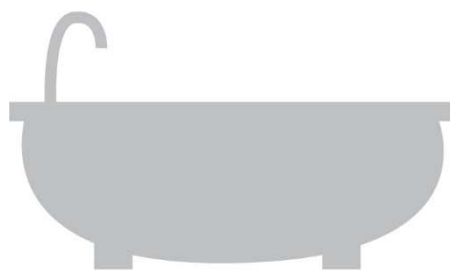
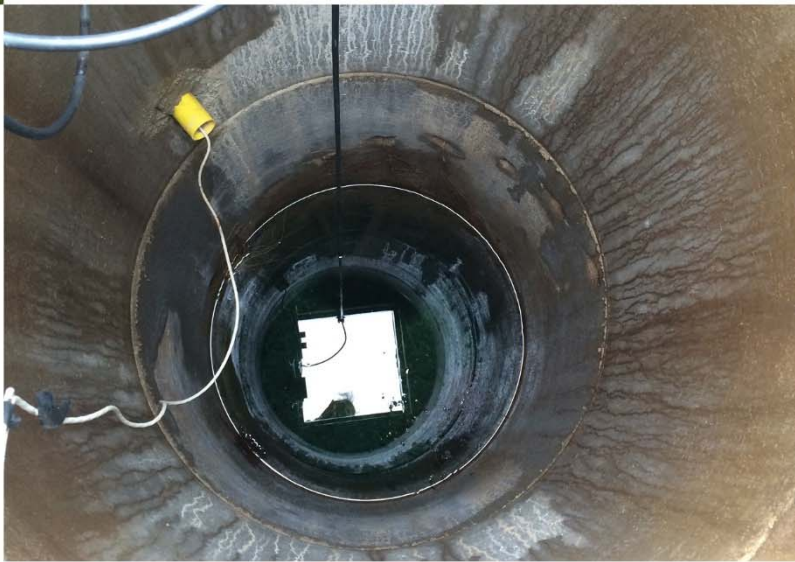




VASYD



OXIE

INARBETNINGSYTOR

ÅRSRAPPORT 2016

Grunddel

Uppgifter om anläggningen

Anläggningsnamn:	Inarbetytor för avloppsslam i Oxie
Kontaktperson:	Cecilia Sjöo
Direktnummer:	040- 635 01 56
Kommun:	Malmö
Ort där anläggningen finns:	Oxie
Fastighetsbeteckning:	Oxie 23:7 och 24:2
Koordinater	X 6161883, Y 1329640
Huvudbransch:	90.140 C
Tillsynsmyndighet:	Miljönämnden, Malmö Stad

Uppgifter om huvudmannen

Huvudman:	VA SYD
Organisationsnummer:	222000-2378
Gatuadress:	Box 191
Postnummer:	201 21
Ort:	MALMÖ
Telefonnummer växel:	040-635 10 00

Innehåll

GRUNDDDEL	3
I INNEHÅLL	4
I NLEDNING	5
VERKSAMHETSBEKRIVNING	6
ORGANISATION	6
TILLSYNSMYNDIGHET	6
ANLÄGGNINGSBESKRIVNING.....	7
<i>Lokalisering</i>	7
<i>Beskrivning av verksamheten</i>	7
VERKSAMHETENS PÅVERKAN PÅ MILJÖ OCH MÄNNISKORS HÄLSA	8
VERKSAMHETSFÖRÄNDRINGAR UNDER ÅRET	8
GÄLLANDE BESLUT	9
TILLSTÅNDSBESLUT	9
ANMÄLNINGSÄRENDEN BESLUTADE UNDER ÅRET	9
ANDRA GÄLLANDE BESLUT	9
UPPFYLLANDE AV GÄLLANDE VILLKOR	9
RESULTAT AV MÄTNINGAR OCH UNDERSÖKNINGAR	10
MARKUNDERSÖKNING AV FÖRSÖKSYTORNA	10
UTSLÄPP TILL VATTEN.....	10
<i>Analysresultat grundvattenrör</i>	10
<i>Analysresultat ytvatten</i>	11
LUKT	12
ENERGI	12
FÖRBRUKNING AV KEMISKA PRODUKTER	12
HANTERING AV AVFALL.....	12

Inledning

Under perioden 1991-1996 genomfördes försök med inarbetning av avloppsslam i marken vid Oxie gamla avloppsreningsverk (numera pumpstation). Försöken har avrapporterats i olika sammanhang, bl.a. i Naturvårdsverkets rapport 4823. Försöksområdet är idag bevuxet med gräs.

