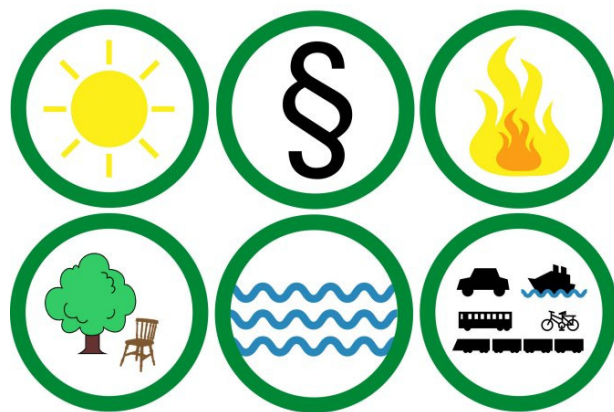


Miljöbeskrivning av Söderhamn NÄRA AB



Bygger på utredning från 2004-10-12.
Reviderad 2005-06-30, 2007-08-20 samt **2009-10-12**

Innehållsförteckning

1	SAMMANFATTNING	4
2	METOD FÖR UTVÄRDERING AV BOLAGETS BETYDANDE MILJÖASPEKTER	5
2.1	MILJÖ-FMEA.....	5
2.2	FÖRBÄTTRINGSFÖRSLAG	6
3	OM DENNA MILJÖUTREDNING.....	6
3.1	SYFTE OCH OMFATTNING.....	6
3.2	METODIK.....	6
4	VERKSAMHETSBEKRI VNING.....	7
4.1	FÖRETAGET	7
4.2	HANTERINGSPROCESSER	8
5	LAGAR OCH ANDRA KRAV	10
6	OLYCKOR	11
6.1	OLYCKSRISKER.....	11
7	RÅVAROR	12
8	KEMIKALIER OCH KEMISKA PRODUKTER	14
8.1	FÖRBRUKNING AV KEMIKALIER	14
8.2	HANTERING AV KEMIKALIER	15
9	ENERGIFÖRBRUKNING	16
10	AVFALL OCH ÅTERVINNING.....	17
10.1	KÄLLSORTERAT.....	17
10.2	ÖVRIGT AVFALL	17
11	TRANSPORTER.....	18
11.1	GODSTRANSPORTER	18
12	PÅVERKAN PÅ NÄROMRÅDE	20
12.1	VATTEN OCH AVLOPP	20
12.2	UTSLÄPP TILL MARK	20
12.3	UTSLÄPP TILL LUFT.....	20
12.4	BULLER	20
13	SAMMANSTÄLLNING AV UTSLÄPP OCH RESURSFÖRBRUKNING.....	21
13.1	MATERIAL- OCH ENERGIFLÖDESANALYS	22
13.2	KVANTIFIERING MED ENVIRONMENTAL LOAD UNITS	23
14	VÄRDERING AV MILJÖASPEKTER	24
	BETYDANDE MILJÖASPEKTER RENHÅLLNING	25
14.1	MILJÖ-FMEA.....	26
14.2	FÖRBÄTTRINGSFÖRSLAG	26
	KOMMENTARER TILL BETYDANDE MILJÖASPEKTER	FEL! BOKMÄRKET ÄR INTE DEFINIERAT.
15	REFERENSER	27
15.1	BERÄKNINGSUNDERLAG.....	27
15.2	ANKNYTANDE DOKUMENT	27

Tabellförteckning:

TABELL 1	PROCESSER FÖR PRODUKTION/DISTRIBUTION VATTEN & AVLEDNING/RENING AV AVLOPP.	8
TABELL 2	HANTERINGSPROCESSER PÅ LÅNGTÅ AVFALLSSTATION OCH ÅTERVINNINGSCENTRAL	9
TABELL 3	LAGAR OCH ANDRA KRAV – DE VIKTIGASTE	10
TABELL 4	OLYCKSRISKER VID SÖDERHAMN NÄRA AB, VA-AVDELNINGEN	11
TABELL 5	OLYCKSRISKER VID SÖDERHAMN NÄRA AB, RENHÅLLNINGSAVDELNINGEN	12
TABELL 6	ÅRLIG FÖRBRUKNING AV RÅVAROR, VA-AVDELNINGEN	12
TABELL 7	ÅRLIG FÖRBRUKNING AV RÅVAROR, RENHÅLLNINGEN	13
TABELL 8	FÖRBRUKNING AV OLIKA KEMIKALIETYPEN, VA-AVDELNINGEN	14
TABELL 9	FÖRBRUKNING AV KEMIKALIER, RENHÅLLNINGEN	15
TABELL 10	ÅRLIG ENERGIFÖRBRUKNING, VA-AVDELNINGEN	16
TABELL 11	ÅRLIG ENERGIFÖRBRUKNING, RENHÅLLNINGEN	16
TABELL 12	UTSLÄPP OCH RESURSFÖRBRUKNING	16
TABELL 13	KÄLLSORTERAT	17
TABELL 14	ÖVRIGT AVFALL	17
TABELL 15	ÅRLIG RESURSFÖRBRUKNING FRÅN TRANSPORTER OCH ARBETSMASKINER, VA-AVDELNINGEN	18
TABELL 16	ÅRLIG RESURSFÖRBRUKNING FRÅN TRANSPORTER OCH ARBETSMASKINER, RENHÅLLNINGEN	19
TABELL 17	ÅRLIGA UTSLÄPP FRÅN GODSTRANSPORTER, VA-AVDELNINGEN	19
TABELL 18	ÅRLIGA UTSLÄPP FRÅN GODSTRANSPORTER, RENHÅLLNINGEN	20
TABELL 19	DE STÖRSTA BULLERKÄLLORNA, VA-AVDELNINGEN	20
TABELL 20	DE STÖRSTA BULLERKÄLLORNA, RENHÅLLNINGEN	21
TABELL 21	INFLÖDEN	22

1 Sammanfattning

Grundläggande för utformning av miljöledningssystem enligt ISO 14001 är att ta reda på vad det är i organisationens verksamhet, produkter eller tjänster som har en betydande miljöpåverkan. På standardens språk kallas dessa för betydande miljöaspekter. Alla miljöaspekter som organisationen förväntas kunna styra och påverka behandlas.

