

# Miljöredovisning 2020

Lingbo reningsverk  
Ockelbo Vatten AB



## Innehållsförteckning

Verksamhetsbeskrivning.....	3
Tillåten anslutning.....	3
Gällande föreskrifter och beslut .....	3
Gällande villkor i tillstånd.....	3
Reningsmetod .....	4
Larmhantering.....	4
Drift- och skötselinstruktioner .....	4
Kontrollprogram.....	4
Sammanfattning.....	4
Sammanställning av analyser, flöden och belastningar.....	5
Inkommande belastning .....	5
Energ och kemikalier.....	5
Utgående avloppsvatten.....	5
Flöden .....	5
Externslam till Ockelbo reningsverk.....	5
Bilageförteckning .....	6

---

Miljöredovisning för år 2020

---

**Uppgifter om verksamhetsutövare**

---

Verksamhetsutövarens namn	Ockelbo Vatten AB
Organisationsnummer	556751-6454
Adress	Hamnleden 20
Postadress	806 41 Gävle

**Uppgifter om anläggning**

---

Anläggningsnamn	Lingbo reningsverk
Anläggningsnummer	2101-006
Fastighetsbeteckning	Fallet 6:2
Besöksadress	Fallvägen, Lingbo
Kommun	Ockelbo kommun
Koordinater	160196,04986770593,106 (sweref 99 16 30)

**Kontaktuppgifter**

---

Telefonnummer	020-37 93 00
Kontaktperson för anläggningen	Hans Simonsson, Driftchef Avlopp
Ansvarig för godkännande av miljöredovisning	Lena Blad, VD Ockelbo Vatten AB
Rapport upprättad av	Johnny Roslund, Processingenjör

**Huvudverksamhet**

---

Verksamhetskod	90.16-2
----------------	---------

## Verksamhetsbeskrivning

### Tillåten anslutning

Verksamheten omfattar behandling av kommunalt avloppsvatten från Lingbo samhälle.

Anläggningen är dimensionerad för 800 pe.

Reningsanläggningen har dimensionerats så att utgående halter av BOD<sub>7</sub> och Totalfosfor skall ha en reduktion av minst 90 %. Utlopp i Öratjärnsbäcken som mynnar i sjön Lingan.

Anslutna till reningsverket var 350 personer och till vattenverket 350 personer.

Reningsverket är uppfört 1969.

### Gällande föreskrifter och beslut

Verksamheten bedrivs enligt tillstånd:

Dispensärende dnr 6799-82-70-2112, beslut 1970-02-02.

<b>Gällande villkor i tillstånd</b>	
5 § 7. Redovisning av de villkor som gäller för verksamheten samt hur vart och ett av dessa villkor har uppfyllts.	
1. Avloppsvattnet skall i föreslagen avloppsanläggning undgå rening motsvarande en reduktion av minst 90 procent i fråga om såväl biokemisk syreförbrukning som fosfor.	Utgående halter av BOD <sub>7</sub> har klarat en reduktion av minst 90 %. Utgående halter av fosfor har klarat en reduktion av minst 90 %.  Se punkt: Sammanställning av analyser, flöden och belastningar.
2. Uppkommer olägenheter i samband med avloppsvattnets behandling eller utsläpp i recipienten skall kommunen vidta lämpliga motåtgärder	Inga olägenheter i samband med avloppsvattnets behandling eller utsläpp till recipienten har rapporterats.
3. Klorering av avloppsvattnet skall företas i den utsträckning som den lokala hälsovårdsmyndigheten finner erforderlig.	Vid behov av klorering av avloppsvattnet finns resurser inom Gästrik Vatten.
4. Industriellt avloppsvatten får ej tillföras avloppsreningsanläggningen i sådan mängd eller av sådan beskaffenhet att anläggningens funktion nedsätts eller särskilda olägenheter uppkommer i recipienten.	Inget industriellt avloppsvatten har tillförts reningsanläggningen i sådan mängd att processen eller recipienten påverkats negativt.
Om anläggningen eller del därav tas ur drift för underhåll, reparation o dyl skall kommunen vidta lämpliga åtgärder för att i möjligaste mån förhindra utsläpp av tillräckligt behandlat avloppsvatten.	Ingen del av anläggningen har tagits ur drift så att reningsprocessen påverkats.



