

Länsstyrelsen i Stockholms län

**Yttrande från Djurgården-Lilla Värtans Miljöskyddsförening över AB Djurgårdsbergs ansökan om förlängt tillstånd för verksamheten vid Louddens oljehamn i Stockholm**

Aktiebolaget Djurgårdsberg, nedan kallat ABD, har ansökt om förlängt tillstånd för hantering av bensin vid Loudden. Den ansökta mängden uppgår till 275.000 ton, 50 procent mer än det faktiska genomslaget år 2009 (184.218 ton). Detta är anmärkningsvärt, inte minst med tanke på prognoserna om (av olika anledningar) vikande efterfrågan på bensin. Avser bolaget att, efter eventuellt tillstånd, flytta bensin från andra platser (Bergs oljehamn?) till Loudden? Vi ser ingen annan rimlig förklaring.

Ansökan har, på för branschen sedvanligt sätt, förhalats, varför bolaget nu påstår sig vara i trångmål.

Stockholms stad beslöt för mer än tio år sedan att Louddens oljehamn skall avvecklas och verksamheten flyttas till andra platser i regionen, detta för att minska riskerna med de farliga transportererna genom innerstaden och för att bereda plats för bostadsbebyggelse. ABD och dess ägarbolag har således haft god tid på sig att förbereda flyttning. Att bolaget valt att i stället obstruera och hoppas att utpressning mot staden även fortsättningsvis skall löna sig, kan inte anses utgöra en förmildrande omständighet.

Av ansökan framgår att avveckling av ABD har en nyckelposition: då detta bolag flyttar, bortfaller många av motiven för de övriga bolagen att klamra sig fast vid Loudden. Som framgår av till ansökan fogad MKB kan en fullständig sanering av bergrummen ta upp till 20 år; ju längre avvecklingen drar ut på tiden, desto senare kan området ianspråktagas för bostadsbyggande. Redan har tio år tillåtits förrinna, till ingen nytta.

Av det ovanstående följer att ***Länsstyrelsen bör avslå ABD:s ansökan om förlängning.***

DLV har den 22 november 2011 (i skrivelse daterad 2011-11-21 med nio bilagor (tre textbilagor och sex bilder)) uttömmande motiverat ett avslag på Svenska Statoils ansökan om förlängning. Vi skulle kunnat utnyttja yttrandet, i stort sett oförändrat, för att motivera avslag på ABD:s ansökan, men detta framstår som ett missbruk av trycksvärta. Vi väljer att i stället skicka texten (dock utan bilagor; dessa finns ju hos Länsstyrelsen) som bilaga till det nu aktuella yttrandet. Därutöver vill vi kort kommentera och kritisera bilagorna om buller och risker:

Den s.k. bullerutredningen (från 2003; utredningen gjordes sannolikt i samband med upprättandet av **MKB för Värtahamnen-Frihamnen-Loudden**) baseras på obekräftade uppgifter om bullernivåer från två tankfartyg, vilka endast beskrivs med namn: Kihu och Bitten Teresa. Baserat på dessa data, vilka vi förväntas acceptera i god tro, utförs bullerberäkningar. Inga försök har gjorts att, medelst kontrollmätningar på plats, verifiera riktigheten i beräkningarna, trots att dylika mätningar knappast skulle varit särskilt betungande. Trots det extremt magra underlaget anser sig WSP kunna utnämna fartygen till representativa. Detta är förvisso ett grovt missbruk av statistik.

Det är svårt att ta utredningen på allvar. En motsvarande ”utredning” i byggbranschen skulle kunna utföras på ungefär följande sätt:

En tilltänkt byggare utväljer på måfå tvenne personer, vilka råkar passera utanför hans kontor. Personernas namn noteras – Karl Svensson och Per Nilsson (inga personnummer anges!) - varefter deras längder mäts och hörseln testas. Det visar sig att Svensson är 168 cm lång och att hans hörsel är starkt nedsatt och att Nilsson är 153 cm och stendöv. Byggaren anför nu inför byggnadsnämnden att Svensson och Nilsson är typiska för de kommande hyresgästerna och att huset problemfritt kan uppföras utan ljudisolering. (Kanske även med en takhöjd om 180 cm?) Vi vill ogärna tro att byggnadsnämnden skulle ge klartecken på dessa premisser.

DLV är – i motsats mot WSP – en ideell förening, och har därför tid och kraft att ta reda på fakta. Det visar sig då att fartygen faktiskt existerar (eller, snarare, existerade år 2003):

Kihu (sjösatt som Kihuland; namnet ändrades senare, av okänd anledning, till Kihu) byggdes av Wärtsilä och sjösattes 1984. Dräktigheten uppgick till 19.999 dwt (enligt vissa uppgifter 22.700 dwt); lastutrymmet var på 26.644 kbm. Löa 161 m, bredd 23 m, djupgående 10.2 m. Registreringsnummer IMO 8203452. Skrotad 22/12-04.

