

## Projektet Sjöbussen - trafik med biogasbåtar

Skrivelse av Viviann Gunnarsson (mp) och Christopher Ödmann (mp)

Borgarrådsberedningen föreslår kommunstyrelsen besluta följande  
Skrivelsen av Viviann Gunnarsson (mp) och Christopher Ödmann (mp)  
angående projektet Sjöbussen anses besvarad med vad som anförs i  
denna promemoria.

**Föredragande borgarrådet Annika Billström** anför följande.

### *Ärendet*

Viviann Gunnarsson (mp) och Christopher Ödmann (mp) har i en skrivelse till kommunstyrelsen den 21 november 2001 hemställt om information om hur projekt Sjöbussen skulle kunna förverkligas, *bilaga 2*.

Projektet Sjöbussen handlar om ett pilotprojekt med ett antal biogasdrivna färjor och anöringsbryggor för persontrafik på Stockholms inre vatten mellan Nacka, Lidingö, Hammarby Sjöstad, Fjäderholmarna och centrala Stockholm. En projektering av färjorna är genomförd. En grupp beställare bestående av Stockholms stad (projektägare), Nacka och Lidingö samt ett flertal fastighetsägare och byggherrar har sökt och beviljats ett bidrag från det statliga lokala investeringsprogrammet (LIP). En utförligare presentation av projektet återfinns i *bilaga 1*.

Stockholms Hamn AB har under 2003 fattat beslut om att undersöka möjligheten till utökad sjöburen kollektivtrafik, i hamnområdena och dess närhet, i enlighet med kommunfullmäktiges budgetförslag.

*Stockholms Hamn AB* föreslår att Stockholms hamnar får en utökad roll i arbetet att samla olika tänkbara intressenter för en utökad närkollektivtrafik till sjöss. Givna intressenter är fastighetsägare, rederier och andra trafikoperatörer samt Stockholms läns landsting och berörda kommuner.

### *Remisser*

Skrivelsen har under 2002 remitterats till gatu- och fastighetsnämnden och näringslivsnämnden för yttrande.

*Gatu- och fastighetsnämnden* anser att deltagandet i utvecklingsarbete avseende infrastrukturen i staden tillhör gatu- och fastighetskontorets kärnverksamhet. Däremot ligger det inte inom kontorets kärnverksamhet och inte heller kompetens att bedriva kollektivtrafik. Den uppgiften ligger inom landstingets kompetens- och ansvarsområde. En förutsättning för båttrafik enligt ovan är att landstinget, genom SL och/eller Waxholmsbolaget, tar på sig ansvaret för driften. Landstinget var dock år 2002 inte beredd att påta sig driften av den aktuella båttrafiken. Genom avsaknaden av finansiering av driftkostnaderna förelåg inte några förutsättningar att fullfölja projektet.

*Näringslivsnämnden* anser att en förutsättning för en reguljär båttrafik är att landstinget, genom SL och/eller Waxholmsbolaget, tar på sig ansvaret. Landstinget var dock under 2002 inte beredd att driva den tänkta båttrafiken. Vid den tidpunkten hade inte heller någon privat trafikutövare anmält intresse för att bedriva trafiken. Utifrån den rådande förhandlingssituationen då avsaknaden av finansiering av driftkostnaderna förelåg, fanns inte några förutsättningar att fullfölja projektet med reguljär båttrafik mellan Lidingö, Nacka Strand, Hammarby Sjöstad och centrala Stockholm.

#### *Mina synpunkter*

Jag kan konstatera att sedan skrivelsen inkom till kommunstyrelsen 2001 om projektet Sjöbussen har förhållandena förändrats i staden. Majoritetsförhållandena har skiftat i Stockholms stad och med detta också synen på infrastruktursatsningar; att staden måste arbeta med tillväxtskapande åtgärder och insatser för en hållbar utveckling, som konkret handlar om att bland annat komma tillrätta med de miljö- och trafikproblem som staden har och står inför.

Den förra borgerliga majoriteten i staden klarade inte av att genomföra några egentliga tillväxtskapande infrastruktursatsningar och ännu mindre satsa på några utvecklingsprojekt. Staden ville under den förra mandatperioden t.ex. inte ta på sig kostnader för pilotprojektet Sjöbussen. Det uppfattades som ett kollektivtrafikprojekt och man hänvisade till SL och landstinget. Landstinget under den förra majoriteten avböjde å sin sida medverkan, varför projektet avstannade. De remissvar som redovisas i detta ärende kan således inte utgöra tillräcklig grund för mitt ställningstagande vad gäller projektet.

Jag kan inte finna att den förra majoriteten förde fram några sakliga argument mot projektet, förutom frågan om huvudmannaskapet. Det är riktigt att staden endast kan utföra uppgifter som ligger inom den kommunala kompetensen, vilket inte kollektivtrafik gör, men därutöver står det fritt för staden att stödja liknande projekt på andra sätt t.ex. genom nödvändiga infrastruktursatsningar.

Projektet bör också ses mot bakgrund av den förvärrade trafiksituation som råder i Stockholms stad. Att åstadkomma en bättre miljö kan och måste vi uppnå på många sätt med kommande generationer i åtanke. Projektet skulle kunna innebära en minskad belastning av det befintliga vägnätet samt bidra till att ytterligare höja Stockholms miljöprofil både internationellt och nationellt.

Även Vägverket driver frågan om att med sjötransporter avlasta vägnätet, bilfärjelinjer föreslås bland annat mellan Nacka och Lidingö samt Lidingö och Danderyd. En viktig miljöaspekt ligger också i det faktum att Sjöbussarna kommer att drivas med biogas.

Kommunfullmäktige har i budgeten för 2004 beslutat att Stockholms Hamn AB skall ta fram underlag för beslut för att anlägga tilläggningsplatser för persontransporter med biogasbåtar. Stockholms Hamn AB har den 27 maj 2003 fattat beslut i enlighet med kommunfullmäktiges uppdrag.

Det är också viktigt att staden tar aktiv del i att driva projektet framåt i dialog med Stockholms läns landsting i syfte att lösa finansierings- och driftsfrågan. Inom landstinget håller man för närvarande på att utarbeta en gemensam trafikstrategi inom hela landstinget. Trafikstrategin syftar till att klargöra långsiktiga mål för landstingets samtliga trafikverksamheter, formulera övergripande strategier för att nå uppsatta mål och att förbättra samordningen. Landstinget anger i sin budget att som ett komplement till kollektivtrafik på land skall möjligheterna prövas med miljöanpassade båtar på

Stockholms inre vatten, inklusive Mälaren. De olika aktörerna skall ges jämlika förutsättningar i detta utvecklingsarbete.