De undersökningar, beräkningar och antaganden som redovisas i denna rapport leder fram till följande lista av betydande miljöaspekter i **SÖDERHAMN NÄRA ABs vatten- och avloppsverksamhet samt renhållningsverksamhet.**

Vatten och avloppsverksamheten

Vatten och avlopp	Vattenuttag Tillskottsvatten Bräddning i ledningar och pumpstationer Utsläpp till recipient Kemikalieförbrukning Elförbrukning Olja till uppvärmning avloppsreningsverk
--------------------------	---

Transporter	Externa transporter Intern transporter och arbetsmaskiner
--------------------	--

Renhållningsverksamheten

Deponering	
Deponering av gallerrens	Deponering organiskt avfall
Historiskt avfall	Lakvattenbildning

Egna transporter	Förbrukning av fossila bränslen
Externa transporter	Förbrukning av fossila bränslen

Övrigt	Information
---------------	-------------

Innan slutgiltig ställning tas till vilka av de betydande miljöaspekterna SÖDERHAMN NÄRA ABs miljöarbete ska inriktas på, bör en mer pragmatisk prioritering göras.

Viktiga frågeställningar eller kriterier vid en sådan prioritering är:

- I vilken mån kan vi påverka och styra
- Är det lätt eller svårt att uppnå en förbättring
- Investeringskostnad
- Kan vi minska kostnaderna
- Går det att mäta förbättringen
- Hur stor är förbättringspotentialen med avseende på miljöpåverkan
- Kan vi förbättra vår image
- Minskar förbrukningen av ändliga råvaror

2 Metod för utvärdering av bolagets betydande miljöaspekter

2.1 Miljö-FMEA

För att värdera miljöaspekterna och bedöma vilka av dessa som är betydande har en feleffektsanalys utförts **gällande affärsområde vatten och affärsområde renhållning**.

Miljö-FMEA utfördes 2003-11-10 på VA-avdelningen av Gunnar Ericsson, Hans Hagelin, Karin Holmgren, Monica Niklasson, Hasse Svensk, Gunnar Schön och Christina Åström, samt inom renhållningen 2003-11-13 av Christina Åström, Ulf Andersson och Clas Nordin.

Det huvudsakliga tillvägagångssättet vid Miljö-FMEA var att följa respektive process i företaget och identifiera samt värdera miljöpåverkan av resursförbrukning, olycksrisker, utsläpp och avfall.

Efter revision i början av mars 2004 har en kontroll och omvärdering gjorts. En revidering och uppdatering av data gjordes 2005-06-30, 2007-08-20 samt nu **senast 2009-10-12**.

2.2 Förbättringsförslag

Förbättringsförslag har noterats under *Kommentarer* i Miljö-FMEA.

De kommenteras vidare nedan:

Verksamheten inom affärsområde Vatten bygger på uttag av vatten vilket leder till en viss grundvattensänkning. Då flera av de betydande miljöaspekterna står i relation till varandra så kommer arbetet inte att direkt inriktas på aspekterna uttag av vatten och grundvattensänkning. Dock kommer de att påverkas indirekt. Övriga miljöaspekter här ovan är de som SÖDERHAMN NÄRA AB beslutat att inrikta miljöarbetet på.

Utredningen omfattar också miljörelaterad lagstiftning, olyckor och vårt nuvarande sätt att arbeta med yttre miljöfrågor.

3 Om denna miljöutredning

3.1 Syfte och omfattning

Denna miljöutredning syftar till att ge en nulägesbeskrivning av vårt miljöarbete och vår miljöpåverkan baserat på siffror från 2008 och därmed utgöra grund för jämförelser av vårt miljöarbete framåt och bakåt i tiden.

3.2 Metodik

Ursprungsutredningen är grundad på data från år 2002. Uppföljningar finns i exceldokument i mappen "Förarbeten och uppföljningar". Förbrukningsdata har tagits fram genom mestadels vågrapporter, fakturor och av uppgifter om vattenproduktion, elenergiförbrukning samt sammanställningar till avfallsskatt och miljörapporter. Dessa har sedan räknats samman i Excel och resulterande utsläpp och miljöpåverkan har beräknats.

För att kunna jämföra olika miljöaspekter har miljöpåverkan bestämts med ELU-tal (miljöbelastningstal). Till exempel har vi kunnat jämföra miljöpåverkan av transporter med miljöpåverkan av materialförbrukning.

Slutlig identifiering och värdering av miljöaspekter har gjorts av en arbetsgrupp med hjälp av en anpassad feffektsanalys, Miljö-FMEA. I denna Miljö-FMEA framkommer vilka miljöaspekter som är betydande.

Miljöutredningen sammanställdes av Christina Åström och Gunnar Schön. Revideringen har gjorts tillsammans med Veronica Henriksson och Karin Holmgren.

