

## 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
Drift .....	9
Resultat.....	10
10. Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner .....	12
11. Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm .....	12
12. Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi .....	12
13. Ersättning av kemiska produkter mm.....	12
14. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet. ....	13
15. Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa.....	13
16. Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar.....	13
Bilageförteckning .....	13

# Textdel Miljörapport Knislinge Reningsverk 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

### Anslutning och dimensionering

I Knislinge reningsverk renas avloppsvattnet genom mekanisk, biologisk och kemisk rening. Verket har även biologisk fosforering.

Spillvatten mottas från Knislinge, Hjårsås och Hanaskog samhällen.

Slammet avvattnas i silbandspress och transporteras därefter till Broby reningsverk för lagring.

### 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 56.188216° long: E 14.098505°.

Recipientkontroll utförs av Kommittén för samordnad kontroll av Helge Å.

### Avloppsreningsdel

Vattnet behandlas först i trappstegsgaller med renspress, och går därefter vidare till luftat sandfång. Rens och sand samlas i en container via en plaststrumpa och deponeras på Vankiva avfallsanläggning.

Biologisk rening sker i aktivslamanläggning med biologisk fosforering Bio-P.

Kemisk rening sker i en flockningsbassäng och genom slutsedimentering. Järnklorid doseras från en tank.

Verket är dimensionerat för 6 000 pe och belastat med 1643 pe (beräknat på 70 g BOD<sub>7</sub>/person). För verkets funktion bör inte ytbelastningarna på försedimentering överstiga 3 m/h, mellansedimentering 2 m/h och slutsedimentering 1 m/h.

Möjlighet finns för desinfektion med hypoklorit.

Vid bräddning sker flödesproportionell provtagning och registrering av bräddat vatten.

ABVA antogs för Skåne Nordost 2006-06-01.

## Slambehandling

Biologiskt slam förtjockas.

Slam från Sibbhults reningsverk tillförs och avvattnas i en silbandspress. Vid avvattning tillsätts polymer.

Avvattnat slam transporteras till Broby Reningsverk för mellanlagring.

## Övervakning

Reningsverket är bemannat vardagar 7.00 - 16.00 med jourtjänst övrig tid.

Processen styrs och vissa delar övervakas av ett datoriserat övervakningssystem.

Utskick av larm sker med Minicall.

## Ledningsnät

Andelen duplikatsystem i Knislinge, Hjärsås och Hanaskog är ca 90 %.

3 st pumpstationer finns i Knislinge, 1 st i Hjärsås och 4 st i Hanaskog.

På pumpstationerna finns registrering av bräddnivå, frekvens och tid.

## Verksamhetens påverkan på miljön

### Luft

Utsläpp kommer från oljeeldning.

Normal emission av gaser uppkommer från den biologiska reningsprocessen.

Inga klagomål på lukt har framförts under året.

### Vatten

Behandlat avloppsvatten når Helge å. Medelflödet var 2524 m<sup>3</sup> per dygn.

Inkommande och utgående mängder kväve, fosfor, BOD<sub>7</sub> och COD redovisas i tabellen nedan.

<i>Till Knislinge ARV</i>	BOD <sub>7</sub>	COD	N tot	P tot
Inkommande mängder	97 ton	276 ton	28 ton	4,0 ton
Utgående mängder	6,2 ton	29 ton	23 ton	0,17 ton

Inkommande och utgående mängder för Knislinge reningsverk 2010.

### 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. Gallerrens och sand deponeras.

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

### Transporter

Till reningsverket levereras järnklorid med bulkbil mellan fyra och åtta gånger per år.

Övriga förnödenheter levereras med lastbil.

Slam transporteras till Broby reningsverks lager.