Jag föreslår borgarrådsberedningen föreslå kommunstyrelsen besluta följande

Skrivelsen av Viviann Gunnarsson (mp) och Christopher Ödmann (mp) angående projektet Sjöbussen anses besvarad med vad som anförs i denna promemoria.

Stockholm den 13 november 2003

ANNIKA BILLSTRÖM

**Borgarrådsberedningen** tillstyrker föredragande borgarrådets förslag.

**Reservation** anfördes av borgarråden *Kristina Axén Olin* och *Sten Nordin* (båda m) och *Jan Björklund* (fp) enligt följande.

Vi föreslår borgarrådsberedningen föreslå kommunstyrelsen besluta att

1. inleda samtal med SL kring förutsättningar för och finansiering av kollektivtrafik på vatten
2. inleda samtal med Lidingö kommun och Nacka kommun kring förutsättningar för och finansiering av kollektivtrafik på vatten
3. därutöver anföra.

I en stad som vilar på vatten skulle naturligtvis sjöbussar utgöra ett välkommet inslag i stadsbilden. De idéer som presenteras om biogasbåtar är därför intressanta och förtjänar en seriös belysning från stadens sida. Även om kollektivtrafik på vattnet inte är en helhetslösning på Stockholms trafikproblem finns all anledning att utnyttja de möjligheter som vattnet ger Stockholm. Föredragande borgarråd konstaterar i ärendet att synen på infrastrukturens satsningar, trafik och tillväxt förändrades i samband med majoritetsskiftet i staden, vilket givetvis är en alldeles riktig analys. De satsningar som nu förbereds för att återinföra de medeltida tullarna runt staden är ett tydligt bevis för att den nuvarande majoriteten gett upp ambitionen att utveckla Stockholms infrastruktur och hantera de grundläggande trafikproblemen.

En väl utvecklad kollektivtrafik kräver stora satsningar, där biogasbåtar kan vara ett exempel på nytänkande lösningar. Arbetet med infrastrukturfrågor försvåras dock kraftfullt av majoritetens forcerade försök med biltullar i Stockholm.

Det är dock Stockholms läns landsting som är huvudman för kollektivtrafiken i staden och länet. Detta innebär för all del att staden, inom vissa gränser, kan ta på sig kostnader för projekt av utvecklingskaraktär. Den borgerliga majoriteten initierade exempelvis en sträckning för båttrafik från Hammarby Sjöstad till Nybrokajen i samband med utställningen BoStad 02. Driften för trafiken finansierades av staden fram till och med den 30 november 2002, då den nya majoriteten i praktiken beslöt att avveckla båtlinjen.

Mot bakgrund av ovanstående ter det sig därför rimligt att staden inleder samtal med SL för att utreda förutsättningar för införande av kollektivtrafik på vattnet.

## ÄRENDET

### *Bakgrund*

Projektet Sjöbussen handlar om ett pilotprojekt med att antal biogasdrivna färjor och angoringsbryggor för persontrafik på Stockholms inre vatten mellan Nacka, Lidingö, Hammarby Sjöstad, Fjäderholmarna och centrala Stockholm. En projektering av färjorna är genomförd. En grupp beställare bestående av Stockholms stad (projektägare), Nacka och Lidingö samt ett flertal fastighetsägare och byggherrar har sökt och beviljats ett bidrag från det statliga lokala investeringsprogrammet (LIP). En utförligare presentation av projektet återfinns i *bilaga 1*.

Stockholms Hamn AB har under 2003 fattat beslut om att undersöka möjligheten till utökad sjöburen kollektivtrafik, i hamnområdena och dess närhet, i enlighet med kommunfullmäktiges budgetförslag.

**Stockholms Hamn AB:s styrelse** har den 27 maj 2003 beslutat att ge VD i uppdrag att närmare undersöka möjligheterna till utökad sjöburen kollektivtrafik, i hamnområdena och dess närhet, i enlighet med denna skrivelse.

**Stockholms Hamn AB:s** tjänsteutlåtande om Utredning om utökad sjöburen kollektivtrafik daterat den 19 maj 2003 har i huvudsak följande lydelse.

### *Bakgrund*

I kommunstyrelsens förslag till budget för 2004 föreslås bl a följande utvecklingsdirektiv för Stockholms hamn AB för åren 2004-2006:

”Vid sidan av Stockholms Hamnars kommersiella verksamhet svarar bolaget för vård och utveckling av stadens innerstadskajer samt främjar skärgårds- och sjöburen lokaltrafik för att stärka Stockholms kvaliteter för turism och boende. Bolagets arbete med ett tillämpat system för differentierade avgifter beroende på fartygens miljöpåverkan skall fortgå och vidareutvecklas.

Stockholms hamnar skall ta fram underlag för beslut för att anlägga tilläggningsplatser för persontransporter med biogasbåtar.”

De vattenburna vägarna upplevs av många resenärer som betydligt mer attraktiva än traditionell kollektivtrafik. Tidigare undersökningar visar att över 70 procent av dem som idag reser med sjöburen kollektivtrafik uppger komforten som främsta skäl. Möjligheterna är således stora för ökad kvalitet för resenärerna men även att locka nya trafikantgrupper till kollektivtrafiken. Därutöver innebär de vattenburna vägarna en avlastning för det övriga transportsystemet och i många fall kortare restider än hjulburen kollektivtrafik. Idag saknas en utvecklad kollektivtrafik i hamnområdena och dess närhet.

### *Tidigare studier*

Den bredaste undersökningen av sjöburen kollektivtrafik som genomförts i Stockholm är den utredningen som Regionplane- och trafikkontoret tog fram i samarbete med SL och WÅAB 1991, Båttrafik på Stockholms vattenvägar. Utredningen konstaterar att de flesta undersökta linjerna inte var samhällsekonomiskt lönsamma, men att vissa linjer kunde uppnå en samhällsekonomisk lönsamhet.

I de resenärsundersökningar som gjorts bland dem som redan nyttjar den sjöburna kollektivtrafiken anger huvuddelen (drygt 70 procent) komforten som skäl till valet av färd sätt. Endast 7 procent anger restiden. En relativt hög andel, 25 procent, hade rest med bil om de inte haft möjlighet till båt. Över hälften av de resande fortsätter sin resa med ett annat kollektivt färdmedel efter båtresan.

I undersökningen räknar man med att bostadsområden med över 1 000 lägenheter som har god tillgänglighet till vattnet kan utgöra underlag för sjöburen kollektivtrafik till goda bytespunkter till det övriga kollektivtrafiksystemet.

I undersökningen slås det fast att det inte är intressant att driva sjöburen kollektivtrafik parallellt med buss, tåg eller bil då båtens konkurrenskraft i tid är så mycket sämre. Inriktningen bör istället ske där nya båtlinjer kan utgöra nya tvärförbindelser och knyta ihop bytes- och målpunkter som idag inte har någon direktförbindelse.

