

## Innehållsförteckning

1. Verksamhetsbeskrivning.....	2
Översiktlig beskrivning .....	2
Verksamhetens påverkan på miljön .....	3
2. Tillstånd .....	4
3. Anmälningssärenden beslutade under året .....	4
4. Andra gällande beslut .....	4
5. Tillsynsmyndighet .....	4
6. Tillståndsgiven och faktisk produktion .....	4
7. Gällande villkor i tillstånd .....	5
8. Naturvårdsverkets föreskrifter.....	7
9. Sammanfattning av resultaten av mätningar, beräkningar eller andra undersökningar.....	8
Drift .....	8
Resultat.....	9
10. Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner .....	11
11. Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm .....	11
12. Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi .....	11
13. Ersättning av kemiska produkter mm.....	11
14. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet. ....	11
15. Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa.....	12
16. Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar .....	12
Bilageförteckning .....	12

# Broby Reningsverk textdel Miljörapport 2010

## 1. Verksamhetsbeskrivning

4 § 1. Kortfattad beskrivning av verksamheten samt en översiktlig beskrivning av verksamhetens huvudsakliga påverkan på miljön och människors hälsa. De förändringar som skett under året ska anges.

*Allmänt råd:* Det bör vara tillräckligt att beskrivningen av påverkan på miljön och människors hälsa görs genom att t.ex. ange att påverkan utgörs av utsläpp till luft, utsläpp till vatten, buller, lukt, avfall, påverkan genom produkter eller genom tillverkade produkter eller genom att produktionen kräver en stor insats av energi, råvaror eller omfattande transporter.

## Översiktlig beskrivning

I Broby reningsverk renas avloppsvattnet genom mekanisk, biologisk och kemisk rening. Spillvatten kommer från Broby och Glimåkra samhällen. Slammet rötas, avvattnas i silbandspress och lagras på platta vid verket.

### *Organisation*

Organisationen har följande uppbyggnad;

Teknisk chef, Kenneth Liedman, har det övergripande ansvaret för VA-verksamheten.

VA-chef, Bjarne Segersteén, har verksamhetsansvaret så att verksamheten drivs enligt förordningar och villkor, för riskbedömningar, för anpassning till miljöbalken samt budgetansvar. VA-chef ansvarar för att teknikutveckling och miljöförbättrande åtgärder följs samt har personal ansvaret

VA-chef rapporterar till teknisk chef.

VA-maskinister har ansvar för daglig drift, journalföring och kontroll.

### *Lokalisering och recipient*

Koordinater: Sweref 99 lat: N 56.244303° long: E14.072696°

Recipient är Helge å som nås efter en kort sträcka (100 m) via ett biflöde, Blodbäcken. Reningsverket är invallat och vattnet från Blodbäcken lyfts via en av E.ON kontrollerad pumpstation till Helge å. Recipienten kontrolleras av Kommittén för samordnad kontroll Helge Å.

### *Avloppsreningsdel*

Från pumpstationen lyfts vattnet in och rensas i maskinrensat fingaller av typ StepScreen och vidare till luftat sandfång. Rens och sand samlas i en container via en plaststrumpa.

Biologisk rening sker i aktivslamanläggning med mellansedimentering. Returslammet luftas.

Kemisk rening sker i en flockningsbassäng och genom slutsedimentering.

AVR doseras från en silo via en upplösare.

Möjlighet finns för desinfektion med hypoklorit.

Vid bräddning sker registrering av bräddat vatten.

### *Slambehandling*

Biologiskt slam förtjockas i en gravitationsförtjockare och rötas därefter i en rötkammare med en uppehållstid på 25 dygn.

Slam från Östanå tillförs det rötade bioslammet och avvattnas i en silbandspress. Vid avvattning tillsätts polymer.

Avvattnat slam transporteras till internt mellanlager.

ABVA antogs för Skåne Nordost 2006-06-01.

### **Övervakning**

Reningsverket är bemannat under normal arbetstid måndag-fredag 07.00-16.00. Under övrig tid gäller jourtjänst. Processen styrs och övervakas av ett datoriserat övervakningssystem. Utskick av larm sker med Minicall.

### **Ledningsnät**

Andelen duplikatsystem i Broby och Glimåkra är ca 90 %.

## **Verksamhetens påverkan på miljön**

### **Luft**

Utsläpp kommer från oljeeldning samt förbränning av rötgaser. Normal emission av gaser uppkommer från den biologiska reningsprocessen. Ingen lukt har känts under året.