Gallerrens och sand borttransporteras fyra gånger 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	Rening av avloppsvatten från Knislinge

## 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 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
Anslutning 6 000 pe	belastning 2010 3785 pe
Flöde 110 m <sup>3</sup> /h eller 2640 m <sup>3</sup> /d	flöde 2010 2524 m <sup>3</sup> /d

BOD <sub>7</sub> - belastning	400 kg/d	belastning 2010	265 kg/d
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. Resthalten i det behandlade avloppsvattnet får som riktvärde, beräknat som medelvärde för kalenderkvartal, ej överstiga 10 mg/l BOD <sub>7</sub> . Årsmedelvärdet får ej överstiga gränsvärdet 10 mg/l BOD <sub>7</sub> . För resthalt av totalfosfor hänvisas till punkt 13.	<i>Rikt- och gränsvärden för BOD har ej överskridits under året. För fosfor se punkt 13.</i>
4. pH-värde i utgående avloppsvatten får ej understiga 6.	<i>pH värdet har ej uppmätts understiga 6.</i>

<p>5. 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 mars 1994.</p>	<p><i>Kontrollprogrammet är upphävt och ersatt med egenkontrollprogram.</i></p>
<p>6. 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.</p>	<p><i>Inga driftstörningar har rapporterats under året.</i></p>
<p>7. 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 hälsoskyddsnämnden 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>8. 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. Portabel utrustning finns tillgänglig.</i></p>
<p>9. Slamhanteringen på reningsverket skall ske på ett sådant sätt att olägenheter i omgivningen inte uppkommer.</p>	<p><i>Villkoret är uppfyllt. Ingen lagring av slam sker för närvarande på Knislinge ARV, allt slam transporteras till Broby ARV</i></p>

<p>10. 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.</p> <p>Med utgångspunkt från resultatet av uppmätta bräddningsvattenmängder skall behovet av ett eventuellt utjämningsmagasin för bräddvatten redovisas till länsstyrelsen senast vid utgången av 1995.</p>	<p><i>En fortlöpande ledningsförnyelse pågår. Område för område förnyas enligt plan upprättad 2009.</i></p> <p><i>Underhåll sker i övrigt löpande.</i></p>
<p>11. 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>Reningsverket mottar inte industriella avloppsvatten som medför problem.</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. Resthalterna totalfosfor i det behandlade avloppsvattnet får inte överstiga riktvärdet 0,4 mg/l i kvartalsmedelvärde och riktvärdet 0,3 mg/l i års medelvärde.</p>	<p><i>Inga kvartalsmedelvärden eller årsmedelvärden har överskridits.</i></p>

## 8. Naturvårdsverkets föreskrifter

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.

*Kommentar:* 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.

	Aktuell	Ej aktuell
Kontroll av utsläpp till vatten- och markreceptient 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	387 980 m <sup>3</sup>
Behandlad mängd avloppsvatten	921 200 m <sup>3</sup>
Behandlad mängd samt bräddningar	419 132 m <sup>3</sup>
Mängd ovidkommande vatten	502 068 m <sup>3</sup>

#### Energiförbrukning

Elförbrukningen var under året 457 390 kWh.

#### Råvaror och produkter

Inga farliga ämnen hanteras på reningsverket.

Inga ämnen som finns på Naturvårdsverkets Begränsnings- eller OBS-lista hanteras.

Under året har använts 133 ton järnklorid vilket motsvarar 144 gr/ m<sup>3</sup> avloppsvatten.

För slamkonditionering har använts 850 kg polymer vilket motsvarar 5,7 kg/ton TS slam.

Normal förbrukning av smörjmedel förekommer.

#### Avfall

Följande avfall har producerats och borttransporterats;

#### Farligt avfall

Spillolja i små mängder transporteras till kommunens förråd. Inget oljebyte på fordon förekommer.

#### Övrigt avfall

Gallerrens inklusive sand 17,5 ton som deponeras.

#### Slam

Under 2010 producerades 636 ton slam vid verket med en TS halt på 23,2 %.

Detta motsvarar 148 ton TS.

Slammet lagras på reningsverket i Broby.