#### *Befintlig sjöburen kollektivtrafik*

Waxholmsbolaget står idag för en omfattande kollektivtrafik till sjöss. Varje år reser 1,8 miljoner trafikanter med någon av Waxholmsbolaget 18 skärgårdsbåtar. Dessa resor sker i huvudsak till öar, med eller utan fast vägförbindelse, utanför Stockholms stad gränser.

Strömma driver flera regelbundna linjer genom bland annat Strömma kanalbolaget och Cinderellabåtarna som i huvudsak är inriktade på nöjesresor men även nyttjas för kollektivtrafiktransporter.

Det finns redan idag en närkollektivtrafik till sjöss. Flest passagerare har djurgårdsfärjorna, där det även finns möjlighet att resa med SL-kortet. Vissa år har även Gröna lund kört en egen båt mellan Slussen och Djurgården. Skytteltrafik finns även över Hammarbykanalen och försök har gjorts med en längre linje från Hammarby Sjöstad till centrala Stockholm. Fram till 1995 drevs även en färjelinje, med stöd från Stockholms läns landsting, mellan Ekerö och Gamla Stan.

Det finns även redan ett par linjer som finansieras av fastighetsägare och andra tunga intressenter.

För att öka attraktionskraften för Nacka Strand går det arbetsresor mellan Nacka Strand och Nybroplan.

Under närmare 20 år har Angatyr transporterat arbetande på Lärarförbundet och Föreningssparbanken mellan Stora Essingen och Gamla Stan. Genom AP fastigheters försorg lägger Angatyr numera även till vid Alviksstrand.

#### *Försök i andra städer*

Närkollektivtrafik till sjöss finns och utvecklas i flera städer.

Köpenhamn sjösatte "havnebusser" i augusti år 2000. I Köpenhamn går bussarna var 20 minut och man kan resa med sitt vanliga kollektivtrafikkort. Vid kontant betalning kostar dock "Havnebusserne" dubbelt så mycket som hjulburen kollektivtrafik. Under de första två åren reste över 700 000 passagerare med "havnebusserne" i form av såväl dagliga pendlare som dem som söker en trevlig upplevelse i hamnkvarteren.

Havnebusserne är upphandlade på fem år och bakom projektet står i huvudsak danska motsvarigheten till SL. Kommunen och hamnen svarar för kajplatser etc.

#### *Ansvar och ekonomi*

Erfarenheter från bland annat Nacka Strand visar att den sjöburna kollektivtrafiken kan lyfta attraktionskraften för hela områden. En stor andel av stadens nya bostads- och kontorsområden ligger sjönära i gränsen till innerstaden. Flera av dessa områden skulle säkerligen vara betjänta av en sjöburen kollektivtrafik. Det torde även finnas en potential för regelbunden sjöburen kollektivtrafik från östra Mälaren, framför allt Ekerö, till Stockholms innerstad.

Ansvar för den kollektiva trafiken åligger i Stockholms län Stockholms läns landsting. Den traditionella kollektivtrafiken utförs av Storstockholms lokaltrafik och Waxholmsbolaget.

Även om hamnen eller staden inte skall ta över det ansvaret som åligger landstinget för kollektivtrafiken skulle hamnen kunna vara en katalysator som kan ta initiativ till att samla intressenter och initiera pilotprojekt inom området.

En utbyggnad av den sjöburna kollektivtrafiken kan kräva investeringar för hamnen i form av nya och utbyggda kajer och bryggor. Tänkbara målpunkter är tunnelbanenära kajer som Slussen

från Saltsjön och helikopterpontonen vid Gamla Stans tunnelbanestation från Mälaren samt centrala lägen som Nybroviken och Strömkajen. Därutöver kan initialt vissa avgiftsrabatter övervägas.

#### *Försök med utökad närkollektivtrafik till sjöss*

Stockholms hamnar föreslås få en utökad roll i arbetet att samla olika tänkbara intressenter för en utökad närkollektivtrafik till sjöss. Givna intressenter är fastighetsägare, rederier och andra trafikoperatörer samt Stockholms läns landsting och berörda kommuner.

#### *Skrivelsen*

Viviann Gunnarsson (mp) och Christopher Ödmann (mp) har i en skrivelse till kommunstyrelsen den 21 november 2001 hemställt om information om hur projekt Sjöbussen skulle kunna förverkligas.

Utgångspunkten i skrivelsen är att erhålla en redogörelse hur detta ska ske med de tre ingående kommunerna som huvudmän med en finansiering av driftskostnaderna genom avgifter, sponsring, reklam och bidrag från kommunerna och inblandade företag. Projektet finansieras dels av staten, via s.k. LIP-medel, dels av kommunerna Nacka, Lidingö och Stockholm samt vissa privata intressenter.

I skrivelsen framhålls att projektet är mycket intressant ur såväl miljö- som kollektivtrafiksynpunkt. Investeringsbehovet för den första etappen är idag täckt. Däremot saknas medel till driften. Om projektet ska kunna genomföras krävs enligt skrivelsen kraftfulla initiativ av berörda kommuner.

Det föreslås att berörda förvaltningar till kommunstyrelsen redovisar hur projektet med biogasbåtar ska kunna förverkligas med de i projektet ingående kommunerna som huvudmän och med finansiering av driftkostnaderna genom avgifter, sponsring, reklam och bidrag från de involverade kommunerna och inblandade företag.

#### REMISSER

Skrivelsen har under 2002 remitterats till gatu- och fastighetsnämnden och näringslivsnämnden för yttrande.

**Gatu- och fastighetsnämnden** beslutade den 19 mars 2002, efter propositioner på övriga framställda yrkanden, att besvara kommunstyrelsens remiss av skrivelsen med kontorets utlåtande.

*Reservation* anfördes av ledamöterna *Ann-Marie Strömberg* (v) och *Kajsa Stenfelt* (v) enligt följande.

Gatu- och fastighetsnämnden har för närvarande ansvaret för den upphandlade driften av den reguljära färjetrafik som sker över Hammarby kanal. Nämnden har också det övergripande ansvaret för kommunikationerna i Hammarby Sjöstad. Projekt Sjöbussen skulle därför kunna falla inom ramen för utvidgning av den befintliga verksamheten med färjetrafiken. Projekt Sjöbussen svarar dessutom på ett länge uppdämt behov av miljövänliga transporter på Stockholms inre vattenvägar.

Nämnden konstaterar att den naturliga huvudmannen för detta tidsbegränsade projekt i och för sig borde vara SL eller Waxholmsbolaget. Dessa har tyvärr antagit en avvisande hållning. Dock bedömer nämnden att det arbete som lagts ned i projektet, samt projektets värde i sig är för värdefullt för att gå förlorat. Det är därför angeläget att det kan drivas vidare.

