

## MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING



*Översiktskarta över Skellefteå Hamn*

### *Till fördjupning av ÖVERSIKTSPLANEN FÖR SKELLEFTEÅ KOMMUN*

inom östra delen av Skelleftehamn  
Skellefteå kommun, Västerbottens län

**SKELLEFTEÅ MAJ 2009**  
**Tyréns AB, Region Nord**

*Reviderad maj 2011 av bygg- och miljökontoret Skellefteå kommun*

<b>ICKE TEKNISK SAMMANFATTNING .....</b>	<b>3</b>
<b>1 ALLMÄN BESKRIVNING .....</b>	<b>5</b>
1.1 BAKGRUND .....	5
1.2 PLANEN AVSER .....	5
1.3 LOKALISERING OCH ANVÄNDNING AV MARK- OCH VATTENOMRÅDEN .....	6
<b>2 AVGRÄNSNINGAR AV MKB .....</b>	<b>8</b>
2.1 VERKSAMHETSAVGRÄNSNINGAR .....	8
2.2 GEOGRAFISKA AVGRÄNSNINGAR .....	8
<b>3 NUVARANDE SITUATION - VATTENOMRÅDEN .....</b>	<b>8</b>
3.1 KALLHOLMSFJÄRDEN .....	8
3.2 KILLINGÖRVIKEN .....	9
3.3 KURJOVIKEN .....	10
<b>4 NUVARANDE SITUATION - BEBYGGDA OMRÅDEN .....</b>	<b>11</b>
4.1 HAMNOMRÅDEN/INDUSTRIOMRÅDEN .....	11
4.1.1 <i>Norra hamnen - oljehamnen</i> .....	11
4.1.2 <i>Norra hamnen - Cementakajen</i> .....	12
4.1.3 <i>Södra hamnen – Skellefteå Hamn</i> .....	13
4.1.4 <i>Södra hamnen – Kuusakoski</i> .....	15
4.1.5 <i>Södra hamnen – Rönnskärsverken</i> .....	16
4.2 BOSTADSOMRÅDEN .....	17
<b>5 NUVARANDE SITUATION – MILJÖ .....</b>	<b>18</b>
5.1 LANDSKAPSBILD .....	18
5.2 NATURMILJÖ .....	19
5.3 KULTURMILJÖ .....	20
5.4 HÄLSA .....	20
5.4.1 <i>Barns och ungas uppväxtvillkor</i> .....	20
5.4.2 <i>Hälsa i arbetslivet</i> .....	21
5.4.3 <i>Miljöer och produkter</i> .....	21
5.4.4 <i>Fysisk aktivitet</i> .....	23
<b>6 BEDÖMNINGSGRUNDER .....</b>	<b>23</b>
6.1 PLANFÖRHÅLLANDEN .....	23
6.2 OMRÅDEN AV RIKSINTRESSE .....	24
6.3 MILJÖMÅL .....	25
6.3.1 <i>Nationella mål</i> .....	25
6.3.2 <i>Regionala mål</i> .....	25
6.3.3 <i>Lokala mål</i> .....	25
6.4 MILJÖKVALITETSNORMER .....	26
6.4.1 <i>Miljö kvalitetsnorm för utomhusluft</i> .....	26
6.4.2 <i>Miljö kvalitetsnorm för ytvatten</i> .....	27
6.5 FOLKHÄLSOMÅL .....	27
6.6 BARNKONVENTIONEN .....	27
<b>7 BEHANDLADE ALTERNATIV .....</b>	<b>28</b>
7.1 NULÄGE .....	28
7.1.1 <i>Landskapsbild – konsekvenser</i> .....	28
7.1.2 <i>Miljökonsekvenser</i> .....	28
7.1.3 <i>Hälsokonsekvenser</i> .....	28
7.2 NOLLALTERNATIV .....	29

7.2.1	Utbyggnad av Skellefteå Hamn .....	29
7.2.2	Industrier och infrastruktur .....	29
7.2.3	Landskapsbild - konsekvenser .....	30
7.2.4	Miljökonsekvenser .....	30
7.2.5	Hälsokonsekvenser .....	30
7.2.6	Skyddsåtgärder .....	31
7.3	ALTERNATIV 1 – VÄSTERUT MOT LAPPSTRUPEN .....	31
7.3.1	Utbyggnad av hamnen .....	31
7.3.2	Industriområde och infrastruktur .....	31
7.3.3	Landskapsbild – konsekvenser .....	32
7.3.4	Miljökonsekvenser .....	32
7.3.5	Hälsokonsekvenser .....	32
7.3.6	Skyddsåtgärder .....	33
7.4	ALTERNATIV 2 – ÖSTERUT ÖVER KEJSAR LUDVIGS KANAL .....	33
7.4.1	Landskapsbild – konsekvenser .....	34
7.4.2	Miljökonsekvenser .....	34
7.4.3	Hälsokonsekvenser .....	34
7.4.4	Skyddsåtgärder .....	35
7.5	ALTERNATIV 3 – PÅ NÅSUDDEN OCH ÖSTERUT .....	35
7.5.1	Landskapsbild - konsekvenser .....	35
7.5.2	Miljökonsekvenser .....	35
7.5.3	Hälsokonsekvenser .....	35
7.5.4	Skyddsåtgärder .....	36
<b>8</b>	<b>SAMLAD BEDÖMNING .....</b>	<b>36</b>
8.1	BEDÖMNING AV ALTERNATIVEN FÖR OMRÅDET .....	36
8.2	MILJÖ- OCH HÄLSOKONSEKVENSER .....	37
8.2.1	Risk och säkerhet .....	38
8.2.2	Kvarvarande konsekvenser .....	38
8.3	ANPASSNINGAR OCH ÅTGÄRDER .....	38
8.3.1	Tillstånd .....	38
8.3.2	Planer och utredningar .....	39
<b>9</b>	<b>ENERGIEFFEKTIVISERING OCH KLIMATANPASSNING .....</b>	<b>39</b>
<b>10</b>	<b>FRAMTIDSUTSIKTER FÖR HAMNEN .....</b>	<b>40</b>
<b>11</b>	<b>KÄLLFÖRTECKNING .....</b>	<b>40</b>



## Icke teknisk sammanfattning

Skellefteå Hamn ligger två mil från Skellefteå och har stor betydelse för utskeppning av trävaror och mineraler från gruvor och industrier i inlandet. Transporter går förutom med båt via väg och järnväg. Tät och tung trafik innebär barriärer och miljöproblem för de boende, främst för de oskyddade trafikanterna. I hamnområdet ligger Rönnskär och Kuusakoski samt flera andra industrier som hanterar miljöfarliga material och produkter. Områdets mark, vatten och sediment är förorenade av bl.a. PCB, kvicksilver och dioxin vilka är mycket miljöfarliga ämnen som ska fasa ut ur kretsloppet.

Kommunen har behov av att bygga ut hamnen. Vidare vill kommunen upplåta mark för ytterligare industrier och vindkraftverk.

Alternativ 0 - Gällande översiktsplan över området, upprättad 1999.

I denna finns planer på utbyggnad av industrier och vindkraftverk redovisade.

Planerad utbyggnad av industrier förändras inte nämnvärt gentemot 0-alternativet. I den föreslagna fördjupade översiktsplanen redovisas förutom utbyggnad av industrier och infrastruktur en utbyggnad av hamnen åt tre håll.

Alternativ 1 – västerut mot Lappstrupen

Alternativ 2 – österut över Kejsar Ludvigs kanal

Alternativ 3 – på Näsudden och österut

Alternativen 1 till 3 är inte motstående mot varandra utan möjligheterna att bygga ut dem alla finns i den fördjupade översiktsplanen. Tidsmässigt kan alternativ 1 byggas snarast. Alternativ 2 kan byggas när området öster om Kejsar Ludvigs kanal är sanerat, vilket antas ta ca 10 år. Alternativ 3 kan byggas ut i den takt oljehamnen avvecklas.

### **Alternativ 1 innebär sammantaget en måttlig försämring för miljön jämfört med 0-alternativet**

Hamnen kommer närmare bostäderna. En stor utfyllnad i Kallholmsfjärden behöver utföras.

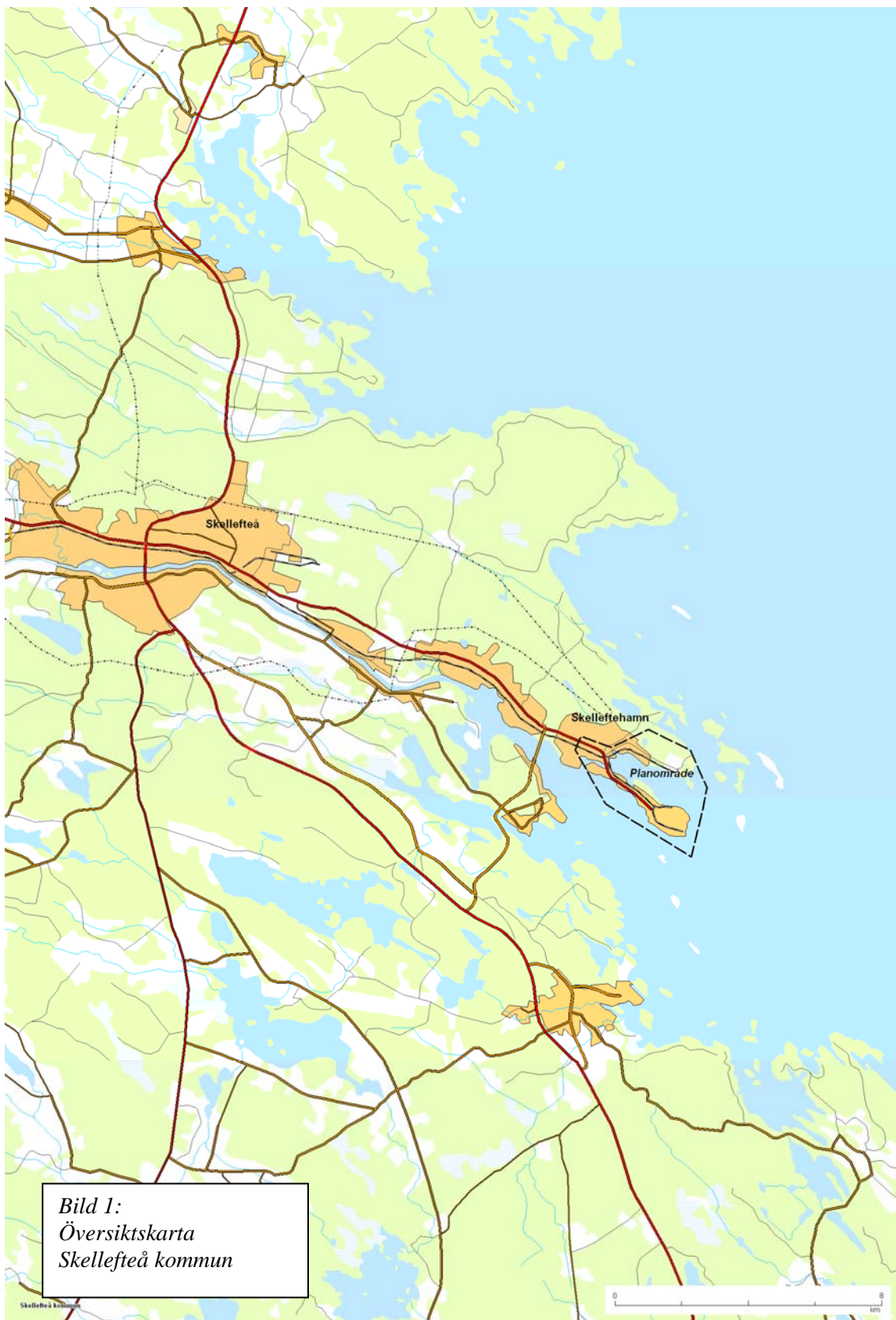
### **Alternativ 2 innebär sammantaget en förbättring för miljön jämfört med 0-alternativet.**

Hamnens verksamhet kommer längre från bostäderna. En kajläggning byggs i Kallholmsfjärden.

### **Alternativ 3 innebär sammantaget en förbättring för miljön jämfört med 0-alternativet.**

Hamnens utbyggnad är mest lik 0-alternativet. Hamnen splittras tillfälligt men på sikt är utbyggnadsmöjligheterna stora.

För att sammantaget klara nivåkraven vid näraliggande bostäder krävs också åtgärder för nuvarande verksamhet i hamnen. Alternativ 1 ökar åtgärdskravet eftersom hamnen kommer att ligga närmare bebyggelsen.





## 1 Allmän beskrivning

### 1.1 Bakgrund

Längst ut vid Skellefteälvens utlopp ca 2 mil från Skellefteå finns Skellefteå Hamn som ligger i Kallholmsfjärden med utlopp i Bottenviken.

