

Avloppsvattens inkommande och utgående koncentrationer från minireningsverk i norra Sverige och Finland

SND-ID: 2023-17-1. **Version:** 1. **DOI:** <https://doi.org/10.5878/48t5-qm50>

Ladda ner data

20675726 Wastewater temp data ASF2.xlsx (1.14 MB)

20675727 Wastewater temp data ASF3.xlsx (2.37 MB)

20675731 Wastewater temp data SBR1.xlsx (1.18 MB)

SMHI Air temp data ASF2-3.txt (6.02 MB)

SMHI Air temp data SBR1.txt (14.98 MB)

Wastewater_package_plants.xlsx (56.12 KB)

Tillhörande dokumentation

Data description.docx (25.7 KB)

data_description_pdfa.pdf (351.73 KB)

Ladda ner alla filer

2023-17-1-1.zip (~26.1 MB)

Citering

Vidal, B. (2023) Avloppsvattens inkommande och utgående koncentrationer från minireningsverk i norra Sverige och Finland (Version 1) [Dataset]. Luleå tekniska universitet. Tillgänglig via: <https://doi.org/10.5878/48t5-qm50>

Skapare/primärforskare

[Brenda Vidal](#) - Luleå tekniska universitet, Institutionen för samhällsbyggnad och naturresurser

Forskningshuvudman

[Luleå tekniska universitet](#) - Institutionen för samhällsbyggnad och naturresurser

Beskrivning

Uppgifterna inkluderar inkommande och utgående avloppsvattenkoncentrationer av traditionella parametrar uppmätt i minireningsverk som betjänar enstaka hus eller små samhällen (2-30 personekvivalenter). Parametrarna som analyseras inkluderar organiskt material, suspenderade ämnen, näringsämnen (fosfor- och kväveföreningar) och indikatorbakterier, samt andra fysikalisk-kemiska parametrar som temperatur, pH och turbiditet samt klorid för att upptäcka utspädningseffekter. Ytterligare inflödes- och avloppskoncentrationer av mikroföroreningar från två lite större anläggningar (betjänar 12-30 personekvivalenter) ingår också. Dessa mikroföroreningar bestod av 19 utvalda läkemedel, koffein och sötningsmedlet Acesulfame K, och 15 ftalater. Syftet med den insamlade datamängden var att undersöka reningseffektiviteten hos minireningsverk som arbetar under kalla klimatförhållanden under olika årstider. Proverna samlades in i de norra delarna av Sverige (Norrbotten) och Finland (Norra Österbotten och Lappland) som kännetecknas av låga vintertemperaturer och djup frostinträngning.

Uppgifterna har inte behandlats och består av resultat (rådata) som erhållits direkt från vårt universitetslaboratorium i Luleå tekniska universitet (näringsprover) och ackrediterade laboratorier (traditionella parametrar, mikrobiologi, mikroföroreningar).

Uppgifterna innehåller inkommande och utgående avloppskoncentrationer av traditionella parametrar uppmätta i minireningsverk för rening av hushållsavloppsvatten som betjänar enstaka hus eller små samhällen (2-30 personekvivalenter). Syftet med insamlingen av data var att undersöka reningseffektivitetet av minireningsverk som arbetar under kalla klimatförhållanden under olika årstider. Proverna samlades in i de norra delarna av Sverige (Norrbotten) och Finland (Norra Österbotten och Lappland) som kännetecknas av låga vintertemperaturer och djup frostinträngning. De undersökta anläggningarna inkluderade sex minireningsverk som drivs i kontinuerligt läge: en med biofilter (trickling filter) (TF), en med biorotor (RBC) och fyra med aktivt slam med fosforfällning genom koagulering (ASC) eller alkaliskt filter (ASF1, ASF2, ASF3) system. Dessutom kördes fem anläggningar från tre olika tillverkare i batchläge med aktivt slam och koagulering för fosforfällning (SBR1-5).