4 Verksamhetsbeskrivning

4.1 Företaget

Produkter/verksamhet:	<p>Produktion och distribution av dricksvatten, avledning och rening av avloppsvatten.</p> <p>Insamling, sortering, deponering, behandling av avfall.</p>
Antal anställda:	32
Omsättning:	73 miljoner kr (2008)
Organisation:	Se verksamhetssystemet, dok 5:002
Ansvariga för yttre miljö vid företaget:	Monica Granlund vVD, VA-chef Veronica Henriksson och renhållningschef Christina Åström
Företagets läge:	<p>VA-avdelningen; Den administrativa delen av organisationen har sitt kontor på Stabbläggaregatan 11 i Söderhamn. Verksamheten omfattar i övrigt 5 vattenverk, 7 anläggningar för rening av avloppsvatten, ca 90 avloppspumpstationer, 10 tryckstegringar samt 5 högreservoarer. Total ledningslängd uppgår till 575 km.</p> <p>Renhållningsavdelningen; Långtå avfallsanläggning och återvinningscentral ligger centralt och lättillgängligt, men ändå på sådant avstånd från bostadsbebyggelse att verksamheten inte riskerar att störa människor vid bostäderna med buller damning eller liknande. Ett industriområde skiljer Långtå avfallsanläggning från merparten av bostadsbebyggelsen. Renhållningschefen är stationerad på Stabbläggaregatan 11 i Söderhamn.</p>
Lokalerna:	<p>VA-avdelningen; Inomhusarbete förekommer i kontor, avloppsreningsverk och vattenverk. Tryckstegringsanläggningar och avloppspumpstationer besöks enligt upprättade rutiner.</p> <p>Renhållningsavdelningen; Verksamheten på Långtå försiggår mestadels utomhus. Lokalerna inskränker sig till en kontors- och servicebyggnad. Därutöver finns en byggnad som inrymmer mottagning, sortering och mellanlagring av farligt avfall, samt tvätthall för rengöring av egna fordon. Ytterligare en byggnad, den största, inrymmer garage för renhållningsfordon, samt omlastningshall för hushållsavfall.</p>

Utomhusverksamhet:	<p>VA-avdelningen;</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Drift och underhåll - VA-anläggning ○ Akut och planerat underhållsarbete - Ledningsnät <p>Renhållningsavdelningen; Sorteringsramp för enskilda hushåll och mindre verksamheter, hårdgjorda ytor för rivningsvirke, metallskrot, glasfickor, stor betongplatta för sortering av blandat avfall, asbestdeponi, askdeponi, deponi för övrigt inert material samt uppsamlingsplatser för elektronik, metallcontainer och plastcontainer.</p>
Lokalförvaltare:	<p>VA-administration – Egen regi</p> <p>VA-anläggningar – Egen regi</p> <p>Renhållningen - Egen regi</p>
Begränsningar i utredningen:	<p>Resor till och från arbetet har inte tagits in i beräkningen. Vi har bedömt att de utgör en mycket liten del av den totala miljöbelastningen samt en faktor som kan vara svår att påverka.</p> <p>Endast de största avfallsfraktionerna har tagits med i utredningen.</p>

4.2 Hanteringsprocesser

Hanteringen omfattar följande processer

Tabell 1 Processer för produktion/distribution vatten & avledning/rening av avlopp

Process	In Råvaror, insatsmaterial, kemikalier, energi, vatten ...	Ut Produkt, avfall, utsläpp till luft, mark, vatten
Produktion dricksvatten	<p>Energi och kemikalier för beredning av dricksvatten.</p> <p>Fordon för transport till vattenverk för översyn och underhåll</p>	<p>Dricksvatten</p> <p>Avgaser från underhållsfordon</p>
Distribution dricksvatten	<p>Energi till pumpar, kompressorer mm.</p> <p>Fordon för transport till tryckstegringar, reservoarer och ledningsnät för översyn och underhåll.</p>	<p>Avgaser från underhållsfordon</p>

Avledning avloppsvatten	Energi till pumpar. Fordon för transport till pumpstationer och ledningsnät för översyn och underhåll.	Avgaser från underhållsfordon
Rening avloppsvatten	Energi, kemikalier Fordon för transport till avloppsreningsverk för översyn och underhåll	Renat avloppsvatten, slam Avgaser från underhållsfordon
Utsläpp av avloppsvatten	Energi	Renat avloppsvatten

Tabell 2 Hanteringsprocesser på Långtå avfallsstation och återvinningscentral

Process	In Råvaror, insatsmaterial, kemikalier, energi, vatten ...	Ut Produkt, avfall, utsläpp till luft, mark, vatten
Insamling av hushållsavfall	Bilar, underhåll av bilar, drivmedel	Avgaser bl a CO ₂ , hydraulolja, kylarvätska, övrigt slitage på bilarna
Omlastning av avfall	Bilar, hjullastare, underhåll av fordon och drivmedel	Avgaser bl a CO ₂ , hydraulolja, kylarvätska, övrigt slitage på fordonen
Sortering av sorterat avfall	Hjullastare, grävskopa	Avgaser bl a CO ₂ och övrigt slitage på fordonen
Sortering och mellanlagring av farligt avfall	Förpackningsmaterial som återanvänds. Vid lastning används hjullastare	Avgaser bl a CO ₂ och övrigt slitage på fordonen.
Deponering	Hjullastare, kompaktor, deponiytor.	Avgaser bl a CO ₂ och övrigt slitage på fordonen, lakvatten.