Verksamhetsbeskrivning

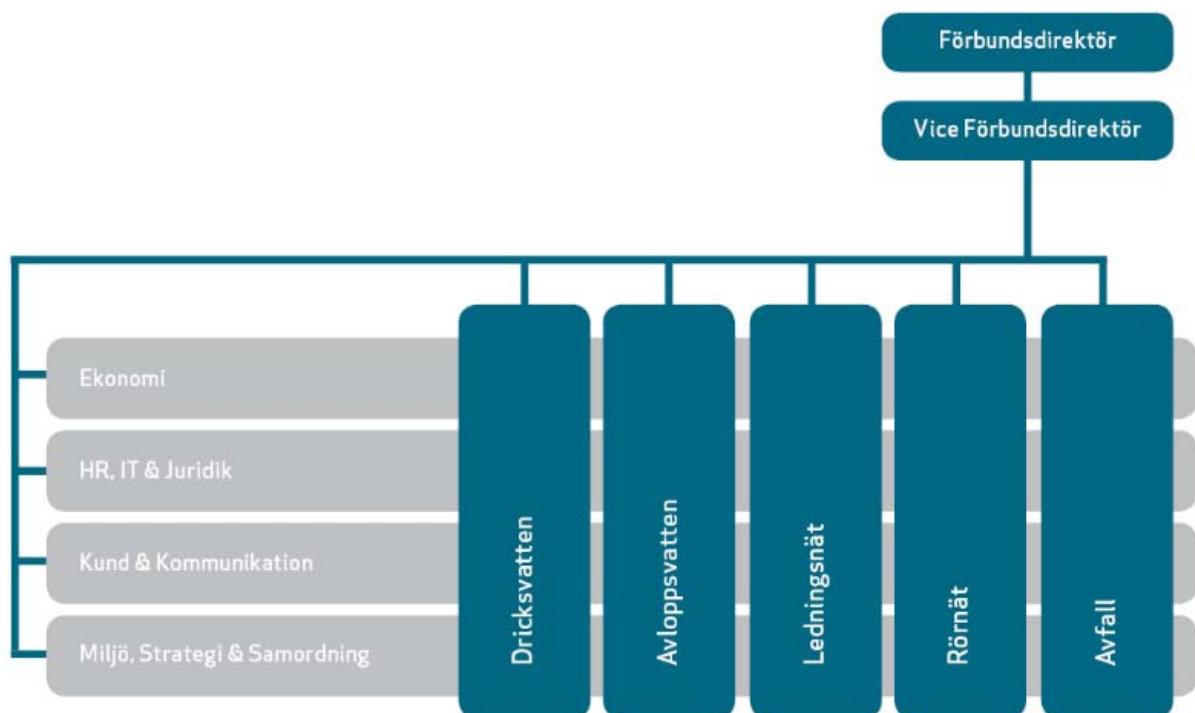
Organisation

VA SYD är en regional organisation i sydvästra Skåne som levererar friskt dricksvatten och renar avloppsvatten åt mer än en halv miljon människor. Våra medlemskommuner är Burlöv, Eslöv, Lund och Malmö. Inom Burlöv och Malmö ansvarar vi även för insamlingen av hushållsavfall. VA SYD har idag ca 350 anställda.

VA SYD är ett kommunalförbund vilket innebär att vi är en politiskt styrd organisation som består av våra medlemskommuners VA-verksamheter och för Burlöv och Malmö även avfallsverksamheten. Organisationen utgår från tre huvudprocesser, Att tillhandahålla dricksvatten, Att ta hand om avloppsvatten och Att ta hand om hushållsavfall och presenteras i figur 1 nedan.

VA SYDs avloppsreningsverk och pumpstationer för dag- och avloppsvatten ingår organisatoriskt i Avloppsvattenavdelningen. Avdelningen är indelad i två driftområden. I driftområde Mitt ingår Klagshamns och Sjölanda avloppsreningsverk. I driftområde Norr ingår Ellinge och Källby avloppsreningsverk samt ett antal mindre avloppsreningsverk i de båda kommunerna.

