309 | 5346 |
| 2000 | 3498 | 690 | 1199 | 39 | 4562 | 9989 | 5426 |
| 2001 | 555 | 2092 | 1067 | 59 | 3404 | 7176 | 3772 |
| 2002 | 3078 | 2084 | 1118 | 27 | 3936 | 10242 | 6306 |
| 2003 | 3892 | 2085 | 1090 | 34 | 3951 | 11052 | 7101 |
| 2004 | 3706 | 2083 | 1022 | 199 | 4484 | 11494 | 7010 |
| 2005 | 3702 | 2081 | 1030 | 55 | 5003 | 11871 | 6868 |
| 2006 | 4886 | 2081 | 1012 | 31 | 3843 | 11852 | 8010 |
| 2007 | 5018 | 2079 | 1035 | 27 | 5054 | 13212 | 8158 |
| 2008 | 4760 | 2078 | 1056 | 37 | 4828 | 12760 | 7931 |
| 2009 | 5411 | 2087 | 1084 | 61 | 4046 | 12688 | 8642 |
| 2010 | 5728 | 2078 | 1079 | 54 | 3538 | 12479 | 8940 |
| 2011 | 6170 | 2105 | 1012 | 48 | 4911 | 14247 | 9335 |
| 2012 | 6224 | 2082 | 994 | 61 | 4770 | 14132 | 9362 |
| 2013 | 6683 | 2094 | 1019 | 44 | 3853 | 13694 | 9840 |
| 2014 | 5969 | 1833 | 1069 | 67 | 3129 | 12067 | 8938 |
| 2015 | 7909 | 1982 | 1083 | 76 | 4171 | 15221 | 11050 |
| 2016 | 4924 | 1983 | 1096 | 137 | 4031 | 12171 | 8140 |
| 2017 | 7889 | 1973 | 1038 | 51 | 4831 | 15783 | 10960 |

## Vannregion Trøndelag, fosfor (tonn)

| **År** | **Akvakultur** | **Jordbruk** | **Befolkning** | **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 | 131 | 204 | 33 | 111 | 1020 | 909 |
| 1997 | 690 | 131 | 207 | 38 | 169 | 1236 | 1067 |
| 1998 | 707 | 131 | 206 | 26 | 149 | 1219 | 1070 |
| 1999 | 639 | 131 | 179 | 32 | 127 | 1109 | 982 |
| 2000 | 555 | 131 | 131 | 34 | 136 | 988 | 851 |
| 2001 | 551 | 169 | 177 | 28 | 122 | 1047 | 925 |
| 2002 | 593 | 185 | 173 | 31 | 126 | 1107 | 981 |
| 2003 | 815 | 182 | 166 | 22 | 130 | 1314 | 1184 |
| 2004 | 773 | 178 | 158 | 23 | 142 | 1275 | 1132 |
| 2005 | 918 | 174 | 152 | 25 | 157 | 1426 | 1269 |
| 2006 | 1344 | 176 | 153 | 27 | 132 | 1832 | 1700 |
| 2007 | 1374 | 171 | 158 | 32 | 141 | 1876 | 1735 |
| 2008 | 1277 | 172 | 161 | 110 | 129 | 1849 | 1721 |
| 2009 | 1457 | 153 | 149 | 43 | 140 | 1943 | 1803 |
| 2010 | 1507 | 169 | 143 | 42 | 113 | 1974 | 1861 |
| 2011 | 1612 | 155 | 156 | 35 | 154 | 2112 | 1958 |
| 2012 | 1813 | 172 | 148 | 38 | 151 | 2322 | 2172 |
| 2013 | 1529 | 174 | 169 | 44 | 132 | 2048 | 1916 |
| 2014 | 2068 | 158 | 162 | 54 | 108 | 2549 | 2442 |
| 2015 | 1544 | 151 | 173 | 40 | 152 | 2060 | 1908 |
| 2016 | 1849 | 172 | 199 | 66 | 127 | 2413 | 2286 |
| 2017 | 1504 | 146 | 148 | 68 | 118 | 1984 | 1866 |