Analyserade parametrar inkluderar organiskt material (BOD), suspenderade partiklar (TSS), näringsämnen (fosfor- och kväveföreningar) och indikatorbakterier, såväl som andra fysikalisk-kemiska parametrar som temperatur, pH och grumlighet, och klorid som spårämne för att detektera utspädningseffekter. Ytterligare inflödes- och avloppskoncentrationer av mikroföroreningar från två större anläggningar (ASC och TF, som betjänar 12-30 personekvivalenter) ingår också. Dessa mikroföroreningar bestod av 19 utvalda läkemedel, koffein och sötningsmedlet Acesulfam K, och 15 ftalater.

Datasetet innehåller flera filer:

- En huvudsaklig excel-fil som heter "Wastewater_package_plants" som innehåller de numeriska resultaten av inkommande och utgående koncentrationer av traditionella parametrar och utvalda mikroföroreningar.
- Tre excelfiler kallade "Wastewater temp data..." innehållande temperaturdata som loggas kontinuerligt med en temperatursensor (placerad i den biologiska reningsenheten) vid tre olika förpackningsanläggningar
- Två textfiler kallade "SMHI Air temp data..." med lufttemperaturdata hämtade från Sveriges meteorologiska institut (SMHI) för att användas med avloppsvattnets temperaturdata

Alla Excel-filer tillhandahålls i xlsx- och csv-format.

Data innefattar personuppgifter

Nej

Språk

[Engelska](#)

Tidsperiod(er) som undersökts

2019-08 - 2021-08

Dataformat / datastruktur

[Numeriska](#)

[Text](#)

Datainsamling 1

- Insamlingsmetod: Mätningar och tester
- Beskrivning av insamlingsmetod: Manuell stickprovning av avloppsvatten
- Tidsperiod(er) för datainsamling: 2019-06 – 2021-08
- Instrument: provtagare (Tekniskt/-a instrument) - 500mL bägare med teleskophandtag

Datainsamling 2

- Insamlingsmetod: Mätningar och tester
- Beskrivning av insamlingsmetod: temperatur logging
- Tidsperiod(er) för datainsamling: 2019-10 – 2021-04-21
- Instrument: HOBO® Pendant®MX Temp (MX2201) logger (Tekniskt/-a instrument) - temperatursensor med data logging
- Tidsupplösning: 15 minut

Geografisk utbredning

Geografisk plats: [Sverige](#), [Finland](#)

Geografisk beskrivning: Proverna samlades in på olika platser i de norra delarna av Sverige (Norrbottnen) och Finland (Norra Österbotten och Lappland) som kännetecknas av låga vintertemperaturer och djup frostinträngning.

Ansvarig institution/enhet

Institutionen för samhällsbyggnad och naturresurser

Finansiering 1

- Finansiär: Region Norrbotten
- Diarienummer hos finansiär: grant no. NYPS 20201991

Finansiering 2

- Finansiär: Havs- och vattenmyndigheten
- Diarienummer hos finansiär: 1634/20 and 00929-2021

Finansiering 3

- Finansiär: Interreg Nord European Regional Development Fund
- Diarienummer hos finansiär: grant no. NYPS 20201833

Forskningsområde

[Vattenteknik](#) (Standard för svensk indelning av forskningsämnen 2011)

[Miljöledning](#) (Standard för svensk indelning av forskningsämnen 2011)

Nyckelord

[Behandling av avloppsvatten på stället](#), [Mikroförorening](#), [Kväve](#), [Farmaceutiskt avfall](#), [Fosfor](#), [Bacteria](#), [Phthalates](#), [Bakterier](#), [Minireningsverk](#), [Enskilda avlopp](#), [Ftalater](#), [Reningseffektivitet](#)

Tillgänglighetsnivå

Åtkomst till data via SND

Data är fritt tillgängliga

Användning av data

[Att tänka på vid användning av data som delas via SND](#)

Licens

[CC BY 4.0](#)

Versioner

Version 1. 2023-06-08

Kontakt för frågor om data

Brenda Vidal

brenda.vidal@ltu.se

Ladda ner metadata

[DataCite](#)

[DDI 2.5](#)

[DDI 3.3](#)

[DCAT-AP-SE 2.0](#)

[JSON-LD](#)

[PDF](#)

[Citation \(CSL\)](#)

[Filöversikt \(CSV\)](#)

Publicerad: 2023-06-08

Senast uppdaterad: 2023-06-08