Skellefteå Hamn öppnades år 1912 och är en hamn vars farleder är av riksintresse enligt 3 kap miljöbalken. Den ägs av Skellefteå kommun och är underställd kommunens tekniska nämnd. Ansvaret för miljöarbetet är delegerat till Hamnchefen. Hamnens huvudsakliga verksamhet omfattar lastning och lossning av gods från och till fartyg, tåg och lastbil samt lagring av gods. Hamnen består av norra och södra delen av Kallholmsfjärden och Skellefteå Hamn äger kajer, mobila kranar, bogserbåt och två arbetsbåtar, samt magasin och kontors- och förrådsbyggnader som hyrs ut till hamnens kunder.

Intill hamnen finns stora industrier som smältverket Rönnskär, återvinningsföretaget Kuusakoski och EcoTec som tar hand om farligt avfall och förorenade jordar. Samtliga hanterar miljöfarliga ämnen av olika grad. På norra sidan finns även den del mindre industrier.

Längst in vid Kallholmsfjärden ligger Skelleftehamn med bostäder och centrumanläggningar. Rakt genom samhället går väg och järnväg med förbindelse till hamnen och industrierna. Intill centrum ligger en godsbangård.

### 1.2 Planen avser

Skellefteå kommun planerar en fördjupad översiktsplan för Östra delen av Skelleftehamn. I detta dokument utreds miljökonsekvenserna för planerade åtgärder. De åtgärder som planeras berör följande delar av planområdet:

- *Hamnområde:* Utbyggnad av hamnen. Den behöver växa för att tillgodose framtida hamnverksamhet. Det ska finnas tillgång till lämpliga kajplatser för snabb och effektiv lastning och lossning, men även för kringtjänster, som omhändertagande av fartygsgenererat avfall, möjligheter till bränsleförsörjning, elförsörjning med mera. För att möjliggöra detta behövs en infrastruktur bestående av kajer, kranar, upplagsytor, magasin, järnvägsspår, anslutningsvägar med mera. De alternativ som planeras innebär en utbyggnad västerut från Södra hamnen med en framtida utbredning österut över Kejsar Ludvigs kanal och eller en etablering på Näsudden norr om Kallholmsfjärden
- *Industriområde på norra sidan, Näsudden:* Området med oljecisterner kan byggas om till andra industrier i den takt som behovet av oljecisterner minskar och verksamheten för oljehamnen avvecklas. Utöver detta område planeras nya industriområden på Näsudden. Inlösen av de befintliga fritidshusen längst i öster på Näsudden pågår och fastighetsägarna anvisas till annan plats.
- *Bostadsbebyggelse på Kallholmen, runt Kurjoviken samt väster och söder om hamnbassängen:* berörs både av befintlig verksamhet och av planerade åtgärder på grund av närheten till hamn- och industriområdet. Boende i bostadsområdena kan antas bli påverkade via buller, luftföroreningar och försämrad landskapsbild.

- *Trafik:* Infarten till hamnen från Järnvägsleden innebär problem i och med vänstersvängande fordon över den tungt trafikerade vägen, samt att infarten passerar över Rönnskärs industrispår. För att lösa problemet finns planer på att anlägga en ny tillfart till hamnen från Näsuddsvägen. Den nya vägen innebär utfyllnad i viken.

Gång- och cykeltunnlar behöver byggas för att skapa säker kontakt mellan Södra Hamngatan och centrumområdet norr om Järnvägsleden.

- *Teknisk försörjning:* nuvarande struktur bibehålls och utvidgas i och med att planerade verksamheter ansluts till nuvarande nät för vatten, avlopp och fjärrvärme. Kraftledningen i det centrala grönstråket i Skelleftehamn dras utanför samhället förbi Näsudden under Kallholmsfjärden till Rönnskär.
- *Vindkraftsetablering:* Kommunen upplåter mark för etablering av vindkraftverk på Näsudden. Dessa kan stå i anslutning till industriområdet eller placeras längst ut på udden.

### 1.3 Lokalisering och användning av mark- och vattenområden

Skellefteå Hamn återfinns i samhället Skelleftehamn, ca 20 km öster om Skellefteå stad. Hamnverksamheten är lokaliserad på norra och södra delen om Kallholmsfjärden. Avståndet till närmaste bostadsbebyggelse är ca 300 m till Killingören och 100 meter till Kallholmen. Hamnens områden angränsar till industriell verksamhet, på norra sidan omhändertagande av förorenad jord m fl. och på södra sidan materialåtervinning och smältverk, se bild 2 där område för översiktsplanen för Östra Skelleftehamn är färgmarkerat. Området har använts till hamn- och industriell verksamhet sedan början av 1900-talet. Någon flyttning av hamnverksamheten är inte aktuell.

BBildBUppu

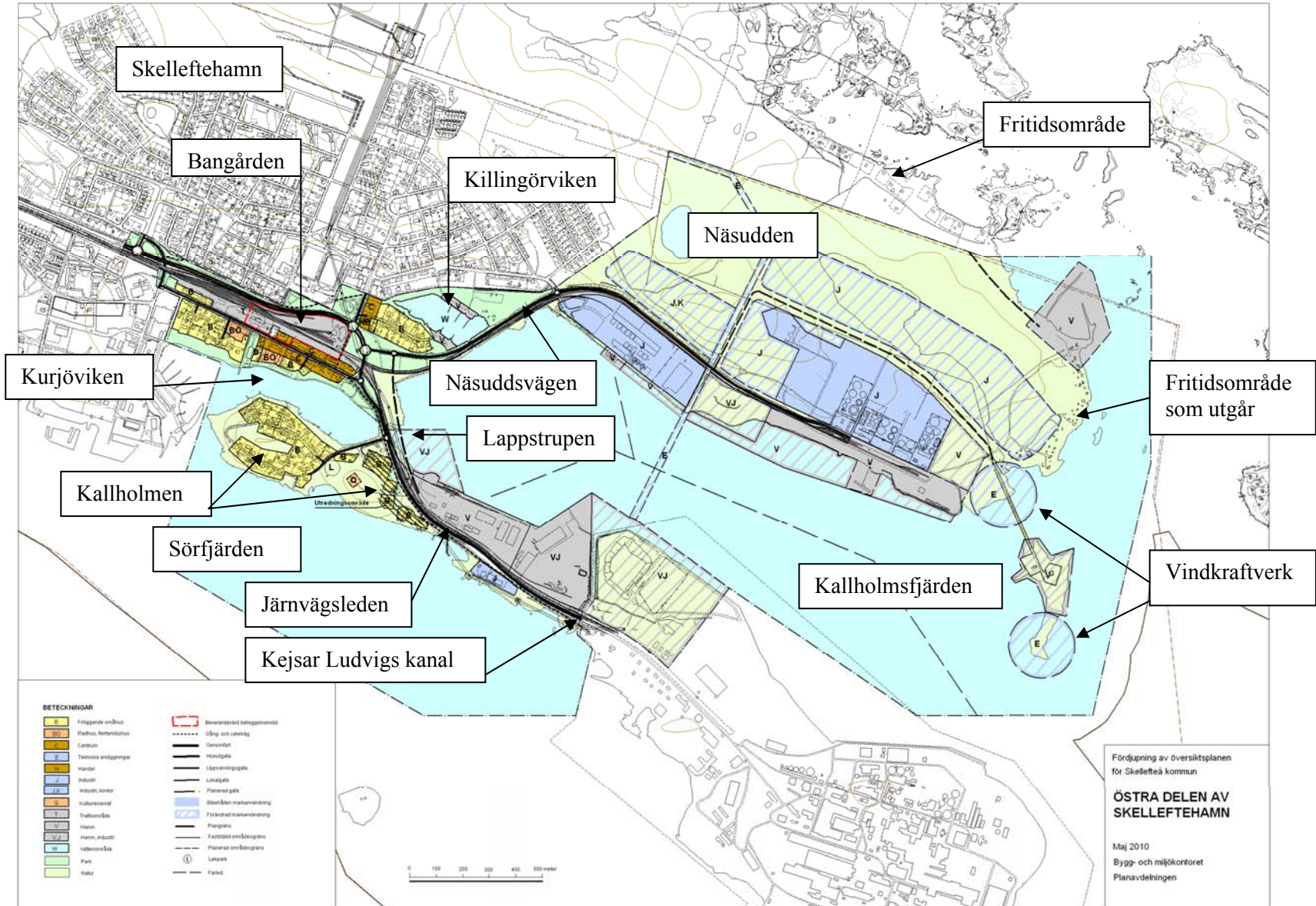


Bild 2.  
 Översiktskartan  
 Skellefteå Hamn



## **2 Avgränsningar av MKB**

### **2.1 Verksamhetsavgränsningar**

Miljökonsekvenser för planerad verksamhet enligt 1.2 beskrivs översiktligt i denna handling. Både direkta och indirekta konsekvenser beskrivs där de direkta effekterna är förändringen av mark-/vattenområdesanvändning och hamnverksamhet och indirekta effekter är fartygstransporter och landtransporter till och från hamnområdet.

### **2.2 Geografiska avgränsningar**

De direkta och indirekta effekter som beskrivs i denna handling begränsas till lokala effekter i och i närområdet till området för översiktsplanen, se bild 2.

## **3 Nuvarande situation - vattenområden**

De vattenområden som berörs av översiktsplanen är Kallholmsfjärden, Kurjoviken och Killingörviken, se bild 2.

### **3.1 Kallholmsfjärden**

#### **Användning**

Kallholmsfjärden omges i huvudsak av hamn- och industriområden och representerar hamnbassängen där Rönnskär har en egen fabrikskaj med ca 270 angörande fartyg/år och där Skellefteå Hamns kajer - Handelskajen, Cementakajen och Oljekajen har ca 155 angörande fartyg/år. Skellefteå Hamn är öppen dygnet runt, men lossning och lastning sker i huvudsak mellan kl. 06.00-22.00.

En kartläggning med ekolod planeras för att veta om underhållsmuddring i hamnen behövs.

#### **Vatten**

Kallholmsfjärden ingår i Skelleftehamnsfjärden som tillhör vattenrådsområdet "Södra bottenviken och kvarkens kustområde" (VRO 13). Enligt vattenmyndigheten är metaller och miljögifter inom vattenrådsområdet ett stort problem, speciellt i Skelleftehamnsfjärden. Vattenförekomsterna inom planområdet har enligt VISS (vatteninformationssystem Sverige) måttlig ekologisk status och fjärden uppnår inte god kemisk status 2015. Vattnet i fjärden har bedömts som riskområde för miljögiftsproblem och riskerar att inte uppnå god status till år 2015, vare sig i ekologisk eller kemisk synvinkel då det är tekniskt omöjligt.

Ytvatten på från Rönnskärs hårdgjorda ytor samlas ihop och renas. Ytvatten i genomsläppliga ytor blandas med övrigt dagvatten och grundvatten. Via dagvattnet i Rönnskär sprids då föroreningar, främst Arsenik ut i fjärden. (Metalltransport Rönnskärsverken 2000) Från de andra hårdgjorda ytorna omkring fjärden avleds dagvatten endast delvis via oljeavskiljare.

#### **Sediment**

Botten i hamnbassängen består av sulfidlera, vilket fordrar hänsyn vid muddringsarbete. Detta p. g. a. att när sulfidlera kommer i kontakt med syre och oxideras kan försurande sulfater

frigöras och försura vattnet. Detta kan avhjälpas genom att muddrade massor deponeras/återanvänds under vatten.

Flera provtagningar har även gjorts med avseende på miljögifter i fjärden utanför Rönnskär och dessa har visat att miljöbelastningen av arsenik och koppar är mycket stor och att även kvicksilver, bly, kadmium och zink förekommer i Kallholmsfjärdens sediment. Mycket höga halter av bl.a. kvicksilver, PCB och båtbottnfärgen tributyltenn TBT har konstaterats i ytsedimenten och även förhöjda halter av flamskyddsmedel har påvisats. Halterna jämförs med medel- och medianvärdet för Östersjön, Bottenhavet och Bottenviken. Miljökvaliteten i fjärden är mycket dålig (klass 5) (SGU-rapport 2004:24)

Enligt en färsk undersökning av Umeå universitet har man påvisat dioxin i sedimenten vid utloppen från Rönnskär och Kuusakoski med en total halt av 1 300 ng/kg sediment. ( $10^{-9}$ ). (Umeå universitet 2009) Sediment innehållande tungmetaller sprids åt sydost ut i Bottenviken.

Inne i fjärden finns områden med ackumulationsbottnar där sediment fastläggs i hög grad. Då inloppet till hamnen blir allt grundare rör båtarna upp ytsediment som grumlar fjärden och föroreningarna sprids.

Kvicksilver, PCB och dioxin tillhör de ämnen som ackumuleras i vävnader hos människor och djur och ska fasa ut ur samhället och naturmiljön. Halterna blir högre ju längre upp i näringskedjan man kommer.

PCB och dioxin har långsiktiga effekter i form av cancer, påverkan på fortplantningsförmågan, centrala nervsystemets utveckling och immunförsvaret.