## Vannregion Trøndelag, nitrogen (tonn)

| **År** | **Akvakultur** | **Jordbruk** | **Befolkning** | **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 | 2562 | 3717 | 1961 | 70 | 6594 | 14903 | 8310 |
| 1997 | 3265 | 3717 | 1943 | 78 | 10476 | 19479 | 9003 |
| 1998 | 3346 | 3717 | 1799 | 152 | 9150 | 18163 | 9013 |
| 1999 | 3007 | 3717 | 1746 | 194 | 7651 | 16315 | 8663 |
| 2000 | 2766 | 3717 | 1574 | 204 | 8312 | 16574 | 8261 |
| 2001 | 2776 | 5332 | 1336 | 199 | 7322 | 16965 | 9643 |
| 2002 | 2991 | 5509 | 1372 | 303 | 7509 | 17684 | 10175 |
| 2003 | 4098 | 5509 | 1409 | 231 | 7776 | 19023 | 11247 |
| 2004 | 3887 | 5497 | 1459 | 193 | 8568 | 19604 | 11036 |
| 2005 | 4637 | 5576 | 1417 | 212 | 9714 | 21557 | 11842 |
| 2006 | 6359 | 5588 | 1391 | 229 | 8011 | 21579 | 13568 |
| 2007 | 7089 | 5560 | 1439 | 270 | 8633 | 22991 | 14358 |
| 2008 | 6888 | 5569 | 1427 | 259 | 7652 | 21795 | 14142 |
| 2009 | 7904 | 5327 | 1509 | 301 | 8439 | 23479 | 15040 |
| 2010 | 8247 | 5568 | 1494 | 673 | 6652 | 22633 | 15981 |
| 2011 | 9326 | 5353 | 1470 | 299 | 9416 | 25864 | 16448 |
| 2012 | 10474 | 5578 | 1464 | 222 | 9157 | 26895 | 17738 |
| 2013 | 8814 | 5626 | 1475 | 606 | 7904 | 24424 | 16520 |
| 2014 | 11962 | 4921 | 1542 | 372 | 6288 | 25084 | 18796 |
| 2015 | 8915 | 5063 | 1553 | 333 | 9212 | 25076 | 15864 |
| 2016 | 10704 | 5081 | 1590 | 440 | 7551 | 25366 | 17815 |
| 2017 | 8698 | 5007 | 1472 | 614 | 8127 | 23918 | 15811 |

## Vannregion Nordland, fosfor (tonn)

| **År** | **Akvakultur** | **Jordbruk** | **Befolkning** | **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 | 599 | 14 | 186 | 31 | 164 | 994 | 830 |
| 1997 | 683 | 14 | 188 | 48 | 217 | 1151 | 934 |
| 1998 | 764 | 14 | 165 | 42 | 178 | 1163 | 985 |
| 1999 | 704 | 14 | 163 | 30 | 155 | 1066 | 911 |
| 2000 | 651 | 14 | 150 | 28 | 175 | 1018 | 843 |
| 2001 | 802 | 35 | 141 | 23 | 139 | 1140 | 1001 |
| 2002 | 713 | 35 | 147 | 37 | 175 | 1107 | 933 |
| 2003 | 835 | 35 | 153 | 38 | 171 | 1233 | 1061 |
| 2004 | 890 | 35 | 150 | 52 | 170 | 1297 | 1127 |
| 2005 | 1105 | 35 | 157 | 26 | 204 | 1528 | 1323 |
| 2006 | 1268 | 35 | 166 | 36 | 159 | 1664 | 1505 |
| 2007 | 1273 | 35 | 163 | 39 | 185 | 1695 | 1510 |
| 2008 | 1367 | 35 | 156 | 38 | 143 | 1738 | 1596 |
| 2009 | 1558 | 35 | 159 | 36 | 156 | 1944 | 1788 |
| 2010 | 1486 | 35 | 139 | 35 | 124 | 1819 | 1695 |
| 2011 | 1498 | 35 | 169 | 41 | 186 | 1930 | 1744 |
| 2012 | 1676 | 35 | 144 | 40 | 140 | 2035 | 1895 |
| 2013 | 1669 | 35 | 159 | 28 | 156 | 2048 | 1891 |
| 2014 | 1824 | 32 | 158 | 42 | 151 | 2207 | 2056 |
| 2015 | 1859 | 39 | 153 | 34 | 206 | 2290 | 2084 |
| 2016 | 1798 | 35 | 174 | 27 | 145 | 2178 | 2033 |
| 2017 | 2033 | 38 | 152 | 20 | 144 | 2388 | 2243 |