5 Lagar och andra krav

Tabell 3 Lagar och andra krav – De viktigaste

Krav om/från	Beskrivning	Kommentar/avvikelser från krav
Vattenverk ska godkännas som livsmedelslokaler	Samtliga vattenverk är godkända som dricksvattenanläggning enligt LIVSFS 2005:20 och SLVFS 2001:30	
Nytt tillstånd för Marmarens reningsverk	Beslut om Tillstånd enligt miljöbalken till avloppsreningsanläggning ankom 2009-10-14.	Arbete med komplettering enligt gällande tillstånd pågår.
Tillstånd och kontrollprogram enligt Miljöskyddslagen/ Miljöbalken, Lag om transport av farligt avfall	Se lagförteckning samt lista över tillstånd under flik 4 i verksamhetssystemet. Kontrollprogram för respektive verksamhet finns på VA-avdelningen för VA-verksamheten samt på Långtå för renhållningsverksamheten.	Se lagförteckning.
Krav om/från	Beskrivning	Kommentar/avvikelser från krav
Mellanlagring av farligt avfall	Tillstånd skulle sökas före utgången av 2005 för befintlig verksamhet.	Nytt tillstånd meddelades i mars 2008
Deponering av gallerrens	Förbud att deponera efter 1 jan 2005.	Ansökan om dispens från förbudet inlämnat i slutet av varje år inför kommande års deponering. Mängderna har minskat dramatiskt.
Deponering av oavvattnat slam	Förbud att deponera efter 1 jan 2005.	Oavvattnat slam avvattnas i frystorkbäddar. Avvattnat slam komposteras på Långtå.
Övriga beslut	Alla beslut gällande renhållningen finns samlad i tillståndspärm hos renhållningschef på Söderhamn NÄRA AB Beslut gällande VA-verksamheten finns i SÖDERHAMN NÄRA ABs arkiv	

6 Olyckor

6.1 Olycksrisker

Nedan sammanfattas olycksrisker som skulle kunna ge negativ påverkan på arbetsmiljö och yttre miljö. Dessutom beskrivs existerande rutiner för förebyggande av olycka samt åtgärder vid inträffad olycka.

Tabell 4 Olycksrisker vid SÖDERHAMN NÄRA AB, VA-avdelningen

Process, lokal, annan aktivitet	Olycksrisk	Förebyggande av olycksrisk	Åtgärder vid inträffad olycka
Ledningsnät och fasta anläggningar	Halkrisk och fallrisker	Ordning och reda, skyddsrutiner	Följa checklista för inträffat tillbud eller olyckshändelse
----- ” -----	Kemikaliehantering	Följa anvisningar för hantering	----- ” -----
----- ” -----	Brandfarliga produkter	Följa anvisningar för hantering	----- ” -----
----- ” -----	Lyftanordningar	Regelbundna besiktningar	----- ” -----
----- ” -----	Smittorisker	Skyddskläder och skyddsutrustning	----- ” -----
----- ” -----	Gasbildning,	Skyddskläder och skyddsutrustning	----- ” -----
----- ” -----	Vistelse nära arbetsmaskiner	Uppmärksamhet, varningssignaler på arbetsmaskiner	----- ” -----
----- ” -----	Arbete med motordrivna verktyg	Följa instruktioner	----- ” -----
----- ” -----	Rasrisk	Följa instruktioner, försiktighet	----- ” -----
----- ” -----	Ensamarbete	Kommunikation	----- ” -----
----- ” -----	Kyla/värme	Skyddskläder/utrustning	----- ” -----
----- ” -----	Sprängningsarbeten	Föreskrifter	----- ” -----
Nedstigningsbrunn	Syrebrist	Mätning	----- ” -----
Ledningsnät och fasta anläggningar	Risker i trafik	Följa regler i ”arbete på väg”	Anpassas efter situationen.

Risikanalys finns i verksamhetssystemet dok nr [8:006](#), [8:007](#), [8:008](#), [8:012](#) och [8:013](#).

Tabell 5 Olycksrisker vid SÖDERHAMN NÄRA AB, Renhållningsavdelningen

Process, lokal, annan aktivitet	Olycksrisk	Förebyggande av olycksrisk	Åtgärder vid inträffad olycka
Hämtning av avfall	Slangbrott	Regelbundna kontroller av slangar	Räddningstjänst larmas vid större olyckor. Bygg- och miljö larmas alltid. Läckaget samlas upp med absorptionsmedel
Dekantering av vatten från oljebassänger	Olja får inte komma ut i ledningssystemet	När vattnet är ur pumpat orkar inte pumpen ta mer	Avstängning av pump. Urpumpning av oljeavskiljare. Kontroll och vid behov länsning av lakvattendamm
Lagring av olja i bassäng	Brand	Tillstånd för lagring av brandfarlig vara.	Räddningstjänst kontaktas för släckning
Flisning av virke	Brandrisk	Vattenbegjutning av flisverktyget på maskinen	Räddningstjänst kontaktas för släckning

Riskanalis för renhållningsverksamheten finns i verksamhetssystemet dok nr [8:010](#) och [8:011](#).

7 Råvaror

Företaget förbrukar årligen råvaror och komponenter enligt nedanstående redovisning.

Tabell 6 Årlig förbrukning av råvaror, affärsområde Vatten - 2008

Typ	Mängd	Tar vägen vart?	Kommentar avseende miljöpåverkan
Vatten	2 789 189 m ³	Distribution - Konsumtion	Förbrukning av förnyelsebar naturresurs. I vissa delar av världen en bristvara.
Kemikalier	407 ton 237 m ³	Rening avloppsvatten och behandling dricksvatten	Förbrukar olja vid framställning bl a.
El	5 651 MWh	Drift av pumpar, kompressorer, luftare, uppvärmning mm	Förbrukning av förnyelsebar resurs med natur- och miljöpåverkan, ska användas effektivt
Olja	20 m ³	Uppvärmning Marma och Ljusne avloppsreningsverk	Förbrukning av fossila bränslen, ska fasas ut.

