Trafikförvaltningen
Strategisk utveckling
Planering
Strategisk planering

Handläggare
Jan Eklund
jan.eklund@sll.se
Sandra Jonsson
sandra.jonsson@sll.se

RAPPORT
2021-04-28

Ärende/Dok. id.
TN 2019-0440

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

Sjötrafikutredning del 1

Remissversion 2



Trafikförvaltningen
Strategisk utveckling
Planering
Strategisk planering

RAPPORT
2021-04-28

Ärende/Dok. id.
TN 2019-0440

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

Innehållsförteckning

Sammanfattning 4
Läsanvisning 5
Terminologi 6
1 Inledning 8
1.1 Bakgrund 8
1.2 Syfte och mål 9
1.3 Omfattning och avgränsning 9
1.4 Arbetsprocess 11
2 Styrande dokument 14
3 Övergripande mål och effektmål för sjötrafiken 16
3.1 Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län 22
3.2 Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen 2050 26
3.3 Landsbygds- och skärgårdsstrategi för Stockholmsregionen 28
3.4 Miljöprogram 2017 - 2021 29
3.5 Budget region Stockholm år 2020 (RS 2019-0829) 29
3.6 Ägardirektiv Waxholmsbolaget 30
3.7 Trafikförvaltningens strategier 32
3.8 Målkonflikter och hantering 37
4 Nuläge och förutsättningar 39
4.1 Stockholms skärgård 39
4.2 RUFS 2050 41
4.3 Resenärskategorier skärgårdstrafik 42
4.4 Sjötrafikens karaktäristika 43
4.5 Vissa förutsättningar för sjötrafik 44
4.6 Sjötrafiken som system 45
4.7 Trafiken i skärgården 48
4.8 Pendelbåtstrafik 60
4.9 Tonnage 65
4.10 Besöksnäring och näringsliv i skärgården 70

4.11 Biljett/taxa/zoner 71
4.12 Sjötrafikens miljöpåverkan 72
4.13 Kommersiella aktörer 75
5 Åtgärder och utredningsalternativ 76
5.1 Förutsättningar 76
5.2 Avfärdade trafikalternativ för skärgården 77
5.3 Förslag till trafikupplägg för pendelbåtstrafiken 79
5.4 Förslag till trafikupplägg för skärgårdstrafiken 81
6 Effektbedömning 86
6.1 Uppfyllelse av effektmål 86
6.2 Samhällsekonomiska effekter 90
6.3 Miljömässiga effekter 91
6.4 Sociala effekter 92
6.5 Riskanalys 93
7 Samlad bedömning och rekommendation 95
7.1 Sammanvägd bedömning av effekter för pendelbåtstrafiken 95
7.2 Sammanvägd bedömning av effekter för skärgårdstrafiken 95
7.3 Rekommendation och förslag till fortsatt arbete 96

Bilagor:

Bilaga 1: Enkätsammanställning
Bilaga 2: Samrådsredogörelse remiss 2020 av sjötrafiktutredning del 1
Bilaga 3: Samrådsredogörelse remiss 2021 av sjötrafiktutredning del 1 (kommande)
Bilaga 4: PM infrastruktur replipunkter

Trafikförvaltningen
Strategisk utveckling
Planering
Strategisk planering

RAPPORT
2021-04-28

Ärende/Dok. id.
TN 2019-0440

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

Sammanfattning

Regionfullmäktige beslutade i samband med budget 2019 att trafiknämnden under mandatperioden ska påbörja arbete med att forma framtidens sjötrafik. Ett första steg är att grundligt och strategiskt utreda hur framtidens sjötrafik ska se ut. Den här utredningen omfattar sjötrafikens upplägg och hur sjötrafiken ska formas i syfte att gå mot kollektivtrafikens övergripande mål. Utredningsarbetet har skett i nära dialog med intressenter. Samrådsmöten har genomförts 2019-2021 och en remiss av sjötrafikutredningen genomfördes sommar-höst 2020. Efter remissen har sjötrafikutredningen genomgått revideringar utifrån inkomna synpunkter och fortsatta analyser. Ytterligare en remiss genomförs 2021.

Utifrån de två utredningsalternativen från den första remissomgången har ett sammanvägt alternativ arbetats fram som medför möjlighet att uppfylla Waxholmsbolagets breda uppdrag enligt ägardirektivet samt, att erbjuda en mer anpassad trafik för de fastboende i skärgården, samtidigt som det nu föreslagna trafikalternativets principer erbjuder resurseffektivisering.

Under högtrafikperioder föreslås en behovs-/säsongsanpassad sjötrafik från Strömkajen mot framförallt mellanskärgård, samt till viss mån norra- och södra skärgården. Detta medför ett fortsatt bidrag till besöksnäringen och en levande skärgård vilket är en övergripande regional målsättning.

Övriga delar av året fokuseras trafiken på bastrafiken som behovsanpassas utifrån fastboende och deltidsboende skärgårdsbor, bland annat med implementering av anropsstyrd trafik. Att långsiktigt utveckla skärgårdstrafiken i riktning förstärkt bastrafik under höst, vinter och vår ger positiva effekter för fastboende och deltidsboende skärgårdsbor. Genom att ha fler mindre fartyg skapas en möjlighet till förlängning av trafikdygn, något högre turtäthet, samt potential till bättre restider, vilket i sin tur medför att boende i skärgården i större utsträckning kan tillgodogöra sig arbete, studier och utbud av offentlig och privat service. Eftersom de möjligheterna delvis är begränsade idag, ger även mindre tillskott av trafik stora effekter. Likaså bedöms dessa åtgärder stärka den regionala tillgängligheten till Stockholms skärgård sett till hela året för samtliga resenärskategorier.

Pendelbåtstrafiken föreslås utökas med nya linjer på sträckorna Norra Ulvsunda–Gamla Stan och Norra Ulvsunda–Hägersten. Likaså förutsätts pågående och kommande försök med nya pendelbåtlinjer till Vaxholm och Värmdö fortgå efter försöksperioderna.

Sjötrafikutredningen ska efter ny remiss 2021 hanteras politiskt inom regionen.

Trafikförvaltningen
Strategisk utveckling
Planering
Strategisk planering

RAPPORT
2021-04-28

Ärende/Dok. id.
TN 2019-0440

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

Läsanvisning

Del 1 – Bakgrund och utgångspunkter

Kapitel 1 – Inledning, behandlar bakgrunden till att beslut om utredningsstudien togs samt syfte och avgränsningar. Här beskrivs också översiktligt hur arbetet har bedrivits.

Kapitel 2 – Styrande dokument, presenterar de dokument som har varit centrala för arbetet med sjötrafikutredningen.

Kapitel 3 – Mål, presenterar de mål som har varit centrala för arbetet med att identifiera åtgärder och utredningsalternativ.

Kapitel 4 – Nuläge och förutsättningar, beskriver de förutsättningar som studien har utgått från.

Del 2 – Åtgärder och utredningsalternativ

Kapitel 5 – Studerade åtgärder och utredningsalternativ, presenterar de åtgärder och utredningsalternativ som studerats, hur de har tagits fram och vad de innehåller, hur de har prioriterats för fortsatt analys, alternativt valts bort tidigt i studien.

Del 3 – Bedömning och rekommendation

Kapitel 6 – Effektbedömning, belyser effekter utifrån studiens effektmål, samhällsekonomi och hållbarhetsaspekter, beskriver bedömningsprocessen och vilka bedömningsparametrar som har använts.

Kapitel 7 – Samlad bedömning och rekommendation, redogör för studiens slutsatser och identifierar frågor att hantera i det fortsatta arbetet.

I detta kapitel beskrivs också ett sammanvägt förslag för regionens kollektiva sjötrafik. Förslaget bygger på analyser och bedömningar samt utifrån synpunkter under remiss och samråd.

Terminologi

Bytespunkt – Större kajer/bryggor där byten mellan trafikslag kan genomföras. Består ofta av replipunkter (se nedan) och/eller sjötrafikhållplatser i de centrala delarna av regionen med omfattande sjötrafik.

Kärnö – En *kärnö* är en ö som saknar vägförbindelse, via bro, tunnel eller färja, till fastlandet och som har olika typer av bostäder och erbjuder boende för både permanentboende och säsongsboende. Kärnöar är utpekade i RUFS 2050 och bedöms ha förutsättningar för samhällsservice och infrastruktur och fungerar därför som en servicepunkt för omkringliggande öar samt friluftsliv och turism. Mellan fastlandet och kärnöar ska det gå kollektivtrafik varje dag året runt, detta kallas *bastrafik* (i rapporten nedan används begreppet grundtrafik med samma betydelse).

Pendelbåttrafik – Sjötrafik med trafikuppgifter företrädesvis inom Mälaren och Saltsjön. Trafikförsörjer vattennära bebyggelse och avlastar landtrafiken på strategiska linjesträckningar.

Replipunkt – Är kollektivtrafiknoder utpekade i den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen, RUFS 2050. En replipunkt kopplar samman kärnöar, kommuncentrum och den centrala regionkärnan och fungerar därav som strategiska bytespunkter för såväl persontransporter som godstrafik.

Sjötrafik – Samlingsbegrepp för den kollektivtrafik på vatten som organiseras av trafikförvaltningen. Inkluderar därmed både pendelbåts- och skärgårdstrafiken.

Skärgårdstrafik – Sjötrafik som företrädesvis trafikerar skärgården. Viss skärgårdstrafik utgår från centrala delar av regionen.

Tonnage – Ett begrepp för fartyg som, i detta avseende, utför trafikförvaltningens kollektivtrafik på vatten. Kan indelas i de fartyg som trafikförvaltningen äger som benämns det strategiska tonnaget, samt de fartyg som är operatörsägt.

Brygga (stoppställe) – Samlingsbegrepp för de bryggor och kajer som trafikförvaltningens kollektivtrafik på vatten använder för att plocka upp och släppa av resenärer.

Depå – Infrastruktur där fartyg kan el-anslutas och bunkras med drivmedel samt har tillgång till färskvatten och kan frånlämna avfall. Fungerar även som kaj att förtöja i när fartyg inte är i trafik.

Nattkaj – Kaj eller brygga där fartyg kan el-anslutas och förtöjas efter trafikdygn

Bastrafik/Grundtrafik – Ett miniutbud av kollektivtrafik som bör finnas mellan kärnö och respektive replipunkt. Denna bastrafik är satt till två turer på morgon/förmiddag och omvänt tillbaka under eftermiddag/kväll, dessutom ska varje kärnö en vardag per vecka även ha en senare kvällstur.

1 Inledning

Region Stockholm bedriver en omfattande kollektiv sjötrafik i Stockholms skärgård samt pendelbåttrafik på ett antal linjer i Mälaren och Saltsjön i egenskap av att vara regional kollektivtrafikmyndighet. Sjötrafiken är upphandlad och utförs av trafikoperatörer inom en handfull trafikområden samt ett antal linjer. Trafiken bedrivs med egenägda samt med operatörsägda fartyg. Skärgårdstrafiken har gamla anor och har bedrivits på ungefär samma vis under en längre tid. Pendelbåtstrafiken är i delar en nyare företeelse med tillkommande linjer under 2000-talet som kompletterar linjer som funnits en längre tid. Den kollektiva sjötrafiken styrs av övergripande dokument såsom trafikförsörjningsprogrammet och RUFS 2050 samt av mer precisa anvisningar, exempelvis Waxholmsbolagets ägardirektiv.