## Vannregion Nordland, nitrogen (tonn)

| **År** | **Akvakultur** | **Jordbruk** | **Befolkning** | **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 | 2835 | 305 | 1464 | 656 | 9397 | 14657 | 5260 |
| 1997 | 3236 | 305 | 1447 | 679 | 12688 | 18355 | 5667 |
| 1998 | 3620 | 305 | 1266 | 538 | 10340 | 16070 | 5730 |
| 1999 | 3293 | 305 | 1261 | 457 | 8912 | 14228 | 5316 |
| 2000 | 3239 | 305 | 1125 | 577 | 10118 | 15364 | 5245 |
| 2001 | 4094 | 550 | 1081 | 485 | 7995 | 14206 | 6210 |
| 2002 | 3593 | 550 | 1035 | 695 | 10045 | 15917 | 5873 |
| 2003 | 4225 | 551 | 1031 | 734 | 9922 | 16462 | 6540 |
| 2004 | 4499 | 550 | 1032 | 698 | 9852 | 16632 | 6780 |
| 2005 | 5661 | 549 | 1048 | 556 | 11928 | 19741 | 7814 |
| 2006 | 6000 | 551 | 1064 | 571 | 9159 | 17346 | 8187 |
| 2007 | 6568 | 551 | 1067 | 670 | 10746 | 19602 | 8855 |
| 2008 | 7442 | 550 | 1050 | 673 | 8221 | 17936 | 9715 |
| 2009 | 8513 | 551 | 1032 | 563 | 9046 | 19704 | 10658 |
| 2010 | 8149 | 550 | 1025 | 614 | 7042 | 17380 | 10338 |
| 2011 | 8675 | 549 | 1009 | 652 | 10811 | 21697 | 10886 |
| 2012 | 9672 | 549 | 1009 | 573 | 8086 | 19889 | 11803 |
| 2013 | 9645 | 548 | 1008 | 492 | 8971 | 20665 | 11694 |
| 2014 | 10601 | 434 | 1051 | 535 | 8651 | 21271 | 12621 |
| 2015 | 10736 | 512 | 1067 | 555 | 11934 | 24802 | 12869 |
| 2016 | 10416 | 512 | 1140 | 482 | 8263 | 20813 | 12550 |
| 2017 | 11730 | 508 | 1099 | 486 | 9521 | 23343 | 13828 |

## Vannregion Troms, fosfor (tonn)

| **År** | **Akvakultur** | **Jordbruk** | **Befolkning** | **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 | 86 | 0 | 93 | 450 | 357 |
| 1997 | 279 | 6 | 89 | 0 | 106 | 480 | 374 |
| 1998 | 345 | 6 | 86 | 0 | 78 | 515 | 437 |
| 1999 | 403 | 6 | 85 | 0 | 75 | 568 | 494 |
| 2000 | 347 | 6 | 87 | 0 | 103 | 543 | 440 |
| 2001 | 444 | 17 | 72 | 0 | 80 | 614 | 534 |
| 2002 | 332 | 17 | 79 | 0 | 95 | 524 | 428 |
| 2003 | 437 | 17 | 75 | 0 | 97 | 626 | 529 |
| 2004 | 367 | 17 | 74 | 0 | 88 | 547 | 459 |
| 2005 | 518 | 17 | 78 | 0 | 93 | 707 | 614 |
| 2006 | 686 | 17 | 72 | 0 | 84 | 859 | 776 |
| 2007 | 667 | 17 | 78 | 0 | 97 | 861 | 763 |
| 2008 | 671 | 17 | 69 | 0 | 71 | 829 | 758 |
| 2009 | 704 | 17 | 90 | 0 | 80 | 892 | 812 |
| 2010 | 764 | 17 | 93 | 0 | 84 | 958 | 874 |
| 2011 | 696 | 17 | 81 | 0 | 92 | 886 | 794 |
| 2012 | 879 | 17 | 73 | 6 | 79 | 1053 | 974 |
| 2013 | 941 | 17 | 77 | 3 | 87 | 1125 | 1038 |
| 2014 | 1024 | 16 | 76 | 3 | 90 | 1210 | 1119 |
| 2015 | 1115 | 19 | 75 | 4 | 90 | 1302 | 1213 |
| 2016 | 1176 | 17 | 87 | 4 | 83 | 1366 | 1283 |
| 2017 | 1284 | 18 | 78 | 4 | 63 | 1448 | 1385 |

## Vannregion Troms, nitrogen (tonn)

| **År** | **Akvakultur** | **Jordbruk** | **Befolkning** | **Industri** | **Bakgrun** | **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 | 154 | 766 | 0 | 4639 | 6820 | 2181 |
| 1997 | 1326 | 154 | 769 | 0 | 5305 | 7553 | 2249 |
| 1998 | 1639 | 154 | 689 | 0 | 3883 | 6365 | 2482 |
| 1999 | 1915 | 154 | 682 | 0 | 3707 | 6458 | 2751 |
| 2000 | 1731 | 154 | 689 | 0 | 5203 | 7777 | 2574 |
| 2001 | 2242 | 408 | 555 | 0 | 3971 | 7176 | 3205 |
| 2002 | 1698 | 407 | 624 | 0 | 4765 | 7493 | 2729 |
| 2003 | 2229 | 406 | 589 | 0 | 4853 | 8077 | 3224 |
| 2004 | 1867 | 405 | 593 | 0 | 4412 | 7277 | 2865 |
| 2005 | 2679 | 405 | 575 | 0 | 4700 | 8359 | 3659 |
| 2006 | 3246 | 408 | 583 | 0 | 4169 | 8406 | 4237 |
| 2007 | 3443 | 406 | 596 | 0 | 4894 | 9339 | 4445 |
| 2008 | 3650 | 405 | 634 | 0 | 3507 | 8196 | 4689 |
| 2009 | 3841 | 406 | 691 | 0 | 4000 | 8939 | 4938 |
| 2010 | 4195 | 408 | 686 | 0 | 4210 | 9499 | 5289 |
| 2011 | 4018 | 406 | 586 | 0 | 4582 | 9592 | 5010 |
| 2012 | 5085 | 408 | 567 | 44 | 3939 | 10044 | 6105 |
| 2013 | 5440 | 406 | 582 | 30 | 4355 | 10814 | 6459 |
| 2014 | 5928 | 363 | 610 | 34 | 4505 | 11440 | 6936 |
| 2015 | 6447 | 389 | 608 | 51 | 4512 | 12006 | 7495 |
| 2016 | 6824 | 389 | 620 | 48 | 4141 | 12021 | 7880 |
| 2017 | 7437 | 387 | 591 | 53 | 3533 | 12002 | 8470 |