Kvicksilver kan även vid låga halter omvandlas till metylkvicksilver och går då ut i vattnet där det tas upp av bottendjur och fisk samt vidare till däggdjur och människor. Vid långvarig förgiftning får man skador på mag-tarm-kanal och njurar.

## **3.2 Killingörviken**

### **Användning**

Killingörviken omges av bostäder och ett skogsparti. Den förbinds med Kallholmsfjärden med en smal passage under väg och järnväg. Här finns platser för småbåtar.

### **Vatten**

Killingörviken ingår i Skelleftehamnsfjärden och har samma vattenkvalitet som Kallholmsfjärden enligt VISS.

### **Sediment**

Sedimenten i Killingörviken har inte genomgått några undersökningar än så länge. Om sediment behöver muddras bör provtagningar göras innan massorna rörs.



*Bild 5. Killingörviken*

### **3.3 Kurjoviken**

#### Användning

Kurjoviken omges i norr och söder av bostadsområden, i väster av ett mindre industriområde och avgränsas i öster av Järnvägsleden där vattnet via den smala passagen Lappstrupen förbinds med hamnbassängens vatten. Den främsta användningen av vattenområdet är för småbåtar. Hamnen är hemmahamn för både Ursvikens seglarsällskap och Svenska kryssarklubben Skellefteå. Väster om inloppet till viken har det tidigare funnits tillverkning av stenkolstjära och koks, lagring av kol och troligen ett sågverk.

#### Vatten

Kurjoviken ingår i Sörfjärden. Ekologisk status är måttligt skyddsvärd och viken uppnår ej god kemisk status enligt VISS. I viken finns förhöjda halter av PCB och kadmium, vilket kan bero på dagvattenutsläpp från godsbangården. Även förhöjda halter av kvicksilver finns i vattnet, detsamma gäller för Skellefteälven. I Kurjoviken finns dock ett stationärt fiskbestånd bestående av abborre, gädda och mört.

Genom Kurjoviken strömmar vatten från Skellefteå älv i sydväst till Kallholmsfjärden i öster via en smal utpassage kallad Lappstrupen. Vattengenomströmningen i Kurjoviken är låg och om utflödet skulle minskas finns risk för stillastående vatten, vilket kan leda till övergödning av vattnet och ev. syrefattig botten. Lappstrupens djup är inte känt. Vattenomsättningen påverkas även av andra faktorer som vind, vågrörelser och kraftbolagets reglering av Skellefteälven.

Vid högvatten och vindar mot land i Kallholmsfjärden är det sannolikt att vatten passerar från Kallholmsfjärden till Kurjoviken.

### Sediment

Sedimenten i Kurjoviken innehåller kadmium och andra tungmetaller enligt en undersökning gjord före 1999. Om sediment behöver muddras ska ytterligare provtagningar göras innan massorna rörs. (text från gällande översiktsplan)



Bild 6. Lappstrupen

## 4 Nuvarande situation - bebyggda områden

### 4.1 Hamnområden/Industriområden

#### 4.1.1 Norra hamnen - oljehamnen

Den del av norra sidan av hamnbassängen som ligger längst ut mot havet kallas *Oljehamnen* p.g.a. dess historia av oljehantering sedan slutet av 1920-talet. Oljehanteringen har de senaste åren minskat successivt, men återupptogs år 2006 av företaget Almer Oil. Kemikaliehantering har pågått sedan 1999 av företaget Wimax. Oljehamnskajen har två oljeavskiljare. Se lokalisering av de olika verksamheterna i bild 8.

#### Förorenade områden:

Under år 2005 gjorde kommunens bygg- och miljökontor en sammanställning av föroreningssituationen omkring hamnbassängen<sup>1</sup>. I oljehamnen hade påvisats tidvis mycket höga halter av opolära och aromatiska kolväten i grundvatten och spridningsförutsättningarna bedömdes som stora p. g. a. markens och grundvattenytans lutning. I sammanställningen konstateras att samtliga fastigheter i nedanstående tabell borde undersökas närmare, utom fastighet Oljehamnen 1. Tills vidare klassade sammanställningen övriga fastigheter som varande riskklass 2, d v s utgörande stor risk och ska gå vidare till ytterligare provtagning.



Tabell 1. Utdrag ur sammanställningen gjord av kommunen 2005<sup>1</sup>:

<b>Oljehamnen 1</b>	<i>Två oljerum som Shell tidigare har använt sanerades 2003 och rummen fylldes igen.</i>
<b>Oljehamnen 2 Wibax AB (2008)</b>	<i>Här är verksamheten igång idag. Markanalyser pekar på att det finns kraftigt förorenad jord inom fastigheten. Marken som är genomsläpplig är förorenad av olika oljeprodukter. Spridningsförutsättningarna är stora på grund av lutningen på mark och grundvatten. (riskklass 2 fas1 )</i>
<b>Skelleftehamn 2:7 Wibax AB</b>	<i>För närvarande lagras lut i cisterner som tidigare användes för oljeprodukter. Området har inte markundersökts. (riskklass 2 fas1 tills markundersökningar gjorts)</i>
<b>Oljehamnen 4 - Almer Oil and chemical storage AB</b>	<i>För närvarande är ingen verksamhet igång. Grundvattenmätningar visar på tidvis mycket höga halter av opolära alifatiska och aromatiska kolväten. Markföroreningar finns vid bland annat i nära anslutning till cisternerna. (riskklass 2 fas1)</i>
<b>Oljehamnen 3 Wibax AB</b>	<i>För närvarande lagras lignin (antidamningsmedel) och svavelsyra. Man kommer att söka tillstånd för lagring av biodiesel och metanol. Grundvattenmätningar visar på tidvis mycket höga halter av opolära alifatiska och aromatiska kolväten. Inga markundersökningar är gjorda. (riskklass 2 fas1 tills markundersökningar gjorts)</i>
<b>Oljehamnen 5 - Almer Oil and chemical storage AB</b>	<i>Här finns ingen verksamhet idag. Området är markundersökt och tyder på stora föroreningsmängder. Grundvattenmätningar visar på tidvis mycket höga halter av opolära alifatiska och aromatiska kolväten. (riskklass 2 fas1)</i>

Anm: Oljehamnen 2 och 3 blir i framtiden en SEVESO-anläggning där biodiesel och metanol kommer att lagras.

Riskklasserna anger risk för hälsa och säkerhet samt spridning av föroreningar.

Klass 1	Mycket stor risk
Klass 2	Stor risk
Klass 3	Måttlig risk
Klass 4	Liten risk

Tabell 2: Riskklasser enligt MIFO

## 4.1.2 Norra hamnen - Cementakajen

Västra delen av norra hamnen, fastigheten Profilen 1 kallas *Cementakajen*, där företaget Cementa har en egen anläggning för lossning av cement. Förutom Cementa finns där även nedanstående företag. Se lokalisering av de olika verksamheterna i bild 8.

<b>Profilen 1 EcoTec</b>	<i>Anläggning för behandling av farligt avfall och förorenade jordar. Markundersökningar visar på måttliga halter av PAH och opolära alifater. Spridningsförutsättningarna är stora då marken utgörs av fyllnadsmaterial. (riskklass 3 fas 1)</i>
<b>Profilen 1 Utternbåtar</b>	<i>Tidigare verksamheter är Siporexfabriken och en landbaserad fiskodling. Utternbåtar har där tillverkat båtar av plast-polyester. (riskklass 3 fas 1)</i>

<sup>1</sup> Nulägesbeskrivning av miljön inom planområdet (rev 2008), Thorbjörn Johansson, Bygg- och miljökontoret Skellefteå kommun

Tabell 3 forts utdrag ur sammanställningen gjord av kommunen 2005

Transporter av farligt avfall och förorenade jordmassor sker i huvudsak med lastbilar som passerar Skelleftehamn innan de når ut till företaget EcoTec.

#### Förorenade områden

Där Ekotec finns idag har tidigare företaget Siporex funnits och tillverkat lättbetong. Den sammanställning som bygg- och miljökontoret gjort visar att det förekommer föroreningar av PAH och opolära alifater och att spridningsförutsättningarna bedöms som stora eftersom marken består av fyllnadsmaterial. I sammanställningen klassas nämnda fastighet Profilen 1 som tillhörande riskklass 3, d v s utgöra måttlig risk.

#### 4.1.3 Södra hamnen – Skellefteå Hamn

Här ligger nuvarande hamn för Skellefteå. I området pågår lastning och lossning från fartyg, lagring och omflyttning av gods till väg och järnväg. I Skellefteå Hamn inklusive Rönnskärs hamn lastas och lossas ca 2 miljoner ton gods per år . (Hemsidan)

Årligen anlöper ca 400-430 fartyg hamnen. Rönnskär angörs av ca 270 st, handelshamnen av ca 140 st och oljehamnen av 12-15 fartyg. De största volymerna till och från hamnen består av:

- Svavelsyra, ca 500 000 ton till Nord/Sydamerika, Sverige och Holland.
- Kopparslig, ca 350 000 ton från Sydamerika, Turkiet och Australien.
- Zink/blyslig, ca 215 000 ton till Finland och Norge.
- Sågade trävaror, ca 125 000 ton till England och Egypten.
- Sand, ca 120 000 ton från Danmark.
- Kopparkatoder, ca 85 000 ton till England.
- Containerar, ca 20 000 st hanterades under år 2005.



Bild 7. Lastning i Skellefteå Hamn

## Hamnverksamhetens utsläpp

### Mark

Verksamheten har ett kontrollprogram där utsläpp till mark inte ska förekomma dock finns risk för olyckor där kemikalier kan spillas ut och förorena mark och vatten.

### Vatten

Skellefteå Hamn äger hamnområdets VA-nät som är anslutet till det kommunala avloppsledningsnätet. Spillvattnet leds till Tuvans avloppsreningsverk. Dagvatten från hårdgjorda ytor i södra hamnområdet avvattnas antingen direkt till recipient eller via oljeavskiljare till recipient. En principlösning för dagvattenrening ska utarbetas och verkställas.

### Luft

Utsläpp till luft från verksamheten omfattar kväveoxider ( $\text{NO}_x$ ), svaveldioxid ( $\text{SO}_2$ ), koloxider ( $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ ) och stoft/damm. Utsläppens storlek är beroende av fordonstyper, driftförhållanden, bränsletyper m.m. Dammet kan innehålla föroreningar. I dagsläget pågår mätningar av föroreningshalten.

En sammanställning för emissioner avseende koloxid och kväveoxid från arbetsmaskiner och motorredskap i Skellefteå Hamn gjordes vid tillståndsansökan enligt miljöbalken 2004. Emissionsberäkningen utgick från dåvarande godsomsättning (ca 433 000 ton) och en ökad godsomsättning (1 mton), där det förutsätts att emissionerna ökar proportionellt med godsomsättningen. (IVL Rapport 1999)



Då (1999) användes 18 fordon, två mobilkranar, två båtar och diverse bensindrivna redskap. Enligt dåvarande beräkning uppgår utsläpp av CO till 12,9 kg/år och utsläpp av NO<sub>x</sub> till 21,6 kg/år. I år är maskinparken ungefär detsamma enligt hamnchefen.

### Hantering av kemiska produkter

Användningen av kemikalier kan vid ovarsam hantering medföra risk för spridning av mer eller mindre miljöstörande substanser till mark, vatten och luft.

Vid Skellefteå Hamn hanteras och används bl.a. mineraloljor, rengöringsmedel och målarfärger för hamnens behov. Samtliga kemikalier som används i verksamheten förvaras och hanteras så eventuellt läckage till omgivningen omöjliggörs.

Hamnverksamhet har generellt inget skyddsavstånd till omgivande bebyggelse.

### Avfallshantering

Hamnen har ansvar för eget avfall och avfall från fartyg. Enligt Helsingforskommissionen (HELCOM) finns en skyldighet att lämna allt avfall från fartyg som härrör från fartygets drift innan fartyget avgår från hamnar i Östersjön. Avfallet kan vara farligt, dvs. oljor och kemikalierester eller vanligt hushålls- och toalettavfall. I Skellefteå Hamn hanteras små mängder. Avfallsentreprenörer har erforderliga tillstånd för frakt och hantering av farligt avfall.

### Buller

Hänvisning till 5.4.

### Trafik

Hänvisning till 5.4.

### Förorenade områden

Några undersökningar av förorenade områden inom hamnområdet på södra sidan om Kallholmsfjärden har inte utförts.

## 4.1.4 Södra hamnen – Kuusakoski

Öster om hamnen finns idag Kuusakoski skrotfragmentering. Kuusakoski är störst i Norrland på återvinning av metaller. I området mellanlagras och hanteras skrotet med bl.a. krossning och sortering innan det skickas vidare för återvinning. Industrin är beroende av stora mängder godstrafik och är beroende av att transporterna fungerar. Godset skickas såväl via väg och järnväg som på fartyg.

Kuusakoski ligger intill hamnen och utgör ett problem för hamnens utbyggnad. Företaget har planer på att flytta hela sin verksamhet till Skelleftehamn, vilket innebär att de vill vara kvar och dessutom behöver plats för utökning.