Ägardirektivet anger att Waxholmsbolagets trafik ska riktas mot fastboende, fritidsboende och turister, samt att godstransporter ska ombesörjas av trafikförvaltningen. Sammantaget bidrar region Stockholm genom skärgårdstrafiken och pendelbåtstrafiken till besöksnäring och annat näringsliv samt en levande skärgård.

Föreliggande rapport utgör Sjötrafikutredning del 1 som har fokus på sjötrafikens trafikala uppbyggnad, behov av resor med sjötrafik i regionen samt mål för sjötrafiken. Sjötrafikutredning del 2 kommer att fokusera på det tonnage som är nödvändigt för att utföra de uppgifter och uppnå de förmågor som identifieras i del 1.

Detta kapitel presenterar bakgrund till varför utredningen genomförts samt beskriver syfte samt avgränsningar för Sjötrafikutredning del 1. Kortfattat utgör denna utredning ett samlat grepp över den kollektiva sjötrafik som bedrivs av Region Stockholm, hur denna kan utvecklas samt integreras med den landbaserade kollektivtrafiken.

Processen för att utarbeta sjötrafikutredningen har inkluderat löpande samråd och två remissomgångar. Sammantaget har de externa aktiviteterna och inkomna synpunkter och inspel bidragit i utarbetningen av sjötrafikutredning del 1.

1.1 Bakgrund

Landstingsfullmäktige (nuvarande Regionfullmäktige) beslöt i ”Budget 2019 för Region Stockholm”, LS 2017-1455, att trafiknämnden under mandatperioden ska påbörja arbete med att forma framtidens sjötrafik. Ett första steg är att grundligt och strategiskt utreda hur framtidens sjötrafik ska se ut. Utredningen

ska omfatta både trafikens upplägg, finansiering och framtidens tonnage. Framtidens tonnage omfattar både pendelbåt- och skärgårdstrafiken. Utredningsarbetet ska ske i nära dialog och tillsammans med boende och näringsidkare i skärgården. Besluten återfinns även i Budget för 2020 för region Stockholm (RS 2019–0829).

I tidigare genomfört arbete; Strategisk pendelbåtsutredning (TN 2017–1363) identifierades behov av att planera sjötrafiken (pendelbåtstrafik och skärgårdstrafik) utefter ett systemtänk samt att sjötrafiken planeras ihop med kollektivtrafiken på land på ett mer effektivt sätt. Likaså belystes behovet av nya fartyg och hållplatser (bryggor och/eller pontoner) dels för att det saknas fartyg och hållplatser och, dels för att befintligt tonnage är ålderstiget och i flera fall har passerat dess tekniska livslängd.

1.2 Syfte och mål

Syftet med sjötrafikutredning del 1 är att utreda behovet av sjötrafik med planeringsår 2025 med en framåtblick på cirka 10 år. Ett viktigt mål för utredningen är att genomföra arbetet i samverkan med relevanta aktörer i regionen. Utredningen ska visa förslag på sjötrafikens samlade utformning i Mälaren, Saltsjön och i Stockholms skärgård. Även andra delar av sjötrafiksystemet utreds och/eller beskrivs översiktligt.

Ambitionen är inte att utreda ett detaljerat trafiknät utan att peka ut en riktning för framtidens trafik och fartyg. En förutsättning är att de bryggor och målpunkter som trafikeras idag generellt även trafikeras i framtiden.

Sjötrafiken ska tillsammans med övrig kollektivtrafik bidra till ökad regional tillgängligheten genom såväl stadsnära pendelbåtstrafik som skärgårdstrafik. Sjötrafikens resurseffektivitet ska höjas. Vidare ska sjötrafikutredning del 1 medföra att ett ändamålsenligt tonnage kan utredas vidare i sjötrafikutredning del 2.

1.3 Omfattning och avgränsning

Föreliggande trafikutredning presenterar principer för hur sjötrafiken ska utformas med planeringsår 2025 och framåt. I detta ingår kopplingen till övrig kollektivtrafik. Perspektivet ”hela resan” för kollektivtrafikresenärerna är en bärande del i det förslag som presenteras nedan.

Inom sjötrafikutredning del 1 ingår utredningsdelar som är behövliga för att besvara ekonomiska, miljömässiga samt sociala konsekvenser, dessa delar utreds i en för det tidiga utredningsskedet passande detaljeringsgrad.

I planering av stadsnära sjötrafik eftersträvas effekter såsom restidsvinster och avlastning på gatu- och vägnät samt bytespunkter. Här kan nya reserelationer uppstå med sjötrafik, i synnerhet med beaktande av kombinationsresor cykel–sjötrafik–cykel. Överströmning mellan de kollektiva trafikslagen kan ske och bör planeras för.

Skärgårdstrafiken har i regel inte avlastande effekter på vägnät då det ofta fordras fartyg för att nå ut till öar. Till öar där det finns vägförbindelse kan dock sjötrafik ha avlastande effekt på vägnät. Det är viktigt att beakta RUFS 2050 samt Landsbygds- och skärgårdsstrategin i planeringen av sjötrafik i skärgården.

Vidare ska godstransporter ombesörjas av trafikförvaltningen. Sammantaget bidrar region Stockholm genom skärgårdstrafiken och pendelbåtstrafiken till besöksnäring och annat näringsliv samt en levande skärgård. Sjötrafiken i skärgården upplever stora variationer i resande över året, flertalet resor sker under sommarperioden.

I den kollektiva sjötrafiken i regionen finns fyra huvudsakliga kategorier av resenärer; fast- och deltidsboende i skärgården, fritidshusägare i skärgården, besökare och turister i regionen samt resenärer i pendelbåtstrafiken. Samtliga ska kunna omhändertas av den kollektiva sjötrafiken i regionen.

Utredningen har omfattat samrådsmöten med intressenter för sjötrafiken (se avsnitt 1.4.1). Dialog och samverkan med offentliga aktörer såsom kommuner, trafik- och regionplaneförvaltningen och Trafikverket har genomförts. Vidare har samråd genomförts via en enkät med fastboende i skärgården. Genom att sjötrafikutredningen varit föremål för publik remiss år 2020 och år 2021 har ytterligare intressenter kunnat nås varvid ytterligare underlag kommit trafikförvaltningen tillhanda i det fortsatta arbetet.

1.3.1 Avgränsningar

Utredningen har planeringsår 2025. Därför ingår ej tillkommande försök eller liknande som syftar till att genomföras på kortare sikt. Avgränsningen avser försök och liknande som inte har beslutats inom den utredningstid som gäller för denna utredning.

Eftersom sjötrafikutredning del 1 fokuserar på förslag för sjötrafiken i sig berörs andra delar av sjötrafiksystemet mer översiktligt. Behov pekas på vad gäller information, bryggor, replipunkter, depåer och annan infrastruktur, men förslag lämnas inte alltid. Tonnage utreds endast mycket översiktligt som en möjliggörare för olika trafikupplägg. Fartygen i sig utreds i kommande sjötrafikutredning del 2.

Frågor kopplat till allmän trafikplikt, kommersiell trafik och konkurrensneutralt tillträde har inte utretts inom ramen för denna utredning. En utgångspunkt för utredningen är att kollektiv sjötrafik fortsatt ska genomföras i regionens regi utifrån de uppgifter som är tilldelade trafikförvaltningen idag. Därmed har det inte ingått att se över andra lösningar för sjötrafik eller ändrade uppgifter för trafikförvaltningen i detta avseende. Godstransporter som upphandlas av trafikförvaltningen har nyligen utretts varför sjötrafikutredning del 1 endast översiktligt beskriver godsuppdraget.

Beslut om taxor och zoner är inget som ryms inom denna utredning. Taxor och zoner är en faktor som påverkar reseefterfrågan och upplevelsen av en sammanhållen resa. Idag finns två system inom sjötrafiken, bitvis inom samma trafikerade stråk. Resor som kombinerar sjö- och landtrafik behöver genomföras inom båda taxesystemen. Taxor och zoner har också en inverkan på kommersiell trafik.

1.4 Arbetsprocess

I ett större perspektiv ingår sjötrafikutredning del 1 som ett förberedande arbete inför utredningar och beslut om nytt tonnage. Parallellt med sjötrafikutredning del 1 har det genomförts en utredning kring ägandeformer för pendelbåtstonnage[1]. Sjötrafikutredningen del 1 är även en inledande utredning för planering av trafik inför nya trafikavtal för sjötrafiken. De parallella processerna redovisas i figur 1.



Figur 1. Övergripande processer som berör sjötrafiken inom region Stockholm

[1] Godkännande av analys av tillvägagångsätt för att säkerställa tillgång till erforderligt tonnage för den framtida pendelbåtstrafiken (TN 2017-1363)

Slutligen förbereds beslut som hanteras av politiska instanser inom Region Stockholm. Projektet sjötrafikutredningen har haft löpande avstämningar med de pågående projekten för framtagande av ny kollektivtrafikplan och trafikkoncept i syfte att sjötrafiken ska bli en mer integrerad del av kollektivtrafiksystemet.

1.4.1 Samrådsprocess och centrala intressenter

Arbetet med sjötrafikutredning del 1 har haft ett stort inslag av samråd samt dialog med berörda intressenter. Inom Sjötrafikutredning del 1 har en intressentanalys genomförts. Syftet med en intressentanalys är att tidigt kartlägga och bedöma projektets relationer till sin omgivning. En intressent definieras som alla de, samt allt det som kan påverka eller bli påverkade av studiens genomförande eller av det som studeras i studien. Intressenter kan exempelvis vara berörda resenärer, organisationer och andra myndigheter.

Identifierade centrala externa intressenter för Sjötrafikutredning del 1 är:

- Kommuner inom Stockholms län med kust eller strand mot Mälaren, Saltsjön samt kommuner i skärgården.
- Länsstyrelsen i Stockholms län
- Tillväxt och regionplaneförvaltningen, Region Stockholm
- Skärgårdsstiftelsen, Region Stockholm
- Trafikverket
- Sjöfartsverket
- Transportstyrelsen
- Fastboende i skärgården
- Deltidsboende, fritidsboende och besökare/turister i skärgården
- Intresseorganisationer i skärgården
- Näringsidkare via företagarföreningar
- Representanter för besöksnäring i skärgården
- Kommersiella aktörer som bedriver kollektivtrafik på vatten
- Trafikutövare inom upphandlad kollektivtrafik på vatten

Samråd i olika former har genomförts i omgångar 2019-2021:

- Samråd har genomförts med berörda kommuner, Trafikverket, Länsstyrelsen samt intresseorganisationer. Samråden har syftat till information, delaktighet och dialog.
- Utöver de inledande samrådsmötena genomfördes en workshop med tjänstepersoner hos Stockholms stad. Workshopen hade särskilt fokus på pendelbåtstrafiken.

- En enkätundersökning med fastboende på kärnöar i skärgården har genomförts. Enkäten är en delmängd i det underlag som använts för att utarbeta sjötrafikutredningen. Enkätens syfte var att insamla information över hur skärgårdstrafiken används och uppfattas av de fastboende. För att ta del av enkätundersökningen se bilaga 1.
- Samråd har genomförts med näringsliv och intresseorganisationer i skärgården.
- Sjötrafikutredning har varit föremål för en första remiss hos berörda aktörer. Inkomna synpunkter har sammanställts, bemötts och beaktats i det fortsatta arbetet.
- Efter den första remissen genomfördes en ny omgång möten med berörda för att fördjupa samverkan. En andra remiss, detta dokument, genomförs sommaren 2021.
- Efter denna remiss sker återigen sammanställning och hantering av inkomna synpunkter (kommande aktivitet).