Tabell 7 Årlig förbrukning av råvaror, affärsområde Renhållning - 2008

Typ	Mängd	Tar vägen vart?	Kommentar avseende miljöpåverkan
Hushållsavfall	7323 ton	Omlastas och transporteras till Bollnäs värmeverk	Minskar behov av fossila bränslen i Bollnäs fjärrvärmeverk
Återvinningsglas	355 ton	Till Askersunds gamla glasbruk för krossning och rensning och vidare till andra glasbruk	Minskar behovet av jungfruliga råvaror för tillverkning av glas, samt minskar problemen i pannan i Bollnäs.
Återvinningsmetall	40 ton	Till Stena i Hudiksvall	Minskar behovet av jungfruliga råvaror. Minskar problem i värmepannan i Bollnäs
Metallskrot	945 ton	Genom Stena i Bollnäs	Går till återvinning
Återvinningspapper*	1768 ton	Till Stena i Gävle	Minskar behov av att använda träd till papperstillverkning
Återvinningsplast**	53 ton	Till Stena i Hudiksvall	Minskar behov av råvaror
Industriavfall	922 ton	För sortering och återvinning/deponering på Långtå	Sorteringen minskar mängden avfall som går till deponi. Återvinningsbara fraktioner sorteras ut.
Bygg- och rivning	780 ton	För sortering och återvinning/deponering på Långtå	Sorteringen minskar mängden avfall som går till deponi. Återvinningsbara fraktioner sorteras ut.
Flisbart trä	3665 ton	Går till flisning	Minskar oljeberoende
Annat grovavfall***	2132 ton	För sortering och återvinning/deponering på Långtå	Sorteringen minskar mängden avfall som går till deponi. Återvinningsbara fraktioner sorteras ut.
Farligt avfall inkl olja	162 ton	Genom Ragn Sells för destruktion	Sorteras ut från kretsloppet
Impregnerat virke	111 ton	Genom Ragn Sells till SAKAB för destruktion	
Elektronik och batterier	631 ton	Till återvinning genom Bjästa och El-kretsen	Sorteras ut från kretsloppet
Slam oavvattnat	842 ton	Avvattnat på Långtå	Avvattnas i frystorkbäddar. Vattnet rinner av direkt till lakvattendamm
Slam avvattnat	1580 ton	För kompostering med hästgödsel och grönflis	Används för täckning och ersätter jungfruligt material.

Typ	Mängd	Tar vägen vart?	Kommentar avseende miljöpåverkan
-----	-------	-----------------	----------------------------------

* papper och kartong och well

** hård och mjuk plast

***från sorteringscentral, hushåll, företag och bostadsrättsföreningar

8 Kemikalier och kemiska produkter

8.1 Förbrukning av kemikalier

Vi förbrukar årligen kemikalier enligt nedanstående redovisning. En komplett kemikalieförteckning finns i verksamhetssystemet dok 4:004 och 4:005

Tabell 8 Förbrukning av olika kemikalietyper, Affärsområde Vatten - 2008

Typ av kemikalie	Mängd	Användning	Tar vägen vart?
AVR	391 ton	Avloppsvattenrening	Avloppsslam
PAX	62 m ³	Avloppsvattenrening	Avloppsslam
Polymer	6 ton	Avvattning slam	Avloppsslam
Natriumkarbonat	5,7 ton	Alkalisering	Dricksvatten
Natriumhypoklorit	2,6 m ³	Desinfektion	Dricksvatten
Natronlut	152 ton	pH-höjning	Dricksvatten
Diesel	22 692 l	Drivmedel fordon	
Bensin	861 l	Drivmedel fordon	

Tabell 9 Förbrukning av kemikalier, affärsområde Renhållning - 2008

Typ av kemikalie	Mängd	Användning	Tar vägen vart?
Motorolja	400 liter	Sopbilar och arbetsfordon	Samlas upp vid byte av verkstad. En mindre del spills på vägar
Hydraulolja	250 liter	Sopbilar och arbetsfordon	Släpps ut vid läckage
Avfettning	200 liter	Sopbilar arbetsfordon (Under 2002 även utomstående fordon)	Följer med tvättvatten genom slamavskiljare och infiltration till lakvattendamm.
Diesel	112313 l	Drivmedel fordon	

8.2 Hantering av kemikalier

Inköp:	Innan ny produkt köps inutförs en bedömning av SÖDERHAMN NÄRA ABs kemikaliegrupp.
Mottagningskontroll:	Varuinformationsblad och märkning kontrolleras när kemikalien inkommer.
Förvaring:	VA-avdelningen; Kemikalier förvaras i godkända behållare/emballage vid respektive anläggning. Renhållningsavdelningen; I tvätthall, i garage för sopbilar, i garage för kompaktorer samt i 10 kubikmeter stor tank för diesel. All personal har tillgång till kemikalierna. Förvaring av diesel kräver särskild tank med skydd mot spill. Övriga kemikalier förvaras i fat på spilltråg.
Användningsrutiner:	Rekommendationerna för personliga skyddsåtgärder i varuinformationsbladen skall följas.

9 Energiförbrukning

Årlig förbrukning av energi redovisas i nedanstående tabell.

Tabell 10 Årlig energiförbrukning, affärsområde Vatten - 2008

Energislag	Förbrukning (MWh)	Användning	Sätt att fastställa förbrukningen
El affärsområde Vatten samt affärsområde Renhållning	5 651	Drift och uppvärmning av VA-anläggningar samt Långtå avfallsanläggning	Mätning
Fjärrvärme	116	Uppvärmning (delar av Granskär avloppsreningsverk)	Fakturor inköp
Olja	160	Uppvärmning Ljusne och Marma avloppsreningsverk	Fakturor inköp

Tabell 11 Årlig energiförbrukning, affärsområde Renhållning

Inkluderas i tabell ovan.

Energiförbrukningen ger upphov till nedan redovisade utsläpp och resursförbrukning. Beräkningarna grundar sig på data för utsläpp och resursförbrukning för svensk medel och svensk fjärrvärme. Beräkningarna finns i ELU 2008 i mappen utvärdering 2008.