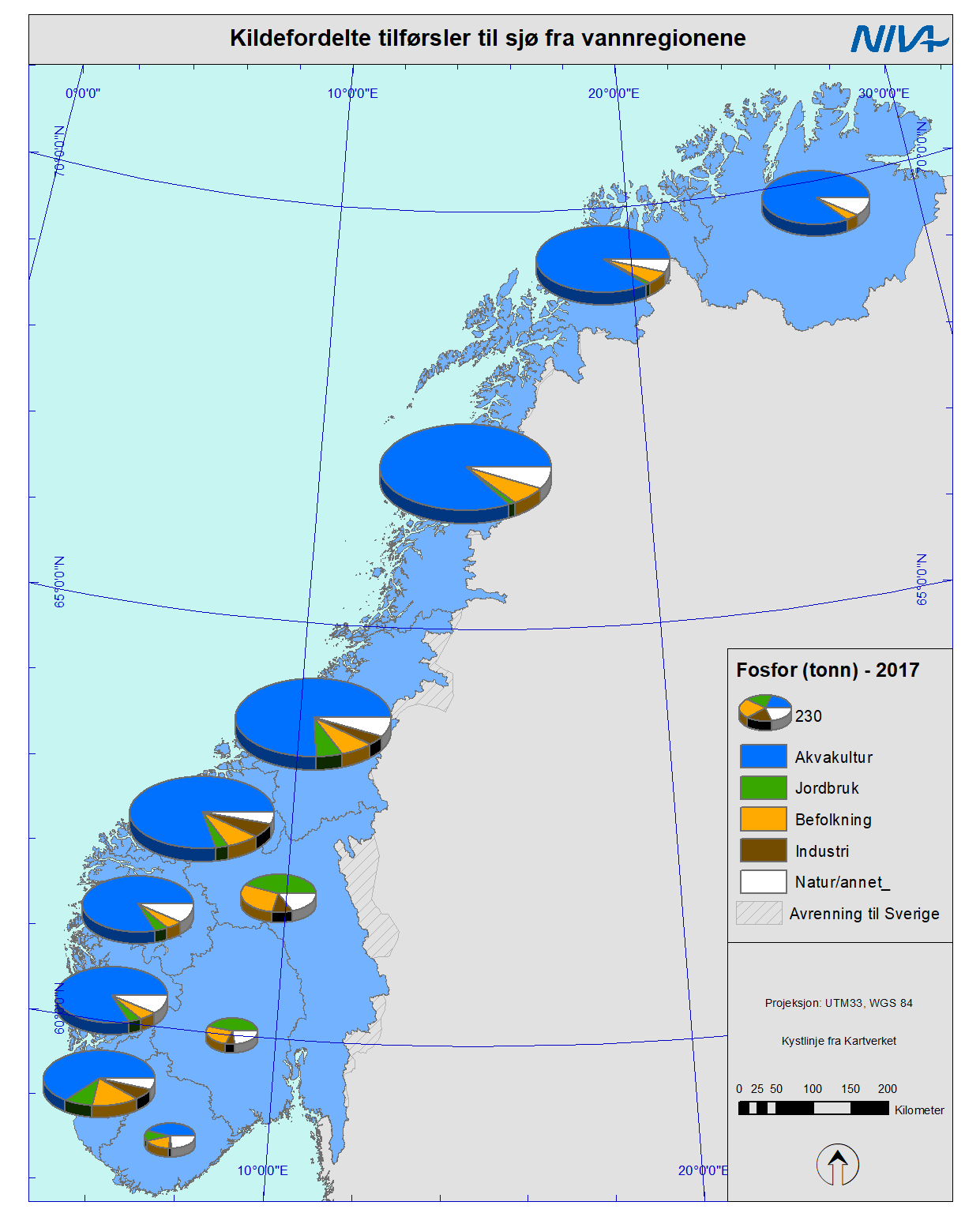
## Vannregion Finnmark, fosfor (tonn)