Verksamheten innebär buller och spridning av damm. Det bullrar vid lastning och lossning från båtar samt från skrotgården. Vid viss vind sprids dammet ända till de närmaste bostäderna. Enligt nuvarande tillstånd för bullrande verksamhet från industrin endast ske vardagar mellan 07.00 och 18.00. Ett önskemål från Kuusakoski är att kunna hålla verksamheten igång nattetid. Det innebär att bullernivån överskrider vid bostäderna. Kuusakoski arbetar med att åtgärda dammet. Jubileumskajen byggs ut för att kranen ska nå att lasta i skrotbåtarnas alla lastrum, vilket sänker ljudnivån från lastning.



## Föreerade områden

På området låg tidigare Nynäs oljedepå. Marken är mycket förorenad av bland annat cancerogena PAH:er. I samband med att fragmenteringen etablerades inkapslades marken och utflödande grundvatten renas innan det släpps ut i hamnbassängen. (riskklass 3 så länge inneslutningen är intakt) Här har funnits en bilverkstad och bensinlagring sedan 1938 som avslutades med BP-bensinstation år 1976. Markundersökningar visar att det inte finns något behov av sanering efter denna bensinstation. (Miljönämndens beslut 2006-02 28 )  
Innan Kuusakoski påbörjade sin verksamhet påvisades petroleumföreningar i mark och grundvatten. Detta åtgärdades innan Kuusakoski flyttade till platsen.

### 4.1.5 Södra hamnen – Rönnskärsverken

Rönnskär är Skellefteås största industri med kopparsmältverk och elektronikåtervinning. Huvudprodukterna är koppar, guld, silver, bly zink och svavelsyra som framställs ur råvaror från gruvnäringen och återvinningsmaterial. Rönnskär har lämnat in en ansökan för förnyat tillstånd för smältverket med kraftig ökning av kapaciteten för produktion av koppar och återvinning av elektronikskrot.

Rönnskärsverken och det intilliggande Air Liquid Gas är Sevesoklassade industrier, vilket innebär att de hanterar kemikalier som kan vara farliga för omgivningen om en olycka skulle ske. Största risken kommer från svaveldioxid och ammoniak som bildar gasmoln vid haveri eller brand. Boliden har god beredskap för industrierna med beredskap dygnet runt. Företaget har informerat alla som bor i Rönnskärs närområde om hur man ska agera då fara uppstår. Avståndet från Rönnskär till de närmaste bostäderna är 1500 meter.

Från och till Rönnskär transporterades ca två miljoner ton material och produkter år 2007. (Hållbarhetsfakta 2007 Rönnskär) Av transportererna går 60 % med båt, 20 % med tåg och resterande 20 % med lastbil. Transporterna beräknas öka med 50 % enligt tillståndsansökan.

Transporter av farligt gods förekommer i allmänhet på järnvägen och på Järnvägsleden genom samhället. Transport av svavelsyra sker mestadels med fartyg. Svaveldioxid transporteras med lastbil eller järnväg. Inom Rönnskärs industriområde omlastas containers med cyanid från tåg till lastbil för vidare transport till anrikningsverket i Boliden.

Generella riktlinjer för transporter av farligt gods är följande:

- Inom 100 meter från transportled för farligt gods ska risksituationen bedömas vid en exploatering av bostäder
- Byggnadsfritt område närmast transportleden är 25 meter
- Sammanhållen bostadsbebyggelse bör inte uppföras närmare än 75 meter från transportleden
- Tät kontorsbebyggelse bör inte uppföras närmare än 40 meter från leden

## Verksamhetens utsläpp

Utsläpp till luft har minskat successivt men fortfarande sprids ibland höga halter av svaveldioxid som även luktar vid viss väderlek. Nedfall av försurade ämnen påverkar området och omgivande skog är försurad. Stoff och damning når inte bostäderna. Mellanlager av farligt avfall täcks i väntan på transport från området. Buller från Rönnskär är under gällande gräns (40 dBA) vid bostäderna men överstiger för de närmaste fritidshusen på östra sidan av Näsudden där inlösen av fastigheterna pågår.

Utsläpp till vatten av kvicksilver, kadmium och arsenik förekommer från Rönnskärsverken. Fisk nära Rönnskär har förhöjda halter av kvicksilver. (MKB för omprövning av verksamheten vid Rönnskärsverken 2009)

#### Förorenade områden

Inom den fördjupade översiktsplanens område finns ett upplagsområde som idag ägs av Rönnskärsverken. På området finns ett upplag med 250 tusen ton miljöfarligt avfall, främst tungmetaller med bl.a. kvicksilver. Enligt en upprättad avslutningsplan från 2003 planerar Boliden att flytta och deponera avfallet i en djupdeponi under Rönnskärsverken. En tillståndsansökan för flyttning och sanering lämnades in i april 2009.

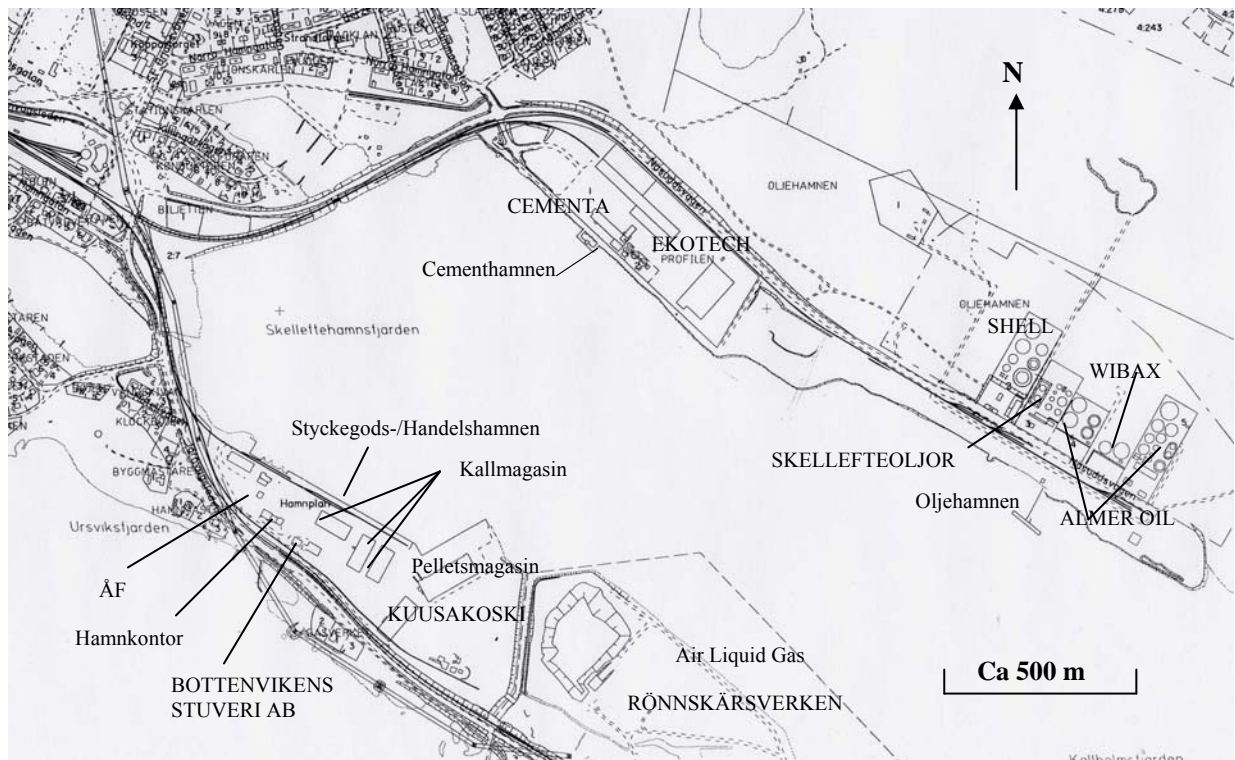


Bild 8. Verksamheter inom hamn- och industriområden

## 4.2 Bostadsområden

I närheten av hamnen och industrierna finns Skelleftehamn med bostadsområdena Killingören och Kallholmen. Skelleftehamn ligger ca 500 m från hamnen väster om Killingörviken. Samhällets centrum är förlagd på ömse sidor om järnvägen och godsbangården. Bebyggelse finns också på Kallholmen intill Kurjoviken. De närmaste bostäderna ligger i Kallholmen ca 100 meter från hamnområdet söder om väg och järnväg.



Fritidsområden finns idag på norra och östra sidan av Näsudden. Avståndet mellan nuvarande industrier och fritidshusen på norra sidan är 500 meter. En höjdrygg och en gles skog skyddar till viss del fritidshusen på norra sidan mot större störningar. Inlösen av fritidsbebyggelsen i den östra delen av Näsudden pågår.



Bild 9. Järnväg, väg och bostäder på Kallholmen

## 5 Nuvarande situation – miljö

### 5.1 Landskapsbild

Landskapet uppfattas som storskaligt och industriellt anpassat med industribyggnader och oljecisterner. Vägar, järnvägar och en större kraftledning fungerar som barriärer i Skelleftehamn och skär av bostadsområden från vattnet.

Bostadsområdet mellan Killingörviken och Näsuddsvägen har ett utsatt läge intill vägen och hamnområdet. Från bostäderna finns behov av utblick över vatten men även behov av insynsskyddande och bullerdämpande vegetation.



*Bild 10. Utblick förbi Näsuddsvägen mot Kallholmsfjärden och Rönnskär*

## **5.2 Naturmiljö**

Kring hamnområdet domineras vegetationen av unga björkar i smala kilar mellan järnvägsspår och trafikleder. Träddungarna ger visst vind- och insynsskydd mot hamnområdet, men ger enligt kommunen inte ett tillfredsställande resultat.

Bostadsområdet på södra sidan av hamnområdet har väg och järnväg som en barriär i norr och påverkas av buller och luftföroreningar. I söder finns Sörfjärden och mindre grönområden.

Kring industrierna på Näsudden är marken och vegetationen påverkad av tidigare utsläpp och håller sakta på att återhämta sig. En gles skog skiljer industriområdena från fritidsbebyggelsen i norr. Inga sällsynta djurarter huserar där.



*Bild 11. Skog på Näsudden*

### **5.3 Kulturmiljö**

Inom planområdet finns en bevarandevärd kulturmiljö kring bangården och ett flertal bevarandevärda byggnader. I och med stambanans utbyggnad 1912 uppfördes det på järnvägsområdet ett stationshus, verkstadsbyggnader, lokstallar mm. Dessa har än idag karaktären från 1910 – 1920-talen.

Utanför planområdet söder om Järnvägsleden i närheten av Rönnskär finns tre fasta fornlämningar bestående av två labyrinter och en kompassros.

### **5.4 Hälsa**

#### **5.4.1 Barns och ungas uppväxtvillkor**

Barn är speciellt känsliga för föroreningar. Speciellt damm kan utlösa astma och allergier. En studie av metallhalter i blod hos barn har gjorts 2001 som en uppföljning av en tidigare undersökning tio år tidigare. Resultatet visade på låga haltnivåer med en stor spridning. Halter av bly och kadmium kunde återfinnas hos de barn vars bostads- och skolområde ligger närmast järnvägen och stora trafikleder. Halterna hade minskat jämfört med den tidigare undersökningen.

Lång exponering av buller har visat sig ha ett flertal negativa effekter på barnen, bland annat vad gäller läsförmåga, inlärning, koncentration och problemlösningsförmåga.

Viktigt för barn är också tillgängligheten till skola, kompisar och fritidsområden. Järnvägen och Järnvägsleden utgör en barriär och det går inte på ett trafiksäkert sätt att gå eller cykla från den ena sidan till den andra.

#### 5.4.2 Hälsa i arbetslivet

Buller och föroreningar som stör de boende påverkar i ännu högre grad de som arbetar på hamnen och i omkringliggande industrier. Därtill finns risk för olyckor med farliga kemikalier. Tunga industrier och tillståndspliktiga verksamheter har dock normalt ett väl utbyggt arbetsmiljösystem.

#### 5.4.3 Miljöer och produkter

Eftersom Skellefteå Hamn är av riksintresse finns krav på god tillgänglighet och infrastruktur.

Östra delen av Skelleftehamn, Näsudden och hamnområdet, samt Rönnskär är trafikintensiva områden med relativt omfattande fartygs-, lastbils-, och järnvägstrafik.

Verksamheterna och förorenade markområden på de närliggande industri- och hamnområdena kan innebära att kroppen via andningsvägarna tar in dammpartiklar (PM 10), och andra luftföroreningar. Vidare kan utsläpp fastna på bladgrönsaker.

##### 5.4.3.1 Vägar

Två stora trafikleder finns inom området. Väg 372 Järnvägsleden går genom Skelleftehamn förbi hamnen och ut till Rönnskär. Den passerar järnvägen på två ställen, vilket medför störningar i vägtrafiken. Speciellt vid infarten till hamnen bildas köer. Vägen själv är en barriär som delar samhället i två delar.