Samråd och remisser har bidragit med värdefull input till arbetet med sjötrafikutredningen och har haft en påverkan på dess innehåll. Remissrundorna har medfört att en stor mängd intressenter har yttrat sig vilket medfört att trafikförvaltningen fått värdefull input i arbetet med sjötrafikutredningen. Mer detaljer kring detta kan tas del av i samrådsredogörelser kopplade till sjötrafikutredningen, se bilaga 2 och 3 (kommande).

2 Styrande dokument

För sjötrafikutredning del 1 har regionala visions- och strategidokument som det regionala trafikförsörjningsprogrammet (TFP) och Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen (RUFS) 2050 identifierats som centrala att beakta som utgångspunkt.

Nedan ges en översikt över vilka mål-, strategi- och styrdokument, samt riktlinjer som är ledande för sjötrafikutredningen. Ett antal tidigare utredningar kring sjötrafik listas. De har använts som stöd i denna utredning.

Övergripande mål- och strategidokument:

- Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län
- Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen 2050
- Landsbygds- och skärgårdsstrategi för Stockholmsregionen
- Miljöprogram för region Stockholm 2017-2021
- Budget region Stockholm 2019
- Budget region Stockholm 2020
- Ägardirektiv Waxholmsbolaget

Trafikförvaltningens strategier[2]

- Trafikstrategin
- Infrastrukturstrategin
- Strategi för hållbar utveckling
- Affärsstrategi

Strategiska planer och samt vägledande utredningar:

- Utredning om båtpendling i Stockholm (TN2-2013-00848)
- Utredning inför försöksperiod med tre olika typer av pendelbåtlinjer i Mälaren (TN 2014-0196)
- Förslag på försök med nya pendelbåtlinjer på Stockholms inre vatten (SL-2011-05172)
- Strategisk utredning om pendelbåtstrafik (TN 2017-1363)
- I närtid kommande försökslinjer i Saltsjön (TN 2019-0680)
- Behovsanalys och utredning för kommande avtal för godstrafik i Stockholms skärgård (TN 2017-1184)
- Förstudie inför nya trafikaffärer för Stockholms skärgård (TN-2014-0087)

[2] Trafikförvaltningen har även strategier för kundservice samt kommunikation. Strategierna är viktiga vägledande dokument, dock inte i detta arbete.

- Bilaga 1 – Utredning om ett modernt pendelbåtstonnage samt strategiskt skärgårdstonnage (SL 2014-2746)
- Information – Upphandling av kollektiv sjötrafik i Stockholms mellanskärgård (TN 2017-1463)

Riktlinjer:

Trafikförvaltningen har en rad riktlinjer som syftar till att formulera krav inom områden som är viktiga för kollektivtrafiken. Riktlinjer kommer bli aktuella att hantera först i sjötrafikutredning del 2, då i syfte att kravställa prestanda inom en rad områden för nytt tonnage. Även andra kommande utredningar kommer att behöva hantera riktlinjernas kravbilder.

- Riktlinjer Brandskydd i byggnad, anläggning och fordon
- Riktlinjer Buller och vibrationer
- Riktlinjer Fastigheter
- Riktlinjer Miljö
- Riktlinjer Planering av kollektivtrafiken i Stockholms län
- Riktlinjer Social hållbarhet
- Riktlinjer Tillgänglighet för barn, äldre och personer med funktionsnedsättning
- Riktlinjer Trafikaffärer
- Riktlinjer Trafikinformation
- Riktlinjer resenärsmiljö - utformning av fasta resenärsmiljöer
- Riktlinjer Varumärke

Övriga underlag:

För denna utredning är samråd och remisser med regionens berörda kommuner, skärgårdsorganisationer samt myndigheter av stor vikt. Detsamma gäller kärnöarnas fastboende befolkning och övriga som befolkar skärgården under längre eller kortare perioder.

3 Övergripande mål och effektmål för sjötrafiken

För att kunna utforma en framtida sjötrafik, utreda nytt tonnage samt se över systembehov för sjötrafiken behöver systemet ha en samlad förmåga att omhänderta relevanta mål. Övergripande mål hämtas framförallt från det regionala trafikförsörjningsprogrammet, Waxholmsbolagets ägardirektiv, Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen 2050 samt Landsbygds- och skärgårdstrategin, Region Stockholms budget och miljöprogram samt de av trafikförvaltningens framtagna strategier som bedöms vara av relevans i detta utredningsskede.

I tabell 1 och 2 presenteras de effektmål som sjötrafiken ska sträva efter att uppnå. Effektmålen är kopplade till övergripande styrning vilket presenteras i tabellerna. Övergripande effekter som sjötrafiken ska uppnå är att tillsammans med övrig allmän kollektivtrafik öka den regionala tillgängligheten – för såväl stadsnära trafik som till skärgården, korta av restider och en resurseffektiv kollektivtrafik. Kapitlet presenterar övergripande mål samt vilka effektmål som kopplas till respektive mål och/eller styrning.

Effektmålen är uppdelade i två delmängder, där den första mer tydligt är kopplad till sjötrafiken i sig och den andra mer adresserar nytt tonnage. Utöver delmängderna finns effektmål som pekar på ambition för replipunkter, information och andra relevanta delar av sjötrafiksystemet, vid sidan om trafik och fartyg.

Trafikförvaltningen
Strategisk utveckling
Planering
Strategisk planering

RAPPORT
2021-04-28

Ärende/Dok. id.
TN 2019-0440

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

	Effektmål för sjötrafikutredning del 1			
Nr	**Övergripande mål/styrning**	**Effektmål**	**Systemmål**	**Hänvisning styrande dokument**
1	TFP - Ökat kollektivt resande Trafikstrategins princip 1	Sjötrafiken ska bidra till att kollektivtrafikens marknadsandel ökar	Sjötrafiken ska anpassas utifrån efterfrågan och trafikuppgifterna kopplat till resenärskategorier	**Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län** **Trafikstrategin**
2	TFP - Ökat kollektivt resande Trafikstrategins princip 1	Andel nöjda resenärer i sjötrafiken ska bibehållas		**Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län** **Trafikstrategin** **Ägardirektiv Waxholmsbolaget**
3	TFP - Ökat kollektivt resande	Andel trygga resenärer i sjötrafiken och vid bytespunkter ska bibehållas/ökas	Resan ombord på fartygen ska upplevas trygg och säker	**Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län**
	TFP - Ökat kollektivt resande TFP - Attraktiv region RUFS 2050 - en tillgänglig region med god livsmiljö Landsbygds- och skärgårdsstrategin - förbättra tillgängligheten		Bytespunkter ska utformas till en trygg miljö för resenärer under hela trafikdygnet året runt	**Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län** **Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen 2050** **Landsbygds- och skärgårdsstrategi för Stockholmsregionen**
4	TFP - Ökat kollektivt resande TFP - Attraktiv region Trafikstrategins principer 2, 3, 6 Strategi för hållbar utvecklings princip 8 RUFS 2050 - en tillgänglig region med god livsmiljö Landsbygds- och skärgårdsstrategin - förbättra tillgängligheten	Öka tillgänglighet för alla resenärer på linjer och bytespunkter kopplat till sjötrafik	Säkerställ fysisk/faktisk tillgänglighet på fartyg samt vid bytespunkt Säkerställ upplevd tillgänglighet genom trafikinformation till resenärer som främjar hela resan perspektivet Samverka med berörda aktörer för att säkerställa trafiksäkra bytespunkter	**Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län** **Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen 2050** **Landsbygds- och skärgårdsstrategi för Stockholmsregionen** **Trafikstrategin** **Strategi för hållbar utveckling**
5	TFP - Smart kollektivtrafiksystem	Sjötrafikens beläggningsgrad ska öka	Pendelbåtstrafikens beläggningsgrad bör inte understiga 30 % sett över ett trafikdygn. Skärgårdstrafikens beläggningsgrad ska öka genom ändamålsenliga fartyg	**Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län**

6	TFP - Attraktiv region Trafikstrategins principer 2, 3, 6 RUFS 2050 - en tillgänglig region med god livsmiljö Landsbygds- och skärgårdsstrategin - förbättra tillgängligheten	En pålitlig och robust sjötrafik, med fokus på bastrafiken, året om	Strukturera bastrafiken i skärgården efter replipunkter och kärnöar Fartyg som har isbrytande förmåga ska fortsatt ägas av trafikförvaltningen/regionen i syfte att klara RUFS-trafiken.	**Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län** **Ägardirektiv Waxholmsbolaget** **Trafikstrategin** **Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen 2050** **Landsbygds- och skärgårdsstrategi för Stockholmsregionen**
7	TFP - Attraktiv region Trafikstrategins princip 2, 3, 6 RUFS 2050 - en tillgänglig region med god livsmiljö Landsbygds- och skärgårdsstrategin - förbättra tillgängligheten	Behovsanpassad trafik för besöksnäring	Utöver bastrafiken anpassas reseutbud efter behov med anledning av resandeströmmar och andra avvägningar Löpande dialog bör genomföras med besöksnäring och annat relevant näringsliv i skärgården för att skärgårdstrafiken om möjligt kan stärka denna.	**Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län** **Ägardirektiv Waxholmsbolaget** **Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen 205** **Landsbygds- och skärgårdsstrategi för Stockholmsregionen** **Trafikstrategin**
8	TFP - Attraktiv region, Infrastrukturstrategins princip 5 Trafikstrategins princip 1	Sjötrafiken ska bidra till att öka andel länsinvånare som är nöjda med kollektivtrafiken		**Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län** **Trafikstrategin** **Infrastrukturstrategin**
9	TFP- Attraktiv region Trafikstrategins principer 2, 8, 9 RUFS 2050 - en tillgänglig region med god livsmiljö Landsbygds- och skärgårdsstrategin - förbättra tillgängligheten	Goda bytesmöjligheter mellan kollektivtrafikslagen för effektiv restid och ökad tydlighet för hela resan	Utveckla bytespunkterna för förbättrad tillgänglighet Se över möjlighet att minska restid genom färre antal stopp för hela resan sjö och buss Säkerställ fysisk/faktisk tillgänglighet vid bytespunkter Säkerställ samordning mellan land- och sjötrafikens avgångar Säkerställ upplevd tillgänglighet genom trafikinformation till resenärer och därigenom främja hela resan perspektivet	**Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län** **Budget 2020** **Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen 2050** **Landsbygds- och skärgårdsstrategi för Stockholmsregionen** **Trafikstrategin**
10	Budget 2020[3] Trafikstrategins princip 7	Sjötrafiken ska (där det är lämpligt) bidra till att		**Budget 2020** **Trafikstrategin**

[3] Budget 2020 för Region Stockholm (RS 2019-0829)

		avlasta och förbättra framkomlighet på vägnätet		
11	Ägardirektiv	Det kulturhistoriska tonnaget (Storskär, Norrskär och Västan) ska förvaltas väl		**Ägardirektiv Waxholmsbolaget**
20	Strategi för hållbar utveckling principer 1, 7	Sjötrafiken ska inom ramen för sin rådighet bidra till att uppfylla sitt sociala ansvarstagande inom kollektivtrafiksystemet, vilket bidrar till ett mer socialt hållbart samhälle.	Inom utredning, upphandling, investering och uppföljning ska social hållbarhet genomsyra verksamheten Social hållbarhet ska främjas genom att all verksamhet aktivt arbetar med social hållbarhet Genomföra löpande dialog med fastboende i skärgården kring anpassningar av trafiken	**Strategi för hållbar utveckling**
21	Trafikstrategins princip 5	Pendelbåtstrafiken ska utvecklas efter tydligt resandebehov samt där pendelbåtstrafiken kan bidra till att avlastningseffekter från övriga kollektivtrafikslag.		**Trafikstrategi**
22	Ägardirektiv Waxholmsbolaget Landsbygds- och skärgårdsstrategin - förbättra tillgängligheten	Godstransporter ska kunna genomföras inom ramen för sjötrafiken. Transporterna ska genomföras genom godsbärande passagerarfartyg och genom rena godsfärjor.	Flottan ska sammantaget på ett ändamålsenligt sätt kunna hantera gods av olika slag.	**Ägardirektiv Waxholmsbolaget** **Landsbygds- och skärgårdsstrategin**