## Resultat

### Utsläpp till vatten

Års sammanställningen för de utgående värdena är följande;

<b>Parameter</b>	<b>BOD<sub>7</sub> mg/l</b>	<b>P-tot mg/l</b>	<b>N-tot mg/l</b>
<b>Årsmedelvärde</b>	6,7 mg/l	0,18 mg/l	24,9 mg/l
<b>Gränsvärde, medel /år</b>	10 mg/l	-	
<b>Riktvärde medel /år</b>	-	0,3 mg/l	-

Årsmedelvärde för Knislinge reningsverk.

Varken gränsvärdet för BOD eller riktvärde för P-tot har överskridits för 2010.

Högsta uppmätta värde för BOD<sub>7</sub> är 16 mg/l och för P-tot , 0,42 mg/l.

	<i>Kvartal 1 antal prov</i>	Lägsta värde	Högsta värde	Kvartals- med. värde	<i>Kvartal 2 antal prov</i>	Lägsta värde	Högsta värde	Kvartals- med. värde	<b>Riktvärde medel kvartal</b>
<b>BOD<sub>7</sub></b>	7	4	12	<b>8,0</b>	6	4	12	<b>7,8</b>	<b>10</b>
<b>P-tot</b>	7	0,077	0,3	<b>0,2</b>	6	0,093	0,42	<b>0,2</b>	<b>0,4</b>
	<i>Kvartal 3 antal prov</i>	Lägsta värde	Högsta värde	Kvartals- med. värde	<i>Kvartal 4 antal prov</i>	Lägsta värde	Högsta värde	Kvartals- med. värde	<b>Riktvärde medel kvartal</b>
<b>BOD<sub>7</sub></b>	6	<3	16	<b>6,6</b>	5	<3	6	<b>3,7</b>	<b>10</b>
<b>P-tot</b>	6	0,060	0,390	<b>0,1</b>	5	0,082	0,22	<b>0,2</b>	<b>0,4</b>

Kvartalsvärde för Knislinge reningsverk

Inga kvartalsmedelvärde överskrider riktvärdet.

Kväveutsläppet är 22,9 ton/år och total mängd fosfor är 170 kg/år.

Dessa villkorade parametrar överstiger tröskelvärdet enl. NFS 2006:9 i emissionsrapporten och rapporteras där.

Utsläppt mängd BOD<sub>7</sub> är 6,2 ton/år.

	<b>Utsläpp till vatten</b>	<b>Tröskelvärde enl. NFS 2006:9</b>
<b>P-tot</b>	170 kg/år	100 kg/år
<b>N-tot</b>	22 900 kg/år	6 000 kg/år

Utgående mängder P och N från Knislinge reningsverk.

Utsläppet av fosfor och kväve överskrider tröskelvärdena enl. NFS 2006:9.

## Slam

Slammet analyseras två gånger per år enligt provtagningsrutin i egenkontrollprogrammet.

Ämne	Utsläpp till mark kg/år	EU, Tröskelvärde/mark
<b>Bly</b>	1,3	20
<b>Kadmium</b>	0,07	5
<b>Koppar</b>	47,4	50
<b>Krom</b>	1,6	50
<b>Kvicksilver</b>	0,03	1
<b>Nickel</b>	1,2	20
<b>Zink</b>	64,4	100
<b>Nonylfenol</b>	1,0	1

*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 recipient kontrollens mätningar i Torsebro 2000-2005, medelvärdet är 25,4 m<sup>3</sup>/s.

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

Plats	N tot	P tot
<b>Torsebro</b>	1 025 ton	20 ton
<b>Utsläpp Knislinge 2009</b>	22,9 ton	0,17 ton
<b>Andel från RV</b>	2,2 %	0,85 %

*Föroreningsflöde i Helgeå.*

Ammonium mäts inte på denna plats enligt Kommittén för samordnad kontroll av Helge Å.

Nedströms reningsverket finns inga 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.*

I oktober 2010 installerades en ny syrehaltsmätare, vilket innebar att luftningen kunde optimeras. Detta visar sig på lägre BOD halter från och med kvartal 4 och mindre energiförbrukning.

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.*

Inga åtgärder har gjorts under året.

### **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 avfallens miljöfarlighet.**

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