På Järnvägsleden från järnvägsövergången till hamnområdet går 3700 fordon varav ca hälften i respektive riktning (81 % personbilar och 19 % tunga fordon) per vardagsmedeldygn. Detta enligt räkning under en vecka i januari 2008. Hastigheten på Järnvägsleden är 70 km/h.

Näsuddsvägen går förbi bostäderna runt Killingörviken ut till Näsudden och oljehamnen. Vägen har en vardagsmedeltrafik på 785 fordon per dygn. Andelen tung trafik är ca 19%.

Inom planområdet finns delvis utbyggda gång- och cykelvägar. Trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter som behöver passera Järnvägsleden och järnvägen är dålig.

##### 5.4.3.2 Järnväg

Järnvägen är väl utbyggd och går från stambanan ut till Skelleftehamn och sedan ut på båda sidor om Kallholmsfjärden. En rangerbangård ligger liksom vägen mitt i samhället och bildar en barriär. Troligen har verksamheten på rangerbangården orsakat föroreningar i marken.

Till hamnområdet söder om Kallholmsfjärden passerar två tåg per dygn i vardera riktningen. Den genomsnittliga tåglängden är 400 m. Hastigheten är 30 km/h. Ett tåg går nattetid. Lastning och lossning av tågen sker på hamnområdet eller vid industrierna och inte i bangården.

#### 5.4.3.3 Båttrafik

Enklaste sättet för småbåtar från Kurjoviken och enda sättet för båtar från Killingörviken är att trafikera Kallholmsfjärden och därmed samsas med stora fartyg. Det kan innebära störningar för godstrafiken och risker för småbåtsskeppare.

#### 5.4.3.4 Teknisk försörjning

Inom området finns kommunalt VA-nät och fjärrvärme. Avloppsvatten leds till Tuvans avloppsverk. Dagvatten leds till recipienterna Kallholmsfjärden och Sörfjärden. Några oljeavskiljare finns i samband med industrierna och hamnområdet. Rening av dagvatten är inte tillfredsställande. Kraftledningen för el går rakt igenom samhället och bör flyttas.

#### 5.4.3.5 Buller

En bullerutredning (Ref. Tyréns 2008) har visat att bullervillkoren för industrier överskrids med mellan 0-17 dB tidvis vid närliggande bostäder vid lastning av tyngre skrot. Denna lastning förekommer ca 6 ggr/år under några timmar upptill ett halvt dygn. Bullervillkoren för dagtid överskrids med upptill 7 dB men endast under senare delen av lastningen eller för små fartyg.

Buller från väg och järnväg överskrider riktvärdena vid bostäder med 2 dB för genomsnittsnivån och för maximalnivån upp till 8 dB. Maximalnivån överskrids för samtliga bostäder i området söder/väster om Järnvägsleden inom ca 100 – 150 m från vägen. Ett tåg går nattetid vilket innebär risk för överskridande av riktvärdet för maximal ljudnivå inomhus nattetid.

Då antalet tåg är få och buller från tåg har högre frekvens är det i allmänhet buller från biltrafik som påverkar närliggande bostadsområden.

Den sammanlagda bullernivån är något högre. Dagtid dominerar trafikbullret och nattetid störs man av buller från lastning. Buller från Rönnskär är inte medräknat i bullerutredningen.

Buller förekommer alla veckans sju dagar och delvis även nattetid. Det finns risk för att de boende undviker att vistas utomhus med sämre livskvalitet till följd.

Vid lång exponering av buller kan man drabbas av sömnstörningar, hjärt-kärlsjukdomar, högt blodtryck och stress.

För ljud från vindkraft gäller följande riktvärden:

- Högst 40 dBA utomhus vid bostäder
- Högst 35 dBA i områden med lågt bakgrundsljud där ljudmiljön är särskilt viktig, såsom i skärgård, vid bostäder i vindskyddade lägen eller i vissa utpekade områden för friluftsliv

Den föreslagna placeringen av vindkraftverk innebär att inget buller når bostads- eller fritidshusområden.

*Övrigt om buller se Rapport: Bullerutredning Skellefteå hamn*

#### 5.4.3.6 Luft

Under perioden oktober 1997-mars 1998 mättes luftföroreningarna i ett bostadsområde med begränsad trafikintensitet (Ref. FÖP 1999). Resultatet visade att riktvärdet för ozon överskred



generationsmålet 2005 på 80 mg/m<sup>3</sup> men att tim-medelvärdena för kväveoxid och svaveldioxid inte överskred miljö kvalitetsnormerna.

Utsläpp från t.ex. trafik ökar risken för luftvägsinfektioner och allvarliga förkylningar som sedan kan resultera i astma och allergier. Partiklar kan andas in eller följa med bladgrönsaker e.d. från trädgårdarna.

#### 5.4.4 Fysisk aktivitet

Den industriella verksamheten i området har medfört att vissa områden är inhägnade av säkerhetsskäl och att allmänhetens tillgång till kustlandskapet har begränsats. Ett begränsat friluftsliv leder till ohälsa p.g.a. att folk rör sig i mindre utsträckning.

Väg- och järnvägstrafik begränsar också möjligheterna till kontakt med strandnära områden på andra sidan väg och järnväg.

##### 5.4.4.1 Rekreation och friluftsliv

Kejsar Ludvigs kanal nyttjas för fritidsbåtstrafik mot kusten och skärgården norr om Näsudden. Kanalen/farleden innebär kortare gångtid och bättre förutsättningar för att segla inomskärs.

Längst in i Kallholmsfjärden är det populärt att pimpla. Där finns framför allt gott om sik vintertid. Metallhalten i siken har kontrollerats vid ett tillfälle. Då innehöll den inte några höga halter av någon förorening, eventuellt beroende på att sik av ätbar storlek inte är stationär i fjärden.

Kurjoviken har stor betydelse för småbåtstrafiken då den ligger i anslutning till bebyggelse med gångavstånd till hamnen. Viken ligger väl skyddad från det öppna havet. Flera båtklubbar har sin verksamhet där.

I Kurjoviken finns ett stationärt fiskbestånd bestående av abborre, gädda och mört. Förekomsten av mört visar på en acceptabel fiskelokal, då det är den fisk som först försvinner vid sämre vattenkvalitet.

Den skog som kommer att påverkas av planerade industriområden har inga höga värden för rekreatiönsändamål.

## 6 Bedömningsgrunder

### 6.1 Planförhållanden

En fördjupning av översiktsplanen för Skellefteå kommun finns över området. "Dispositionsplan för Skelleftehamn" upprättad 1999-05-05 och antagen 1999-10-25. Ett antal detaljplaner finns för befintlig bebyggelse på Kallholmen, på norra sidan av Kurjoviken samt norr om Näsuddsvägen. Bebyggelsen består i huvudsak av enfamiljshus med undantag av centrumbebyggelsen längs Södra Hamngatan.

Detaljplaner för industriområden finns för Näsudden, i den västra delen av Kurjoviken och söder om handelshamnen. Detaljplanerna för bostadsbebyggelse redan utbyggda. Möjligheterna att utöka den industriella verksamheten på Näsudden finns med i den gällande och den föreslagna översiktsplanen för Skelleftehamn.



## 6.2 Områden av riksintresse

Skellefteå Hamn och dess farleder ingår i Sveriges hamnar med riksintressestatus enligt Sjöfartsverket 2001. Hamnen har kort inseglingssträcka och goda förbindelser med både E4 och stambanan, vilket gör hamnen attraktiv för många industrier. Efter Norrbotniabanans tillkomst kan intresset för hamnen öka.

Övriga riksintressen för kommunikationer är Tvärbanan, dvs järnvägen mellan Skellefteå Hamn och Bastuträsk, samt väg 372 Järnvägsleden.

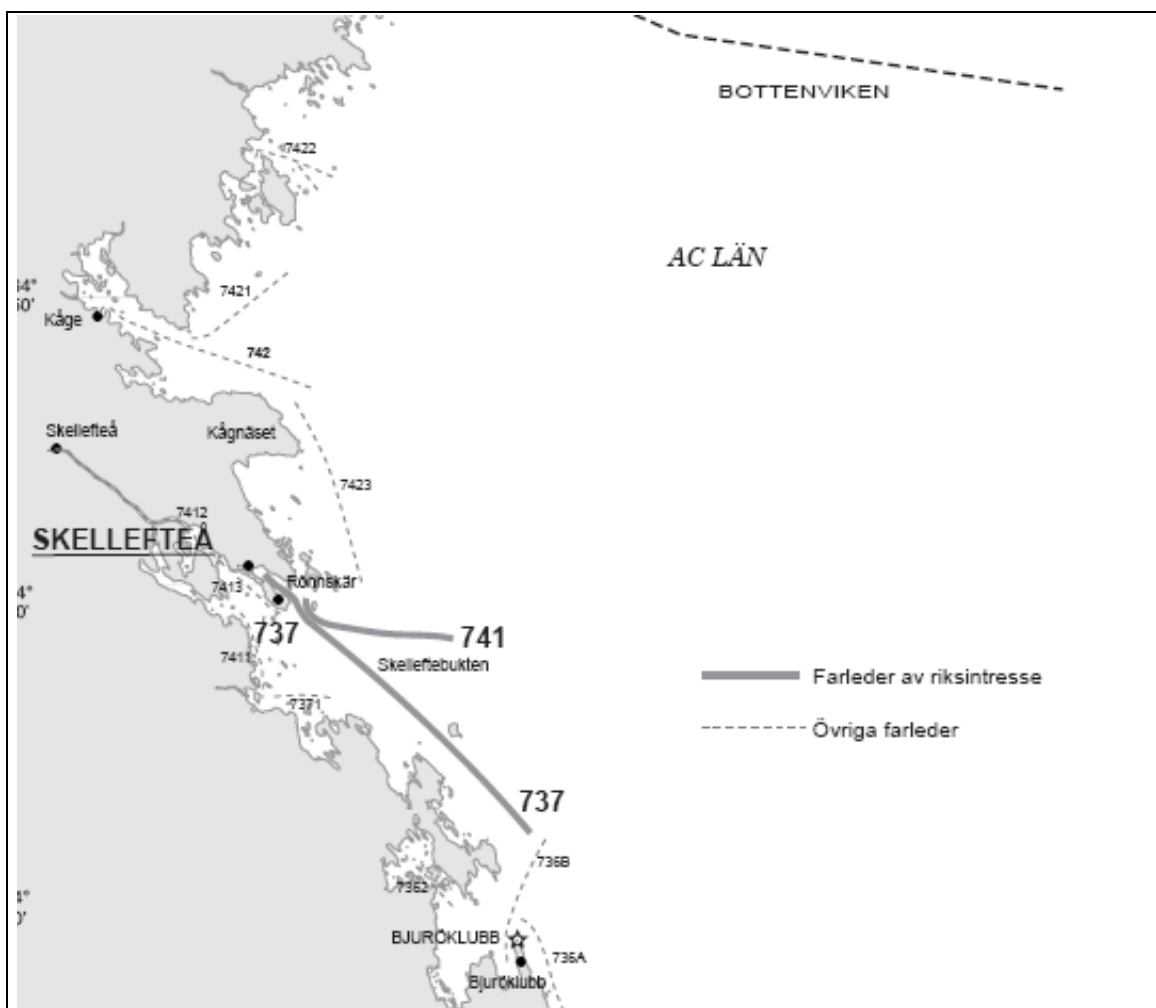


Bild 12: Farleder som sjöfartsverket bedömer vara av riksintresse 2001



## 6.3 Miljömål

### 6.3.1 Nationella mål

De nationella målen som har betydelse för denna plan är följande:

**Begränsad klimatpåverkan** Halten av växthusgaser ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig.

**Frisk luft** Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas.

**Bara naturlig försurning** De försurande effekterna av nedfall och markanvändning ska underskrida gränsen för vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen ska heller inte öka korrosionshastigheten i tekniska material eller kulturföremål och byggnader.

**Giftfri miljö** Miljön ska vara fri från ämnen och metaller som skapats i eller utvunnits av samhället och som kan hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden.

**Hav i balans samt levande kust och skärgård** Bottenviken ska ha en långsiktigt hållbar produktionsförmåga och den biologiska mångfalden ska bevaras. Kust och skärgård ska ha en hög grad av biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden.

**God bebyggd miljö** Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas tillvara och utvecklas.

### 6.3.2 Regionala mål

Regionala miljömål med utgångspunkt från de nationella miljömålen har upprättats av länsstyrelsen i Västerbottens län, 2003-09-15 och uppdaterades 2007-12-07.