Tabell 1. Effektmålsbedömning sjötrafik

Trafikförvaltningen
Strategisk utveckling
Planering
Strategisk planering

RAPPORT
2021-04-28

Ärende/Dok. id.
TN 2019-0440

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

	Effektmål för sjötrafikutredning del 2			
Nr	**Övergripande mål/styrning**	**Effektmål**	**Systemmål**	**Hänvisning styrande dokument**
3	TFP - Ökat kollektivt resande	Andel trygga resenärer i sjötrafiken och vid bytespunkter ska bibehållas/ökas	Resan ombord på fartygen ska upplevas trygg och säker	**Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län**
	TFP - Ökat kollektivt resande TFP - Attraktiv region RUFS 2050 - en tillgänglig region med god livsmiljö Landsbygds- och skärgårdsstrategin - förbättra tillgängligheten		Bytespunkter ska utformas till en trygg miljö för resenärer under hela trafikdygnet året runt	**Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län** **Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen 2050** **Landsbygds- och skärgårdsstrategi för Stockholmsregionen**
4	TFP - Ökat kollektivt resande TFP -Attraktiv region TFP Trafikstrategins principer 2, 3, 6 Strategi för hållbar utvecklings princip 8 RUFS 2050 - en tillgänglig region med god livsmiljö Landsbygds- och skärgårdsstrategin - förbättra tillgängligheten	Öka tillgänglighet för alla resenärer på linjer och bytespunkter kopplat till sjötrafik	Säkerställ fysisk/faktisk tillgänglighet på fartyg samt vid bytespunkt Säkerställ upplevd tillgänglighet genom trafikinformation till resenärer som främjar hela resan perspektivet Samverka med berörda aktörer för att säkerställa trafiksäkra bytespunkter	**Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län** **Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen 2050** **Landsbygds- och skärgårdsstrategi för Stockholmsregionen** **Trafikstrategin** **Strategi för hållbar utveckling**
11	Ägardirektiv Waxholmsbolaget	Det kulturhistoriska tonnaget (Storskär, Norrskär och Västan) ska förvaltas väl		**Ägardirektiv Waxholmsbolaget**
12	TFP - Smart kollektivtrafiksystem Affärsstrategins principer 7, 9 Infrastrukturstrategins principer 1, 2, 8	Ökad resurseffektivitet för investering och drift i sjötrafiken	Den årliga kostnaden för den allmänna sjötrafiken ska ej överstiga index och resandeutveckling Säkerställa att strategiskt tonnage upphandlas på ett sådant sätt som möjliggör långa avskrivningsperioder Vid upphandling av tonnage säkerställ att risker fördelas på ett sätt som medför en resurseffektiv drift Eftersträva avtalsområden för inre flexibilitet vad gäller nyttjande av tonnage	**Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län** **Budget 2020** **Ägardirektiv Waxholmsbolaget** **Affärsstrategi** **Infrastrukturstrategi**

			Konsekvensbeskriva investeringar ur ett LCC perspektiv för att säkerställa en resurseffektiv drift	
13	TFP - Smart kollektivtrafiksystem	Säker miljö för resenärerna		**Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län**
14	TFP - Smart kollektivtrafiksystem	Andel förnybar energi inom sjötrafiken ska öka.	Andel förnybar energi i sjötrafikens fastigheter ska öka. Sjötrafikens fartyg ska nyttja 100% förnybar energi år 2030 Bryggor/kajer bör underlätta och möjliggöra för eventuell framtida eldrift	**Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län** **Ägardirektiv Waxholmsbolaget** **Miljöprogram 2017 – 2021** **Klimatfärdplan 2050**
15	TFP - Smart kollektivtrafiksystem Strategi för hållbar utvecklings principer 3, 6	Sjötrafiken ska energieffektiviseras	Fartyg ska vara energieffektiva vid framförsel Sjötrafikens fastigheter ska energieffektiviseras	**Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län** **Miljöprogram 2017 - 2021** **Trafikstrategi** **Strategi för hållbar utveckling**
16	TFP - Smart kollektivtrafiksystem	Sjötrafikens utsläpp av partiklar och kväveoxider ska minska	Fartygens maskineri ska vara modernt	**Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län** **Miljöprogram 2017 - 2021** **Ägardirektiv Waxholmsbolaget**
17	TFP - Smart kollektivtrafiksystem Strategi för hållbar utvecklings princip 2	Sjötrafiken ska minska yttre negativ miljöpåverkan i form av vågor, svall och stranderosion.		**Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län** **Miljöprogram 2017 - 2021** **Ägardirektiv Waxholmsbolaget** **Strategi för hållbar utveckling**
18	Budget 2020 Affärsstrategins princip 6 Infrastrukturstrategins principer 3, 5	Trafikförvaltningen ska ha rådighet över strategiskt viktiga funktioner och tillgångar.	Säkerställa fortsatt rådighet över det strategiska tonnaget. Säkerställa systemkänsliga anläggningar på strategiskt lämpliga platser.	**Budget 2020** **Affärsstrategi** **Infrastrukturstrategi**
19	Affärsstrategins princip 8 Infrastrukturstrategins princip 2	Upphandling av fartyg ska vara funktionsinriktad	Funktionsupphandla en serie fartyg för att främja kostnadseffektivitet	**Budget 2020** **Ägardirektiv Waxholmsbolaget** **Affärsstrategi** **Infrastrukturstrategi**

20	Strategi för hållbar utvecklings principer 1, 7	Sjötrafiken ska inom ramen för sin rådighet bidra till att uppfylla sitt sociala ansvarstagande inom kollektivtrafiksystemet, vilket bidrar till ett mer socialt hållbart samhälle.	Inom utredning, upphandling, investering och uppföljning ska social hållbarhet genomsyra verksamheten Social hållbarhet ska främjas genom att all verksamhet aktivt arbetar med social hållbarhet	**Strategi för hållbar utveckling**
22	Ägardirektiv Waxholmsbolaget Landsbygds- och skärgårdsstrategin - förbättra tillgängligheten	Godstransporter ska kunna genomföras inom ramen för sjötrafiken. Transporterna ska genomföras genom godsbärande passagerarfartyg och genom rena godsfärjor.	Flottan ska sammantaget på ett ändamålsenligt sätt kunna hantera gods av olika slag.	**Ägardirektiv Waxholmsbolaget** **Landsbygds- och skärgårdsstrategin**

Tabell 2. Effektmål tonnage

3.1 Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län

I trafikförsörjningsprogrammet anges tre mål, *ökat kollektivt resande*, *smart kollektivtrafik* och *attraktiv region*. Till varje mål hör tre fokusområden, se figur 2. Målen, med tillhörande fokusområden, anger på övergripande kollektivtrafikens inriktning mot år 2030.

Sjötrafiken har bäring på de flesta av målen och dess fokusområden. Verkan mot måluppfyllnad uppnås genom en välplanerad sjötrafik som på ett miljömässigt, socialt och ekonomiskt effektivt vis tillgodoser resenärernas behov av resor.



Figur 2. Målstruktur i trafikförsörjningsprogrammet

Utifrån målen och tillhörande fokusområden har projektspecifika effektmål för sjötrafiken utarbetats. Nedan presenteras de tre målområdena var för sig med tillhörande projektspecifika effektmål.

3.1.1 Ökat kollektivt resande

Målet *ökat kollektivt resande* har som övergripande målsättning att det kollektiva resandet i Stockholmsregionen ska öka, åtminstone i samma takt som befolkningsutvecklingen. Hela transportsystemet ska planeras för att öka kollektivtrafikandelen inom de motoriserade resorna. Till målet hör tre fokusområden; *tillgängligt, tryggt* och *konkurrenskraftigt*.

Fokusområdena *tillgängligt* och *tryggt* har fokus på resenärens tillgänglighet och upplevelse av kollektivtrafiken. Trygghet är en viktig komponent av hela resan och en trygg kollektivtrafik ses som avgörande för att bibehålla och öka det kollektiva resandet. En tillgänglig kollektivtrafik för alla resenärer är centralt för att skapa en attraktiv kollektivtrafik som lockar nya resenärer och behåller de nuvarande. För sjötrafiken innebär detta att bytespunkter, hållplatser, bryggor och inte minst fartyg, är fysiskt tillgängliga för samtliga resenärer. Inom sjötrafiken finns även en utmaning gällande att förenkla för resenärer att hitta hela resan.

Fokusområde *konkurrenskraftigt* handlar om att kollektivtrafiken ska ta marknadsandelar av de motoriserade resorna i länet, samt bibehålla och öka andelen nöjda resenärer. Inom fokusområdet innehar sjötrafiken två huvudsakliga uppgifter. Det första är att vara en del i en effektiv kommuntrafik som möjliggör resor, eller del av resor, i relationer där sjötrafiken är konkurrenskraftig. Den andra aspekten är att erbjuda en landsbygdstrafik som förbinder skärgården med kommun- och regioncentrum.

Utifrån övergripande mål och tillhörande fokusområden har ett antal projektspecifika effektmål arbetats fram:

- Effektmål 1 - Sjötrafiken ska bidra till att kollektivtrafikens marknadsandel ökar
- Effektmål 2 - Andel nöjda resenärer i sjötrafiken ska bibehållas
- Effektmål 3 - Andel trygga resenärer i sjötrafiken och vid bytespunkter ska bibehållas/ökas
- Effektmål 4 - Öka tillgänglighet för alla resenärer på linjer och bytespunkter kopplat till sjötrafik.

3.1.2 Smart kollektivtrafiksystem

Målet ett *smart kollektivtrafiksystem* handlar om att nyttor för resenären och regionen ska skapas på ett samhällsekonomiskt effektivt vis. Kollektivtrafiken ska bidra med nyttor och samtidigt hushålla med naturens och samhällets resurser. Till målet hör tre fokusområden vilka är; *miljöanpassat, säkert* och *resurseffektivt*.

Fokusområdet *miljöanpassat* innebär att kollektivtrafiken ska minska sina negativa externa effekter vad gäller miljön. För sjötrafiken innebär detta energieffektivisering av tonnage samt att tonnaget ska drivas av förnybara bränslen. Vidare frågeställningar att beakta inom detta fokusområde i förhållande till sjötrafiken är fartygens lokala miljöpåverkan i förhållande till deras påverkan för uppkomst av vågor, svall och stranderosion vilket kan ha negativa effekter för flora och fauna.

Fokusområde *säkert* syftar till att kollektivtrafiken ska minska sina negativa externa effekter vad gäller omkomna och allvarligt skadade i kollektivtrafiken. Inom sjötrafiken finns det tydliga lagkrav, regler och riktlinjer som reglerar passagerares säkerhet till sjöss.