5. Kontinuerlig kontroll skall ske av avloppsanläggningens funktion och av tillståndet i recipienten. Program för sådan kontroll skall upprättas i samråd med länsstyrelsen.	Kontrollen av avloppsverket bedrivs enligt program för utsläppskontroll (NFS 2016:6). Kontrollprogram skickas till tillsynsmyndigheten årligen.
6. Slammet från anläggningen skall omhändertas på sådant sätt att det ej förorenar yt- eller grundvatten eller orsakar annan olägenhet.	Slammet som avskiljs transporteras till Ockelbo reningsverk för avvattning

### Reningsmetod

Rening av avloppsvattnet sker i tre steg, mekaniskt, biologiskt och kemiskt. Via ett rensgaller sker bortfiltrering av fasta föroreningar, därefter passerar avloppsvattnet en bioreaktor, sedimenterat bioslam pumpas till slamlager. Vattnet passerar därefter kemfällningssteget med en slutsedimentering. Sedimenterat kemsam pumpas till slamlagret. Slamvatten från slamlagret pumpas tillbaka till bioreaktorn. Bräddpunkter finns vid inkommande pumpstation och efter slutsedimenteringssteget. Slam från verkets slamlager avvattnas vid Ockelbo reningsverk.

### Larmhantering

Larmhanteringen sköts av det datoriserade driftövervakningssystemet. Larm från anläggningen kan läggas på olika nivåer, A- och B-larm. A-larm vidarebefordras med sms till driftpersonal underdagtid och till beredskapspersonal övrig tid. Larmhanteringen omfattar samtliga väsentliga maskiners och pumpars funktion samt extrema mätvärden från givare av betydelse.

Vid strömavbrott går ett larm om nätspänningsbortfall via PLC:s UPS (batteribackup) till driftövervakningen, VA operatör.

### Drift- och skötselinstruktioner

Instruktioner finns på reningsverket samt i Gästrike Vattens ledningssystem Kompassen.

### Kontrollprogram

Kontrollen av avloppsverket bedrivs enligt program för utsläppskontroll (NFS 2016:6). 12 inkommande dygnsprov och 12 utgående dygnsprov per år utförs. Inkommande och utgående dygnsprov tas med flödesstyrd provtagning. Provinlämningsschema skickas till tillsynsmyndigheten årligen.

### Sammanfattning

Reningsanläggningen har fungerat bra under året.

Vid 2 tillfällen av 12 så har reningsverket haft en Tot-P rening som vart sämre än 90 %, årsmedelvärdet för reduktion av Tot-P under året blev 95,7%.

BOD<sub>7</sub> reduktionen har även den legat under 90 % vid 2 tillfällen under året, årsmedelvärdet för BOD<sub>7</sub> reduktionen blev 95,1%.

## Sammanställning av analyser, flöden och belastningar

### Inkommande belastning

Parameter	Storhet	Q <sub>dim</sub>	2018	2019	2020
BOD <sub>7</sub>	Kg/år		4 924	3 757	4 375
P-tot	Kg/år		108	127	138
N-tot	Kg/år		851	1 167	1 116
COD <sub>cr</sub>	Kg/år		8 827	9 384	10 795
TOC	Kg/år		2 051	2 025	1 836
Pe belastning enl BOD <sub>7</sub>	PE	800	193	147	171

### Energi och kemikalier

	Storhet	2018	2019	2020
Kemikalie Ekoflock 91	ton/år	3,4	4,1	3,5
	g/m <sup>3</sup>	66	67	62
Energi	kWh	84 649	106 196	101 658