### 6.3.3 Lokala mål

#### 6.3.3.1 Leva och bo

Skellefteå kommuns **vision** är att *vi inte ska utsättas för störande buller, föroreningar och skadliga kemikalier i vårt boende eller i livsmiljön för övrigt. Kommunen vill även skapa gröna jobb och utveckla nya tekniker som kan vara till gagn för andra.*

Kommunens **övergripande mål** till år 2025 är att *Samhällsplaneringen ska underlätta för goda kommunikationer till exempel järnväg, kollektivtrafik, cykel, sjöfart med mera. Vi ska bygga ett samhälle som inte alstrar så mycket buller och med ökad kunskap bidra till en säker strålmiljö.*

#### 6.3.3.2 Frisk luft – utomhus

Skellefteå kommuns **vision** är att *luften inte ska tillföras växthusgaser, ozonnedbrytande ämnen eller luftföroreningar som kan vara skadliga för människor, djur, växter, byggnader, mark eller vatten.*



Skellefteå kommuns **övergripande mål** till år 2025 är att *kommunkoncernen ska främja biobränsleproduktion, kollektivtrafik, återanvändningsindustrin och återvinningsindustrin.*

*Vidare ska planering och byggande ske till förmån för ett samhälle där luftföroreningarna och koldioxidhalterna minskar.*

*Kommunen ska vara aktiva i energifrågorna och följa intentionerna i Energiplanen för Skellefteå kommun.*

*Användningen av fossila bränslen ska minska på bred front (bensin, diesel, eldningsolja med mera). Beroendet av oljan ska brutet till år 2020. Oljan ska ersättas med förnyelsebar energi för uppvärmning och transporter. Vidare ska kommunen bli självförsörjande på miljöanpassat förnyelsebart drivmedel.*

### 6.3.3.3 Natur i balans

Skellefteå kommuns **vision** är att *vi ska nyttja, skydda och bevara naturen så att det unika i Skellefteå kommun utvecklas och förvaltas på bästa sätt. Vi ska värna om det öppna landskapet. Marken ska vara fri från föroreningar och dess vattenhållande funktion ska bevaras. Förutsättningar för ett rikt friluftsliv ska finnas. Miljöer med kultur- och fornlämningar ska bevaras i största möjliga utsträckning.*

Skellefteå kommuns **övergripande mål** till år 2025 är att *natur- och kulturmiljö samt friluftsvärden ska ha hög prioritet. Förorenade områden ska kartläggas, undersökas och vid behov saneras. Avloppsslam och urin ska i möjligaste mån återföras till jordbruket.*

### 6.3.3.4 Levande vatten

Skellefteå kommuns vision är att *vattnet ska vara livgivande. På sin väg från inlandet till havet ska det inte transportera föroreningar som förändrar livsbetingelserna för växter, djur och människor. Vattnet längs kommunens kust ska vara rent och skapa förutsättningar för livskraftiga populationer av växter och djur. Vatten som finns i marken ska skyddas. Påverkade vatten ska i möjligaste mån återställas till sitt ursprungliga tillstånd.*

Skellefteå kommuns övergripande mål till år 2025 är att *vi ska skydda viktiga och variationsrika livsmiljöer i sjöar, vattendrag och i havet. Livsmiljöer för växt- och djurliv som på ett eller annat sätt påverkats av människan ska i möjligaste mån återställas eller återskapas. Vi ska ha ett renare dagvatten som inte förorenar yt- eller grundvatten. Industrins påverkan på yt- och grundvatten ska vara minimal.*

## 6.4 Miljö kvalitetsnormer

För närvarande finns miljö kvalitetsnormer för utomhusluft (SFS 2001:527) och för fisk- samt musselvatten (SFS 2001:554).

Nya normer på förslag är miljö kvalitetsnorm för ytvatten, grundvatten och skyddade områden. Dessa kommer att beslutas av vattenmyndigheten senast 22 december 2009.

### 6.4.1 Miljö kvalitetsnorm för utomhusluft

Halten 5 mikrogram/m<sup>3</sup> för svaveldioxid som årsmedelvärde ska vara uppnådd i samtliga kommuner år 2005.

Halterna 20 mikrogram/m<sup>3</sup> som årsmedelvärde och 100 mikrogram/m<sup>3</sup> som timmedelvärde för kvävedioxid ska i huvudsak vara uppnådda år 2010.

#### 6.4.2 Miljökvalitetsnorm för ytvatten

Vattenmyndigheten i Bottenvikens vattendistrikt ska besluta om kvalitetskrav och om undantag kan ges. För havsvik påverkad av viktig mänsklig verksamhet som ej kommer att uppnå god kemisk status kan mindre stränga kvalitetskrav gälla.

#### God ekologisk potential 2021

I Bottenhavets vattendistrikt har 266 kraftigt modifierade vattenförekomster fått miljökvalitetsnormen God ekologisk potential 2021.

Ytvatten – god kemisk ytvattenstatus 2015 med tidsfrist till 2021 för ett eller flera ämnen (med undantag för kvicksilver)

I Bottenhavets vattendistrikt har 4 327 ytvattenförekomster fått miljökvalitetsnormen God kemisk ytvattenstatus 2021 för ett eller flera ämnen (med undantag för kvicksilver)

### 6.5 Folkhälsomål

Bedömningsgrunderna för hälsa är hämtade från Statens folkhälsoinstitut och Sveriges elva folkhälsomål. Följande är mest tillämpbara och kommer att behandlas:

Mål 3 **Barns och ungas uppväxtvillkor** Här har vi valt att belysa barns utsatthet för buller och luftföroreningar samt tillgänglighet till skola, kamrater och fritidsområden.





Mål 4 **Hälsa i arbetslivet** är här en utvidgning av mål 5 Miljöer och produkter eftersom de som arbetar i industrierna i ännu högre grad än boende påverkas av miljön i området.

Mål 5 **Miljöer och produkter** med delmålen ”Sund utomhusmiljö”, ”Sund inomhus- och närmiljö” och ”Säkra miljöer och produkter – skadeperspektivet”. I detta mål ingår exponering för buller, luft och långlivade organiska ämnen samt skapa säkerhet utifrån ett skadeperspektiv i olika miljöer bl.a. trafikmiljö.

Mål 9 **Fysisk aktivitet** med delmålen ”Mer fysisk aktivitet i förskola, skola och i anslutning till arbetet”, ”Mer fysisk aktivitet under fritiden” och ”Att äldre, långtidssjukskrivna och funktionshindrade erbjuds möjligheter till motion eller träning på sina egna villkor”. Dessa delmål innebär tillgänglighet till natur och fritidsområden.

### 6.6 Barnkonventionen

FNs konvention och barnets rättigheter, barnkonventionen innehåller 54 sakartiklar, varav fyra av dem är vägledande för hur helheten ska tolkas.

- |   |            |  |
|---|------------|--|
|  | Artikel 2  | Barn har samma rättigheter och lika värde  |
|  | Artikel 3  | Barnets bästa ska komma i främsta rummet   |
|  | Artikel 6  | Varje barn har rätt att överleva, leva och utvecklas   |
|  | Artikel 12 | Barnet har rätt att uttrycka sina åsikter och få dem beaktade i alla frågor som berör barnet |



Barnkonventionens perspektiv kommer att belysas i folkhälsomål 3 Barn och ungas uppväxtvillkor. Vid detaljplaneläggning av bostadsområden kan en barnkonsekvensanalys utföras.

## 7 Behandlade alternativ

Fem alternativ kommer att behandlas. De är:

Nuläge enligt nuvarande förhållanden utan om- eller tillbyggnad eller förändring  
0-alternativet enligt gällande fördjupade översiktsplan upprättad 1999-05-05

Enligt föreslagen fördjupning av översiktsplan för östra delen av Skelleftehamn planeras utbyggnad av industriområden och infrastruktur i stort sett enligt nollalternativet.

### **Alternativ 1-3 innebär alternativa hamnutbyggnader och små förändringar av industrier och infrastruktur utifrån 0-alternativet.**

Alternativ 1 Utbyggnad av hamnen västerut mot Lappstruppen

Alternativ 2 Utbyggnad av hamnen österut över Kejsar Ludvigs kanal

Alternativ 3 Utbyggnad av hamnen på Näsudden i anslutning till oljehamnen och österut

### 7.1 Nuläge

Nuläget innebär att verksamheternas fysiska yttre avgränsning är oförändrad jämfört med dagsläget. Det är ont om plats redan idag och så småningom blir hamnen för liten. Den får då allt mindre betydelse och på sikt kan den ersättas med andra hamnar. Industrierna blir kvar och trafiken genom samhället till dessa fortgår.

#### 7.1.1 Landskapsbild – konsekvenser

##### **Positivt**

Landskapet är storskaligt med industrier och oljecisterner. Ingen utökning av hamnverksamhet och industrier kommer att ske.

#### 7.1.2 Miljökonsekvenser

##### **Positivt**

Någon större förändring sker inte av markanvändningen. Däremot kan verksamheternas produktion/nyttjande öka inom givna ramar. Trafiken kommer att öka marginellt på befintliga vägar och järnvägar.

##### **Negativt**

Hamnens djup är idag på 8,5 meter och i fjärden finns miljöfarliga sediment. Landhöjningen kan innebära att djupet minskar såvida klimatförändringar inte motverkar det.

#### 7.1.3 Hälsokonsekvenser

##### **Positivt**

Näsudden är idag fri från utökade industrier och kan på sikt tjäna som lek- och strövområde och barriär mellan nuvarande industrier och fritidsområdet på norra sidan av Näsudden.

**Negativt**

Dagens bullernivåer från hamnverksamhet överskrider gällande tillåtna normer. Bullret blir i framtiden densamma eller ökar marginellt om hamnverksamheten uppgår till tillståndsgiven nivå. Trafiken ökar något, vilket innebär mer trafikbuller.

Trafiksäkerheten i området är dålig och tillgängligheten för gående och cyklister förbi Järnvägsleden och järnvägen är begränsad.

Nuvarande trafikproblem med infart till hamnen över järnvägen fortgår.

**7.2 Nollalternativ**

Nollalternativet innebär att hamnområdet byggs ut i enlighet med gällande fördjupad översiktsplan för Skellefteå kommun. Dispositionsplan för Skelleftehamn, daterad 1999-05-05.

**7.2.1 Utbyggnad av Skellefteå Hamn**

Jämfört med nuvarande förhållanden planeras en utökad hamnplan på Näsudden med utfyllnad i Kallholmsfjärden fram t.o.m. oljehamnen.

**7.2.2 Industrier och infrastruktur**

*Industriområde på norra sidan, Näsudden:* Norr om industrierna byggs ett nytt industriområde. Ett grönområde anläggs mellan industrier och bostäder. Området med oljecisterner kan byggas om till andra industrier i den takt som behovet av oljecisterner minskar och om verksamheten för oljehamnen avvecklas. De nya industrierna kommer att ligga ca 250 meter från fast bebyggelse i Skelleftehamn och 300 meter från fritidsbebyggelsen på norra sidan av Näsudden.

*Bostadsbebyggelse på Kallholmen, runt Kurjoviken samt väster om hamnbassängen:* Nya bostäder byggs norr om Killingörviken intill Näsuddsvägen.

*Trafik:* Infarten till hamnen efter Järnvägsleden har problem i och med vänstersvängande fordon över den tungt trafikerade vägen, samt att infarten passerar över Rönnskärs industrispår. För att lösa problemet finns planer på att anlägga en ny tillfart till hamnen från Näsuddsvägen.

En bangård finns mitt i samhället. Byggnaderna som hör till, dvs stationshus, lokstall verkstadshus mm ingår i Skelleftehamns bebyggelsemiljö väster om kyrkan. Dessa ska bevaras enligt Kulturmiljöprogram för Skellefteå kommun.

*Teknisk försörjning:* Nuvarande struktur bibehålls och utvidgas i och med att planerade verksamheter ansluts till nuvarande nät för vatten, avlopp och fjärrvärme.

Kraftledningen i grönstråket genom samhället flyttas norr om samhället förbi Näsuddens industriområde under Kalvholmsfjärden till Rönnskär.

*Vindkraftsetablering:* Kommunen upplåter mark för etablering av vindkraftverk på Näsudden.



## 7.2.3 Landskapsbild - konsekvenser

### Positivt

Landskapet är redan idag storskaligt med industrier och oljecisterner. Den nya hamnverksamheten kommer inte nämnvärt att förändra bilden av landskapet. Viktiga utblickar från samhället ut mot vattnet skymms inte.

Angörande av grönområde på berget mellan industriområdet och befintlig fast bebyggelse utgör ett insynsskydd. Från Skelleftehamns samhälle kommer det nya industriområdet troligen inte att synas.

De föreslagna vindkraftverken blir ett nytt inslag i landskapsbilden. Vindkraftverken kommer att vara fullt synliga då de placeras inom närzonen. (Närzon < 3 km enligt studie från Energimyndigheten) Om detta är positivt, neutralt eller negativt beror på betraktarens känslomässiga inställning till vindkraften.

### Negativt

Vindkraftverken hamnar söder om fritidsbebyggelsen. Vid felaktig placering kan de innebära störande skuggor och reflexer under vissa tider på dygnet.

Det utökade industriområdet på Näsudden kommer att synas från fritidsbebyggelsen på norra sidan av udden.

Näsuddsvägen är en barriär för tillgänglighet och utsikt från bostadsområdet ut mot havet.