Avdelningen har även en enhet för Planering och Uppdrag som arbetar med övergripande projekt och uppdrag på avdelningen med tonvikt på modernisering och utbyggnad av verk och stationer.



Figur 1. VA SYDs organisation.

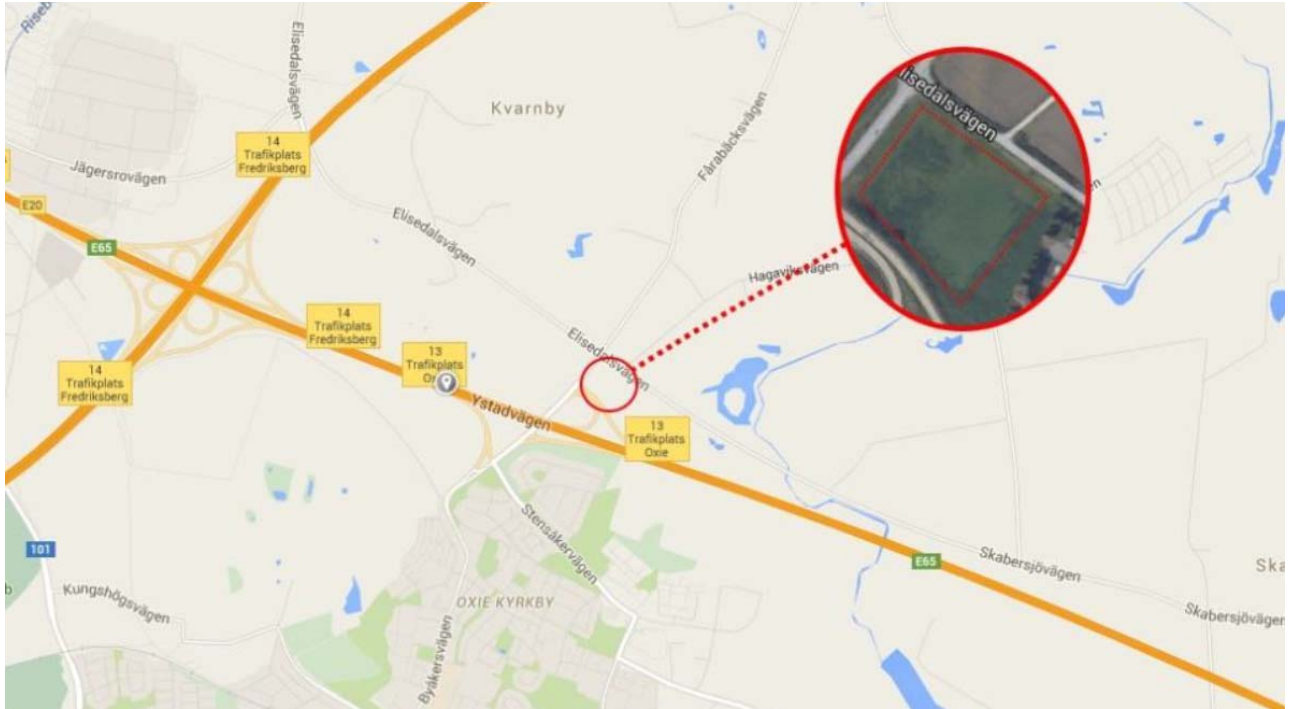
Tillsynsmyndighet

Tillsynsmyndighet är Miljönämnden, Malmö Stad.

Anläggningsbeskrivning

Lokalisering

Försöksytan är belägen på fastigheten Oxie 23:7 och begränsas av E 65 i söder, Elinedalsvägen i norr, Kungshögsvägen i väster och Oxie gamla avloppsreningsverk (numera pumpstation) i öst.



Figur 2. Försöksytornas lokalisering.

Beskrivning av verksamheten

På ytorna i Oxie, som totalt omfattar 17 000 m², påfördes stora mängder avloppsslam under perioden 1991-1996. Syftet var att studera inarbetning som metod för att skapa en jordprodukt. Lakvatten samlades upp och pumpades till Sjölunda Avloppsreningsverk.

