



PM MAJ 2012
BETECKNING 109123

HAMNAR

LOSSNINGSPLATSER FÖR VINDKRAFTVERK

INFÖR PLANERAD VINDKRAFTSETABLERING VID FÄNGSJÖN OCH STORSJÖHÖJDEN



Innehållsförteckning

Allmänt	3
Identifiering av lämpliga hamnar	3
Köpmanholmens hamn	3
Utansjöbruks industrihamn	4
Härnösands hamn	4
Söråkers hamn	4
Tundalshamnen.....	4
Sammanställning av fakta för aktuella hamnar	5
Sammanfattning.....	5
Fartyg.....	5
Anslutningsvägar	5
Lagringsytor	5
Kranar och lyftutrustning	5

Sundsvall, 2012-05-02

VECTURA CONSULTING AB

Thulegatan 16B
852 32 Sundsvall
www.vectura.se

Beställare: FORSCA
Projektledare: Lars Gustafsson
Uppdragsledare: Fredrik Andersson

Titel: PM Hamnar
Projektnummer:109123

F:\109123\Leverans\120706\PM Hamnar_Fängsjön-Storsjöhöjden.docx

Allmänt

Västernorrland har 27 hamnar och lastageplatser varav 22 är i operationell drift. Fyra bedöms ge service som allmänna hamnar medan fem inte redovisar någon trafik. De två hamnar som har största omsättningen är Sundsvall och Husum.

Många hamnar och lastageplatser redovisar uppåt 10 m tillåtet djupgående vilket gör att relativt stora fartyg kan angöra hamnarna. Sjöfartsverket ansvarar för farlederna fram till hamnområdet medan hamnen eller industrin svarar för sjömärken och farleder inom hamnområdet.

Hamnar och lastageplatser drivs på kommersiella villkor. Det är sällsynt att hamnarna är subventionerade.



FIGUR 1. ÖVERSIKTSKARTA ÖVER HAMNAR OCH AKTUELLA VINDKRAFTPARKER

Identifiering av lämpliga hamnar

Två vindkraftparker planeras för att byggas, Fängsjön och Storsjöhöjden. Fem hamnar är identifierade att vara lämpliga för att ta emot komponenter till vindkraftverk för uppbyggnad av dessa vindkraftparker.

Trafikverket önskar att transporter på väg ska bedrivas på så kort sträcka som möjligt och man har en gräns på 35 mil som man gärna inte vill överskrids vid transporter av vindkraftverk. Samtliga av de identifierade hamnarna ligger inom det avståndet från de planerade vindkraftparkerna.

Vidare är det viktigt att hamnarna har möjlighet att hantera de vikter som det kan handla om, vissa komponenter kan väga upp till 165 ton. Samtliga identifierade hamnar anses klara det.

En annan viktig faktor är att det finns lagringsmöjligheter för gods och här skiljer sig möjligheterna åt, men alla hamnar anses på något sätt kunna ordna med möjligheter till lagring av gods under viss tid efter mottagande.

Ska SCA Transforest fartyg, m/v Obbola, m/v Östrand eller m/v Ortviken användas för att transportera komponenter blir urvalet av hamnar begränsat till två hamnar, nämligen Härnösand och Tunadal då övriga saknar roro-kaj vilket krävs för lossning av dessa fartyg. Fartygen är i samma klass och har en längd på 170 m och ett djupgående om 6,7 m, vilket medför att övriga geografiskt lämpliga hamnar inte har kajer som är av tillräcklig längd eller som i Söråkers fall även har ett för grunt vattendjup.

Standarden och de olika förutsättningarna för respektive hamn redogörs vidare för i detta PM och kartan nedan visar var dessa hamnar är belägna och vart vindkraftparkerna Fängsjön och Storsjöhöjden är tänkta att anläggas.

Köpmanholmens hamn

Köpmanholmen är en gammal industrihamn som är belägen ca 2,5 mil söder om Örnsköldsvik och ligger i direkt anslutning till ett nyligen sanerat och nästan obebyggt industriområde. Kajen är nyrenoverad 2005 och allmän väg leder fram till hamnområdet.