Kommunstyrelsen bör därför vidta särskilda ansträngningar för att tillsammans med Nacka och Lidingö kommuner anta huvudmannaskapet. Även gatu- och fastighetsnämnden är berett att anta huvudmannaskapet inom ramen för en utvidgad färjetrafik mellan Norra och Södra Hammarbyhamnen. Projektets driftbudget måste beskrivas som negligerbart, varför detta inte kan beskrivas som en hindrande del. Om gatu- och fastighetsnämnden antar huvudmannaskapet skall detta ses som en praktisk interimslösning för ett tidsbegränsat projekt som ger värdefulla erfarenheter. Samarbete skall sökas med berörda kommuner och SL.

*Reservation* anfördes av ledamoten *Per Bolund* (mp) som yrkade bifall till att nämnden beslutar att:

1. Återremittera förslaget till beslut och därmed ge förvaltningen möjlighet att samordna sitt svar med andra förvaltningar inom staden
2. Undersöka hur driften av biogasbåtar enl. projekt Sjöbussen kan inlemmas i kärnverksamheten på samma sätt som båtlinjen över Hammarby kanal och skytteln
3. Bilda ett särskilt bolag för kollektivtrafik med Sjöbussen
4. I övrigt anförda följande:

Investeringen i projektet Sjöbussen finansieras delvis med LIP-medel, dvs. statliga medel som staden sökt och fått. Även olika privata intressenter och kommunerna Nacka, Lidingö och Stockholm står för viss finansiering. Kontoret framhåller i sitt svar att det hör till kontorets kärnverksamhet att delta i utvecklingsarbete om infrastrukturen men inte att ägna sig åt det som blir resultatet, nämligen en ny sorts kollektivtrafik. Detta anses vara landstingets uppgift. Landstinget har dock hittills sagt nej med motiveringen att SL inte bedriver kollektivtrafik på vatten. En alltför hård avgränsning mellan olika förvaltningars kärnverksamheter inom staden och mellan nivåer, har i detta fall fått till följd att mycket bra satsningar och samarbeten måste läggas ned. En bidragande orsak är också att stadens andra LIP-ansökan kom in så sent till departementet att några ytterligare medel inte kan förväntas. Näringslivsnämnden och Gatu- och fastighetsnämnden tycks inte heller kommunicera. Staden sätter härmed krokben för sitt eget utvecklingsarbete och innevånarnas möjligheter till en förbättrad kollektivtrafik.

Projektet är väl förberett ur flera aspekter. Det är mycket intressant ur såväl miljösynpunkt som ur kollektivtrafiksynpunkt. Båtarna ska drivas med biogas från Henriksdalsverket. Dispens för sådan drift har erhållits från Sjöfartsverket. Stockholm Vatten utvecklar biogasframställningen för att kunna förse båtarna med drivmedel och ingår därmed som partner i projektet.

Det är närmast löjeväckande att låta bra idéer gå förlorade och oprövade p.g.a. egensinnigheten hos vissa ledande politiker. Ännu värre är det när seriösa frågor som i detta fall inte får seriösa svar. Någon information om hur projektet skulle kunna förverkligas med kommunerna som huvudmän och med en finansiering av driftkostnaderna genom avgifter, sponsring, reklam och bidrag från de tre intresserade kommunerna och inblandade företag ges över huvud taget inte.

*Särskilt uttalande* gjordes av ledamöterna *Inge-Britt Lundin* (fp), *Mats Rosén* (kd), *Kurt Hultgren* (sp), *Ann-Marie Strömberg* (v), *Kajsa Stenfelt* (v) och *Per Bolund* (mp) enligt följande.

Kollektivtrafiken är fundamental för Stockholms stads infrastruktur. I takt med att trängseln på stadens gator blir allt värre, framstår vattnet därför allt mer som en resurs för persontransporter. Projekt Sjöbussen har kommit till stånd på privat initiativ och i nära samarbete med näringslivet. Näringslivet tar också ansvaret för stora delar av investeringarna i projektet. Vi förutsätter att landstinget, som ju ansvarar för kollektivtrafiken i regionen, tar vara på tillfället att med de begränsade driftskostnader som kan bli aktuella, utveckla kollektivtrafiken i en ny, mycket spännande riktning.

Stockholms stad är berett att ta ansvar för de investeringar och ombyggnader i och vid kajer som kan bli aktuella inom Stockholms hamnområde.

Ledamoten Per Bolund (mp) deltog inte i beslutet i sakfrågan.

**Gatu- och fastighetskontorets** tjänsteutlåtande av den 19 februari 2002 har i huvudsak följande lydelse.

Gatu- och fastighetskontoret har inom ramen för projektet Hammarby Sjöstad arbetat med utveckling av båttrafik över Hammarby kanal mellan Norra Hammarbyhamnen och Hammarby Sjöstad. En förbindelse som utgör en viktig del av Hammarby sjöstadsprojektet. Utvecklingen av denna båttrafik har också bedömts kunna bli ett miljöanpassat och intressant komplement till kollektivtrafiksystemet i sjönära områden.

Den allt ökande byggnationen, såväl av bostäder som arbetsplatser, kring Stockholms stränder har väckt intresset av att parallellt med förbindelsen över Hammarby kanal undersöka förutsättningarna för snabba och miljövänliga tvärförbindelser på Stockholms inre vatten. Båttrafiken syftar även till en ökad användning av biogas. Visionen är en reguljär pendelbåtstrafik mellan Nacka, Lidingö, Hammarby Sjöstad, Fjäderholmarna och centrala Stockholm.

Sedan årsskiftet 2000/2001 finns en arbetsgrupp för att utveckla visionen. Gruppen består av representanter från AP Fastigheter region Nacka Strand, Lidingö stad, Nacka kommun, Hammarby Sjöstad, Kooperativa Förbundet, NCC, HSB och Telegrafberget. Gruppen har tagit fram en projektbeskrivning med de tekniska, miljömässiga och trafikekonomiska förutsättningarna för den tänkta båttrafiken.

Kontoret menar att en båttrafik mellan Lidingö, Nacka Strand, Hammarby Sjöstad och centrala Stockholm skulle kunna bli ett intressant komplement till dagens sjönära landbaserade kollektivtrafik. Det skulle sannolikt även öka attraktionskraften för Hammarby Sjöstad liksom andra nya bostads- och arbetsplatsprojekt i sjönära lägen.

Att delta i utvecklingsarbete avseende infrastrukturen i staden tillhör gatu- och fastighetskontorets kärnverksamhet. Däremot ligger det inte inom kontorets kärnverksamhet och inte heller kompetens att bedriva kollektivtrafik. Den uppgiften ligger inom landstingets kompetens- och ansvarsområde.