Efter försökets avslutande har odling av olika grödor skett på en del av området. Resterande del av försöksytorna besåddes våren 1999 med gräsblandning avsedd för trädesytor. På grund av problem med skadedjur har ingen odling av grödor skett sedan 2009, istället har gräs såtts på ytorna.

Den enda verksamhet som sker på försöksytorna idag är den kontroll som görs av grundvatten och ytvatten.



Figur 3. Foto över ytan (maj 2015). Vägen som skymtar i den högra delen av bilden är Elisedalsvägen.

Verksamhetens påverkan på miljö och människors hälsa

Det övre jordlagret (0-0,5 m) innehåller höga metallhalter, framför allt koppar. Orsaken till de höga kopparhalterna är att dricksvattnet i Malmö vid tidpunkten för inarbetningsförsöket inte avhärdades. På grund av detta fälldes koppar ut från dricksvattenledningarna som sedan hamnade i slammet.

De höga metallhalterna har dock inte urlakats till de djupare marklagren. Förhållanden på platsen är idag stabila och medför låg risk för spridning av metaller till omgivningen.

Verksamhetsförändringar under året

Under 2015 lät VA SYD utföra en fördjupad miljöteknisk markundersökning på försöksytorna. Markundersökningen visade förekomst av metallföroreningar i de ytliga jordlagren. Vattenprovtagning visar att föroreningen inte har spridit sig till grundvattnet.

Efter utförd markundersökning togs platsspecifika riktvärden fram och under våren 2016 påbörjades en dialog med miljöförvaltningen angående möjligheten att genomföra en fytoremediering på platsen. I samband med denna efterfrågade miljöförvaltningen lakttest av materialet för att kunna bedöma om de platsspecifika riktvärdena gav en korrekt riskvärdering. Resultaten presenteras i avsnitt "Resultat av mätningar och undersökningar". Resultaten har delgetts Miljöförvaltningen.

Gällande beslut

Tillståndsbeslut

Datum	Beslutsmyndighet	Tillståndet avser
1990-10-04	Miljö- och hälsoskyddsnämnden, Malmö	Försök med inarbetsningsområde för rötslam vid Oxie reningsverk.

Anmälningsärenden beslutade under året

Datum	VA SYDs dnr	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
-	-	-	-

Andra gällande beslut

Datum	VA SYDs dnr	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
1999-02-15		Miljö- och hälsoskyddsnämnden, Malmö	Råd för odlingsförsök i Oxie
2000-08-11		Miljö- och hälsoskyddsnämnden, Malmö	Kontrollprogram
2016-09-22	15/01555	Miljö- och hälsoskyddsnämnden, Malmö	Bemötande av rapport om fördjupad markundersökning. Miljöförvaltningen anser att de redovisade platsspecifika riktvärdena (i rapport daterad 2016-09-12) kan accepteras. Avhjälpanåtgärder i form av fytoemediering/fytoextraktion ner till de platsspecifika riktvärdena bedöms vara en lämplig metod. En anmälan om avhjälpanåtgärder behöver lämnas in till miljöförvaltningen i god tid innan åtgärderna ska vidtas.

Uppfyllande av gällande villkor

Inarbetning skedde i enlighet med gällande villkor och likaså följdes de kompletterande råden som gavs i samband med odlingsförsöken. Kontrollprogrammet bedöms inte längre aktuellt och en diskussion kring detta behöver tas med Miljöförvaltningen under våren 2017.

Resultat av mätningar och undersökningar

Markundersökning av försöksytorna

Laktesten som utfördes under 2016, på material från den miljötekniska undersökningen året innan, visar att de flesta av metallerna inte förekommer över detekterbar halt i lakvättskan. I löst form förekommer koppar, nickel och zink. Det är bara lösta halter av nickel som föranleder en ändring av tidigare beräknade platsspecifika värden, med en sänkning från 100 mg/kg TS till 80 mg/kg TS. Kd-värden beräknade för övriga ämnen korrelerar med generella Kd-värden.

Resultaten från laktesten validerade tidigare bedömning att risken för spridning av metaller från försöksfältet till grund- och ytvatten är låg.