Avståndet till väg E4 och trafikplats Bjästa är ca 7 km. Väg 908 har en bra standard såväl i sektion som i plan- och horisontalgeometrin. Den har även bitvis separerad gång- och cykelbana för oskyddade trafikanter och det är bra sikt i korsningar.

Hamnen ägs och drivs av "Örnsköldsviks hamn & logistik AB" och ses av ägaren som ett centrum för hantering av komponenter till vindkraftverk. Hamnen har en ny renoverad kaj på 100 m men har tillstånd av Transportstyrelsen att ta emot 140 m långa fartyg och dessutom ett vattendjup på 10,5 m. Industri- och hamnområdets markytor omfattar ca 60 000 m² av varierande art, andelen belagda/hårdgjorda ytor är i dagsläget oklart. Inom området finns två magasinsbyggnader med en total yta om 7 400 m².

Fast utrustning såsom hamnkranar eller dylikt för lossning av fartyg saknas. All lossning sker med mobila kranar, vilka då måste tas dit från annan plats och hamnen har heller inget Roro-läge.

Inseglingssträckan är kort från den allmänna farleden och möjlighet till isbrytning finns att tillgå i närområdet.



Utansjöbruks industrihamn

Utansjöbruks industrihamn ligger bara någon kilometer från södra landfästet på Högakustenbron. Fram till Utansjöbruks industriområde och hamn går det allmän väg av god standard. Från industriområdet är det ca 300 m till väg E4 som kan anslutas i trafikplats Utansjö. För att komma till väg 90 bör man köra via väg 723(fd E4) och ansluta mot denna efter ca två kilometer. Denna vägsträckning är att föredra då man slipper passera den trånga avfartsrampen mot väg 90 samt bron över E4 i trafikplats Veda.

Hamnen har två kajer á 140 m och med ett vattendjup på 8,5 m. Lastkajen har tillhörande markyta om ca 1000 m² och lossningskajen har ca 4 000 m². Dessutom finns på området två magasinsbyggnader med en total yta om 16 400 m². Inga fasta kranar finns utan godset måste hanteras med mobilkranar och detta finns att tillgå. Hamnen har inget Roro-läge.

Allmän farled går nästan ända fram till hamnen och den är öppen året om. Det kan vara besvärliga isförhållande mellan jan – apr, men närheten till Härnösand borgar för tillgång till isbrytare.

Härnösands hamn

Hamnen ligger mitt i Härnösand vid Ångermanälvens mynning med god närhet till allmänna vägar. Närmaste anslutning till väg E4 är ca 500 meter, men det är ingen lämplig väg, då detta handlar om mycket skrymmande gods och det finns trånga passager. Speciellt en port under järnvägen samt ett flertal cirkulationsplatser anses som svåra att passera utan stor inverkan på framkomlighet för övriga trafikanter. Istället bör Hamnleden användas, vilket ger en ca två kilometer längre anslutningsväg fram till väg E4. Hamnleden är dessutom dimensionerad för tung trafik och ger en mer störningsfri transport. Vägen är dock kurvig i såväl horisontal- som vertikalled, men det ska inte innebära några större svårigheter.

Hamnen ägs av "Härnösands Hamn AB", men "Delta Terminal AB" sköter drift och hamnförvaltning. Hamnen har en kaj som är 300 m lång och har ett vattendjup om 8 m. Dessutom har hamnen ett Roro-läge som är 25 m brett och tillåtet för ett axeltryck om 75 ton samt med 8,2 m vattendjup. Hamnen har också två stycken spårbundna kranar med en lyftkapacitet på 7-10 ton, i övrigt finns en mobilkran att tillgå som hanterar gods upp till 300 ton. Inom hamnområdet finns ca 30 000 m² upplagsytor som är belagda. För längre tids förvaring, dvs mer än 1 månad finns ett lagringsutrymme för 2-3 stycken vindkraftverk.

Inseglingen görs via anöringsfyrar i kustbandet ca fyra sjömil ut. Inseglingen är bred och fri från besvärliga passager och grund, vattendjupet är mellan 40-80 m ända in på redan. Hamnen är öppen året om och Sjöfartsverkets isbrytare assisterar vid behov. Isbrytande bogserbåt finns även det att tillgå vid hamnen.