| **År** | **Akvakultur** | **Jordbruk** | **Befolkning** | **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 | 58 | 0 | 102 | 228 | 126 |
| 1997 | 126 | 2 | 59 | 0 | 103 | 289 | 186 |
| 1998 | 196 | 2 | 51 | 0 | 91 | 340 | 249 |
| 1999 | 202 | 2 | 49 | 0 | 89 | 342 | 253 |
| 2000 | 303 | 2 | 48 | 0 | 104 | 457 | 353 |
| 2001 | 346 | 2 | 44 | 0 | 90 | 483 | 393 |
| 2002 | 334 | 2 | 44 | 0 | 91 | 472 | 381 |
| 2003 | 394 | 2 | 46 | 0 | 95 | 537 | 443 |
| 2004 | 322 | 2 | 49 | 0 | 86 | 459 | 374 |
| 2005 | 247 | 3 | 41 | 0 | 95 | 386 | 291 |
| 2006 | 266 | 3 | 42 | 0 | 92 | 402 | 310 |
| 2007 | 280 | 3 | 41 | 0 | 101 | 425 | 324 |
| 2008 | 295 | 3 | 41 | 0 | 86 | 425 | 339 |
| 2009 | 452 | 3 | 42 | 0 | 85 | 581 | 496 |
| 2010 | 469 | 3 | 37 | 0 | 93 | 601 | 508 |
| 2011 | 507 | 3 | 40 | 0 | 98 | 647 | 549 |
| 2012 | 650 | 2 | 38 | 4 | 88 | 783 | 695 |
| 2013 | 746 | 3 | 42 | 1 | 94 | 886 | 792 |
| 2014 | 718 | 2 | 41 | 4 | 97 | 863 | 766 |
| 2015 | 688 | 3 | 40 | 0 | 98 | 829 | 731 |
| 2016 | 681 | 3 | 36 | 2 | 93 | 814 | 721 |
| 2017 | 820 | 4 | 38 | 2 | 76 | 939 | 863 |

## Vannregion Finnmark, nitrogen (tonn)

| **År** | **Akvakultur** | **Jordbruk** | **Befolkning** | **Industri** | **Natur/annet** | **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 | 488 | 0 | 7377 | 8237 | 860 |
| 1997 | 595 | 58 | 475 | 0 | 7033 | 8161 | 1128 |
| 1998 | 930 | 58 | 434 | 0 | 6550 | 7973 | 1423 |
| 1999 | 960 | 58 | 425 | 0 | 6487 | 7930 | 1444 |
| 2000 | 1520 | 58 | 406 | 0 | 7651 | 9635 | 1985 |
| 2001 | 1749 | 94 | 369 | 0 | 6287 | 8499 | 2212 |
| 2002 | 1702 | 94 | 338 | 0 | 6415 | 8549 | 2134 |
| 2003 | 1999 | 94 | 357 | 0 | 6602 | 9052 | 2450 |
| 2004 | 1646 | 94 | 363 | 0 | 6183 | 8286 | 2103 |
| 2005 | 1274 | 94 | 309 | 0 | 6633 | 8309 | 1676 |
| 2006 | 1260 | 93 | 300 | 0 | 6584 | 8237 | 1653 |
| 2007 | 1444 | 93 | 305 | 0 | 7468 | 9310 | 1842 |
| 2008 | 1591 | 93 | 305 | 0 | 6125 | 8115 | 1990 |
| 2009 | 2471 | 93 | 310 | 0 | 5781 | 8655 | 2874 |
| 2010 | 2573 | 93 | 300 | 0 | 6659 | 9624 | 2965 |
| 2011 | 2931 | 93 | 293 | 0 | 7071 | 10387 | 3316 |
| 2012 | 3750 | 94 | 300 | 53 | 6407 | 10605 | 4198 |
| 2013 | 4327 | 93 | 310 | 20 | 6733 | 11483 | 4750 |
| 2014 | 4156 | 83 | 302 | 42 | 7251 | 11835 | 4584 |
| 2015 | 3986 | 89 | 299 | 0 | 6993 | 11367 | 4374 |
| 2016 | 3952 | 89 | 267 | 26 | 6937 | 11272 | 4334 |
| 2017 | 4760 | 90 | 291 | 21 | 5773 | 10934 | 5168 |