Enligt kontorets uppfattning är förutsättningen för en reguljär båttrafik enligt ovan att landstinget, genom SL och/eller Waxholmsbolaget, tar på sig ansvaret. Landstinget har dock enligt uppgift i de diskussioner som förts med staden inte varit berett att driva den tänkta båttrafiken. I dagsläget har heller ingen privat trafikutövare eller anmält intresse för att bedriva trafik. Genom avsaknaden av finansiering av driftkostnaderna föreligger inte några förutsättningar f. n. att fullfölja projektet med reguljär båttrafik mellan Lidingö, Nacka Strand, Hammarby Sjöstad och centrala Stockholm.

**Näringslivsnämnden** beslutade den 23 april 2002 att överlämna och åberopa näringslivskontorets tjänsteutlåtande som svar på remissen från kommunstyrelsen.

*Reservation* anfördes av *Maria Bosdotter m.fl.* (s) och *Thomas Erbnström m.fl.* (v) med följande lydelse.

Näringslivsnämnden beslutar att

1. uppmana kommunstyrelsen att ta initiativ för att låta Stockholms stad bli huvudman för projektet Sjöbussen
2. därutöver anföra följande:

Landstinget har ansvaret för kollektivtrafiken i regionen. Projektet Sjöbussen ger en ny möjlighet till en mycket välkommen vidareutveckling av kommunöverskridande kollektivtrafik. Landstinget ska därför ha det självklara ansvaret för detta projekt. När nu projektet riskerar att frysa inne, måste dock staden gå in och ta sitt ansvar som projektägare. I samband med ärendet om ansökan om nya LIP-medel (i kommunstyrelsen 2001-12-19) hänvisade borgarrådet Cederschiöld till att staden genom näringslivsnämnden är projektägare för detta, medan investeringen skall finansieras



av ett privat konsortium. I linje med detta beslutar därför nämnden att uppmana kommunstyrelsen att uttala ett ansvar för projekt Sjöbussen.

Det måste dock understrykas att stadens huvudmannaskap för projektet bara skall ses som en tillfällig lösning. Samarbete måste sökas med övriga berörda kommuner, för att bredda ansvaret. På längre sikt är landstinget den naturliga huvudmannen.

*Ersättnyttrande* gjordes av *Christopher Ödmann* (mp) med följande lydelse.

Om jag hade haft yrkanderätt hade jag föreslagit näringslivsnämnden besluta att:

1. tillstyrka skrivelsen
2. hemställa till kommunstyrelsen att ta initiativ för att låta Stockholms stad bli huvudman för projektet Sjöbussen
3. föreslå kommunstyrelsen att bilda ett särskilt bolag för kollektivtrafik med Sjöbussen
4. undersöka möjligheterna att delfinansiera projektet med landstinget
5. i övrigt anförda följande:

Kontoret framhåller i sitt svar att det hör till kontorets kärnverksamhet att verka för att ge näringslivet bättre förutsättningar till etablering och utveckling av de vattennära områdena kring Saltsjön och staden som helhet. Kontoret menar också att båttrafik mellan Lidingö, Nacka Strand, Hammarby Sjöstad och centrala Stockholm är intressant.

Båtarna ska drivas med biogas från Henriksdalsverket. Stockholm Vatten utvecklar redan idag biogasframställningen för att kunna förse båtarna med drivmedel och ingår därmed som partner i projektet. Projektet är i högsta grad intressant ur såväl miljösynpunkt som näringslivssynpunkt.

Vi anser därför att Näringslivsnämnden ska hemställa hos kommunstyrelsen om att ta initiativ för att låta Stockholms stad bli huvudman för projektet Sjöbussen. Nämnden bör också föreslå kommunstyrelsen att bilda ett särskilt bolag för kollektivtrafik med Sjöbussen. Landstinget håller på att se över SL:s stadgar, som f.n. innebär att man inte anser sig ha ansvar för kollektivtrafik på vatten, så att möjlighet kan skapas för att bedriva kollektivtrafik även på vatten. Detta öppnar nya förutsättningar för att staden tillsammans med landstinget skulle kunna delfinansiera framtida reguljär båttrafik med biogas i Stockholms vattennära områden. Detta tror vi kan stärka Stockholm som miljöhuvudstad och som en modern näringslivs- och företagsstad.

**Näringslivskontorets** tjänsteutlåtande daterat den 29 januari 2002 har i huvudsak följande lydelse.

#### *Sammanfattning*

Näringslivskontoret menar att en båttrafik mellan Lidingö, Nacka Strand, Hammarby Sjöstad och centrala Stockholm skulle kunna bli ett mycket intressant komplement till dagens sjönära landbaserade kollektivtrafik. Det skulle sannolikt även öka attraktionskraften för Hammarby Sjöstad liksom andra nya bostads- och arbetsplatsprojekt i sjönära lägen.

Att verka för att ge näringslivet bättre förutsättningar till etablering och utveckling av de vattennära områdena kring Saltsjön och staden som helhet, tillhör näringslivskontorets kärnverksamhet. Däremot ligger det inte inom stadens kärnverksamhet att bedriva kollektivtrafik. Den uppgiften ligger inom landstingets kompetens- och ansvarsområde.

Förutsättningen för en reguljär båttrafik enligt kontorets uppfattning är att landstinget, genom SL och/eller Waxholmsbolaget, tar på sig ansvaret. Landstinget har dock enligt uppgift i de diskussioner som förts med staden inte varit berett att driva den tänkta båttrafiken. I dagsläget har heller ingen privat trafikutövare eller anmält intresse för att bedriva trafiken.

Utifrån rådande förhandlingssituation då avsaknaden av finansiering av driftkostnaderna föreligger, finns för närvarande inte några förutsättningar att fullfölja projektet med reguljär båttrafik mellan Lidingö, Nacka Strand, Hammarby Sjöstad och centrala Stockholm.

## Bakgrund

Under hösten 1999 inleddes ett samarbete mellan AP-fastigheter och LIP-kansliet tillsammans med projekt Hammarby Sjöstad i syfte att samordna en eventuell utbyggnad av båttrafik mellan Nacka Strand, Hammarby Sjöstad, Södermalm och Nybroviken. Under projektets gång har även Nacka kommun, Lidingö stad samt näringslivet representerat av KF, HSB, NCC och Telegrafberget kommit med i projektet.