### **Vatten**

Behandlat avloppsvatten når Helge å via ett kort dike. Medelflödet var 1631 m<sup>3</sup> per dygn. Inkommande och utgående mängder av BOD<sub>7</sub>, COD, kväve och fosfor framgår av tabellen nedan.

	<i><b>BOD<sub>7</sub></b></i>	<i><b>COD</b></i>	<i><b>N tot</b></i>	<i><b>P tot</b></i>
<i><b>Inkommande mängder</b></i>	67 ton	121 ton	14 ton	1,8 ton
<i><b>Utgående mängder</b></i>	1,0 ton	10,1 ton	9,2 ton	0,02 ton

*Inkommande och utgående mängder för Broby reningsverk.*

### **Buller**

Buller uppkommer i samband med varutransporter samt vid lastning och transport av slam. Visst buller kommer också från blåsmaskiner. Inga klagomål på buller har förekommit.

### **Avfall**

Huvuddelen av avfallet utgörs av slam från slamavvattning, gallerrens och sand från sandfång.

Slam lagras på platta före användning.

Gallerrens och sand deponeras enligt dispens.

Övrigt avfall är papper, plast och annat som lämnas till materialåtervinning eller deponi.

### **Transporter**

AVR levereras med bulkbil cirka tre gånger per år.

Övriga förnödenheter levereras med lastbil.

Slam från Knislinge avloppsreningsverk transporteras till kontinuerligt till Broby ARV.

Gallerrens och sand borttransporteras vid behov, cirka 6 ggr per år.

## 2. Tillstånd

4 § 2. Datum och tillståndsgivande myndighet för gällande tillståndsbeslut enligt 9 kap. 6 § miljöbalken eller motsvarande i miljöskyddslagen samt en kort beskrivning av vad beslutet eller besluten avser.  
*Allmänt råd:* Beslutsmeningen i beslutet om tillstånd kan t.ex. anges. Villkor för verksamheten bör endast redovisas under punkt 7.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
1990-10-08	Länsstyrelsen i Skåne län	Utsläpp av avloppsvatten som har renats i Broby reningsverk till Helgeå.

## 3. Anmälningssärenden beslutade under året

4 § 3. Datum och beslutande myndighet för eventuella andra beslut under året med anledning av anmälningsskyldiga ändringar enligt 21 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser

## 4. Andra gällande beslut

4 § 4. Datum och beslutande myndighet för eventuella andra gällande beslut enligt miljöbalken samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser.  
Kommentar: Kan t.ex. vara anmälningssärenden som är beslutade tidigare år och som fortfarande är aktuella, förelägganden mm.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser

## 5. Tillsynsmyndighet

4 § 5. Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.

Namn

Länsstyrelsen i Skåne Län

## 6. Tillståndsgiven och faktisk produktion

4 § 6. Tillståndsgiven och faktisk produktion eller annat mått på verksamhetens omfattning.

Tillståndsgiven mängd /Annat mått	Faktisk produktion/Annan uppföljning
Dimensionering 7 000 pe	belastning 2010 2600 pe
Flöde 215 m <sup>3</sup> /h eller 5 160 m <sup>3</sup> /d	flöde 2010 1631 m <sup>3</sup> /d
Belastning 700 kg/d	belastning 2010 182 kg/dygn
Kommentar	

## 7. Gällande villkor i tillstånd

4 § 7. Redovisning av de villkor som gäller för verksamheten samt hur vart och ett av dessa villkor har uppfyllts.

Villkor	Kommentar
1. Avloppsvattnet skall behandlas i en reningsanläggning för mekanisk, biologisk och kemisk rening, utförd och driven i huvudsaklig överensstämmelse med vad kommunen angivit i ansökningshandlingarna eller i övrigt åtagit sig. Mindre ändringar får dock vidtas efter godkännande av länsstyrelsen, förutsatt att dessa inte bedöms kunna medföra ökad förorening eller annan störning.	<i>Verksamheten bedrivs i enlighet med villkoret.</i>
2. Val och byte av fällningskemikalier får endast ske efter godkännande av länsstyrelsen.	<i>Inget byte av fällningskemikalier har gjorts.</i>
3.----	
4. Resthalterna i det behandlade avloppsvattnet, får som gränsvärde, beräknat som medelvärde för kalenderår respektive som riktvärde beräknat som medelvärde för kalenderkvartal, ej överstiga 10 mg/l BOD7 och 0,4 mg/l totalfosfor.	<i>Villkoret är uppfyllt.</i>
5. pH-värde i utgående avloppsvatten får ej understiga sex.	<i>pH värdet mäts kontinuerligt och har ej uppmätts understiga 6.</i>
6. Fortlöpande kontroll av avloppsanläggningens funktion och tillståndet i recipienten jämte journalföring och rapportering av resultaten skall ske i huvudsaklig överensstämmelse med Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av utsläpp från avloppsreningsverk. Förslag till kontrollprogram skall upprättas av kommunen och inges till länsstyrelsen senast den 1 januari 1991.	<i>Kontrollprogrammet är upphävt och ersatt med egenkontrollprogram.</i>
7. Driftstörningar av betydelse för reningsresultatet skall omedelbart rapporteras till länsstyrelsen. Rapportering skall även ske till miljö- och hälsoskyddsnämnden i de fall störningar befaras uppkomma i recipienten eller i omgivningen.	<i>Inga driftstörningar har rapporterats under året.</i>