Söråkers hamn

Söråkers hamn ligger vid utloppet av Indalsälvens i Söråkers industriområde. Allmän väg leder fram till terminalområdet och det är ca 1,5 km ut till väg E4 som ansluts via trafikplats Torsboda. Trafikplats Torsboda har några skarpa kurvor och korta påfarter vilken gör den trång. Detta kan ställa till problem och uppehålla transporter en liten stund, vilket kan ge kortare köbildningar vid tider för transporter. Att köra via väg 684 för

att sedan ansluta till väg 331, går inte då korsningen med väg 331 är trång och snäv i sin utformning för aktuella transporter.

Hamnen ägs och drivs av "Delta Terminal AB". Kajen är 150 m lång och har ett vattendjup 6,1 m, detta gör att denna hamn inte kan ta emot SCA Transforest fartyg. Hamnen har dessutom inget roro-läge, vilket dessa fartyg kräver.

Inom hamnområdet finns ca 125 000 m² markyta att tillgå för lagring av gods och dessutom magasins- och produktionsfastigheter om ca 24 000 m². Mobilkran finns tillgänglig för att hantera gods med tyngder på upp emot 200 ton.

Hamnen angörs från Åstholmsudden öster om Alnö. Inseglingen medger 9 m djupgående fartyg. Angöring kan även ske via Alnöundet, med passage under Alnöbron som har en segelfrihöjd om 40m. Fartbegränsning i farleden är 7 Knop. Hamnen är året runt öppen, men issituationen kan vara besvärande ibland och trafiken är beroende av väl fungerande isbrytarservice. Möjlighet till assistans av bogserbåt finns att tillgå.

Tundalshamnen

Tunadalshamnen är belägen i Alnöundet och är Norrlands djupaste hamn. Industriområdet vid hamnen består av en mängd verksamheter såsom Tunadalsågen, Korstaverket m.fl. Allmän väg av god standard finns fram till hamnområdet, dock måste tre cirkulationsplatser passeras innan väg E4 nås i trafikplats Bydalen ca 3 km bort. Speciellt cirkulationen närmast hamnen i korsningen Johannedalsvägen/Sjöfartsvägen anses kunna vara problematisk då den ligger något skymd i kurva och att rondellen är utförd med en blockstensmur som minskar möjligheten att runda den på ett smidigt sätt. Troligt är att man måste gena över motgående körfält och refug för att komma ut på Johannedalsvägen.

"Sundsvalls Hamn AB" ansvarar för hamndrift och infrastruktur i Tunadalshamnen. Hamnen har en 850 m lång kaj med ett vattendjup om 12,3 m och är hemma hamn för SCA Transforest fartyg. Hamnen är väl försedd med kranar för att hantera gods och dessa har lyftkapacitet på upp till 200 ton. Hamnen är utrustad med två roro-lägen med 9 respektive 10,5 m vattendjup som dessutom är 30 m breda och har ett tillåtet axeltryck på 75 ton.

Hamnområdet har hårdgjorda och belagda ytor inklusive magasinsbyggnader om hela 230 000 m². Vilket mer än väl motsvarar de behov som finns för mottagandet av de planerade vindkraftverken. Dock är Tunadal den mest trafikerade hamnen samt den som hanterar mest gods vilket kan medföra att alla ytor inte är tillgängliga.

Insegling till hamnen sker från Sundsvallsbukten via Draghallan och vidare in i Alnöundet. Farleden medger 13 m djupgående fartyg. Hamnen är öppen året om och Sjöfartsverkets isbrytare assisterar till Draghallans fyr, dessutom finns isbrytande bogserbåt att tillgå inom hamnområdet.