I ett inledande pilotprojekt planeras en biogasdriven färjeförbindelse, mellan Hammarby Sjöstad, Stockholm city (Slussen/Strömkajen/Nybroviken) samt Nacka, Lidingö och Fjäderholmarna. Projektet kan också komma att utgöra en viktig länk för att skapa en marknad och säkerställa miljömässigt optimal avsaltningsförmåga för biogas. Färjan skall trafikera året runt, och erbjuda en snabb och bekväm och helt handikappanpassad förbindelse med möjlighet att ta med cykel/barnvagn. Pilotprojektet, som inte ersätter det befintliga kollektivtrafiksystemet, kan genomföras med förhållandevis små investeringar utan ny tung fast infrastruktur.

För att genomföra projektet har ett omfattande utvecklingsarbete genomförts med att ta fram helt nya biogasdrivna, lågsvallande båtar med bästa tänkbara energi- och miljöprestanda. Kontakter har tagits med Sjöfartsverket och dispenser för att driva sjötrafik med biogas har erhållits.

### *Marknadsbedömning på kort och lång sikt*

Enligt genomförd trafikprognos med valt prognosår 2010 kommer det fullt utbyggda projektet om 9-10 färjor och ca 15 anöringsbryggor att få en sammanlagd efterfrågan på närmare 9000 resor per dygn. Det kan förutsättas att det kommer att gå ett antal år innan de prognosticerade volymerna uppnås. I ett inledande skede bedöms projektägarna behöva lämna ekonomiska bidrag för täckande av årliga underskott. Målet måste vara att färjetrafiken på sikt möjligen med undantag av vissa initialt tagna investeringar skall stå på egna ekonomiska ben.

Genom ett pilotprojekt under tre år och en successiv utbyggnad minskas risken för stora underskott. Underskott på mindre trafikerade linjer och/ eller vid mindre frekventa tider förutsätts till väsentlig del täckas av överskott från linjer med stor resandefrekvens framförallt vid högttrafik.

### *Pilotprojektet*

För att undvika stora investeringar och kunna utvärdera projektet planeras ett första 3-årigt pilotprojekt om tre båtar och fem anöringsbryggor. Efter tre års drift görs en utvärdering för att utröna om man ska gå vidare i utbyggnaden av systemet.

Trafiken beräknas gå mellan 06.00-23.00 sju dagar i veckan. Målsättningen är halvtimmetrafik under högttrafik med något mindre trafikintensitet under lågttrafik. En trafikutredning pågår för att ge bästa trafikeringen med givna resurser.

## Projektekonomi

Projektet har hitintills använts sig av 4,9 miljoner kr varav kommuner och näringsliv bidragit med 1,8 miljoner och Lip-kansliet 3,1 miljoner kr. För dessa medel har en upphandling av en fullständig projektering av färja, bryggponton och bunkringsstation genomförts tillsammans med ett antal trafik- och säkerhetsutredningar.

Hammarby Sjöstad har via Gfk ansökt och fått ett godkänt investeringsbidrag hos Lip-kansliet på totalt 18 miljoner kr varav 15 miljoner kr för investeringar i färjor och 5 miljoner kr för bunkringsstationen. Förutsättningen är att investeringar genomförs innan utgången av 2002.

## Kalkylerad driftsbudget/år PILOTPROJEKT

### INVESTERING

3 färjor	75 milj
5 angoringsbryggor	12 milj
Bunkringsstation	9 milj
<b>S:a</b>	<b>96 milj</b>

Avgår Lip-bidrag	-18 milj
<b>Investeringsbehov</b>	<b>78 milj</b>

### INTÄKTER (uppskattade)

Biljetter (arbetsresor)	4 milj
Reklamplats/tid	1 milj
Projektsponsring (övriga i styrgruppen)	3 milj
Fjäderholmarna (Djurgårdsförv), rundturer	10 milj
Utvecklingsbidrag, EU, Klimp, etc	?

### DRIFTSKOSTNADER

Finansiella kostn	11,1 milj
Driftskostnad (treskift)	9 milj
O-Head	2,9 milj
<b>S:a</b>	<b>23 milj</b>

<b>S:a</b>	<b>17 milj</b>
------------	----------------

I den kalkylerade driftsbudgeten finns ett årligt underskott om ca 6 miljoner som måste täckas med driftsbidrag från huvudmännen. Det innebär att om kommunerna utgör huvudmännen skulle den årliga kostnaden för var och en av kommunerna vara ca 2 miljoner kr. Näringslivet bidrar med 3 miljoner.

För att kunna föra en förhandling med rederier, varv och andra intressenter krävs dock att huvudmännen kan garantera 23 miljoner kr årligen, även om den reella kostnaden är väsentligt lägre, vilket fördelat på de tre kommunerna skulle utgöra en garanti på ca 8 miljoner kr.

## Juridisk struktur

Styrgruppen och huvudmännen bildar en juridisk person som äger uppdraget och övergripande marknadsföring samt genomför uppföljning och kontroll. En entreprenör (rederi) bemannar och genomför trafiken samt äger färjor alternativt skapas ett av huvudmännen och styrgruppen ägt ägarbolag. Idag finns seriösa och intresserade rederier som är beredda att ta på sig både genomförande och ägande.

### Näringsliv – Public-Private Partnership (PPP)

Projektet ger möjlighet att ta initiativ till ett Public-Private Partnership - en lösning, såväl ekonomisk som praktisk, av ett gemensamt behov. Projektet kan ge näringslivet bättre förutsättningar till etablering och utveckling av de vattennära områdena kring Saltsjön och för staden gynnas uppfattningen om staden som samarbetspartner, etableringsort och arbetsplats.

### Framkomlighet

Projektet är ett led i att förbättra framkomligheten genom att öka valfriheten och kvaliteten i kollektivtrafiken. En bredare användning av vattenvägarna utgör ett kostnadseffektivt komplement till befintlig infrastruktur.

### *Miljö – den goda staden*

Förutom att projektet de facto minskar miljöbelastning och energianvändning och ger möjlighet till användning av en lokalt producerad förnyelsebar energiresurs, signalerar projektet ett engagemang och omsorg om staden och dess invånare.

### *Public Relations*

Världsunika Sjöbussen kan komma att röna internationell, som nationell, medial uppmärksamhet på grund av projektets tekniska lösning med dess flexibilitet och miljöfördelar. Här finns även möjlighet till att förstärka varumärket och turistmässiga attraktionsvärden – Nordens Venedig

### **Förvaltningens förslag**

Kontoret menar att en båttrafik mellan Lidingö, Nacka Strand, Hammarby Sjöstad och centrala Stockholm skulle kunna bli ett mycket intressant komplement till dagens sjönära landbaserade kollektivtrafik. Det skulle sannolikt även öka attraktionskraften för Hammarby Sjöstad liksom andra nya bostads- och arbetsplatsprojekt i sjönära lägen.