### Utgående avloppsvatten

Parameter	Storhet	Villkor	2018	2019	2020
BOD <sub>7</sub>	Kg/år		179	182	214
	mg/l		3	3	4
	%	90% Reduktion	96,4	95,2	95,1
P-tot	Kg/år		5,2	4,2	5,9
	mg/l		0,1	0,1	0,1
	%	90% Reduktion	95,2	96,7	95,7
N-tot	Kg/år		805	911	862
	mg/l		16	15	15
COD <sub>cr</sub>	Kg/år		755	687	871
TOC	Kg/år		355	367	414
Susp. ämnen	Kg/år		415	408	687

### Flöden

	Storhet	Q <sub>dim</sub>	2018	2019	2020
Producerad mängd vatten	m <sup>3</sup>		35 453	33 738	29 669
Renad mängd avloppsvatten	m <sup>3</sup>		51 665	62 020	57 070
Medelflöde	m <sup>3</sup> /d		142	170	157
Bräddad mängd	m <sup>3</sup>		0	0	0
Behandlad mängd vatten - producerad mängd vatten	m <sup>3</sup>		16 212	28 282	27 401

### Externslam till Ockelbo reningsverk

Avloppsreningsverk:	ton/år	TS %	TonTS
Lingbo	720	2,0	14,4

**Bilageförteckning**

Verksamhetsområde  
Processschema  
Rapportunderlag

**Recipientkontroll**

Avloppsreningsverkets utlopp är i Öratjärnsbäcken som mynnar i sjön Lingan.  
Recipientkontroll utförs och redovisas av Gästriklands Vattenvårdsförening.

Rapporten upprättad av Johnny Roslund.

Gävle 1 mars 2021



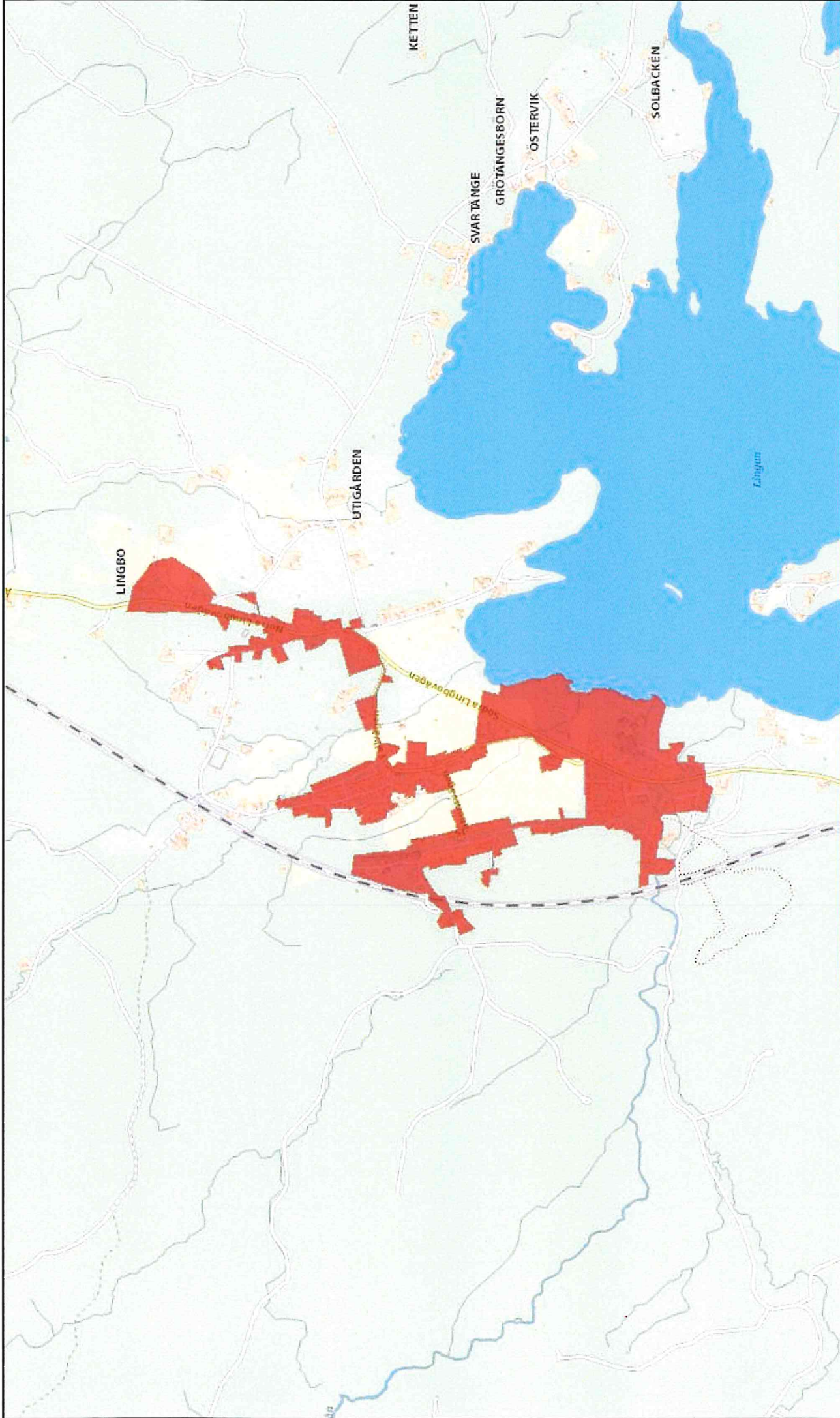
.....  
Lena Blad  
VD Ockelbo Vatten AB