## Kartpresentasjon av tilførsler av næringssalter til sjø fra vannregionene





# Tilførsler av næringssalter til norske forvaltningsplanområder

## Nordsjøen, fosfor (tonn)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **År** | **Akvakultur** | **Jordbruk** | **Befolkning** | **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 | 1286 | 499 | 829 | 221 | 339 | 3174 | 2835 |
| 1997 | 1370 | 495 | 842 | 233 | 449 | 3389 | 2940 |
| 1998 | 1536 | 491 | 765 | 267 | 443 | 3501 | 3059 |
| 1999 | 1586 | 487 | 685 | 203 | 486 | 3446 | 2961 |
| 2000 | 1821 | 484 | 632 | 203 | 503 | 3643 | 3140 |
| 2001 | 1598 | 511 | 601 | 222 | 400 | 3332 | 2932 |
| 2002 | 1528 | 494 | 664 | 233 | 410 | 3328 | 2919 |
| 2003 | 1715 | 495 | 669 | 238 | 410 | 3528 | 3117 |
| 2004 | 1813 | 489 | 636 | 251 | 430 | 3618 | 3189 |
| 2005 | 1904 | 490 | 647 | 229 | 483 | 3753 | 3270 |
| 2006 | 2260 | 499 | 670 | 208 | 438 | 4075 | 3638 |
| 2007 | 2590 | 491 | 657 | 219 | 487 | 4445 | 3958 |
| 2008 | 2607 | 475 | 668 | 245 | 492 | 4488 | 3995 |
| 2009 | 2882 | 467 | 647 | 243 | 432 | 4671 | 4239 |
| 2010 | 2757 | 465 | 653 | 277 | 356 | 4508 | 4152 |
| 2011 | 2980 | 451 | 660 | 235 | 481 | 4807 | 4326 |
| 2012 | 3235 | 486 | 640 | 248 | 462 | 5071 | 4609 |
| 2013 | 3016 | 514 | 666 | 183 | 430 | 4809 | 4378 |
| 2014 | 3216 | 460 | 695 | 170 | 472 | 5012 | 4540 |
| 2015 | 3331 | 512 | 651 | 121 | 516 | 5131 | 4615 |
| 2016 | 3375 | 475 | 734 | 170 | 423 | 5177 | 4754 |
| 2017 | 3305 | 514 | 663 | 155 | 382 | 5019 | 4636 |

## Nordsjøen, nitrogen (tonn)

| **År** | **Akvakultur** | **Jordbruk** | **Befolkning** | **Industri** | **Natur/annet** | **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 | 6151 | 18410 | 14541 | 3353 | 30619 | 73074 | 42455 |
| 1997 | 6554 | 18247 | 14177 | 3444 | 41002 | 83424 | 42422 |
| 1998 | 7353 | 18084 | 14059 | 3404 | 40947 | 83847 | 42900 |
| 1999 | 7552 | 17922 | 13020 | 2850 | 45343 | 86687 | 41344 |
| 2000 | 9392 | 17759 | 12235 | 3179 | 47630 | 90195 | 42566 |
| 2001 | 8125 | 20379 | 11846 | 3185 | 38403 | 81938 | 43535 |
| 2002 | 7824 | 19662 | 10937 | 2661 | 38334 | 79418 | 41084 |
| 2003 | 8701 | 19766 | 10765 | 2048 | 38320 | 79600 | 41280 |
| 2004 | 9228 | 19721 | 10829 | 2157 | 40363 | 82298 | 41935 |
| 2005 | 9717 | 19555 | 10993 | 1952 | 43940 | 86157 | 42217 |
| 2006 | 10693 | 20111 | 11728 | 1893 | 40708 | 85133 | 44425 |
| 2007 | 13376 | 20052 | 11748 | 1922 | 45061 | 92160 | 47099 |
| 2008 | 14157 | 19955 | 11690 | 1876 | 47037 | 94715 | 47678 |
| 2009 | 15739 | 20165 | 12190 | 1646 | 40690 | 90430 | 49740 |
| 2010 | 15158 | 20072 | 12048 | 2082 | 32887 | 82246 | 49359 |
| 2011 | 17283 | 20203 | 12167 | 1891 | 44805 | 96349 | 51544 |
| 2012 | 18785 | 20304 | 12255 | 1560 | 43216 | 96120 | 52903 |
| 2013 | 17478 | 20614 | 12671 | 1584 | 40440 | 92787 | 52347 |
| 2014 | 18636 | 16838 | 12962 | 1579 | 45407 | 95423 | 50016 |
| 2015 | 19312 | 19087 | 13691 | 1418 | 48756 | 102263 | 53507 |
| 2016 | 19587 | 19215 | 13890 | 1557 | 39426 | 93675 | 54250 |
| 2017 | 19166 | 19081 | 13938 | 1669 | 41912 | 95767 | 54168 |