Baserat på resultaten från laktesten gjorde miljöförvaltningen en förnyad bedömning av ärendet. I ett bemötande 2016-09-22 skrev Miljöförvaltningen att de anser att redovisade platsspecifika riktvärdena (i rapport daterad 2016-09-12) kan accepteras. Avhjälpandeåtgärder i form av fytoremediering/fytoextraktion ner till de platsspecifika riktvärdena bedöms vara en lämplig metod. En anmälan om avhjälpandeåtgärder behöver lämnas in till miljöförvaltningen i god tid innan åtgärderna ska vidtas.

I och med bemötandet kommer VA SYD att gå vidare med att undersöka möjligheterna till en fytoremediering/fytoextraktion av försöksfältet.

Utsläpp till vatten

Analysresultat grundvattenrör

Enligt kontrollprogrammet ska ett antal parametrar studerats i två grundvattenrör vid två tillfällen per år. Grundvattenröret som ska användas som referens (Referensyta 0) har dock varit torrlagt i många år och grundvattenröret som representerar försöksytan (Försöksyta B2) är gammalt och förefaller vara i för dåligt skick för att ge ett tillförlitligt resultat. Kontrollprogrammet bedöms därför inte vara aktuellt längre, vilket kommenterades i årsrapporten för Oxie försöksfält 2015.

Resultaten från provtagningen under 2016 presenteras i tabellen nedan. Utöver det gamla grundvattenröret (Försöksyta B2) har prov analyserats från de två nya grundvattenrör som installerades i samband med de miljötekniska undersökningarna 2015.

Tabell 4. Analysresultat, grundvattenrör

Parameter	Enhet	Nytt grundvattenrör (15ÅF21)	Nytt grundvattenrör (15ÅF22)	Försöksyta B2
		2016-06-10	2016-06-10	2016-06-10
pH		7,1	7,1	7,3
BOD7	mg/l	<3	<3	<3
CODCr	mg/l	<30	<30	36
NH ₄ -N	mg/l	<0,20	<0,20	<0,2
Nitrat + nitritkväve	mg/l	<1,0	33	57
N-tot	mg/l	1,5	33	59
P-tot	mg/l	0,070	0,070	0,050
Klorid	mg/l	110	160	65
Bly	µg/l	<1,5	<1,5	<1,5
Kadmium	µg/l	0,30	<0,05	0,05
Koppar	µg/l	<10	<10	<10
Krom	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0
Kvicksilver	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
Nickel	µg/l	9,3	19	2,3
Zink	µg/l	13	5,9	55

Analysresultat ytvatten

I enlighet med kontrollprogrammet har ett antal parametrar studerats i bäcken uppströms respektive nedströms försöksytan. Resultaten framgår av tabell 5.

Tabell 5. Analysresultat, ytvatten från uppströms och nedströms försöksytan

Parameter	Enhet	Uppströms försöksyta	Nedströms försöksyta
		2016-06-10	2016-06-10
pH	pH	8,0	7,8
NH ₄ -N	mg/l	< 0,20	< 0,20
Nitrat + nitritkväve	mg/l	2,8	4,9
N-tot	mg/l	2,8	5,3
P-tot	mg/l	0,06	0,06
Klorid	mg/l	94	85

Analysresultaten från 2016 visar en tydligt högre halt av nitrat- och nitritkväve samt totalkväve nedströms försöksfältet. Detta kommer att följas upp under 2017 års provtagning.

Lukt

Inga klagomål om lukt har förekommit.

Energi

Energi förbrukas endast vid skötsel av ytorna och bedöms mycket begränsad.

Förbrukning av kemiska produkter

Inga kemiska produkter används i verksamheten.

Hantering av avfall

Inget avfall uppstår vid verksamheten.



VA SYD levererar friskt dricksvatten, hanterar dagvatten, renar avloppsvatten och tar hand om hushållsavfall på ett ansvarsfullt sätt. Vi uppmuntrar dig till att dricka kranvatten, tänka på vad du spolar ner i avloppet och sortera dina sopor. Tillsammans bidrar vi aktivt till en hållbar samhällsutveckling. För miljön, nära dig.



Kundservice 040-635 10 00
kund@vasyd.se
vasyd.se