Fokusområde *resurseffektivt* handlar om att kollektivtrafiken ska bedrivas på ett resurseffektivt sätt, där trafikutbudet kontinuerligt behöver balanseras mot tillgängliga resurser. För pendelbåtstrafiken är det av vikt att väga trafiken mot andra åtgärder, på samma sätt som för övrig kollektivtrafik. Skärgårdstrafiken, framförallt bastrafiken, har till stor del andra motiv än samhällsekonomisk effektivitet, här spelar grundläggande fördelningsprinciper en större roll.

Utifrån övergripande mål och tillhörande fokusområden har ett antal projektspecifika effektmål arbetats fram:

- Effektmål 5 - Sjötrafikens beläggningsgrad ska öka
- Effektmål 12 - Ökad resurseffektivitet för investering och drift i sjötrafiken
- Effektmål 13 - Säker miljö för resenärerna
- Effektmål 14 - Andel förnybar energi inom sjötrafiken ska öka
- Effektmål 15 - Sjötrafiken ska energieffektiviseras
- Effektmål 16 - Sjötrafikens utsläpp av partiklar och kväveoxider ska minska
- Effektmål 17 - Sjötrafiken ska minska yttre negativ miljöpåverkan i form av vågor, svall och stranderosion.

3.1.3 Attraktiv region

Målet *attraktiv region* har som övergripande målsättning att kollektivtrafiken ska bidra till ökad jämlikhet och jämställdhet genom att erbjuda tillgänglighet till arbete, bostad, service, utbildning och rekreation. Därigenom spelar kollektivtrafiken en avgörande roll för en hållbar samhällsutveckling, inte minst skärgårdstrafiken som bidrar till att möjliggöra en levande skärgård. Målet är tätt sammankopplad med de delar av RUFS 2050 som utgör underlag för effektmål i sjötrafikutredning del 1, vilket beskrivs under rubrik 3.2.

Målet har tre fokusområden; *pålitligt, sammanhållet* och *tillväxtskapande*. Fokusområdet *pålitligt* syftar till att tillskapa transparens, förutsägbarhet och samsyn i planering och drift av kollektivtrafik, samt samverkan mellan länets aktörer. Här är samverkan med länets berörda aktörer av stor vikt.

Fokusområdet *sammanhållet* har fokus på att länets kollektivtrafiksystem ska vara sammanhållet och bidra till integration genom att knyta samman länets olika delar. Sjötrafiken bidrar i allra högsta grad till en sammanhållen region. Både genom att erbjuda en tillgänglighet till skärgården och genom att i särskilda relationer erbjuda effektiva transporter som kortar av restider.

Ett tillväxtskapande kollektivtrafiksystem ska möjliggöra för exploatering i kollektivtrafiknära lägen, för sjötrafiken och framförallt skärgårdstrafiken innebär detta samordning med kommuner samt att följa utvecklingsprinciper framtagna i RUFS 2050, se rubrik 3.2.1. Utifrån den övergripande målsättningen samt fokusområdena har ett antal projektspecifika effektmål arbetats fram:

- Effektmål 3 – Andel trygga resenärer i sjötrafiken och vid bytespunkter ska bibehållas/ökas
- Effektmål 4 - Öka tillgänglighet för alla resenärer på linjer och bytespunkter kopplat till sjötrafik.
- Effektmål 6 - En pålitlig och robust sjötrafik, med fokus på bastrafiken, året om
- Effektmål 7 - Behovsanpassad trafik för besöksnäring
- Effektmål 8 - Sjötrafiken ska bidra till att öka andel länsinvånare som är nöjda med kollektivtrafiken
- Effektmål 9 - Goda bytesmöjligheter mellan kollektivtrafikslagen för effektiv restid och öka tydligheten för hela resan.

3.1.4 Allmän trafikplikt

Trafikförsörjningsprogrammet anger också vilken trafik som regionen anser ska ingå i den allmänna trafikplikten. Den allmänna trafikplikten är sådan

kollektivtrafik som behöver upphandlas för att nå den standard som anses vara nödvändig och inte anses kunna komma till stånd genom kommersiella krafter. Vad gäller sjötrafik anges i trafikförsörjningsprogrammet att bastrafik mellan replipunkt och kärnö ska vara basen för den allmänna trafikplikten.

- Effektmål 6 - En pålitlig och robust sjötrafik, med fokus på bastrafiken, året om

3.1.5 Kommersiell kollektivtrafik

I trafikförsörjningsprogrammet finns resonemang om samspel mellan kommersiell och upphandlad kollektivtrafik, där den första bedöms vara inriktad på speciella och ibland avgränsade marknadssegment. Inom Stockholms län finns kommersiell kollektiv sjötrafik inom pendelbåtstrafiken och skärgårdstrafiken. Tyngdpunkten i det kommersiella utbudet är under turistsäsong och riktat mot besöksnäring, även om undantag förekommer.

3.2 Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen 2050

Den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen 2050 (RUFS 2050) pekar ut riktningen för regionen och är en sammanvägning av rumsliga och icke-rumsliga utvecklingsfrågor på regional nivå. RUFS 2050 presenterar regionens övergripande vision och mål samt sätter riktlinjer för regionens rumsliga utveckling genom rumsliga principer. RUFS 2050 har tagits fram i dialog med regionens aktörer.

Den övergripande visionen som presenteras i RUFS 2050 är att vara *Europas mest attraktiva storstadsregion*. Till visionen finns fyra långsiktiga mål med tidshorisont 2050. De fyra målen är; *En tillgänglig region med god livsmiljö*, *En öppen, jämställd, jämlik och inkluderande region, En ledande tillväxt- och kunskapsregion* och *En resurseffektiv och resilient region utan klimatpåverkande utsläpp.*

För att bidra till måluppfyllelse har den här sjötrafikutredningen tagit fasta på regionens rumsliga viljeriktning genom att arbeta fram effektmål från relevanta rumsliga principer, vilka redovisas för nedan.

3.2.1 Rumslig struktur och rumsliga principer

RUFS 2050 presenterar den rumsliga inriktningen för utveckling av Stockholms län. Genom att utveckling i regionen sker enligt de principer som beskrivs i RUFS 2050, möjliggörs förutsättningar för måluppfyllelse, tillväxt och utveckling. Ur ett sjötrafiksperspektiv utgör kärnö, bastrafik och replipunkt centrala element i den regionala landsbygds- och skärgårdsstrukturen.

Rumsliga principer och förhållningssätt för kärnö, bastrafik och replipunkt är av relevans för arbetet med framtidens allmänna sjötrafik. Utifrån dessa principer, vilka presenteras nedan, har sjötrafikutredningen formulerat ett antal projektspecifika effektmål:

- Effektmål 3 - Andel trygga resenärer i sjötrafiken och vid bytespunkter ska bibehållas/ökas
- Effektmål 4 - Öka tillgänglighet för alla resenärer på linjer och bytespunkter kopplat till sjötrafik.
- Effektmål 6 - En pålitlig och robust sjötrafik, med fokus på bastrafiken, året om
- Effektmål 7 - Behovsanpassad trafik för besöksnäring
- Effektmål 9 - Goda bytesmöjligheter mellan kollektivtrafikslagen för effektiv restid och öka tydligheten för hela resan.

Principer för regional utveckling

I effektmålen ovan har nedanstående tre principer varit vägledande.

Kärnö

En kärnö är en större ö som saknar vägförbindelse till fastlandet via bro, tunnel eller färja. En kärnö har olika typer av bostäder och erbjuder boende för både permanentboende och säsongsarbetare eller semesterboende. Kärnöar har förutsättningar för samhällsservice och infrastruktur och fungerar därför som en servicepunkt för omkringliggande öar samt för friluftsliv och turism. För ytterligare beskrivning av kärnöar se kap 4.1 och 4.2.

Bastrafik

Mellan fastlandet och kärnöar ska det enligt principer i RUFS 2050 säkerställas kollektivtrafik året runt. Denna kollektivtrafik benämns bastrafik. På fastlandet ansluter bastrafiken till kollektivtrafiknoder som benämns replipunkter. Bastrafiken bör enligt RUFS 2050 utvecklas med hänsyn till både boende och besökare. Bastrafiken utgörs i grunden av två turer för- och eftermiddag samt viss förstärkning.

Replipunkt

En replipunkt är en strategisk bytespunkt vilken kopplar samman kärnöar med kommuncentrum och den centrala regionkärnan. Replipunkt har funktion av strategisk bytespunkt för såväl persontransporter som godstrafik. För att säkerställa goda och attraktiva bytesmöjligheter inom kollektivtrafiken, enligt förhållningsätt presenterat i RUFS 2050, ska kollektivtrafiken på land samordnas med sjötrafiken via replipunkterna.

3.3 Landsbygds- och skärgårdsstrategi för Stockholmsregionen

Landsbygds- och skärgårdsstrategin grundar sig i RUFS 2050 och fungerar som en fördjupning av länets landsbygds- och skärgårdsfrågor. Strategin hanterar både rumsliga och icke-rumsliga utvecklingsfrågor på regional nivå.

I strategin finns fyra insatsområden identifierade för att utveckla möjligheterna att bo och verka på landsbygden och i skärgården. De fyra insatsområdena i strategin grundar sig i de fyra långsiktiga målen i RUFS 2050, se tabell 3.

Sjötrafikutredningens arbete med att utveckla kollektivtrafiken i Stockholms skärgård bidrar positivt till samtliga av strategins insatsområden, då en tillgänglig kollektivtrafik i skärgården nämns som en förutsättning i de flesta insatsområdena. Av särskild relevans är insatsområde *Förbättra tillgängligheten*.

RUFS 2050 långsiktiga mål	landsbygds- och skärgårdsstrategins fyra insatsområden
1. En tillgänglig region med god livsmiljö	1. Förbättra tillgängligheten
2. En öppen, jämställd, jämlik och inkluderande region	2. Utveckla attraktiva och livskraftiga lokalsamhällen
3. En ledande tillväxt- och kunskapsregion	3. Stärk det lokala näringslivet
4. En resurseffektiv och resilient region utan klimatpåverkande utsläpp	4. Utveckla natur-, kultur- och rekreationsvärden

Tabell 3, Landsbygds- och skärgårdsstrategins insatsområden koordinerade med långsiktiga mål i RUFS 2050 (källa: Landsbygds- och skärgårdsstrategin)

3.3.1 Förbättra tillgängligheten

Gällande insatsområde *Förbättra tillgängligheten* beskriver Landsbygds och skärgårdstrategin att det är viktigt att öka möjligheterna för landsbygdens och skärgårdens befolkning och företag att nå ut, samt ta del av utbudet i övriga delar av regionen. Dessutom är det viktigt att övriga delar av regionen kan ta del av det som landsbygden och skärgården erbjuder, bland annat ur ett besöksnäringsperspektiv. Strategin beskriver att en viktig förutsättning för att möjliggöra ett snabbt, smidigt och hållbart resande, är att underhålla och komplettera den befintliga infrastrukturen, samt öka tillgängligheten med kollektivtrafik och möjligheten att kombinera olika transportslag.

Sjötrafikutredningen antar samma effektmål för landsbygds- och skärgårdsstrategin som för RUFS 2050. För beskrivning av effektmål se rubrik 3.2.1 *Rumslig struktur och rumsliga principer*.

3.4 Miljöprogram 2017 - 2021

Miljöprogram 2017 - 2021 är Region Stockholms sjunde miljöprogram. Målen i programmet syftar till en minskad miljöpåverkan samt har ambitionen att driva utvecklingen framåt i Stockholmsregionen, i Sverige och globalt. Miljöprogrammet innehåller totalt sett 15 miljömål som följs upp med 24 indikatorer. Miljöprogrammet är indelat i fem målområden:

- Stockholms läns landstings plan för hållbar upphandling[4]
- Stockholms läns landstings klimatåtagande
- Miljömål för hälso- och sjukvården
- Miljömål för kollektivtrafiken och övriga transporter
- Miljömål för landstingets fastigheter och anläggningar.