BILAGA 1



---

# VERSAMHETS- OMRÅDE





Verksamhetsområde för: Lingbo

 Vatten  Vatten och spillvatten



Publiceringsdatum: 2017-03-30

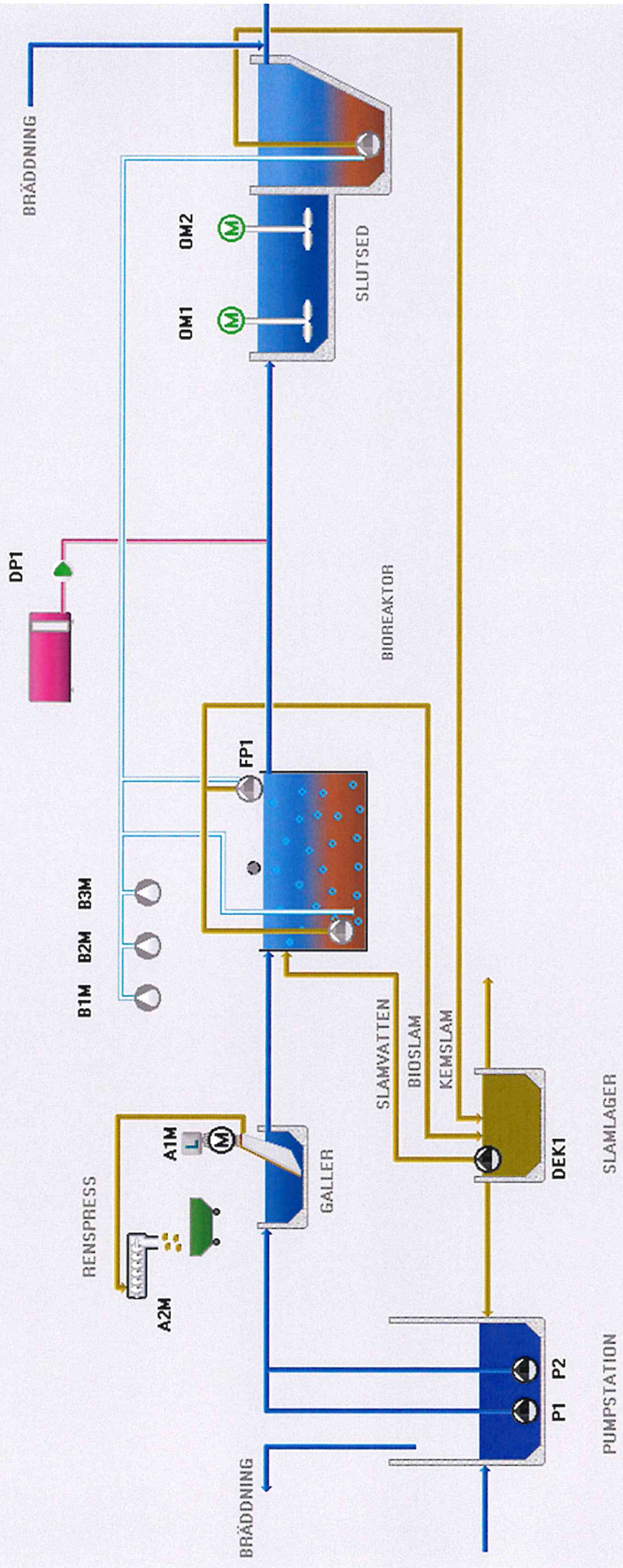
Skala 1:25 000

BILAGA 2

---

# *PROCESSHEMA*





**LINGBO**  
AVLOPPSRENINGSVÄRK

BILAGA 3

---

*RAPPORT-  
UNDERLAG*



## BOD

## Lingbo

År 2020

90 % reduktion

Datum	Flöde (m <sup>3</sup> /d)	IN		UT		Reduktion BOD (%)	BOD Kvartals- medel mg/l	Max g/vb	UT		Ecoflock (g/m <sup>3</sup> )	IN pH	UT pH
		BOD (mg/l)	(kg/d)	BOD (mg/l)	(kg/d)				Aluminium (mg/l)	(kg/d)			
2020-01-09	120	59	7,1	8	0,96	86,4		101	1,2	0,14	1,2	7,4	7,2
2020-02-13	166	70	12	<3	0,25	97,9		166	0,95	0,16	1,0	7,3	7,2
2020-03-12	361	51	18	3,0	1,1	94,1	4	263	1,2	0,43	1,2	7,3	6,9
2020-04-02	195	43	8,4	3	0,59	93,0		120	0,98	0,19	0,98	7,4	7,3