## Norskehavet, fosfor (tonn)

| **År** | **Akvakultur** | **Jordbruk** | **Befolkning** | **Industri** | **Bakgrunn** | **Totalt** | **Menneskeskapt** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1990 | 697 | 320 | 175 | 78 | 399 | 1668 | 1269 |
| 1991 | 646 | 320 | 175 | 67 | 326 | 1533 | 1208 |
| 1992 | 595 | 320 | 175 | 71 | 381 | 1542 | 1161 |
| 1993 | 722 | 401 | 175 | 83 | 354 | 1735 | 1381 |
| 1994 | 1060 | 376 | 175 | 59 | 305 | 1976 | 1670 |
| 1995 | 1301 | 532 | 175 | 62 | 385 | 2454 | 2069 |
| 1996 | 1526 | 504 | 175 | 75 | 290 | 2569 | 2279 |
| 1997 | 1814 | 510 | 175 | 228 | 426 | 3152 | 2727 |
| 1998 | 1945 | 472 | 175 | 200 | 361 | 3154 | 2793 |
| 1999 | 1872 | 439 | 175 | 85 | 311 | 2882 | 2571 |
| 2000 | 1754 | 375 | 175 | 85 | 344 | 2734 | 2390 |
| 2001 | 1292 | 394 | 260 | 79 | 286 | 2311 | 2025 |
| 2002 | 1702 | 415 | 274 | 95 | 325 | 2811 | 2486 |
| 2003 | 2195 | 406 | 271 | 91 | 324 | 3287 | 2963 |
| 2004 | 2144 | 384 | 268 | 106 | 344 | 3246 | 2902 |
| 2005 | 2359 | 378 | 263 | 77 | 392 | 3470 | 3078 |
| 2006 | 3256 | 392 | 265 | 110 | 318 | 4342 | 4024 |
| 2007 | 3210 | 399 | 261 | 109 | 363 | 4341 | 3978 |
| 2008 | 3054 | 402 | 262 | 185 | 317 | 4219 | 3902 |
| 2009 | 3443 | 396 | 243 | 108 | 328 | 4517 | 4190 |
| 2010 | 3521 | 366 | 259 | 105 | 265 | 4515 | 4251 |
| 2011 | 3610 | 404 | 245 | 99 | 382 | 4740 | 4359 |
| 2012 | 3998 | 366 | 262 | 113 | 336 | 5075 | 4739 |
| 2013 | 3809 | 411 | 264 | 110 | 319 | 4912 | 4593 |
| 2014 | 4315 | 413 | 241 | 137 | 276 | 5382 | 5106 |
| 2015 | 4184 | 418 | 248 | 94 | 384 | 5328 | 4944 |
| 2016 | 3972 | 450 | 262 | 124 | 307 | 5115 | 4808 |
| 2017 | 4314 | 386 | 242 | 178 | 303 | 5423 | 5120 |

## Norskehavet, nitrogen (tonn)

| **År** | **Akvakultur** | **Jordbruk** | **Befolkning** | **Industri** | **Bakgrunn** | **Totalt** | **Menneskeskapt** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1990 | 3314 | 2825 | 4657 | 975 | 24408 | 36180 | 11772 |
| 1991 | 3072 | 2825 | 4657 | 922 | 19682 | 31158 | 11476 |
| 1992 | 2830 | 2825 | 4657 | 779 | 23247 | 34338 | 11091 |
| 1993 | 3433 | 3609 | 4657 | 957 | 21642 | 34298 | 12656 |
| 1994 | 5039 | 3229 | 4657 | 703 | 18472 | 32100 | 13628 |
| 1995 | 6184 | 4458 | 4657 | 701 | 23545 | 39545 | 16000 |
| 1996 | 7252 | 4329 | 4657 | 775 | 17268 | 34281 | 17013 |
| 1997 | 8618 | 4291 | 4657 | 1479 | 26191 | 45237 | 19046 |
| 1998 | 9232 | 3903 | 4657 | 718 | 22062 | 40573 | 18511 |
| 1999 | 8836 | 3822 | 4657 | 681 | 18739 | 36736 | 17996 |
| 2000 | 8797 | 3507 | 4657 | 819 | 20938 | 38718 | 17780 |
| 2001 | 6594 | 3101 | 7888 | 743 | 17149 | 35474 | 18326 |
| 2002 | 8673 | 3146 | 8056 | 1025 | 19446 | 40347 | 20900 |
| 2003 | 11111 | 3156 | 8059 | 999 | 19508 | 42832 | 23325 |
| 2004 | 10841 | 3114 | 8045 | 1090 | 20823 | 43914 | 23091 |
| 2005 | 11992 | 3084 | 8121 | 823 | 24048 | 48069 | 24021 |
| 2006 | 15406 | 3059 | 8134 | 831 | 19206 | 46637 | 27431 |
| 2007 | 16559 | 3130 | 8104 | 966 | 22217 | 50976 | 28759 |
| 2008 | 16550 | 3118 | 8112 | 968 | 19179 | 47929 | 28749 |
| 2009 | 18727 | 3230 | 7879 | 924 | 19796 | 50554 | 30759 |
| 2010 | 19290 | 3221 | 8111 | 1341 | 15721 | 47684 | 31964 |
| 2011 | 20881 | 3114 | 7922 | 999 | 23273 | 56189 | 32916 |
| 2012 | 23091 | 3091 | 8123 | 849 | 20478 | 55634 | 35155 |
| 2013 | 21980 | 3137 | 8184 | 1136 | 19166 | 53603 | 34437 |
| 2014 | 25021 | 3299 | 7119 | 971 | 16307 | 52716 | 36410 |
| 2015 | 24174 | 3341 | 7473 | 956 | 23193 | 59137 | 35944 |
| 2016 | 22968 | 3408 | 7492 | 1051 | 18363 | 53282 | 34919 |
| 2017 | 24982 | 3235 | 7408 | 1145 | 20961 | 57730 | 36801 |