Miljöprogrammet är ett relevant underlag för sjötrafikutredningen, där det andra och fjäre målområdet är de som främst är applicerbara för sjötrafikutredningen. De delar av miljöprogrammet som främst är applicerbara för sjötrafikutredningen hanteras även av trafikförsörjningsprogrammet. De projektspecifika effektmål som har bäring från miljöprogrammet hanteras även via trafikförsörjningsprogrammet.

- Effektmål 14 - Andel förnybar energi inom sjötrafiken ska öka.
- Effektmål 15 - Sjötrafiken ska energieffektiviseras.
- Effektmål 16 - Sjötrafikens utsläpp av partiklar och kväveoxider ska minska.
- Effektmål 17 - Sjötrafiken ska minska yttre negativ miljöpåverkan i form av vågor, svall och stranderosion.

3.5 Budget region Stockholm år 2020 (RS 2019-0829)

Nedan återges de delar ur Region Stockholms budget år 2020 som har relevans för sjötrafiken. Budgettexter och tillhörande projektspecifika effektmål presenteras löpande. Motsvarande budgettexter återfinnes i budget för 2019.

Budget 2020 pekar på att satsningar på utbyggd kollektivtrafik till sjöss kan bidra till att skapa smarta resvägar som kortar restider och avstånd i Stockholmsregionen samtidigt som det möjliggör för avlastning av vägnätet på land. Effektmål nedan bidrar till intentionerna i budget 2020.

[4] Miljöprogrammet togs fram innan det att Stockholms läns landsting ersattes av region Stockholm

- Effektmål 9 - Goda bytesmöjligheter mellan kollektivtrafikslagen för effektiv restid och öka tydligheten för hela resan.
- Effektmål 10 - Sjötrafiken ska (där det är lämpligt) bidra till att avlasta och förbättra framkomlighet på vägnätet
- Effektmål 21 - Pendelbåtstrafiken ska utvecklas efter tydligt resandebehov samt där pendelbåtstrafiken kan bidra till att avlastningseffekter från övriga kollektivtrafikslag.

Intentionen i budget 2020 är att sjötrafiken om möjligt, ska utvecklas i samverkan med externa aktörer som kommuner.

Budget 2020 beskriver att det finns en potential i att öka kapacitet och sänka kostnader genom effektivare upphandling av trafiken tillsammans med att sjötrafiken utförs med ett mer ändamålsenligt och standardiserat tonnage.

- Effektmål 12 - Ökad resurseffektivitet för investering och drift i sjötrafiken.
- Effektmål 18 - Trafikförvaltningen ska ha rådighet över strategiskt viktiga funktioner och tillgångar.
- Effektmål 19 - Upphandling av fartyg ska vara funktionsinriktad

3.6 Ägardirektiv Waxholmsbolaget

Nedan återges delar av Waxholmsbolagets ägardirektiv som har bäring på sjötrafikutredningen. Återgiven text från ägardirektivet presenteras löpande med tillhörande projektspecifika effektmål.

Waxholmsbolaget ska enligt sitt ägardirektiv kontinuerligt genomföra åtgärder som beslutats av trafiknämnden vad avser utveckling av passagerar- och godstrafiken i skärgården för fast- och fritidsboende samt andra besökare. Det gäller både utveckling av arbetsresor samt resor för besökare i pendelbåtstrafiken.

- Effektmål 6 - En pålitlig och robust sjötrafik, med fokus på bastrafiken, året om.
- Effektmål 7 - Behovsanpassad trafik för besöksnäringen.
- Effektmål 22 - Godstransporter ska genomföras inom ramen för sjötrafiken. Transporterna ska genomföras genom godsbärande passagerarfartyg och genom godsfärjor.

Enligt ägardirektivet ska Waxholmsbolaget aktivt verka för att utveckla eget och entreprenörers tonnage vad beträffar tillgänglighet, kvalitet, miljö, säkerhet och komfort.

- Effektmål 2 - Andel nöjda resenärer i skärgårdstrafiken ska bibehållas (effektmålet kopplar an till komfort)
- Effektmål 13 - Säker miljö för resenärerna
- Effektmål 14 - Andel förnybar energi inom sjötrafiken ska öka. (effektmål kopplar an till miljö)
- Effektmål 16 - Sjötrafikens utsläpp av partiklar och kväveoxider ska minska (effektmål kopplar an till miljö)
- Effektmål 17 - Sjötrafiken ska minska yttre negativ miljöpåverkan i form av vågor, svall och stranderosion. (effektmål kopplar an till miljö)
- Effektmål 19 - Upphandling av fartyg ska vara funktionsinriktad

Ägardirektivet gör tydligt att det kulturhistoriska tonnaget (Storskär, Norrskär och Västan) ska förvaltas väl enligt Region Stockholms särskilda ansvar.

- Effektmål 11 - Det kulturhistoriska tonnaget (Storskär, Norrskär och Västan) ska förvaltas väl.

Waxholmsbolagets ska i enlighet med ägardirektiv eftersträva hög kostnadseffektivitet i sin verksamhet, samt bedriva sin verksamhet med beaktande av samhällsekonomiska bedömningar.

- Effektmål 12 - Ökad resurseffektivitet för investering och drift i sjötrafiken

Ägardirektivet anger vidare att Waxholmsbolaget ska bedriva en aktiv dialog med faktiska och potentiella resenärer för att få dessa att besöka skärgården och resa med sjötrafiken.

- Effektmål 1 - Sjötrafiken ska bidra till att kollektivtrafikens marknadsandel ökar
- Effektmål 20 - Sjötrafiken ska inom ramen för sin rådighet bidra till att uppfylla sitt sociala ansvarstagande inom kollektivtrafiksystemet, vilket bidrar till ett mer socialt hållbart samhälle.

3.7 Trafikförvaltningens strategier

Nedan anges de av trafikförvaltningens strategiska principer som bedöms vara relevanta för sjötrafikutredning del 1 och del 2. Principerna presenteras i tabeller med tillhörande kommentar som beskriver principens relevans i förhållande till framtidens sjötrafik samt i de fall där det är tillämpligt presenteras även tillhörande effektmål. Effektmål presenteras som punkter i tabellen.

Affärsstrategins principer	**Kommentar och effektmål**
6. Trafikförvaltningen ska eftersträva rådighet över strategiskt viktiga tillgångar.	För sjötrafiken innebär detta minskad sårbarhet vad gäller tillgångar som är viktiga gentemot marknaden. Strategiskt viktiga tillgångar ska säkerställas som ex. isbrytande tonnage och depåer. Vidare kan rådigheten bidra till god konkurrens på leverantörsmarknaden. • Effektmål 18 - trafikförvaltningen ska ha rådighet över strategiskt viktiga funktioner och tillgångar
7. Trafikförvaltningen ska fördela risker i varje specifik affär på den part som bäst kan förutse, förebygga och hantera risken, i syfte att minska kostnader.	En central princip för investering i nya fartyg och vägledande för hur ägandeformer bör se ut. • Effektmål 12 - Ökad resurseffektivitet för investering och drift i sjötrafiken
8. Trafikförvaltningen ska eftersträva en ökad grad av funktionsinriktad kravställning, utifrån Trafikförvaltningens behov och leverantörsmarknadens kapacitet och förmåga.	För sjötrafiken är denna princip främst av relevans vid investering i nya fartyg. • Effektmål 19 - Upphandling av fartyg ska vara funktionsinriktad
9. Trafikförvaltningen ska arbeta för en ökad samverkan kring affärerna i syfte att nå stordriftsfördelar.	För sjötrafiken bör större avtalsområden eftersträvas för att stärka inre flexibilitet. • Effektmål 12 - Ökad resurseffektivitet för investering och drift i sjötrafiken

Tabell 4. Affärsstrategiska principer

Infrastrukturstrategins principer	**Kommentar och effektmål**
1. Trafikförvaltningen ska välja de infrastrukturlösningar som mest kostnadseffektivt bidrar till att nå uppsatta mål för trafikförsörjningen.	Sjötrafiken ska ha de infrastrukturlösningar som mest kostnadseffektivt bidrar till att nå uppsatta mål för trafikförsörjningen. • Effektmål 12 - Ökad resurseffektivitet för investering och drift i sjötrafiken
2. Trafikförvaltningens infrastrukturlösningar ska i första hand utgå från standardiserade lösningar som uppfyller ställda funktionella och tekniska krav.	Kommande investeringar inom sjötrafiken ska utgå ifrån standardiserade lösningar som uppfyller ställda funktionella och tekniska krav. Sjötrafiken bör sträva efter att funktionsupphandla en serie fartyg för att främja kostnadseffektiviteten • Effektmål 12 - Ökad resurseffektivitet för investering och drift i sjötrafiken • Effektmål 19 - Upphandling av fartyg ska vara funktionsinriktad
3. Trafikförvaltningen ska säkerställa lokalisering för verksamheten på strategiskt lämpliga platser.	För sjötrafiken innebär principen att säkerställa systemkänsliga anläggningar på strategiskt lämpliga platser. • Effektmål 18 - Trafikförvaltningen ska ha rådighet över strategiskt viktiga funktioner och tillgångar.
5. Trafikförvaltningen ska minimera sårbarheten i kollektivtrafiken genom en robust och tillförlitlig infrastruktur.	Inom sjötrafiken är det av vikt att fartygsflottan klarar året runt trafik, för att säkerställa sjötrafik hela året. • Effektmål 8 - Sjötrafiken ska bidra till att öka andel länsinvånare som är nöjda med kollektivtrafiken • Effektmål 18 - Trafikförvaltningen ska ha rådighet över strategiskt viktiga funktioner och tillgångar.
6. Trafikförvaltningens anskaffning, nybyggnad och underhåll av infrastrukturen ska ske ur ett livscykelperspektiv.	För sjötrafiken handlar det om att investeringar ska konsekvensbeskrivas ur ett LCC perspektiv. • Effektmål 13 - Ökad resurseffektivitet för investering och drift i sjötrafiken
8. Trafikförvaltningen ska begränsa antalet tekniska lösningar och system genom standardisering och samordning.	Kommande investeringar ska utgå ifrån standardiserade lösningar som uppfyller ställda funktionella och tekniska krav.

Infrastrukturstrategins principer	**Kommentar och effektmål**
	• Effektmål 12 - Ökad resurseffektivitet för investering och drift i sjötrafiken

Tabell 5. Infrastrukturstrategins principer

Strategi för hållbar utvecklings principer	**Kommentar och effektmål**
1. Trafikförvaltningens målsättningar och krav avseende miljö, hälsa och socialt ansvar ska beaktas i affärsprocessens alla steg.	I arbete med sjötrafik ska miljö, hälsa och socialt ansvar beaktas i affärsprocessens alla steg. • Effektmål 20 - Sjötrafiken ska inom ramen för sin rådighet bidra till att uppfylla kollektivtrafiksystemets sociala ansvarstagande vilket bidrar till ett mer socialt hållbart samhälle.
2. Trafikförvaltningen ska förebygga och minska negativ påverkan på människors hälsa och miljö.	Sjötrafiken ska sträva efter att minimera negativ påverkan på människors hälsa och miljö. Principen är tydligast applicerbar vid investering av nya fartyg. • Effektmål 17 - Sjötrafiken ska minska yttre negativ miljöpåverkan i form av vågor, svall och stranderosion.
3. Trafikförvaltningen ska förebygga och minska onödig resursförbrukning.	Sjötrafiken ska planeras resurseffektivt. Denna princip är av relevans både för trafikupplägg och vid investering i nya fartyg. • Effektmål 15 - Sjötrafiken ska energieffektiviseras
6. Trafikförvaltningens krav och målsättningar på energieffektivitet ska beaktas och beskrivas inför all ny-, om- och tillbyggnad samt vid inköp av nya fordon och fartyg.	Trafikförvaltningens krav och målsättningar på energieffektivitet ska beaktas och beskrivas inför all ny-, om- och tillbyggnad samt vid inköp av nya fordon och fartyg. • Effektmål 15 - Sjötrafiken ska energieffektiviseras
7. Trafikförvaltningen ska verka systematiskt för socialt ansvarstagande i enlighet med internationellt vedertagna konventioner.	Trafikförvaltningens riktlinjer för social hållbarhet ska följas.