<p>8. Vid ombyggnads- och underhållsarbeten som medför att anläggningsdel som kan ha betydelse tas ur drift, skall samråd ske med länsstyrelsen i god tid före planerat arbete. Länsstyrelsen får föreskriva under vilka villkor arbetet får utföras. Rapportering till miljö- och hälsoskyddsmyndigheten i de fall avloppsutsläppet befaras förorsaka störningar i recipienten eller i omgivningen.</p>	<p><i>Rapporteringen sker när det blir aktuellt. Under året har inga arbeten gjorts av sådan omfattning att de behöver rapporteras.</i></p>
<p>9. Reningsverket skall vara förberett för desinfektion av utgående vatten. Desinfektion skall företas i den omfattning som hälsoskyddande myndigheter finner erforderligt.</p>	<p><i>Villkoret är uppfyllt. Under året har ingen desinfektion genomförts. En portabel utrustning finns tillgänglig.</i></p>
<p>10. Slamhanteringen på reningsverket skall ske på ett sådant sätt att olägenheter i omgivningen inte uppkommer. Lagringskapaciteten för färdigbehandlat slam skall uppgå till minst 10 månaders produktion.</p>	<p><i>Slamhanteringen sker utan att olägenheter för omgivningen uppkommer. Slammet från Knislinge ARV lagras på Broby ARV, detta innebär att lagringskapaciteten är begränsad.</i></p>
<p>11. Bräddning av obehandlat eller otillräckligt behandlat avloppsvatten skall mätas vid reningsverket.</p>	<p><i>Möjlighet för provtagning och registrering finns.</i></p>
<p>12. Med utgångspunkt från resultat av uppmätta bräddningsmagasin skall behovet av ett eventuellt utjämningsmagasin för bräddvatten redovisas till länsstyrelsen senast den 31 oktober 1992.</p>	<p><i>Kommunen har istället för bräddningsmagasin prioriterat åtgärder som skall minska tillflödet av ovidkommande vatten till reningsverket. Detta har rapporterats till länsstyrelsen.</i></p>
<p>13. Avloppsledningsnätet skall fortlöpande ses över och underhållas i syfte att så långt som möjligt begränsa tillflödet till reningsverket av grund- och dräneringsvatten samt förhindra utsläpp av obehandlat eller otillräckligt behandlat bräddvatten. Tidsplan för sanering av områden med ännu icke utbyggda dagvattensystem skall redovisas till länsstyrelsen senast den 1 oktober 1991.</p>	<p><i>En fortlöpande ledningsförnyelse pågår. Område för område förnyas enligt plan upprättad 2009. Underhåll sker i övrigt löpande.</i></p>
<p>14. Industriellt avloppsvatten får ej tillföras anläggningen i sådan mängd och beskaffenhet att anläggningens funktion nedsätts eller särskilda olägenheter uppstår i recipienten eller i omgivningen.</p>	<p><i>Ingen industri i upptagningsområdet bedöms ge några negativa effekter på reningsverksdriften.</i></p>

15. Om besvärande lukt uppstår i omgivningarna skall erforderliga åtgärder vidtas för att motverka störningar av detta.	<i>Inga klagomål på lukt har framförts under året.</i>
---	--

