



O-94058

Kontroll av
utslippsmengder
ved Idun Industri AS,
våren 1994

NIVA - RAPPORT

Norsk institutt for vannforskning



NIVA

Prosjektnr.: O-94058	Undernr.:
Løpenr.: 3096	Begr. distrib.:

Hovedkontor Postboks 69, Korsvoll 0808 Oslo 8 Telefon (47) 22 18 51 00 Telefax (47) 22 18 52 00	Sørlandsavdelingen Televeien 1 4890 Grimstad Telefon (47) 37 04 30 33 Telefax (47) 37 04 45 13	Østlandsavdelingen Rute 866 2312 Ottestad Telefon (47) 62 57 64 00 Telefax (47) 62 57 66 53	Vestlandsavdelingen Thormøhlensgt 55 5008 Bergen Telefon (47 5) 32 56 40 Telefax (47 5) 32 88 33	Akvaplan-NIVA A/S Søndre Tollbugate 3 9000 Tromsø Telefon (47 83) 85 280 Telefax (47 83) 80 509
--	---	--	---	--

Rapportens tittel: Kontroll av utslippsmengder ved Idun AS, våren 1994	Dato: 28.juni	Trykket: NIVA 1994
	Faggruppe: Miljøteknologi	
Forfatter(e): Bjørnar Nordeidet	Geografisk område: Oslo	
	Antall sider: 4	Opplag:

Oppdragsgiver: Idun AS	Oppdragsg. ref. (evt. NTNF-nr.): Kjell Sandberg
---------------------------	--

Ekstrakt:

Idun AS betaler i dag tilleggsavgifter for utslipp av industrielt avløpsvann til det kommunale avløpsnett i Oslo. Avgiftene er basert på reelle utslippsmengder som kontrollmåles 2 til 3 ganger per år. Kontroll av utslippsmengder av totalfosfor og total tørrstoff ved Idun AS er utført i uke 9 og 10, 1994.

4 emneord, norske

1. Aktivslam
2. Gjærfabrikk
3. Industriavløpsvann
4. Utslippskontroll

4 emneord, engelske

1. Activated sludge
2. Yeast industry
3. Industrial wastewater
4. Effluent control

Prosjektleder

Bjørnar Nordeidet

For administrasjonen

Gunnar Fr. Aasgaard

ISBN-82-577-2570-6

Norsk institutt for vannforskning

O-94058

**Kontroll av utslippsmengder ved Idun Industri AS,
våren 1994**

Oslo, 31.mai 1994

Prosjektleder:
Bjørnar Nordeidet

Medarbeidere:
Bente M. Wathne
Håvard Hovind

Innhold

1. Innledning.....	3
2. Forsøksprogram og metoder.....	3
3. Resultater og diskusjon	4
Referanser.....	4

1. Innledning

Idun Industri AS betaler i dag tilleggsavgifter for utslipp av industrielt avløpsvann til det kommunale avløpsnett i Oslo. Avgiftene er basert på reelle utslippsmengder som kontrollmåles 2 til 3 ganger per år. Tidligere har Oslo Vann og Avløpsverk (OVA) utført kontrollmålinger, men de ønsker ikke lenger å foreta de undersøkelser som kreves for å beregne industriens avgifter for utslipp til det kommunale nett. I den forbindelse har Norsk institutt for vannforskning (NIVA) blitt engasjert av Idun Industri AS for å gjennomføre kontrollmålinger av utslippsmengdene fra fabrikk.

Utslippene fra Idun Industri AS renses i dag biologisk i en luftet balanserende aktivslam-tank, uten etterfølgende separering av slam.

Kommunal avløpsavgift for Idun Industri AS er i dag basert på utslippmengder av suspendert tørrstoff (STS) og total-fosfor (TP). Det ble utført et forsøksprogram i uke 9 og 10 1994, etter spesifikasjoner fra Idun Industri AS. Innholdet og gjennomføringen av forsøksprogrammet var tilnærmet identisk med det OVA tidligere har fulgt, og er likt det som ble gjennomført av NIVA i uke 38 og 39 1993 (Nordeidet, 1994).

2. Forsøksprogram og metoder

Kontrollmålingene av utløpsvannet fra Idun Industri AS ble utført i uke 9 og 10, 1994. Tabell 1 angir hvilke vannmengdeproporsjonale prøver som ble tatt (ved utløp), og hvilke parametre det ble analysert for.