Strategi för hållbar utvecklings principer	**Kommentar och effektmål**
	• Effektmål 20 - Sjötrafiken ska inom ramen för sin rådighet bidra till att uppfylla kollektivtrafiksystemets sociala ansvarstagande vilket bidrar till ett mer socialt hållbart samhälle.
8. Trafikförvaltningen ska beakta olika gruppers förutsättningar och behov i kollektivtrafiken för att bidra till en ökad jämlikhet och jämställdhet i regionen.	Trafikförvaltningens riktlinjer för socialhållbarhet ska följas. Trafikförvaltningens riktlinje gällande tillgänglighet för barn, äldre och personer med funktionsnedsättning ska följas. • Effektmål 4 - Öka tillgänglighet för alla resenärer på linjer och bytespunkter kopplat till sjötrafik.

Tabell 6. Strategi för hållbar utvecklings principer

Trafikstrategins principer	**Kommentar och effektmål**
1. Trafikförvaltningen ska utforma den regionala kollektivtrafiken utifrån resenärernas behov och med fokus på att öka andelen som reser kollektivt i regionen.	För sjötrafiken är principen relevant både för utformning av pendelbåtstrafiken och skärgårdstrafiken. För skärgårdstrafiken handlar det i första hand om att säkerställa en robust grundtrafik mellan kärnö – replipunkt – kommuncentrum. • Effektmål 1 - Sjötrafiken ska bidra till att kollektivtrafikens marknadsandel ökar • Effektmål 2 - Andel nöjda resenärer i sjötrafiken ska bibehållas • Effektmål 8 - Sjötrafiken ska bidra till att öka andel länsinvånare som är nöjda med kollektivtrafiken
2. Trafikförvaltningen ska verka för kollektivtrafiken som stomme i transportsystemet genom samordning med den övriga trafik- och bebyggelseplaneringen.	Sjötrafiken ska utvecklas i enlighet med principer i RUFS 2050 samt kommunal planering. Det är också av vikt att se över byten mellan trafikslag, och se till hela resan perspektivet för att sjötrafiken ska vara en effektiv och attraktiv del av regionens kollektivtrafik.

	• Effektmål 4 - Öka tillgänglighet för alla resenärer på linjer och bytespunkter kopplat till sjötrafik. • Effektmål 6 - En pålitlig och robust sjötrafik, med fokus på bastrafiken, året om • Effektmål 7 - Behovsanpassad trafik för besöksnäring • Effektmål 9 - Goda bytesmöjligheter mellan kollektivtrafikslagen för effektiv restid och öka tydligheten för hela resan.
3. Trafikförvaltningen ska dimensionera den regionala kollektivtrafiken utifrån såväl framtida resbehov som uppsatta mål för resandet.	Sjötrafiken ska dimensioneras och planeras utifrån befintligt och framtida resebehov. • Effektmål 4 - Öka tillgänglighet för alla resenärer på linjer och bytespunkter kopplat till sjötrafik. • Effektmål 6 - En pålitlig och robust sjötrafik, med fokus på bastrafiken, året om • Effektmål 7 - Behovsanpassad trafik för besöksnäring
5. Trafikförvaltningen ska verka för att skapa tydliga kollektivtrafikstråk på sträckor med många resande.	För sjötrafiken är denna princip mest applicerbar för pendelbåtstrafiken som året runt trafikerar sträckor med ett högt resande. Den är även applicerbar för det säsongsbaserade resandet i skärgårdstrafiken. • Effektmål 6 - En pålitlig och robust sjötrafik, med fokus på bastrafiken, året om • Effektmål 7 - Behovsanpassad trafik för besöksnäring • Effektmål 10 - Sjötrafiken ska (där det är lämpligt) bidra till att avlasta och förbättra framkomlighet på vägnätet • Effektmål 21 - Pendelbåtstrafiken ska utvecklas efter tydliga resandebehov samt där pendelbåtstrafiken kan avlasta övriga kollektivtrafikslag.
6. Trafikförvaltningen ska utveckla tillgängligheten så att fler resenärer har möjlighet att resa med den allmänna kollektivtrafiken.	För sjötrafiken har principen relevans vid utveckling av trafikupplägg. • Effektmål 4 - Öka tillgänglighet för alla resenärer på linjer och bytespunkter kopplat till sjötrafik.

	• Effektmål 6 - En pålitlig och robust sjötrafik, med fokus på bastrafiken, året om • Effektmål 7 - Behovsanpassad trafik för besöksnäring
7. Trafikförvaltningen ska verka för god framkomlighet för kollektivtrafiken i gatu- och vägnätet genom samverkan med trafikleverantörer, väghållare och ägare av infrastruktur.	Sjötrafiken kan bidra till att avlasta gatu- och vägnätet. • Effektmål 10 - Sjötrafiken ska (där det är lämpligt) bidra till att avlasta och förbättra framkomlighet på vägnätet
8. Trafikförvaltningen ska utforma attraktiva kundmiljöer så att resenärerna uppfattar dessa som tydliga, tillgängliga och trygga.	För sjötrafiken gäller det att öka tydligheten för resenären och förenkla för resenären att hitta hela resan, framförallt gällande skärgårdstrafiken. • Effektmål 9 - Goda bytesmöjligheter mellan kollektivtrafikslagen för effektiv restid och öka tydligheten för hela resan.
9. Trafikförvaltningen ska säkerställa att trafikinformationen är lättillgänglig och pålitlig.	För sjötrafiken gäller det att öka tydligheten för resenären och förenkla för resenären att hitta hela resan, framförallt gällande skärgårdstrafiken. • Effektmål 9 - Goda bytesmöjligheter mellan kollektivtrafikslagen för effektiv restid och öka tydligheten för hela resan.

Tabell 7. Trafikstrategins principer

3.8 Målkonflikter och hantering

En målkonflikt finns mellan trafikförsörjningsprogrammet och Waxholmsbolagets ägardirektiv där den förra tydligt pekar på bastrafiken som grund för beslut om allmän trafikplikt medan den senare pekar på att sjötrafiken ska vara riktad mot alla resenärskategorier utan någon inre prioritetsordning. Detta påverkar ofrånkomligen framtagna effektmål varför kommande arbete behöver sortera mellan dessa konflikter som i delar styr åt olika håll.

Waxholmsbolagets ägardirektiv inrättades år 2005 och har sedan dess återkommit i princip i sin ursprungliga form i landstings/regionfullmäktige som övergripande styrning för regionens kollektiva sjötrafik. Direktiven upprättades därmed när Waxholmsbolaget agerade som ett fristående landstingsägt bolag.

Sedan kollektivtrafiklagen inrättades år 2012 har trafikförvaltningen upprättat två trafikförsörjningsprogram[5] för kollektivtrafiken i länet, där sjötrafiken ingår.

Trafikförvaltningen gör bedömningen att en översyn av ägardirektivet skulle vara av godo för samtliga aktörer och intressenter, aktiva inom, eller berörda av, den kollektiva sjötrafiken. En sådan översyn bör genomföras inom ramen för arbetet med ett nytt trafikförsörjningsprogram. Genom en översyn kan målkonflikterna som redogörs för ovan adresseras och hanteras på ett ansvarsfullt sätt.

En målkonflikt som identifierats är målet om att det kulturhistoriska tonnaget fortsatt ska vara i drift, vilket kommer från Waxholmsbolagets ägardirektiv, samtidigt som sjötrafiken ska bedrivas på ett resurseffektivt sätt, hämtat från det regionala trafikförsörjningsprogrammet. Dessa två mål, har olika styrning och står i konflikt mot varandra. Sett till styrning står målet från ägardirektivet om att det kulturhistoriska tonnaget ska fortsätta vara i drift över det om resurseffektivitet.

I sjötrafikutredning del 2 kommer eventuella målkonflikter vad gäller tonnage att utredas och bedömas. Målkonflikter som behöver hanteras bedöms kunna vara att ökade hastigheter i fartygstrafiken leder till ökad bränsleförbrukning och därigenom ökad miljöpåverkan. Vidare är isgående tonnage allt som oftast tunga och långsamma, vilket dels har effekt på bränsleåtgång (tyngd) och restider (lägre möjlig hastighet).

[5] När även kollektiv sjötrafik, med ett lagtillägg år 2013, inordnades inom kollektivtrafiklagen upprättades ett separat trafikförsörjningsprogram för denna trafik. Detta program är inarbetat i nu gällande trafikförsörjningsprogram

4 Nuläge och förutsättningar

Region Stockholm bedriver sjötrafik inom ramen för varumärkena Waxholmsbolaget och SL. Waxholmsbolaget har funnits inom regionens ägo sedan 1967 och bedrevs som ett eget bolag fram till 2011. Därefter har sjötrafiken ingått som en del i trafikförvaltningens verksamhet.

Sjötrafiken och Stockholms skärgård beskrivs i detta kapitel utifrån hur dagsläget och vilka förutsättningar det för med sig. Dagens kollektivtrafiksystem presenteras och vissa förutsättningar kring detta presenteras översiktligt.

I kapitlet redovisas statistik över skärgårds- och pendelbåtstrafik, befolkning med mera. Om inget annat anges beskriver statistiken trafiken och andra förutsättningar såsom de var under år 2019.

4.1 Stockholms skärgård

Av Stockholms läns drygt 2,3 miljoner invånare bor cirka 160 000 invånare på landsbygden varav 3 000 personer på öar i skärgården, utan fast landförbindelse (RUFS 2050). Skärgården i Stockholms län klassas som glesbefolkad landsbygd. Befolkningsutvecklingen i skärgården är betydligt svagare än övriga landsbygdsområden och regionen som stort.

Befolkningssammansättningen av de bofasta i skärgården utgörs av en större andel äldre befolkning i jämförelse med Stockholms län som helhet. Könsfördelningen är relativ jämn mellan kvinnor och män med en lätt övervikt av antalet män. De boende i skärgården är utspridda i detta stora område och på ett stort antal öar. Merparten av öarna bebos av ett litet antal personer.

Tabell 8 nedan redovisar befolkning som är fastboende på kärnöar och närliggande öar. Befolkningssiffran inkluderar därmed i vissa fall boende på flera öar.