Bullerplank kan behöva byggas öster om Killingören, vilket ytterligare hindrar utsikten.

## 7.2.4 Miljökonsekvenser

### Positivt

En dagvattenbassäng fördröjer och renar ytvatten ut till Skelleftehamnsfjärden

### Negativt

En utvidgning sker på Näsudden norr om Kallholmsfjärden av både hamnverksamhet och industrier. Området för industrier är idag en gles skogsmark. Verksamheternas produktion ökar och därmed också trafiken på befintliga vägar och järnvägar.

En utbyggnad av hamnen innebär utfyllnad och eventuellt muddring i Kallholmsfjärden. Det kan innebära grumling av vattnet och spridning av de förorenade sedimenten i fjärden.

## 7.2.5 Hälsokonsekvenser

### Positivt

Ljudnivån från vindkraftverken till bebyggelsen på norra och västra sidan av Näsudden beräknas inte överstiga gränsvärdet för inom- och utomhusmiljön enligt utredningen i 1999 års fördjupade översiktsplan över Skelleftehamn.



## Negativt

Nya och befintliga bostäder berörs både av befintlig verksamhet och av planerade åtgärder på grund av närheten till hamn- och industriområde. Utökning av hamnverksamhet och fler industrier innebär något ökat buller, speciellt för det planerade bostadsområdet alldeles intill Näsuddsvägen. Transporter av farligt gods passerar på väg till Norra Hamnen. Det nya bostadsområdet bör därför inte ligga närmare vägen än 75 meter.

Ökad mängd industrier kan innebära ökad risk för olyckor och utsläpp. Trafiken ökar allt eftersom industrierna etableras, främst förbi bostäderna runt Killingörviken. De boende drabbas av ökade buller- och luftföroreningar.

Vägen och järnvägen är en barriär för tillgängligheten till strandområden och till fiskeområden i Kallholmsfjärden. Med högre trafikbelastning ökar barriären.

Tillgången till framtida rekreationsområden på Näsudden minskar p.g.a. industriernas utbredning.

### 7.2.6 Skyddsåtgärder

Bulleråtgärder på husen kan behöva göras eller bullerplank kan behöva byggas i närheten av bostäderna vid Näsuddsvägen.

## 7.3 Alternativ 1 – Västerut mot Lappstrupen

### 7.3.1 Utbyggnad av hamnen

En utbyggnad mot väster skulle skapa stora upplagsytor till en relativt låg kostnad. Då vattendjupet endast är några meter behövs det små mängder fyllnadsmaterial för att bygga upp ytan. Området är planerat att fyllas ut med muddringsmassor från hamnbassängen och hamnområdet utökas då med ca 3 ha. Ingen kaj kommer att anläggas på den nya ytan utan den kommer att användas för lagerändamål och som uppställningsplats. Utbyggnaden kommer att sträcka sig fram till Lappstrupen.

Vattenområdet som behöver tas i anspråk har inga särskilda värden förutom som utlopp från Kurjoviken. Om fisk från viken passerar i det smala utloppet, *Lappstrupen*, är inte känt.

### 7.3.2 Industriområde och infrastruktur

Industrier planeras i likhet med 0-alternativet med den skillnaden att ytterligare ett industriområde kommer att ligga ca 200 meter från bebyggelsen i Skelleftehamn. Två vindkraftverk kommer att placeras längst ut på Näsudden nära havet, dvs. längre bort från bebyggelsen jämfört med 0-alternativet. Inga nya bostäder planeras intill Näsuddsvägen.

En ny infart till hamnområdet skapas från Näsuddsvägen och över de tänkta upplagsytorna. En utfyllnad av innersta delen av Kallholmsfjärden måste utföras för vägbankens skull.

En gång- och cykelväg med portar under väg 372 och järnvägen skulle byggas från Södra hamnleden till Stora Örjansvägen.





### 7.3.3 Landskapsbild – konsekvenser

#### Positivt

Vindkraftverken kommer längre från bebyggelsen men blir kvar i närzonen såsom dominerande element.

#### Negativt

Hamnens hantering kommer närmare bebyggelsen i Killingören och Kallholmen. På området kommer lagerbyggnader att uppföras, vilket blir en förändring i landskapsbilden. Områdets flyttning närmare bebyggelsen kommer att upplevas som störande.

Om bullerskydd behöver byggas för bostäderna på Killingören försämras utsikten och kontakten med vattnet.

Ett mindre industriområde på Näsudden placeras i det tidigare föreslagna grönområdet närmast bebyggelsen och kommer att vara synligt från bostadsområdet.

### 7.3.4 Miljökonsekvenser

#### Positivt

Hamnens verksamhet kan fortgå på samma plats. De nya upplagsytorna skulle ligga i nära anslutning till befintligt industrispår och befintlig kaj vilket är en tillgång för logistiken inom området.

Utbyggnaden av vindkraftverk flyttar energiproduktionen till förnyelsebara energikällor, vilket ökar möjligheten för ett hållbart samhälle.

Även en dagvattenbassäng vid hamnen är positivt för vattenrening.

#### Negativt

Utvidgningen av hamnen västerut medför att en del av fjärden tas i anspråk för hamnverksamhet och vägbank.

Utloppet från Kurjoviken genom Lappstrupen är troligen avgörande för att vattnet i Kurjoviken inte ska bli stillastående. Eventuellt kan förändrade vattenströmningar innebära att sediment stannar i området mellan hamnen och Kallholmsfjärdens inre del och på sikt täpper igen Lappstrupen.

I Kallholmsfjärden finns förorenade sediment och det är sannolikt att de finns längst inne i viken. Utfyllnad och muddring kan innebära spridning av sedimenten. Det är inte säkert att muddringsmassor kan användas till utfyllnad.

### 7.3.5 Hälsokonsekvenser

#### Positivt

Den nya vägen innebär att buller och luftföroreningar från trafiken flyttas från bostäderna i Kallholmen. Inga nya bostäder planeras i närheten av Näsuddsvägen.



En ny väg till hamnen byggs öster om järnvägen och en del av trafiken till och från hamnområdet flyttar dit. Järnvägsleden kvarstår som väg till Kuusakoski och Rönnskär. P.g.a. den minskade trafiken på Järnvägsleden får boende på Kallholmen det lättare att ta sig ut från bostadsområdet.

Byggande av gång- och cykeltunnel minskar barriärverkan och ger betydligt högre trafiksäkerhet för de oskyddade trafikanterna. Stängsel sätts runt rangerbangården.

### **Negativt**

Befintlig bebyggelse på Kallholmen och Killingören är idag utsatt för buller från hamnverksamheten. Bullret är i princip koncentrerat till lastning och lossning av fartygen. Fartyg anlöper hamnen dygnet runt och i undantagsfall lossas och lastas fartyg även på nätterna. Den nya ytan innebär att hamnens hantering kommer närmare bebyggelsen. Det tillsammans med ökningen av trafiken till och från hamnen medför ökat buller jämfört med dagens bullernivå.

Hamnens verksamhet kommer närmare bebyggelsen varvid konsekvenserna av olyckor eller utsläpp kan drabba fler människor.

### **7.3.6 Skyddsåtgärder**

En åtgärdsutredning för att motverka negativ påverkan från buller har gjorts och där föreslås byggande av bullerplank för de närmaste bostäderna.

En utredning över vattnets rörelser längst inne i viken kan ge svar på hur utbyggnaden av hamnområdet ska utformas.

All vattenverksamhet såsom muddring och utfyllnad ska tillståndsprövas enligt miljöbalken.

Förslag på åtgärder utformas för att MKN för ytvatten ska kunna uppnås år 2021.

Vid byggande av vindkraftverk ska hänsyn tas till enslinjer och inflygning till flygplatsen.

## **7.4 Alternativ 2 – Österut över Kejsar Ludvigs kanal**

En utbyggnad av hamnområdet österut mot Rönnskärs industriområde frigör stora ytor för hamnen. Kuusakoskis anläggning innebär en barriär och man behöver därför flytta eller fördela om anläggningen så att hamnen kan expandera. Alternativt kan industrin helt flytta till östra sidan av kejsar Ludvigs kanal eller så kan hamnen etableras närmast vattnet och industrin ligga innanför.

Den utbyggnad som planeras ligger närmare Rönnskär på ett område som Boliden idag nyttjar som upplag för miljöfarligt avfall.

Kejsar Ludvigs kanal ligger mellan Kuusakoski och det nya området. Den är 10 meter bred och har ett djup på ca 2,5 - 3 meter. Passage över kanalen måste ske med broar för att inte stoppa småbåtstrafiken som istället måste ta den långa vägen runt Rönnskär för att komma in i hamnbassängen.



Eventuellt finns en ny väg till hamnen från Näsuddsvägen. Den kan förlängas till det nya hamnområdet. Annars kan nya väg- och järnvägsinfarter byggas från Järnvägsleden och järnvägen från Rönnskärssidan. Vägens infart utformas med ett separat avsvängande fält, en s.k. golfklubba för att svängande trafik inte ska störa trafiken till och från Rönnskär.

Industriområden och infrastruktur utförs lika alternativ 1.

## 7.4.1 Landskapsbild – konsekvenser

### Positivt

Den nya verksamheten kommer att förändra landskapsbilden i liten utsträckning i det redan storskaliga landskapet. De nya byggnaderna som uppförs kommer att ligga ca en kilometer från närmaste bostadsområde.

### Negativt

Ett mindre industriområde på Näsudden placeras i det i gällande översiktsplan föreslagna grönområdet i närmast bebyggelsen och kommer att vara synligt från bostadsområdet.

## 7.4.2 Miljökonsekvenser

### Positivt

Detta alternativ skulle ge en hamn med ett naturligt bra djup. Vattenområdet som behöver tas i anspråk har inga särskilda värden. Utbyggnaden i Kallholmsfjärden blir måttlig och framtida strömningsritningar i fjärden påverkas inte.

Marken som idag är en deponi kan användas till hamn- och industrimark efter borttagandet av avfall och sanering av området.

### Negativt

I denna del av Kallholmsfjärden finns mycket förorenade sediment som kan börja spridas om utfyllnad och byggande av kaj utförs på fel sätt.

I området finns upplag med farligt avfall. Området måste saneras innan det kan tas i bruk. Det finns då risk för spridning av bl.a. tunga metaller vid hantering och transport av avfallet.

## 7.4.3 Hälsokonsekvenser

### Positivt

Hamnens verksamhet bullrar redan idag. Eftersom området för utbyggnaden ligger långt från bostadsområden och den mesta verksamheten flyttar dit bedöms buller och luftföroreningar flytta längre från bostäderna. Hamnen blir djupare och man kan lasta båtar på annat sätt vilket också ger minskat buller.

Den befintliga trafikfarliga infarten till hamnen flyttas och byggs om.

Byggande av gång- och cykeltunnel minskar barriärverkan och ger betydligt högre trafiksäkerhet för de oskyddade trafikanterna.

### Negativt

Ökad hamnverksamhet innebär ökad trafikintensitet på vägarna till hamnen. Den mesta trafiken kommer att gå på Järnvägsleden. Hamn- och industriverksamhet hamnar närmare kemikaliehanteringen i Rönnskär.

#### 7.4.4 Skyddsåtgärder

Sanering av området ska vara avslutad innan området exploateras.

All vattenverksamhet såsom muddring och utfyllnad ska tillståndsprövas enligt miljöbalken.

Förslag på åtgärder utformas för att MKN för ytvatten ska kunna uppnås år 2021.

### 7.5 Alternativ 3 – på Näsudden och österut

En utökning av hamnverksamhet på Näsudden i anslutning till oljehamnen skulle ge många fördelar. Där finns det möjligheter att skapa de upplagsytor som hamnverksamheten behöver, ett naturligt bra hamndjup, tillgång till befintligt industrispår och väg samt ett tillräckligt långt avstånd till boende för att minimera miljöstörningar.

Den befintliga hamnen på södra sidan kvarstår och hamnverksamheten blir splittrad under en övergångstid. På lång sikt är utbyggnadsmöjligheter för hamnens verksamheter mycket stora.

Industriområden och infrastruktur utförs lika alternativ 1.

#### 7.5.1 Landskapsbild - konsekvenser

##### **Positivt**

Landskapet är storskaligt med industrier och oljecisterner. Den utökade hamnverksamheten på Näsudden kommer att ligga långt från bebyggelsen.

##### **Negativt**

Ett mindre industriområde på Näsudden placeras i det tidigare föreslagna grönområdet närmast bebyggelsen och kommer att vara synligt från bostadsområdet.

#### 7.5.2 Miljökonsekvenser

##### **Positivt**

Hamnen på norra sidan av Kallholmsfjärden är djupare och hamnen kan på sikt ta emot större båtar. Båttrafiken gynnas i förhållande till trafiken på land.

På området finns gott om plats för ytterligare utbyggnad, vilket ger möjlighet till utveckling av verksamheten och Skellefteå Hamns betydelse för regionen förstärks.