2020-05-07	123	140	17	<3	0,18	98,9		246	0,86	0,11	0,86	6,8	7,6
2020-06-11	112	75	8,4	<3	0,17	98,0	2	120	1,1	0,12	1,1	7,4	7,5
2020-07-01	105	160	17	8	0,84	95,0		240	2,3	0,24	2,3	7,4	7,4
2020-08-06	96	150	14	19	1,8	87,3		206	3,8	0,36	3,8	7,4	7,3
2020-09-02	80	150	12	4	0,32	97,3	11	171	1,90	0,15	1,90	7,3	7,5
2020-09-22	87	120	10,4	<3	0,13	98,8		149	0,94	0,08	0,94	7,5	8,1
2020-11-04	298	30	8,9	<3	0,45	95,0		128	1,3	0,39	1,30	7,3	7,0
2020-12-03	119	76	9,0	<3	0,18	98,0	2	129	0,81	0,10	0,81	7,5	7,4
Summa	1862		142,7		7,0					2,5			
Medel	155	77		4	0,58	95,1		171	1,3		1,45	7,3	7,4
Pe BOD <sub>7</sub>			171					245					
90 Percentil													
Totalt:	57070		4375		214					76			
Totalt inkl br:	0												

Kemdos:

3,5 ton/år  
62 g/m<sup>3</sup>

Anmärkning: &lt; värden räknas som halva värdet