Att verka för att ge näringslivet bättre förutsättningar till etablering och utveckling av de vattennära områdena kring Saltsjön och staden som helhet, tillhör näringslivskontorets kärnverksamhet. Däremot ligger det inte inom kontorets kärnverksamhet och inte heller kompetens att bedriva kollektivtrafik. Den uppgiften ligger inom landstingets kompetens- och ansvarsområde. Förutsättningen för en reguljär båttrafik enligt kontorets uppfattning är att landstinget, genom SL och/eller Waxholmsbolaget, tar på sig ansvaret. Landstinget har dock enligt uppgift i de diskussioner som förts med staden inte varit berett att driva den tänkta båttrafiken. I dagsläget har heller ingen privat trafikutövare eller anmält intresse för att bedriva trafiken.

Utifrån rådande förhandlingssituation då avsaknaden av finansiering av driftkostnaderna föreligger, finns för närvarande inte några förutsättningar att fullfölja projektet med reguljär båttrafik mellan Lidingö, Nacka Strand, Hammarby Sjöstad och centrala Stockholm.



Vattenvägarna har alltid spelat en viktig roll i Stockholms infrastruktur. Långt innan denna benämning var uppfunnen, fraktades människor, djur och gods med båt kors och tvärs mellan alla de öar som Storstockholm vilar på. I slutet av 1700-talet och första hälften av 1800-talet skötte roddarmadammerna en stor del av passagerarrodden över Stockholms vatten. När ångkraften kom tog olika skärgårdsrederier över men trafiken gick till skärgården och långt in i Mälaren, inte till kajerna i cityskärgården.

Men nu växer behovet av snabba, miljövänliga tvärförbindelser på Stockholms inre vatten. Det byggs som aldrig förr runt Stockholms stränder och kajer. Både bostäder och arbetsplatser. Inflyttningen till storstadsregionen är stor. Som en följd av detta ökar trycket på samtliga landburna kommunikationer. Såväl bilister som kollektivtrafikanter sitter i långa besvärande köer. Samtidigt som både stadsplanerare och trafikplanerare varnar för den kommande trafikinfarkten. Här kommer båten in som ett modernt alternativ.

Projektet syftar till en reguljär pendelbåtstrafik mellan Nacka, Lidingö, Hammarby Sjöstad, Fjärderholmarna och centrala Stockholm.

Projektet har:

- ? genomfört en miljö- och trafikanalys (Stockholm Konsult, Transek AB.)
- ? tagit fram en affärsplan för verksamheten (Mats. Israelsson Konsult AB.)
- ? utvecklat och konstruerat en ny typ av båt, för drift med biogas, biogas som tillverkas och levereras av Stockholms Vatten inom trafikområdet. Båten är konstruerad med höga miljökrav och med största anpassning för handikappade (Saltech AB, SSPA, Leif Grönvall Designer SID.)

Förarbeten och projektering har skett i samråd med

- ? Stockholms Hamnar, Sjöfartsverket, Stockholms Miljöförvaltning, Kungliga Tekniska Högskolan KTH, Stockholm Vatten, Statens Sprängämnesinspektion och Länsstyrelsen i Stockholms Län.

Sedan årsskiftet 2000/01 ingår följande i en styrgrupp för projektet:

- ? AP Fastigheter region Nacka Strand, Hammarby Sjöstad/Stockholm, KF, HSB, NCC, Telegrafberget, Nacka kommun, Lidingö stad, LIP-kansliet/Stockholm.

## **Trafikanalys av helt utbyggt system**

Kort sammanfattning av de slutsatser som Transek redovisar i sin rapport.

### **Förutsättningar**

Transek AB har analyserat trafikkonsekvenser av att inrätta båtpendellinjer mellan Nacka, Lidingö och Stockholm. I analysen har konsekvenser avseende nyskapade resor, ändrat resmönster, omfördelning från bil och traditionell kollektivtrafik till båttrafik samt avseende efterfrågan på båttrafiken och linjebelastningar studerats.

Transeks analys utgår ifrån fyra pendelbåttlinjer. Två linjer går från Lidingö via Nacka strand in till centrala Stockholm och två linjer trafikerar Hammarby Sjöstad. En av linjerna från Lidingö (1A) är en expresslinje med hög turtäthet, 4 turer per timme, och få anföringspunkter. Den andra Lidingölinjen (1B) är mer yttäckande och har lägre turtäthet, en gång per timme och fler anföringspunkter. Det behövs 6 båtar för att klara denna båttrafiken mellan Lidingö, Nacka och centrala Stockholm.

En av båttlinjerna från Hammarby Sjöstad är en lokal linje till Norra Hammarby Hamnen med hög turtäthet. Den andra linjen från Hammarby Sjöstad går via Saltsjöqvarn, med omstigningsmöjlighet till övriga linjer, för att sedan ansluta till City. Det behövs 2-3 båtar för att klara båttrafiken från Hammarby Sjöstad.

## **Minskade utsläpp genom biogasdrift**

Om man undantar bränsleceller drivna med vätgas så är biogas det mest optimala fordonsbränslet i stadsmiljöer. Biogas ger mindre utsläpp av hälsofarliga föroreningar än både diesel och etanol, och nettotillskottet av koldioxid försvinner i och med att det är ett förnybart bränsle. Detta kan leda till att energiförbrukningen minskar till en tredjedel jämfört med bil- och bussalternativet. NOx-utsläppen minskar till en sjättedel av samma anledning. Det den kortare transportsträckan utan köbildning samt ändrade resmönster - som användandet av cykel och promenader - som ger dessa resultat. Då sjötransporterna genomförs med biogasdrift uppstår ytterligare förbättringar vad gäller utsläpp och energiförbrukning jämfört med den konventionella buss- och biltrafiken.

## **Del i stadens biogasuppbyggnad**

Projektet utgör en del i stadens strategi för att få en bred användning av biogas som ersättning för fossilt fordonsbränsle, i första hand diesel. Det har tidigare rått osäkerhet vad gäller tillgång och kvalitet på biogas för fordon. Detta har lett till en moment 22-situation för ett flertal planerade projekt. Genom detta utvecklingsprojekt kan avsättning av biobränsle säkerställas i tillräcklig omfattning för att interna investeringar i produktionsanläggningar och distributionssystem kan genomföras samtidigt som leveranssäkerhet och volym möjliggör en utfasning av lokalt använda dieselfordon. Detta genererar också möjligheter till att få marknadslösningar för förädling, distribution och försäljning av biogasen i framtiden.