Bitten Theresa byggdes i Tuzla, Istanbul 1998. 5.527 dwt, löa 106 m, bredd 16 m, djupgående 4,2 m. Registreringsnummer IMO 9165451.

Uppgifter om ljudalstring har inte stått att finna. Inte heller har vi kunnat verifiera påståendet att fartygen skulle vara representativa för anlöpen till oljehamnen. I Statoils ansökan sägs nämligen att fartygen är på 5 – 35 tusen ton; Bitten Theresa och Kihu är (resp var) på respektive 5,5 och 20 (eller 22,7?) tusen ton. Man kan därför fråga sig varför inget fartyg i storleksordningen 35.000 ton finns representerat i rapporten. Att utelämnandet inte förbättrar rapportens trovärdighet är uppenbart.

En detaljgranskning av rapporten framstår inte som meningsfull. Vi gör dock några nedslag:

- Många incidenter med höga, ”tjutande” ljud vid lossning (d.v.s. fartyg med ljudspektrum innehållande en eller flera singeltoner, något som upplevs som extra störande) har kommit till DLV:s kännedom. Enligt uppgift har ljudnivån varit *mycket* hög. (Vi är dock medvetna om att detta är en subjektiv bedömning och att endast en *mätning* kan ge säkert besked.) Problemet, vilket berör såväl boende som riksintresset Nationalstadsparken/Ekoparken, nämns på sidan 2, men avfärdas såsom varande ”icke normalt”. Någon uppskattning av andelen ”onormala” fartyg görs inte; med tanke på att antalet anlöp beräknas öka från 140 till 245 (d.v.s. med 75 procent) vore en sådan uppskattning dock av betydande intresse.
- Figur 2, sid 8, är omöjlig att tolka. Vad försöker författaren egentligen säga?
- P- å sidan 9, första stycket, talas om en ”positiv temperaturgradient”. Eftersom gradienten är en vektor,  $\text{grad } F = (F_x, F_y, F_z)$  ( $F_x$  o.s.v. avser partialderivator), saknar begreppet ”positiv gradient” mening. Vad som *egentligen* avses är omöjligt att avgöra.
- Enligt sid 21 förutsätts fastigheterna dämpa ljudet med 30 dBA. Vilka mätningar stöder detta?
- Vilken dämpning antages för lågfrekvent ljud (ofta mer störande)?

Sammantaget finner vi rapporten alltför mager och torftig för att kunna användas som underlag för beslut. **Länsstyrelsen bör därför bortse från denna bilaga.**

I all tung industriverksamhet är givetvis bullerfrågan av stort intresse. Då det gäller oljehamnen är emellertid en annan fråga av helt avgörande betydelse: *säkerheten* – såväl inom området som vid transportererna genom Stockholms miljözon. Frågorna om riskhantering inom hamnområdet behandlas i en särskild bilaga, till vilken vi nu övergår:

En riskanalys kan genomföras på flera olika sätt. Den mest omfattande (och därför i viss mening mest rättvisande) metoden – använd i bl.a. den famösa Rasmussenrapporten **Reactor Safety Study - An Assessment of Accident Risks in US Commercial Nuclear Power Plants** (Washington DC, 1975) om kärnkraftssäkerhet - är följande:

A. En initierande händelse identifieras. Det kan handla om exempelvis ett rörbrott på en ledning för bensin, en bortkastad fimp, en grundstötning eller en missilattack mot en cistern. Denna händelse kan leda till endera av flera möjliga följdhändelser o.s.v. Genom att identifiera alla följdhändelser till en viss händelse, kan man successivt bygga upp ett händelsetråd. Förgreningspunkterna (noderna) kan vara av två slag: beslutsnoder eller händelsenoder. I en beslutsnod finns givetvis möjlighet att fatta (minst två) olika beslut. Vilken gren man sedan följer, beror på det fattade beslutet. I en händelsenod är det naturen som fattar beslutet, d.v.s. här sker valet av gren slumpmässigt (i enlighet med någon sannolikhetsfördelning). Då trädet fullbordats – d.v.s. då alla händelsekedjor identifierats och följts till sina slutpunkter – återstår tre moment:

1. Alla relevanta sannolikheter måste bestämmas och införas i trädet. Somliga av sannolikheterna kan vara exakt kända (t.ex. är sannolikheten för "Gubbe" lika med 1/2 vid slantsingling), andra kan vara empiriskt bestämda (ex: om ett häftstift kastas tusen gånger kommer spetsen kanske upp i 654 av fallen; i så fall är den empiriska sannolikheten för händelsen "Spets upp" lika med  $654/1000 = 0,654$  eller 65,4 procent. Notera att om försöket upprepas kommer spetsen troligen inte upp 654 gånger utan kanske 672 gånger; den uppskattade sannolikheten blir denna gång 0,672. Klart är, att empiriskt bestämda sannolikheter är behäftade med större eller mindre fel.), andra, åter, kan vara rent subjektiva (exempelvis sannolikheten att euron kollapsar eller att SAAB undgår konkurs).
2. Slutnoden (konsekvensen) i varje händelsekedja måste associeras med en kostnad. Denna kan vara exakt känd eller behöva uppskattas på ett eller annat sätt.
3. Man kan nu förflytta sig från de yttersta grenspetsarna, i riktning mot initialnoden, medan man i varje nod noterar den relevanta kostnaden; i beslutsnoderna noterar man även det bästa beslutet. På detta sätt arbetar man sig successivt till startpunkten, och då denna uppnåtts känner man såväl den optimala strategin (d.v.s. det bästa valet i varje beslutsnod) som den lägsta förväntade kostnad som förknippas med den aktuella startnoden. Proceduren upprepas för varje möjlig initierande händelse.

Det torde stå klart för envar att denna metod är mycket arbetskrävande, även för små system med få initierande händelser. Av denna anledning väljer man ofta en förenklad variant:

B. Hörande till en given initialhändelse väljer man *en* händelsekedja, vars sannolikhet,  $p$ , man beräknar eller på annat sätt uppskattar. Om kostnaden för den tillhörande konsekvensen kallas  $K$ , definierar man därefter en ny storhet kallad risk:  $R = p * K$ . Om den valda händelsekedjan är i någon mening representativ för vad som kan inträffa, anses det på detta sätt beräknade värdet på  $R$  ge en uppfattning om den risk som är förknippad med den utlösande händelsen. Metoden är av flera skäl tämligen tvivelaktig:

1. Den bakomliggande tanken torde vara att konstantriskkurvorna för en viss individ skall motsvara kurvorna för konstant nytta ("indifferenskurvorna") i mikroekonomisk teori. Detta torde dock inte vara fallet, vilket kan inses av följande tre tankeexperiment:

- a. En person, A, singlar slant. Om myntet visar "Krona" betalar A sin motspelare, B, 2.000 kronor. Risken är uppenbarligen  $R = p * K = 0,5 * 2.000 = 1.000$  (kronor).
- b. A kastar en dodekaeder (en symmetrisk tolvsidig tärning). Om tärningen visar 7 (sju prickar) betalar A 12.000 kronor till B. Risken är  $R = p * K = (1/12) * 12.000 = 1.000$  (kronor).

c. I Sverige bor 9 miljoner människor, av vilka A är en. Varje år omkommer 450 människor i trafiken. Sannolikheten för att A skall omkomma i en trafikolycka är således  $450/9.000.000$ . Trafikverkets prislista för trafikoffrer upplyser om att en trafikdödad person värderas till 20 miljoner kronor. Den associerade risken är således  $R = (450/9.000.000) * 20.000.000 = 1.000$  kr.

Om begreppet individrisk skall ha någon mening måste de ovan beskrivna händelserna anses likvärda. Hur många människor kan förväntas omfatta denna uppfattning?

2. Vi kan komplicera saken ytterligare om vi betraktar saken ur kollektivets perspektiv:

Världens kärnreaktorer har varit i drift i omkring 10.000 (reaktor)år. Under denna tid har två allvarliga (INES = 7) händelser inträffat. Den empiriska sannolikheten för ett allvarligt haveri är alltså  $2/10.000$ . Kostnaden för uppröjningen i Fukushima uppskattas f.n. till 2.000 miljarder kronor. Tillhörande värde på risken är  $R = (2/10.000) * 2.000.000.000.000 = 400$  miljoner, d.v.s. 400.000 gånger större än risken under punkt c. Är således i någon rimlig mening olyckan i Fukushima lika allvarlig som om 400.000 svenskar omkommer i trafiken? För de flesta torde svaret vara nej.

Exemplen visar att begreppet risk, så som det definierats ovan, saknar vettig mening och inte bör användas.