<b>8. Naturvårdsverkets föreskrifter</b>		
4 § 8. Redovisning av de uppgifter som behövs för att kunna bedöma efterlevnaden av Naturvårdsverkets föreskrifter SNFS 1990:14, SNFS 1994:2, NFS 2001:11, NFS 2002:26 och NFS 2002:28. Där så är möjligt ska uppgifter redovisas i SMP:s emissionsdel. <i>Kommentar:</i> Det som för närvarande är möjligt att lägga in i SMP:s emissionsdel är huvudsakligen uppgifter i enlighet med SNFS 1990:14 och SNFS 1994:2.		
	<b>Aktuell</b>	<b>Ej aktuell</b>
Kontroll av utsläpp till vatten- och markreipient från anläggningar för behandling av avloppsvatten från tätbebyggelse, SNFS 1990:14	X	
Skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket, SNFS 1994:2	X	
Begränsningar av flyktiga organiska föreningar förorsakade av användningen av organiska lösningsmedel i vissa verksamheter och anläggningar, NFS 2001:1		X
Utsläpp till luft av svaveldioxid, kväveoxider och stoft från förbränningsanläggningar med en installerad tillförd effekt på 50 MW eller mer, NFS 2002:26		X
Avfallsförbränning, NFS 2002:28.		X
Kommentarer av efterlevnaden av aktuella föreskrifter		

## 9. Sammanfattning av resultaten av mätningar, beräkningar eller andra undersökningar

4 § 9. En kommenterad sammanfattning av resultaten av mätningar, beräkningar eller andra undersökningar som utförts under året för att bedöma verksamhetens påverkan på miljön och människors hälsa. Där så är möjligt ska värden till följd av villkor redovisas i SMP:s emissionsdel.

*Allmänt råd:* Här bör redovisas de mätningar, beräkningar och andra undersökningar som följer av t.ex. villkor för verksamheten, föreläggande och de föreskrifter som inte omfattas av punkt 8 och kan gälla t.ex. utsläpp, energi och råvaruförbrukning, produktion av avfall samt transporter till och från anläggningen.

*Kommentar:* Det som för närvarande är möjligt att lägga in i SMP:s emissionsdel är villkorsparametrar som finns med i SMP:s parameterlista.

### Drift

#### Vattenmängder

Producerad mängd renvatten i området	418 261 m <sup>3</sup>
Behandlad mängd avloppsvatten	595 414 m <sup>3</sup>
Behandlad mängd samt bräddningar	599 664 m <sup>3</sup>
Mängd ovidkommande vatten	181 403 m <sup>3</sup>

#### Energiförbrukning

Elförbrukningen var 471 624 kWh.

#### Råvaror och produkter

Inga farliga ämnen hanteras på reningsverket.

Under året har använts 96 ton AVR vilket motsvarar 160 gram/m<sup>3</sup> avloppsvatten.

För slamkonditionering har använts 1050 kg polymer, vilket motsvarar cirka 7,8 kg per ton TS slam.

Normal förbrukning av smörjmedel förekommer.

#### Farligt avfall

Spillolja några liter som borttransporterats till kommunens förråd. Några oljebyten på fordon sker ej på reningsverket.

#### Övrigt avfall

Gallerrens cirka 25 ton.

Sand ingår i gallerrenset och det läggs i deponi.

#### Slam

Under 2010 producerades 720 ton slam vid verket med en TS halt på 18,5 %.

Detta motsvarar 134 ton TS.

Ingående lager från 2009 är 50 ton.

Under året användes slam på följande sätt;

Deponitäckning Ystad 850 ton

Utgående lager till 2010 ca 550 ton

Slam från Knislinge reningsverk lagras för närvarande på Broby reningsverk. Detta innebär att lagringskapaciteten är begränsad.

## Resultat

### Utsläpp till vatten

Årssammanställningen för de utgående värdena är följande:

Parameter	BOD mg/l	P-tot mg/l	N-tot mg/l
Årsmedelvärde	1,74 mg/l	0,04 mg/l	15,4 mg/l
Gränsvärde	10 mg/l	0,4 mg/l	-

Årsmedelvärde för Broby reningsverk.

Varken gränsvärdet för BOD eller för P-tot har överskridits för 2010. Högsta uppmätta värde för BOD<sub>7</sub> är 4 mg/l och för P-tot 0,09 mg/l.

I tabellen nedan redogörs mätvärdena kvartalsvis.

	Kvartal 1 ant. prov	Lägsta värde	Högsta värde	Kvartals- med. värde	Kvartal 2 ant. prov	Lägsta värde	Högsta värde	Kvartals- med. värde	Riktvärde Medel kvartal
<b>BOD<sub>7</sub></b>	7	<3	<3	<b>1,5</b>	6	<3	3	<b>1,75</b>	<b>10</b>
<b>P-tot</b>	7	0,03	0,06	<b>0,04</b>	6	0,01	0,03	<b>0,02</b>	<b>0,4</b>
	Kvartal 3 ant. prov	Lägsta värde	Högsta värde	Kvartals- med. värde	Kvartal 4 ant. prov	Lägsta värde	Högsta värde	Kvartals- med. värde	Riktvärde Medel kvartal
<b>BOD<sub>7</sub></b>	5	<3	3	<b>1,8</b>	6	<3	4	<b>1,9</b>	<b>10</b>
<b>P-tot</b>	5	0,04	0,09	<b>0,06</b>	6	0,02	0,06	<b>0,04</b>	<b>0,4</b>

Kvartalsmedelvärden för Broby reningsverk.