Tabell 12 Utsläpp och resursförbrukning - 2008

Energislag	Förbrukning (MWh)	Kol- väten (kg)	Kol- monoxi d (kg)	Kväve- oxider (kg)	Svavel- dioxid (kg)	Kol- dioxid (ton)	Partik- lar (kg)	ELU
El affärsområde Vatten samt affärsområde Renhållning	5651	63	390	325	282	170	54	131272
Olja VA- avdelningen	160	10	19	54	23	47	1	12938
Fjärrvärme VA- avdelningen	116	4	46	25	18	10	1	3112
Summa	5927	77	455	404	401	227	56	147322

10 Avfall och återvinning

10.1 Källsorterat

Tabell 13 Källsorterat

Avfallstyp	Mängd	Intern hantering	Extern hantering	Kostnad
Kontors- och tidningspapper		Hålls åtskilt vid arbetsplatserna och samlas i rullkärl för papper	Pappersfraktionen hämtas i egen regi och samlas i container för vidare transport till Stena pappersåtervinning	
Metallförpackningar		Hålls åtskilt vid arbetsplatserna och samlas i rullkärl för metall	Metallfraktionen hämtas i egen regi och samlas i container för vidare transport till Stena metall	
Glasförpackningar		Hålls åtskilt vid arbetsplatserna och samlas i rullkärl för glas	Glasfraktionen hämtas i egen regi och samlas i glasfickor för vidare transport till svensk Glasåtervinning	
Plastförpackningar				

10.2 Övrigt avfall

Tabell 14 Övrigt avfall – 2008

Avfallstyp	Mängd	Vad består avfallet av?	Hantering	Kostnad
Slam från avloppsreningsverk	3227 ton	Organiskt slam från rening av avloppsvatten. Det har genomgått förtjockning, centrifugering och lagring i tornsilo. Ej rötning.	Komposteras på Långtå i Söderhamn	Internkostnad
Gallerrens från avloppsreningsverk	7 ton	Grövre beståndsdelar som avskiljs via rengaller på avloppsreningsverken.	Deponeras	39,5 kkr

11 Transporter

11.1 Godstransporter

Godstransporterna redovisas i fyra delar: transport av råvaror och produkter till företaget, avfallstransporter till bearbetning och övrigt.

Vid beräkningarna av utsläpp från godstransporterna har hänsyn tagits till hur många ton som transporteras, transportsträckan och på vilket sätt de transporteras. För att få fram transportsträckan för det avfall som körs till Långtå av entreprenörer har en medeltransportsträcka räknats ut med hjälp av befolkningsstatistik för våra större och mindre tätorter i kommunen och avståndet till dessa. Utgångspunkten för detta är att vi antar att medeltransportlängden står i relation till folkmängden på respektive orter. De utsläpp och den resursförbrukning som transporterna ger upphov till har beräknats med hjälp av data från *Nätverket för transporter och miljö* och redovisas nedan. I bilagan "Inventering ren" redovisas inventeringen och beräkningarna mer detaljerat.

Tabell 15 Årlig resursförbrukning från transporter och arbetsmaskiner, affärsområde Vatten - 2008

Drivmedelsförbrukning	Bensin liter	km	Diesel liter	ELU
Till transporter inom företaget			23552 (Inkl. 860 l bensin)	17281
Transporter slam				34925
Totalt			23552	52206

Tabell 16 Årlig resursförbrukning från transporter och arbetsmaskiner, affärsområde Renhållning - 2008

Transport av	Vikt (ton)	Tonkilometer	Diesel liter	ELU	Fördelning transportmedel
Råmaterial in	5606	72878		3972	Lastbilar olika ton
Produkter ut	18612	1053091		20054	Lastbilar
Egna sopbilar och arbetsfordon			112313	84419	Arbetsmaskiner Långtå 37155 l och sopbilar 63435 l.
Totalt				108445	

Tabell 17 Årliga utsläpp från godstransporter, affärsområde Vatten - 2008

Transport av	Kolväten (kg)	Kolmonoxid (kg)	Kväveoxider (kg)	Partiklar (kg)	Svaveldioxid (kg)	Koldioxid (ton)
Externa slamtransporter	10	12	95	2	2	9
Egna transporter diesel	17	133	207			61
Totalt	27	145	302	2	2	70

Tabell 18 Årliga utsläpp från godstransporter, affärsområde Renhållning - 2008

Transport av	Kolväten (kg)	Kolmonoxid (kg)	Kväveoxider (kg)	Partiklar (kg)	Svaveldioxid (kg)	Koldioxid (ton)
Externa transporter	109	128	1031	20	25	99
Egna transporter och arbetsmaskiner	337	390	3156	60	76	306
Totalt	446	418	4187	80	101	405

12 Påverkan på närområde

12.1 Vatten och avlopp

Se respektive miljörapport.

12.2 Utsläpp till mark

Inga

12.3 Utsläpp till luft

Lukt vid lastning av slam från slamsilo.

12.4 Buller

De största bullerkällorna i och utanför anläggningen sammanfattas nedan.

Tabell 19 De största bullerkällorna, affärsområde Vatten

VA-verksamheten alstrar inget påtagligt buller.

Tabell 20 De största bullerkällorna, Renhållningen

Källa	Bullernivå och/eller störning i arbetsmiljön	Bullernivå och/eller störning i omgivande miljö
Flisning av virke	Kraftig	Måttlig
Backsignal traktor	Måttlig	Liten
Sortering av avfall på sorteringsplatta	Måttlig	Liten
Beskriv störning som Måttlig: man kan samtala obehindrat; Kraftig: klagomål förekommer; Mycket kraftig: nivåer överskrider riktlinjer.		