## Baretnshavet, fosfor (tonn)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **År** | **Akvakultur** | **Jordbruk** | **Befolkning** | **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 | 11 | 221 | 1 | 232 | 969 | 737 |
| 1997 | 602 | 11 | 226 | 0 | 253 | 1093 | 840 |
| 1998 | 785 | 11 | 207 | 1 | 204 | 1207 | 1003 |
| 1999 | 810 | 11 | 193 | 0 | 196 | 1211 | 1014 |
| 2000 | 822 | 11 | 192 | 2 | 244 | 1271 | 1027 |
| 2001 | 992 | 27 | 173 | 0 | 199 | 1391 | 1192 |
| 2002 | 878 | 27 | 182 | 0 | 223 | 1310 | 1087 |
| 2003 | 1091 | 27 | 182 | 0 | 230 | 1530 | 1301 |
| 2004 | 980 | 27 | 191 | 0 | 211 | 1409 | 1198 |
| 2005 | 1171 | 28 | 186 | 0 | 234 | 1619 | 1385 |
| 2006 | 1399 | 27 | 180 | 0 | 208 | 1814 | 1606 |
| 2007 | 1395 | 28 | 186 | 0 | 238 | 1847 | 1609 |
| 2008 | 1464 | 27 | 175 | 0 | 185 | 1851 | 1666 |
| 2009 | 1763 | 28 | 195 | 0 | 196 | 2183 | 1986 |
| 2010 | 1800 | 27 | 186 | 0 | 205 | 2218 | 2013 |
| 2011 | 1806 | 27 | 186 | 0 | 223 | 2242 | 2019 |
| 2012 | 2149 | 27 | 164 | 10 | 196 | 2546 | 2351 |
| 2013 | 2285 | 27 | 181 | 5 | 210 | 2708 | 2498 |
| 2014 | 2396 | 26 | 174 | 7 | 219 | 2822 | 2603 |
| 2015 | 2433 | 30 | 172 | 5 | 226 | 2865 | 2639 |
| 2016 | 2435 | 27 | 190 | 6 | 203 | 2862 | 2659 |
| 2017 | 2731 | 30 | 171 | 6 | 162 | 3100 | 2937 |

## Barentshavet, nitrogen (tonn)

| **År** | **Akvakultur** | **Jordbruk** | **Befolkning** | **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 | 278 | 1851 | 0 | 14130 | 18653 | 4523 |
| 1997 | 2855 | 278 | 1850 | 0 | 14922 | 19906 | 4984 |
| 1998 | 3733 | 278 | 1645 | 0 | 12460 | 18116 | 5657 |
| 1999 | 3833 | 278 | 1550 | 0 | 12057 | 17718 | 5662 |
| 2000 | 4107 | 278 | 1514 | 0 | 14974 | 20874 | 5900 |
| 2001 | 5003 | 632 | 1332 | 0 | 11888 | 18856 | 6967 |
| 2002 | 4454 | 631 | 1371 | 0 | 13281 | 19738 | 6456 |
| 2003 | 5542 | 631 | 1350 | 0 | 13654 | 21177 | 7523 |
| 2004 | 4988 | 629 | 1379 | 0 | 12740 | 19736 | 6997 |
| 2005 | 6035 | 629 | 1315 | 0 | 14016 | 21994 | 7978 |
| 2006 | 6620 | 632 | 1312 | 0 | 12621 | 21184 | 8564 |
| 2007 | 7199 | 629 | 1332 | 0 | 14661 | 23821 | 9160 |
| 2008 | 7941 | 629 | 1374 | 0 | 11230 | 21174 | 9944 |
| 2009 | 9646 | 629 | 1418 | 0 | 11582 | 23274 | 11693 |
| 2010 | 9889 | 631 | 1383 | 0 | 12446 | 24349 | 11903 |
| 2011 | 10456 | 629 | 1276 | 0 | 13603 | 25964 | 12361 |
| 2012 | 12423 | 633 | 1263 | 104 | 11958 | 26381 | 14423 |
| 2013 | 13233 | 629 | 1284 | 57 | 12723 | 27925 | 15202 |
| 2014 | 13873 | 554 | 1303 | 79 | 13582 | 29390 | 15808 |
| 2015 | 14083 | 599 | 1301 | 58 | 13712 | 29754 | 16042 |
| 2016 | 14140 | 599 | 1344 | 83 | 12632 | 28798 | 16166 |
| 2017 | 15814 | 596 | 1285 | 81 | 10867 | 28643 | 17786 |

## Kartpresentasjon av næringssalttilførsler til forvaltningsplansområder