## **Stort utvecklings- och demonstrationsvärde**

Jämförelser har gjorts mellan olika teknikalternativ för att hitta den mest miljöriktiga framdrivningstekniken, både ur energieffektivitets- och utsläppsperspektiv. Biogasdrift har befunnits vara det miljömässigt, tekniskt och ekonomiskt bästa valet, men var inte tidigare tillåtet för denna typ av trafik. Genom projektets samarbete med Sjöfartsverket har biogas som bränsle för passagerartrafik fått möjlighet att användas i Sverige. Projektet har därför ett stort utvecklings- och demonstrationsvärde.

## **Miljöaspekter**

### **Luftföroreningsutsläpp**

Trafiken är den helt dominerande källan till utsläpp av kväveoxider, kolväten, kolmonoxid och partiklar utom för svaveldioxid där energianläggningar är den dominerande sektorn.

De lokala effekterna är huvudsakligen hälsoeffekter av CO, NO<sub>x</sub>, partiklar och VOC. I det här sammanhanget bör även utsläpp av aldehyder nämnas som kan vara cancerogena samt ge upphov till allergiska reaktioner.

Av länets totala koldioxidutsläpp står vägtrafiken för en tredjedel och energisektorn för drygt hälften. MaTs-målet innebär en minskning av vägtrafikens koldioxidutsläpp med 20% mellan 1990 och 2020 vilket är en minskning av det totala koldioxidutsläppet i länet med 3,5%.

### **Drivmedel m.m.**

#### **Diesel**

Ur miljösynpunkt bör dieseldrift fasas ut i och med att utsläppen av både hälsorelaterade föroreningar och koldioxid fortfarande är ett problem.

#### **Etanol**

De största miljövinster av att använda etanol är att det är ett förnyelsebart bränsle som leder till minskade utsläpp av koldioxid. När det gäller hälsokonsekvenser så är skillnaderna små mellan etanol och dieseldrift.

#### **Biogas**

Om man undantar bränsleceller drivna av vätgas så är biogas det mest optimala fordonsbränslet i stadsmiljöer. Biogas ger mindre utsläpp av hälsofarliga föroreningar än både diesel och etanol samt att nettotillskottet av koldioxid blir noll då det är ett förnyelsebart bränsle. Jämfört med diesel och etanol är biogas det mest optimala fordonsbränslet i tätortsmiljöer både avseende lokala och globala miljöeffekter.

Biogas består till 85-95% av metan, liksom naturgas, men är till skillnad från naturgasen inte fossil. Drift av fordon med naturgas och biogas under tryck är vanlig och väl beprövad internationellt. Den förekommer sedan mer än fem år i bussar i södra och mellersta Sverige. Dock finns i Sverige inga fartyg som drivs med naturgas eller biogas. Det finns dock flera naturgasdrivna fartyg i andra länder.

### **Biogas i Sverige**

Runt om i landet finns ett par hundra biogasanläggningar. De flesta finns på vattenreningsverk, där slam från vattenreningen rötas, och på avfallsdeponier. Andra anläggningar där organiskt avfall från restauranger, livsmedelsindustri och hushåll rötas i tankar finns på flera håll i landet. På några orter i Sverige, t. ex. Stockholm, Linköping och Uppsala, finns tankstationer för biogas där t.ex. biogasdrivna bussar eller bilar tankas.

Till den nybyggda stadsdelen Hammarby Sjöstad i Stockholm kommer biogas från det intilliggande reningsverket i Henriksdal att distribueras dels till lägenheternas spisar, dels till en tankningsstation för biogasdrivna bilar i området samt bunkringsstation för biogASFärjor.

### **Svenska erfarenheter av bio- och naturgasdrivna bussar**

Idag är mer än tvåhundra gasdrivna bussar i trafik i städer i södra och mellersta Sverige. Trafiken har pågått i cirka fem år. En del av bussarna körs på fossil naturgas från stamledningen genom södra Sverige. Andra körs på biogas som framställs lokalt genom rötning i t. ex. Linköping och Uppsala. I båda fallen är gassystemen byggda för CNG (compressed natural gas) med cirka 200 bars tryck.

Bussarna tankas normalt nattetid uppställda vid särskilda tankstationer och kopplade med slangar till lagertankar och kompressorer. Tankningen övervakas av automatiska reglersystem, som bl.a. kompenserar mängden bränsle i bränsletanken beroende på omgivningens temperatur. Enligt Vägverket och Räddningsverket har inga allvariga olyckor inträffat som berott på systemet med naturgas som bränsle.

Som exempel på säkerhetssystemens funktion kan nämnas en brand i ett bussgarage i Holland natten till 6 juli år 1990. Där förstördes fullständigt 35 bussar varav två fulltankade naturgasbussar. Ingen explosion inträffade trots den intensiva hettan. Bränsletankarnas

säkerhetssystem fungerade som avsett och släppte under kontrollerade former ut naturgasen under brandens förlopp.

### **Slutsats användning av biogas**

Slutsatsen blir att naturgas och biogas som drivmedel i fartyg och fordon är lika säkert som konventionella drivmedel när gassystemen byggs enligt gällande normer. Detta har också Sjöfartsverket konstaterat.

### **Buller och svall**

Stockholms stad har i sitt miljöprogram "Miljö 2000" definierat mål för trafikbuller.

Då båtlinjen trafikeras måste riktvärdena för trafikbuller följas. Båtarna är projekterade för en ljudnivå som ej överstiger 65dB(A) maximal ljudnivå. En dieseldriven buss har en maximal ljudnivå mellan 70-80dB(A).

Det nationella miljö kvalitetsmålet "God bebyggd miljö" omfattar alla de aspekter som är viktiga i stadsbebyggelse. För bullerstörningar i stadsbebyggelse gäller att boende- och fritidsmiljön, utom- och inomhus, uppfyller höga krav på frihet från buller. Målet är att bullret i den byggda miljön understiger gällande riktvärden både vad avser befintliga och nya bostäder. En god miljö förutsätter att störande trafikbuller inte förekommer.

Båttrafiken kommer att påverka bostäder både i Nacka, Lidingö och Stockholm. Då båtarna är i drift och går mellan sina anöringsplatser kommer riktvärdena för trafikbuller följas.

Båtens undervattensskrov är slankt och kommer därmed att ge litet svall väl inom kravspecifikationen. Bedömningen är således att färjorna bör kunna framföras i hela det tillgängliga hastighetsintervallet upp till 12-13 knop utan svall vid stränderna.

### **Data om den nyutvecklade båten**

? Längd:	27 meter
? Bredd:	7,5 meter
? Material	Aluminium
? Antal passagerare:	150/100 sittande(max 250)
? Antal cyklar:	35-40st
? Hastighet:	13-14 knop
? System:	Söt- och spillvatten
? Framdrivning:	Biogas-elektriskt
? Av- och påstigning:	2 sidodörrar i ett plan
? Av- och påstigning cykel/handikapp:	1 dörr föröver i ett plan
? Isklassning	Bruten ränna