13 Sammanställning av utsläpp och resursförbrukning

För att komma underfund med företagets miljöaspekter och i någon mån inbördes rangordna dessa i storleksordning redovisas i kapitel 13 en feleffektsanalys, eller miljö - FMEA. Som utgångspunkt för denna FMEA används data som visar material- och energiflöden i företaget samt storleksberäkningar av miljöpåverkan med EPS-index. Dessa data och beräkningar redovisas nedan.

13.1 Material- och energiflödesanalys

Nedan sammanfattas flödet av material och energi genom anläggningen. Även indirekta utsläpp listas.

Tabell 21 Inflöden

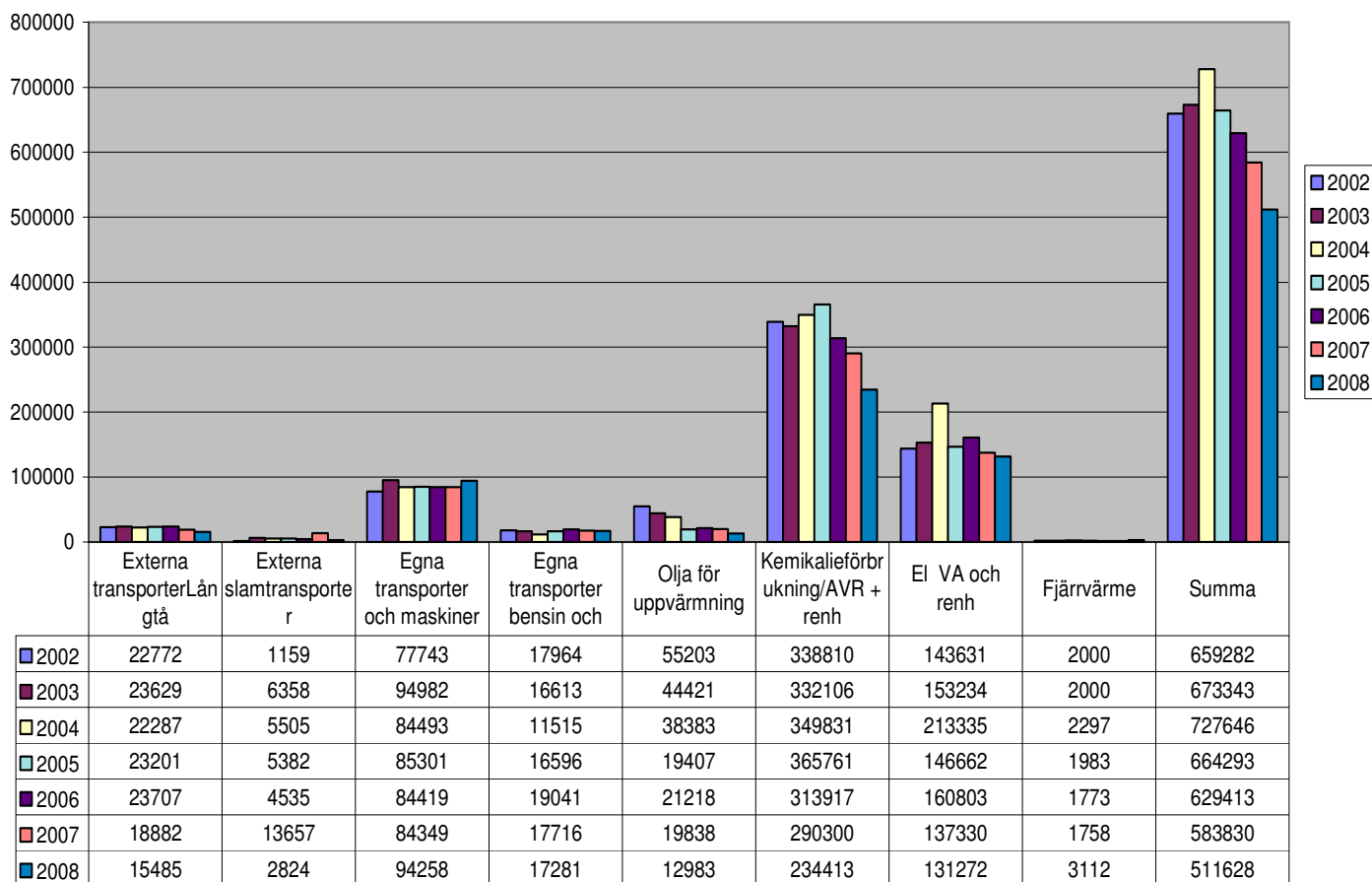
Inflöden	Typ och mängd
 Råvaror	Dricksvatten 2 789 189 m³ , avfall cirka 25 000 ton
 Energi	El 5 651 MWh, fjärrvärme 116 MWh och olja 160 MWh
 Kemikalier	397 ton samt 62 m³ Kemikalier för rening av avloppsvatten. 10 ton kemikalier för pH-höjning av dricksvatten och 2,6 m³ natriumhypoklorit för desinfektion av dricksvatten. Inom renhållningen används motorolja 400 l, hydraulolja 416 l och avfettning 675 l.
 Vatten	Rengöring renspolning av anläggningar samt hushållsförbrukning VA; 16011 m ³ (2006). Tvätthall och personalutrymmen renhållningen; 1500 m ³ enligt schablon!
 Transporter	Interna transporter och arbetsmaskiner 103 460 ELU. Externa transporter av slam från VA-avdelningen 5374 ELU, samt avfallstransporter in, 3972 ELU, och ut, 20054 ELU från Långtå.

Externa transporter samt el- och värmeproduktion, ger upphov till indirekta utsläpp, det vill säga utsläpp som inte uppkommer vid anläggningen men som ändå kan räknas som en del av företagets miljöbelastning.