3. Slarv, inkompetens och allmän tafflighet – vanligen sammanfattade under benämningen ”den mänskliga faktorn” - anses orsaka 70 - 80 % av alla olyckor. Några exempel är den i länken <http://maritimeaccident.org/about/free-podcasts/the-case-of-the-benzene-bomber-2/> beskrivna incidenten vid bensentankning, reaktorhaverierna i Harrisburg (TMI 2) -

Olyckan orsakades av att personalen gjorde en rad fel och missförstod en del signaler i kontrollrummet, bl a därför att instrumenteringen var bristfällig. Senare analyser avslöjade dessutom en generande brist på förmågan att lära av tidigare misstag och en dåligt utvecklad säkerhetskultur. [[http://www.s-info.se/page/view\\_documents.asp?id=1465&document=4767](http://www.s-info.se/page/view_documents.asp?id=1465&document=4767)]

- och Tjernoby, katastrofen i Bhopal samt den ett kvarts sekel efter härdsmltan vid TMI inträffade branden i Buncefield, vilken skulle kunna beskrivas med nästan exakt samma ord (se vårt yttrande **Statoil nov 2011** av den 21:e dennes). Dessa missgrepp kan svårligen fångas med statistiska metoder.

4. Besläktat med det föregående är avslöjandet om bristerna i brandskyddet på oljefartyg: [http://www.svd.se/nyheter/inrikes/brister-i-brandskydd-pa-oljefartyg\\_6655224.svd](http://www.svd.se/nyheter/inrikes/brister-i-brandskydd-pa-oljefartyg_6655224.svd):

Fartygsinspektörer har upptäckt allvarliga brister i brandskyddet på svenskkonstruerade oljetankrar. Men Transportstyrelsen låter fartygen segla vidare utan att något görs åt felen.

Dessvärre är det riskbegreppet under punkt B som används i den till ABD:s ansökan fogade riskrapporten. Eftersom detta riskbegrepp är meningslöst, blir givetvis rapportens slutsatser ogiltiga.

C. I själva verket råder en växande enighet om att en annan ansats bör användas för utvärdering av situationer där ytterst allvarliga (och därmed kostsamma) konsekvenser är associerade med mycket små sannolikheter: **Worst Case Scenario**. Vi hänvisar till vårt yttrande över Statoils ansökan för en utförligare beskrivning och motivering. En populär framställning ges i Nassim Talebs välkända bok **The Black Swan**. Wikipedia ger en kort sammanfattning av vad saken gäller:

The **black swan theory** or **theory of black swan events** is a metaphor that encapsulates the concept that *The event is a surprise (to the observer) and has a major impact. After the fact, the event is rationalized by hindsight.*

The theory was developed by [Nassim Nicholas Taleb](#) to explain:

- 1 The disproportionate role of high-impact, hard-to-predict, and rare events that are beyond the realm of normal expectations in history, science, finance and technology
- 2 The non-computability of the probability of the consequential rare events using scientific methods (owing to the very nature of small probabilities)
- 3 The psychological biases that make people individually and collectively blind to uncertainty and unaware of the massive role of the rare event in historical affairs

Unlike the earlier philosophical "[black swan problem](#)", the "black swan theory" refers only to unexpected events of large magnitude and consequence and their dominant role in history. Such events, considered extreme [outliers](#), collectively play vastly larger roles than regular occurrences.

Djurgården-Lilla Värtans Miljöskyddsförening menar, med stöd av det föregående, att det sätt på vilket riskrapporten är utförd, inte är anpassat till den aktuella situationen (d.v.s. liten sannolikhet för händelse med stor kostnad)

***Länsstyrelsen bör, av ovanstående skäl, bortse från sökandens riskrapport och dess slutsatser. En ny utredning måste genomföras, enligt metoden med Worst Case Scenario.***

Ovan har vi uppehållit oss vid situationen vid själva oljehamnen, detta eftersom det är den enda risk ABD anser att företaget behöver beakta. Som framgår av Miljööverdomstolens dom i fallet med Preems planerade utökning (se vårt yttrande **Statoil nov 2011**) är emellertid ABD:s inställning oacceptabel: transporterna är en oundviklig följd av hanteringen vid Loudden och måste därför beaktas vid behandlingen av en ansökan. Att de utförs av oberoende aktörer till både sjöss och lands är irrelevant.

Vi avser inte att här gå in på någon längre diskussion om transportfrågan. I stället vill vi hänvisa till den utomordentliga rapporten **Farligt gods i samhällsplanering** (LTU-DUPP-09085) av brandingenjör Simon Israelsson ((Luleå Tekniska Universitet, 2009)) och rapporten **Riskhänsyn vid ny bebyggelse** från Länsstyrelsen i Stockholms län (2000).

***Sammantaget finner vi att AB Djurgårdsbergs ansökan måste avslås.***

För Djurgården-Lilla Värtans Miljöskyddsförening

Claes Trygger, Tekn Dr, v ordf DLV  
Artillerigatan 78  
115 30 Stockholm

Bilaga: Vårt yttrande till Länsstyrelsen över Statoils ansökan (**Statoil nov 2011**)