Vannmengdeproporsjonale døgnprøver ble tatt ut fra klokken 08:30 til 08:30 neste dag. Helgeblandprøver ble tatt ut fra fredag klokken 08:30 til mandag klokken 08:30. En vannmengdestyrt prøvetaker ble benyttet. Etter uttak av døgnprøver ble prøveflaskene umiddelbart fraktet til NIVA for forbehandling og konservering.

Tabell 1. Forsøks- og analyseplan for kontroll av utslippsmengder ved Idun Industri AS.

Dato	UKE 9					UKE 10				
	28-1 mars	1-2 mars	2-3 mars	3-4 mars	4-7 mars	7-8 mars	8-9 mars	9-10 mars	10-11 mars	11-14 Okt.
Prøvetype: Døgnblandprøve Helgeblandprøve	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Parametre som ble analysert:						Døgn- og helgeblandprøver blandes til en vannmengdeproporsjonal ukeblandprøve.				
TP (mg/l)	X	X	X	X	X					X
STS (mg/l)	X	X	X	X	X					X

Som metode for total-fosfor ble det benyttet en internasjonal standard. (Standard methods for the examination of water and wastewater. APHA, AWWA, WPC, 17 th. ed. 1989.)

For måling av suspendert tørrstoff (STS) ble det, på grunn av avløpsvannets spesielle sammensetning, benyttet en modifisert metode basert på NS4733: 10 ml prøve filtreres. Filtringstid fra noen minutter til rundt en time etter slammets beskaffenhet. Det skylles med 10

ml avjonisert vann. Tid opp til 2 timer. Deretter følges NS4733.

3. Resultater og diskusjon

Tabell 2 viser resultatene fra kontrollmålingene, samt beregnede utslippsmengder i perioden.

Tabell 2. Vannføring, fosfor-, suspendert tørrstoffkonsentrasjoner i utløpet, samt utslippsmengder i kontrollperioden.

Tidsrom		Utløpskonsentrasjoner (mg/l)		Utslippsmengder (kg)	
Uke / Dato (1993)	Vannføring (m ³)	TP	STS	TP	STS
Uke 9					
28-1. mars	287	44,3	4822	12,7	1383,9
1-2. mars	256	37,0	4144	9,5	1060,9
2-3. mars	181	28,4	3508	5,1	634,9
3-4. mars	183	33,3	3980	6,1	728,3
4-7. mars	513	25,3	3840	13,0	1969,9
Sum uke 9	1420			46,4	5778,0
Uke 10					
7-8. mars	325				
8-9. mars	161				
9-10. mars	193				
10-11. mars	226				
11-14. mars	1394				
Ukeblandprøve		17,75	4292		
Sum uke 39	2299			40,8	9867,3
Sum uke 38+39	3719			87,2	15645,3

Analyseresultatene for totalfosfor viste betydelig høyere konsentrasjoner i uke 9 sammenliknet med uke 10 og utslippskontrollen som ble utført i uke 38 og 39 1993 (Nordeidet, 1994). Konsentrasjonen av suspendert tørrstoff var imidlertid både i uke 9 og 10 1994 nesten fordoblet i forhold til det som var tilfelle i uke 38 og 39 1993. For Idun Industri AS som har en diskontinuerlig balanserende aktivslamprosess med varierende organisk belastning må en imidlertid forvente tildels store variasjoner for parametrene totalfosfor og suspendert tørrstoff.

De totale utslipp av fosfor i uke 9 og 10 1994 er ca. 19 % lavere enn det som ble målt i uke 38 og 39 1993. Det totale utslipp av suspendert tørrstoff økte imidlertid med ca. 60 % i uke 9 og 10 1994, i forhold til uke 38 og 39 1993. Årsaken kan være betydelig endrede drifts- og/eller belastningsforhold ved Idun Industri AS.

Referanser

Nordeidet, B., 1994. Kontroll av utslippsmengder ved Idun AS. NIVA rapport, O-93200, løpenr. 3005.



Norsk institutt for vannforskning

Postboks 173 Kjelsås, 0411 Oslo

Telefon: 22 18 51 00 Fax: 22 18 52 00

ISBN 82-577-2570-6