13.2 Kvantifiering med Environmental Load Units

Stapeldiagrammet nedan visar företagets olika utsläpp och förbrukning av resurser omräknat i enheten ELU.

ELU 2008 SVRAB



I EPS-systemet (Environmental Priority Strategies in product design) kan man räkna ut miljöpåverkan för olika utsläpp samt energi- och resursförbrukning, så att man kan jämföra dessa med varandra. Man räknar med enheten ELU (Environmental Load Unit). Vid beräkningen tar man hänsyn till fem skyddsobjekt: hälsa, biologisk mångfald, biologisk produktion, resurser och estetiska värden.

ELU-beräkningarna är mycket grova och behäftade med många brister. De allvarligaste bristerna är:

- Resursindex omfattar bara uttaget, inte utsläpp under förädling av resursen. Detta innebär att energiförbrukning och utsläpp under förädlingen av till exempel metaller (vilka kan vara stora) inte är medräknade.
- Avfallet behandlas inte. Det finns inga EPS-index för avfall. Beroende på vad som händer med avfallet skulle man kunna tänka sig att det uppstår utsläpp, energiutnyttjande eller nyttiggörande av material. Alltså såväl ökad som minskad (eller utebliven) miljöpåverkan.
- Resurs- och utsläppsindex saknas för många ämnen.

På grund av dessa brister bör de resultat som redovisas ovan endast ses som en indikation på storleken av miljöpåverkan.

14 Värdering av miljöaspekter

Denna utredning syftar framför allt till att utröna de betydande miljöaspekterna av SÖDERHAMN NÄRA ABs verksamhet. ISO 14001 anger att ”en betydande miljöaspekt är en miljöaspekt som har eller kan ha en betydande miljöpåverkan”. Detta tolkar vi som att det är storleken på miljöpåverkan som är avgörande. För att göra denna storleksvärdering har, så långt det varit möjligt, resursförbrukning och utsläpp räknats om till ett och samma mått på miljöpåverkan, ELU, Environmental Load Units. Därefter har en feleffektanalys utförts utgående från resursförbrukning, utsläpp, avfall, olycksrisker etc. Miljö-FMEA, som även tar hänsyn till miljörelaterade lag- och kundkrav, leder fram till nedanstående lista av betydande miljöaspekter på SÖDERHAMN NÄRA ABs verksamhet.

Värderingsprocessen finns dokumenterad i [FMEA-VA](#) och [FMEA-ren](#).

Betydande miljöaspekter affärsområde Vatten

Flöde/Aktivitet/ produkt/tjänst	Miljöaspekt	Värdering ELU
VA-avdelningen	Vattenuttag	67
	Tillskottsvatten	33
	Utsläpp till recipient	37
	Kemikalieförbrukning	49
	Elförbrukning	48
	Olja till uppvärmning avloppsreningsverk	37
Transporter	Externa transporter	35
	Interna transporter och arbetsmaskiner	41

Betydande miljöaspekter affärsområde Renhållning

Flöde/Aktivitet/ produkt/tjänst	Miljöaspekt	Värdering ELU
Deponering		
Deponering av gallerrens	Deponering organiskt avfall	64
Historiskt avfall	Lakvattenbildning	39
Externa transporter	Förbrukning av fossila bränslen	43
Egna transporter	Förbrukning av fossila bränslen	55
Övrigt	Information	>30

Innan slutgiltig ställning tas till vilka av de betydande miljöaspekterna SÖDERHAMN NÄRA ABs miljöarbete ska inriktas på, bör en mer pragmatisk prioritering göras.

Viktiga frågeställningar eller kriterier vid en sådan prioritering är:

- I vilken mån kan vi påverka och styra
- Är det lätt eller svårt att uppnå en förbättring
- Investeringskostnad
- Kan vi minska kostnaderna
- Går det att mäta förbättringen
- Hur stor är förbättringspotentialen med avseende på miljöpåverkan
- Kan vi förbättra vår image
- Minskar förbrukningen av ändliga råvaror

14.1 Miljö-FMEA

Ovanstående beskrivning grundar sig på en revidering av feleffektsanalys som gjorts vid inventering och uppföljningar. Miljö-FMEA till denna rapport gjordes 2008-03-06 av Gunnar Schön, Karin Holmgren, Veronica Henriksson och Christina Åström.

Det huvudsakliga tillvägagångssättet vid Miljö-FMEA var att följa respektive process i företaget och identifiera samt värdera miljöpåverkan av resursförbrukning, olycksrisker, utsläpp och avfall.

14.2 Förbättringsförslag

Förbättringsförslag har noterats under *Kommentarer* i Miljö-FMEA.

De kommenteras vidare nedan:

15 Referenser

15.1 Beräkningsunderlag

Mats Zackrisson, Gunnar Bengtsson, Camilla Norberg. Mall för miljöutredning. IVF 2002. (I detta material används följande källor till beräkningarna: Transporter, Vägtrafikinstitutets rapport Nr 718, 1993; Nätverket för transporter och miljö 2002-09-05, <http://www.ntm.a.se>; EPS-beräkningar, EPS 2000. CPM Report 1999:5 samt <http://www.cpm.chalmers.se/>; Energi, IVL Miljöfaktabok för bränslen. Del 1 och Del 2. Maj 2001.)

15.2 Anknyttande dokument

Följande dokument innehåller kompletterande uppgifter till denna miljöutredning eller har någon annan form av anknytning

- Listor över gällande tillstånd bifogas genom verksamhetssystemets dokument [4:008](#) och [4:009](#).
- Aktuella miljörapporter finns inom respektive verksamhet med tillstånd.
- Kontrollprogram för VA- verksamheten och Renhållningsverksamheten.