Inga kvartalsmedelvärde överskrider riktvärdet.

Utsläppta mängder är följande:

	Utsläpp	Tröskelvärde/vatten enl . NFS 2006:9
<b>P-tot</b>	24 kg/år	100 kg/år
<b>N-tot</b>	9 200 kg/år	6 000 kg/år

Utsläpp till vatten

Kväveutsläppet är 9,2 ton/år och total mängd fosfor är 24 kg/år.

Dessa parametrar har tröskelvärde, kväveutsläppet överstiger tröskelvärdet enl. NFS 2006:9, och rapporteras i emissionsrapporten.

Utsläppt mängd BOD<sub>7</sub> är 1 ton/år.

### **Slam**

Samtliga ämnen ligger under tröskelvärdena.

Slammet analyseras två gånger per år baserat på provtagningsrutiner enligt egenkontrollprogrammet.

Ämne kg/år	Utsläpp till mark	EU's tröskelvärde för mark
Bly	2,1	<b>20</b>
Kadmium	0,1	<b>5</b>
Koppar	42,9	<b>50</b>
Krom	9,2	<b>50</b>
Kvicksilver	0,1	<b>1</b>
Nickel	1,3	<b>20</b>
Zink	72,4	<b>100</b>
Nonylfenol	0,6	<b>1</b>

Utsläpp till mark

Inga utsläpp överskrider EU's tröskelvärde för mark.

### **Recipientkontroll**

Östra Göinge kommun är medlem i kommittén för samordnad kontroll av Helge å. Nedanstående tabell visar förhållandet mellan reningsverk och recipient.

Flödet är ett medelvärde beräknat på recipientkontrollens mätningar i Nöbbelöv 2000-2005, medelvärdet är 22,4 m<sup>3</sup>/s.

Mätvärdena är hämtade från VISS, Vatten Informations System för Sverige.

Plats	N tot	P tot
Helge å Söder Broby RV	1 200 ton	21 ton
Utsläpp RV	9,2 ton	0,024 ton
Andel från RV	0,77 %	0,11 %

Föreningensflöde i Helgeå.

Nedströms reningsverket finns inte några badplatser.

Helgeån är ett fiskevatten med kortförsäljning i området nedströms reningsverket.

### **10. Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner**

4 § 10. Redovisning av de betydande åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner samt för att förbättra skötsel och underhåll av tekniska installationer.

*Allmänt råd: Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.*

En fortlöpande ledningsförnyelse pågår område för område, enligt plan framtagen 2009.

### **11. Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm**

4 § 11. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor eller liknande händelser som har inträffat under året och som medfört eller hade kunnat medföra olägenhet för miljön eller människors hälsa.

*Allmänt råd: Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.*

Inga åtgärder har gjorts under året.

### **12. Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi**

4 § 12. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi.

*Allmänt råd: Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.*

Driftspersonalen har genomgått kurs i Energieffektivisering.

### **13. Ersättning av kemiska produkter mm**

4 § 13. De kemiska produkter och biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för miljön eller människors hälsa och som under året ersatts med sådana som kan antas vara mindre farliga.

*Allmänt råd: Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.*

Inga kemikalier har ersatts under året.

### **14. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.**

4 § 14. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året i syfte att minska volymen avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.

*Allmänt råd: Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.*

Inga åtgärder har gjorts under året.

### **15. Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa**

4 § 15. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa.

*Allmänt råd Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.*

Inga åtgärder har gjorts under året.

### **16. Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar**

4 § 16 En sammanfattning av resultaten av de undersökningar som genomförts under året för att klarlägga miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar samt vilka åtgärder detta eventuellt har resulterat i.

*Allmänt råd: Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.*

Det slam som produceras under året registreras i Spårhunden®, en databas för slamhantering.

När slammet används som deponitäckning, spridning på åkermark eller annan användning redovisas detta i tabellform med tillhörande kartor i en årsredovisning från Spårhunden®.

### **Bilageförteckning**

Lägg till de bilagor som är aktuella för verksamheten.