Sammanställning av fakta för aktuella hamnar

Anläggning	Härnösands Djuphamn	Söråkers hamn	Tunadalshamnen	Utansjöbruks Industrihamn	Köpmanholmens hamn
Kaj	300 m Vattendjup 8,0 m	150 m Vattendjup 6,1 m	850 m Vattendjup 12,3 m	2 kajer a´140 m Vattendjup 8,5 m	100 m Vattendjup 10,5 m
Mark	30 000 m ² asfalterad yta	Ca 125 000 m ²	230 000 m ² (inklusive magasin) asfalterad yta	Lastkaj 1000 m ² Lossningskaj 4 000 m ²	60 000m ²
Magasin	3 magasin 5000 m ²	Magasin/Produktion s fastigheter ca 24 000 m ²	5 magasin 10 200 m ² 4 SCA ägda magasin 66 000 m ²	2 magasin 16 400 m ²	2 magasin 7 400 m ²
Kranar/ utrustning	2 spårbundna kranar 7-10 ton, Mobilkran 300 ton finns att tillgå	Mobilkran kapacitet 200 ton finns att tillgå	Lyftkapacitet 200 ton.	Ingen utrustning. Godset hanteras med mobilkranar	Ingen utrustning. Godset hanteras med mobilkranar
Väganslutning	Allmän väg, Ca 2,0 km från E4	Allmän väg, Ca 1,5 km från E4	Allmän väg, Ca 3 km från E4	Allmän väg, Ca 0,3 km från E4	Allmän väg, ca 7 km från E4
Roro-läge	1 Roro-läge, 8,2 m vattendjup, bredd 25 m, tillåtet axeltryck 75 ton	Inget Roro-läge	2 Roro-lägen 9 resp. 10,5 m vattendjup, bredd 30 m, tillåtet axeltryck 75 ton	Inget Roro-läge	Inget Roro-läge

TABELL 1. FAKTASAMMANSTÄLLNING FÖR AKTUELLA HAMNAR

Sammanfattning

Nedan redovisas en sammanfattning av några viktiga kriterier för att dessa transporter ska fungera på ett bra sätt.

Fartyg

SCA Transforest använder i huvudsak tre fartyg som är lika i storlek, m/v Obbola, m/v Östrand, och m/v Ortviken. De har samtliga en längd av 170 m och ett djupgående om 6,7 m. Om dessa fartyg ska användas för transport av vindkraftskomponenter är bara Härnösands djuphamn och Tunadalshamnen möjliga som angringshamnar, då övriga har för korta kajer eller har ett för grunt vattendjup. Dessutom saknar de övriga hamnarna även roro-läge vilket är ett måste för att lossa de ovan nämnda SCA Transforest-fartygen.

Om andra fartyg kommer att användas för transport så är övriga hamnar aktuella under förutsättningen att mått och djup m.m. klaras enligt vad som redovisas ovan.

Anslutningsvägar

Samtliga aktuella hamnar har anslutningsvägar som är allmänna och av god standard. Alla hamnar har någon form av smärre problem avseende anslutningsvägarna, såsom besvärliga korsningar eller snäva kurvor osv, dock inget som är ohanterbart.

Lagringsytor

Samtliga hamnar bedöms ha möjlighet till att lagra 2-3 verk vilket anses vara den mängd som är dimensionerande. Dock ska man beakta att Utansjö industrihamn kan vara i minsta laget om det samtidigt ska hanteras annat gods. Tunadalshamnen har alla förutsättningar för att kunna hantera och lagra vindkraftverkskomponenter, men är också den hamn som hanterar mest övrigt gods och aktuell tillgång på lagringsytor kan variera. För Söråkers del så kan det vara till en nackdel att de hanterar mycket bulk gods som anses kunna utgöra en viss skaderisk för lagrade vindkraftskomponenter.

För samtliga hamnar gäller att det i dagsläget är svårt att bedöma hur mycket av de ovan redovisade lagringsytorna som är tillgängliga. Ingen hamn kan idag lova att ytor finns tillgängliga, utan det får bli en förhandlingsfråga vid det uppkomna tillfället.

Vidare bör man vid val av hamn och lastageplats, utföra en hållfasthetsutredning av aktuella lagringsytor för att säkerställa att inga skred, sättningar eller dylikt uppstår.

Kranar och lyftutrustning

Vad gäller utrustning för lossning av fartyg har Tunadal, Härnösand och Söråker permanenta utrustningar för att hantera gods. Köpmanholmen och Utansjö har endast mobila utrustningar som hyrs in vid aktuella tillfällen.