##### **Negativt**

En utvidgning planeras på Näsudden norr om Kallholmsfjärden av både hamnverksamhet och industrier. Det planerade grönområdet mellan industri- och bostadsområdet utgår.

#### 7.5.3 Hälsokonsekvenser

##### **Positivt**

Hamnen kommer att ligga långt från bebyggelse, varvid buller och luftföroreningar också flyttar från bebyggelsen. Hamnen blir djupare och man kan lasta båtar på annat sätt vilket också ger minskat buller.

Trafiken på Järnvägsleden minskar med minskat buller och föroreningar för de boende i Kallholmen.

Byggande av gång- och cykeltunnel minskar barriärverkan och ger betydligt högre trafiksäkerhet för de oskyddade trafikanterna.

Boende på Kallholmen får lättare att ta sig ut på Järnvägsleden.

### **Negativt**

Hamntrafiken flyttar till Näsuddsvägen och det intilliggande järnvägsspåret med ökat buller och trafik med farligt gods till följd.

## **7.5.4 Skyddsåtgärder**

Bullerplank kan behöva sättas upp mellan Näsuddsvägen och bebyggelsen runt Killingörviken.

All vattenverksamhet såsom muddring och utfyllnad ska tillståndsprövas enligt miljöbalken.

Förslag på åtgärder utformas för att MKN för ytvatten ska kunna uppnås år 2021.

## **8 Samlad bedömning**

### **8.1 Bedömning av alternativen för området**

Nuläget

0-alternativet

Alternativ 1 – Västerut mot Lappstruppen

Alternativ 2 – Österut över Kejsar Ludvigs kanal

Alternativ 3 – På Näsudden och österut

Alternativen **1 till 3** är inte motstående mot varandra utan möjligheterna att bygga ut dem alla finns i den fördjupade översiktsplanen.

Planerad utbyggnad av industrier förändras inte nämnvärt gentemot 0-alternativet. Krav kan ställas på etableringen av de från bebyggelsen närmaste industrierna på Näsudden så att bullrande och förorenande industrier inte placeras där.

I alla alternativ ska åtgärder för gång- och cykeltrafik i samhället utföras.

**Alternativ 1** – Västerut mot Lappstruppen ger bättre plats för hamnens infrastruktur men innebär också att hamnverksamheten flyttar närmare bostadsområdena. Buller från godshanteringen innebär en ökning av de redan överskridna tillåtna värdena. Luftföroreningar från verksamhet och fordon kommer också närmare bostäderna.

Alternativet innebär en stor utfyllnad i Kallholmsfjärden med risk för grumling och spridning av förorenat sediment i byggnadsskedet. Vattnets rörelser längst inne i Kallholmsfjärden kan få en varaktig förändring.

Trafiken till den befintliga hamnen flyttas till en ny väg norr om Järnvägsleden och järnvägen. Flyttningen innebär minskad belastning på Järnvägsleden och buller och avgaser minskar i Kallholmen. Dessutom blir det lättare att komma ut på leden från Kallholmsidan.

**Alternativ 1 innebär sammantaget en måttlig försämring för miljön jämfört med 0-alternativet**

**Alternativ 2** – Österut över Kejsar Ludvigs kanal kan endast utföras under förutsättning att Kuusakoskis etablering kan förändras. Ianspråktagande av marken öster om Kejsar Ludvigs kanal kan ske först när området är sanerat. Kanalen kan vara en barriär för verksamhetens infrastruktur men kan också vara ett sätt att styra upp den med ökad trafiksäkerhet inom området som följd.

Järnvägsledens trafikmängd kommer att vara densamma eller öka även om en ny väg till nuvarande hamnområde byggs. Infarten till det nya området måste passera järnvägen.

Utfyllnaden för att bygga kajanläggning kan i byggnadsskedet innebära risk för spridning av förorenat sediment. Dock blir utfyllnaden mindre än i alternativ 1.

Hamnens verksamhet flyttar längre från bostäderna, vilket är en fördel i buller- och miljösynpunkt. En djupare hamn kan ta emot större båtar och lastningen kan utföras på annat sätt och med mindre buller än idag.

**Alternativ 2 innebär sammantaget en förbättring för miljön jämfört med 0-alternativet.**

**Alternativ 3** – på Näsudden och österut är mest lik 0-alternativet. På den norra sidan av Kallholmsfjärden är utbyggnadsmöjligheterna för hamnen stora. Hamnverksamheten kan fördelas så att bullrande verksamheter styrs till oljehamnen längre bort från bebyggelsen. Fjärden är djup på norra sidan och den hamnen kan ta emot större båtar. Den befintliga hamnen kommer att finnas kvar och hamnens verksamhet kommer då att vara på två eller flera ställen.

Mer trafik på Näsuddsvägen ger ökade buller- och luftföroreningar i samma nivå som för 0-alternativet.

En stor utfyllnad i Kallholmsfjärden behöver göras och risken för spridning av de förorenade sedimenten är stor i byggskedet.

**Alternativ 3 innebär sammantaget en förbättring för miljön jämfört med 0-alternativet.**

## 8.2 Miljö- och hälsokonsekvenser

Med avseende på närmiljön har frågor om vattenföroreningar, luftföroreningar och buller bedömts vara av särskild vikt. För att sammantaget klara nivåkraven för buller och luft vid näraliggande bostäder krävs också åtgärder för nuvarande verksamhet i hamnen. Fortsatta bullerutredningar och förslag till åtgärder kommer att utföras i detaljplaneskeden.

Utbyggnad av hamnen och andra planerade förändringar kommer att utföras samtidigt som löpande verksamheter pågår. Under anläggningstiden kommer det att bli ökade störningar i form av ökat buller, vibrationer, damning samt nedsatt framkomlighet.

### 8.2.1 Risk och säkerhet

Fordon och arbetsmaskiner samt användning av kemikalier innebär risk för utsläpp till luft, mark och vatten. Vid utbyggnad av hamnen kommer antalet transporter och även transporter av farligt gods att öka. Transporter är en stor belastning för miljön i området även om alla transportslag med tiden blir allt renare.

De sevesoklassade industrierna Rönnskärsverken och Air Liquid Gas hanterar kemikalier som kan vara farliga för omgivningen om en olycka skulle ske. Boliden har god säkerhet och avståndet till bostäder blir densamma som idag. Däremot påverkas risker för hälsan i arbetslivet av ökad verksamhet i området från befintliga och nya industrier. Risker kommer att vidare behandlas i tillståndsärenden och i detaljplaneskeden.

### 8.2.2 Kvarvarande konsekvenser

Flera markområden innehåller föroreningar som på sikt kommer att spridas ut i Kallholmsfjärden. Sedimenten i Kallholmsfjärden sprids idag ut i Bottenviken. Utfyllnad och muddring i Kallholmsfjärden innebär ytterligare risk för spridning av de förorenade sedimenten.

Risk för spridning av föroreningar finns också vid sanering av förorenad mark även om saneringen i sig själv innebär en förbättring av marken i området.

## 8.3 Anpassningar och åtgärder

En utbyggnad av hamnen ska prövas enligt plan- och bygglagen, PBL och miljöbalken och MB. Lagarnas intressen vägs mot varandra i de fall de inte är förenliga. Miljöbalken föreskriver att en miljökonsekvensbeskrivning, MKB, ska ingå i ansökan om att anlägga, driva eller ändra verksamheter enligt 9 kap som gäller *miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd* och 11 kap som gäller *vattenverksamhet*. Syftet med MKB:n är att identifiera och beskriva de direkta och indirekta effekter som den planerade verksamheten kan medföra för miljö och hälsa.

I PBL 2:1 samt i MB 3:1 anges att ”Mark – och vattenområden ska användas för det eller de ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Företräde ska ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning”.

### 8.3.1 Tillstånd

Tillstånd ska sökas inför utökning av hamnverksamhet, vattenverksamhet för utfyllnad av nya hamnytor och för miljöfarlig verksamhet.

All vattenverksamhet såsom muddring och utfyllnad ska tillståndsprövas enligt miljöbalken.

Inför byggande av vindkraft ska anmälan göras eller tillstånd sökas hos länsstyrelsen beroende på anläggningens storlek. Vidare ska hänsyn tas till flyg och sjöfart så de inte störs. Även Trafikverket vill göra en störningsanalys.

Kuusakoski har beslutat att koncentrera sin verksamhet till Skelleftehamn. Vid utökning av verksamheten krävs tillståndsansökan och MKB enligt Miljöbalken.

Rönnskär söker tillstånd för fördubbling av elektronikåtervinningen och för sanering av förorenad mark.

### 8.3.2 Planer och utredningar

Ett antal detaljplaner behövs inom det fördjupade planområdet. Inför allt detaljplanearbete ska en miljöbedömning med MKB utföras.

Innan alternativ 2 – österut över kejsar Ludvigs kanal kan tas i bruk ska deponin med farligt avfall vara flyttad och området sanerat enligt en avslutningsplan upprättad av Rönnskär.

En riskbedömning ska göras för att veta om muddermassor i Kallholmsfjärden kan användas till fyllning under eller över vattennivån eller om de måste avlägsnas.

Samordning ska hållas med Norrbotniabanan och dess planerade godstransporter. Överflyttning av transporter till järnväg bör vara möjlig, speciellt när Norrbotniabanan är utbyggd.

Flera nackdelar i de olika alternativen kan elimineras vid bra planering och lämpliga anpassningar och åtgärder. Möjligheterna att uppfylla ljudnivåkraven är goda för den planerade utbyggnaden av hamnen, även för alternativ 1. Detta förutsätter att bullerfrågorna tas med tidigt i planeringen av området. Skellefteå Hamn har i uppdrag att ta fram ett åtgärdsförslag för att minska dagens buller.

Åtgärder för att minska partiklar och andra luftföroreningar från industrierna och den befintliga hamnen måste göras redan i dagsläget. Alternativ 1 ökar åtgärdskravet då hamnens verksamhet kommer att finnas närmare bostäderna.

Förorenade yt- och dagvatten inom industriområdena ska omgående samlas in och renas. En övergripande dagvattenplan kan utföras.

## 9 Energieffektivisering och klimatanpassning

De stora industrierna i området förbrukar mycket energi. Rönnskärsverken är energikrävande men en stor del av verkets energi kommer från den egna processen som dessutom alstrar överskottsenergi. Förutom den egenproducerade energin som används internt levereras ca 35 GWh till fjärrvärmenätet i Skelleftehamn. Nya industri- och hamnbyggnader kommer att byggas med klimatanpassad teknik samt värmas upp med fjärrvärme från Rönnskär.

Vindkraftverken ger ett tillskott av hållbar energi som kan ersätta andra energikällor inom Skelleftebygden.

När Norrbotniabanan byggts kan alltfler transporter utföras med tåg. Lastbilstrafiken minskar, vilket gynnar klimatet. När hamnen byggts ut kan större båtar angöra den vilket bidrar till en bättre transportekonomi och minskat utsläpp per transportton.





## 10 Framtidsutsikter för hamnen

Skellefteå Hamn ingår i riksintresse för hamnar och kommer att bestå. Utökad verksamhet inom gruvnäringen i Boliden med omnejd har Skellefteå som utskeppningshamn, vilket gör att hamnens verksamhet ökar i motsvarande grad.

En framtida utveckling österut är trolig då landhöjningen innebär uppgrundning av fjärden om inte framtida klimatförändringar innebär något annat. Det övergripande målet är att på riktigt lång sikt flytta hamnverksamheten utåt mot havet antingen på södra sidan mot Rönnskärsverken – Alternativ 2 ”Österut över Kejsar Ludvigs kanal” eller på norra sidan av fjärden - Alternativ 3 ”På Näsudden och österut”.

## 11 Källförteckning

Rapporter mm

Planförslag Skellefteå kommun

MIFO 1 Skelleftehamnsområdet länsstyrelsen i Västerbotten

Dioxiner i Nordmalingsfjärden och Kallholmsfjärden Umeå universitet

Miljörapport Skellefteå Hamn 2004

Tillstånd för Skellefteå Hamn, länsstyrelsens beslut

Nulägesbeskrivning av miljön inom planområde 2008

SGU 2004:24

MKB för omprövning av verksamheten vid Rönnskärsverken 2009

Åtgärdsprogram för Södra Bottenvikens kustvattenråd – VRO13

Sevesodirektivet

Kulturmiljöprogram för Skellefteå kommun

Via web:

Riksantikvarieämbetet

Rönnskär

Kuusakoski

Framtidens vingslag Energimyndigheten

Statens folkhälsoinstitut

Vattenmyndigheten

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

Muntliga:

Sture Eriksson Skellefteå kommun

Frida Feil Skellefteå kommun

Thorbjörn Johansson Skellefteå kommun

Bo-Göran Persson Skellefteå kommun

Rune Wästerby Skellefteå museum

Lars Widlund Skellefteå Hamn

Per Sundström Kuusakoski

Mikael Borell Rönnskärsverken

Maria Wik-Persson Boliden

Inger Nygren Skellefteå kommun

Hjalle Oscarsson Boliden