Kommun	Ö	Bef.	Öar som ingår i befolkningsunderlag
Norrtälje	Arholma	44	Arholma, Krokholmen, Ovanskär, Flåter, Isskär, Änglaskär, Viberön, Långören, Kalvholmen, Stridsholmen, Idö, Kasken, Kaskören, Käringön, Björkö
Norrtälje	Gräskö	19	Gräskö, Lilla Gräskö
Värmdö	Gällnö	32	Gällnö
Österåker	Ingmarsö	157	Ingmarsö

Värmdö	Möja	190	Möja, Södermöja, Norra och södra Stavudda, Korsö, Granholmen, Västra Delsholmen, Söderholm, Kasholmen, Träskö-Gålnö, Ytterö
Värmdö	Nämdö	25	Nämdö, Ekholmen, Jungfruskär, Idöborg, Orrö, Hemskär, Ängskär, Aspön, Ladholmen, Bullerö, Vånö, Tistronskär, Gillinge, Biskopsö, Mörtö, Boskapsö, Uvön
Haninge	Ornö	233	Ornö, Kymmendö, Björkö, Fiversätraö, Mefjärd, Fjärdlång, Segelholmen
Vaxholm	Ramsö	61	Ramsö
Värmdö	Runmarö	256	Runmarö Halvan Storön Boholmen Risselö Ängsholmen Runö Munkö Bötsholmen Koholmen Furuholmen Långholmen Storholmen Närudden Aspö Krokholmen Granholmen Ladholmen Söderholmen Stora och Lilla Berghamn
Värmdö	Sandön	126	Sandön, Korsö, Lökholmen, Telegrafholmen
Värmdö	Svartsö	64	Svartsö, Lådna, Hjälmö, Gällnö, Träskö, Trångholmen, Karklö
Norrtälje	Tjockö	41	Tjockö Gisslingö Sunnkobbarna Enskär Fejan Lidö Söderarm Markobben Stockholmen
Haninge	Utö	204	Utö, Ålö
Nynäshamn	Landsort	30	Landsort, Krokskär

Tabell 8 – Befolkade öar enligt länsstyrelsens sammanställning Skärgårdsfakta 2019

Skärgården i Stockholms län bebos även av en stor andel deltidsboende och fritidshusägare som framförallt bor i skärgården under sommarhalvåret. Stockholms skärgård är även ett populärt besöksmål för turister under sommarhalvåret, vilket avspeglas i antalet resenärer hos sjötrafiken under sommarmånaderna, se vidare avsnitt 4.7.

Stockholms skärgård har en varierad miljö med exempelvis öppna vattenarealer, trånga farleder mellan skär och kobbar, varierande djupförhållanden och ibland utmanande angöringsförutsättningar av bryggor. Skärgården är stor, från Arholma i norr till Landsort i söder och, särskilt i de mellersta delarna, även vidsträckt, med inre och yttre skärgårdsöar. Norra och södra skärgården består mer av ett band av öar och sedan öppet hav. Skärgården är vissa år belagd med is under delar av vinterperioden. Isen kan ligga under längre perioder, vissa år från december till april. Mälaren blir i regel alltid isbelagd. Saltsjön och Värtan påverkas också av is, även om högre salthalt, mer strömt vatten samt intensiv färjetrafik bidrar till att påverkan är mindre.

Naturliga förhållanden enligt ovan har sammantaget påverkat de fartyg som används i kollektivtrafiken i skärgården, se vidare under 4.9. En aspekt är att isgående fartyg är tyngre än snabbgående.

4.2 RUFS 2050

RUFS 2050 utgör en viktig planeringsförutsättning för arbete med sjötrafiken i skärgården. I RUFS 2050 identifieras 14 kärnöar. En kärnö har av regionen bedömts inneha förutsättningar för en grundläggande samhällsservice- och infrastruktur som ska möjliggöra en långsiktig och robust samhällsstruktur för både fastboende och näringsliv, exempelvis skola och livsmedelsaffärer.

Kärnöar fungerar som servicepunkter för boende på kringliggande öar, turism och friluftsliv. Det som kännetecknar kärnöarna är framförallt att de saknar vägförbindelser till fastlandet och därför behöver trafikförsörjas med hjälp av kollektivtrafik året om, bastrafiken.

Kärnöarnas koppling till land sker genom elva replipunkter som identifieras i RUFS 2050. Här finns strategiska kopplingar mellan sjötrafiken och landburen kollektivtrafik för resor mellan kärnöar, kommuncentrum och den centrala regionkärnan. Replipunkterna utgör regionalt viktiga noder och ska vara väl fungerande för person- och godstransporter till och från kärnöarna. Replipunkterna är Simpnäs, Räfsnäs, Furusund, Åsättra, Boda, Sollenkroka, Stavsnäs, Dalarö och Årsta Havsbad, se tabell 9.

Kärnö	Replipunkt	Kommun	Skärgårdsdel
Arholma	Simpnäs	Norrtälje	Norra
Tjockö	Räfsnäs	Norrtälje	Norra
Gräskö	Furusund	Norrtälje	Norra
Ingmarsö	Åsättra	Österåker	Mellersta
Ramsö	Vaxholm	Vaxholm	Mellersta
Möja	Sollenkroka	Värmdö	Mellersta
Svartsö	Boda	Värmdö	Mellersta
Gällnö	Boda	Värmdö	Mellersta
Sandhamn (Sandön)	Stavsnäs	Värmdö	Mellersta
Runmarö	Stavsnäs	Värmdö	Mellersta
Nämdö	Stavsnäs	Värmdö	Mellersta
Ornö	Dalarö	Haninge	Södra
Utö	Årsta Brygga	Haninge	Södra
Landsort (Öja)	Ankarudden	Nynäshamn	Södra

Tabell 9 – Kärnöar och replipunkter samt skärgårdsdel

Sammantaget utgör kärnöar och replipunkter strukturerade förutsättningar för sjötrafiken i skärgården.

RUFS 2050 anger vidare ett miniutbud av kollektivtrafik som bör finnas mellan kärnö och respektive replipunkt. Bastrafiken är satt till två turer på morgon/förmiddag och omvänt tillbaka under eftermiddag/kväll, dessutom ska varje kärnö även ha en senare kvällstur en vardag per vecka. Trafiken möjliggör resor till arbete, skola och kommersiell och offentlig service.

I Bilaga 4: PM infrastruktur replipunkter är ytterligare fakta sammanställd kring replipunkternas standard vad gäller infrastruktur för väg- och sjötrafik samt resenärer. Även ett antal andra bryggor med omstigningsmöjlighet till landtrafik finns beskrivna i bilagan.

Generellt är replipunkter belägna i mer perifera lägen vilket i de flesta fall medför att väginfrastruktur till och från dem håller lägre standard. Majoriteten av replipunkterna har en acceptabel infrastruktur för busstrafik (hållplats, uppställning, vändningsmöjligheter) utifrån dagens trafikering. Däremot kan det uppstå konflikter på platserna när flera aktiviteter pågår samtidigt; exempelvis godstransporter, bil, fotgängare och busstrafik. Replipunkterna har allt som oftast goda förutsättningar för sjötrafik, dock finns undantag där exempelvis vattendjup är otillräckligt vilket medför komplicerande förutsättningar vad gäller fartygsanvändning. Parkering för bil finns i anslutning till de flesta replipunkter även om undantag finns. Stundtals är efterfrågan hög på parkeringsplatser varvid kapacitetsbrist för biltrafiken uppstår. Vissa replipunkter har parkeringsplatser för fastboende på öar. Resenärsservice och liknande är starkt kopplat till var bytespunkter är belägna.

4.3 Resenärskategorier skärgårdstrafik

Inom skärgårdstrafiken finns ett antal olika resenärsgrupper inom sjötrafiken med olika mål med sina resor och därtill kopplade behov.

Huvudsakliga kategorier bedöms vara:

- Fastboende som dagspendlar, och i större utsträckning har behov att nyttja sjötrafiken året runt.
- Deltidsboende, som bor i längre perioder i sina bostäder i skärgården och antagligen reser likt fastboende under de perioderna.
- Fritidsboende, vilka har fritidshus i skärgården, vilka antas nyttjas i störst utsträckning under sommar, samt delvis vår och höst (cirka april - september).
- Besökare och turister från Stockholmsregionen och nationellt. Inom denna kategori ingår många dagsbesökare. Allra flest besök sker under sommaren och oftare vid bra väder.

- Internationella besökare/turister, som skiljer sig från kategorin nationella besökare då deras skärgårdsvistelse ofta är längre och sker snarare tidig höst än sommar. De är mindre väderberoende.

En stor andel av de totala resorna med skärgårdstrafiken är besökare. Exakt statistik över hur många som ingår i de olika kategorierna saknas då det inte förs statistik över en kollektivtrafikresas syfte.

En tidigare uppskattning[6] baserat på kundundersökningar är att fastboende och verksamma näringsidkare står för cirka 10–15 % av det totala resandet med skärgårdstrafiken, där rena pendlingsresor bedöms vara en mindre del av denna andel. Resterande resor görs av fritidsboende och utflyktsresenärer.

Sjötrafikutredningen gör ingen ansats att försöka indela pendelbåtsresenärerna i olika kategorier eftersom det inte bedöms vara nödvändigt för utredningen.

4.4 Sjötrafikens karaktäristika

4.4.1 Att resa i region Stockholms sjötrafik

Att resa i sjötrafiken, som exempelvis pendlare eller turist, uppfattas ofta som bekvämt, attraktivt och som en upplevelse i sig. Resor i sjötrafiken möjliggör, jämfört vissa andra kollektiva resor, något bättre möjligheter att använda restiden för annat, exempelvis arbete[7]. Fartygen har allt som oftast servering av något slag, toaletter och mer utrymme än andra av kollektivtrafikens fordon. Krav inom sjötrafik vad gäller besättning kan antas medföra en upplevelse av mer och fler närvarande personal. Fartyg tillåter även att resenärer uppehåller sig i salong och på däck, vilket medför möjlighet att anpassa vistelsen utifrån väder och vind och utsikt.

I delar av skärgården och på vissa linjer går det att genomföra långa resor med sjötrafiken utan byten.

Skärgårdstrafiken har fyra tidtabeller som återspeglar dels naturliga förhållanden som påverkar sjötrafiken (is) och dels anpassas mot den kraftiga variation i passagerarantal som finns. I tidtabellerna förekommer både snabbgående och isbrytande fartyg vilket påverkar restider mellan olika bryggor. Eftersom tidtabellsläggningen är strukturerad på detta sätt kan det finnas utmaningar i att förstå tidtabeller, att planera dagliga resebehov och att exempelvis besöksverksamhet utifrån dem.

---

[6] Beslut om förstudie inför upphandling av nya trafikaffärer för Stockholms skärgård (E29). TN 2015-0087. Beslut i Trafiknämnd 2014-10-07

[7] Resvaneundersökningar från år 2014 och 2019

4.4.2 Bagageregler

I skärgårdstrafiken kan, utöver handbagage, större bagage tas med på passagerarfartygen i mån av plats och för visst bagage mot specialtaxa och förbokning[8]. Det saknas tillgänglig statistik över hur vanligt förekommande resor med otympliga föremål är i sjötrafiken samt från vilka bryggor detta sker.

Som handbagage räknas sådant som en resenär utan besvär kan bära själv, exempelvis matkassar, resväskor och musikinstrument

I exempelvis busstrafik tillåts endast handbagage och SL-trafiken har ett regelverk över vad som får medtas i trafiken som är anpassat till landtrafikens förutsättningar med underjordiska anläggningar, mindre fordon med mera.

4.4.3 Tillgänglighet sjötrafik och bryggor

Det finns flera olika faktorer som påverkar möjligheten för personer med funktionsnedsättningar att nyttja sjötrafiken. Det gäller bland annat tillgängligheten på fartyget, på bryggor och kajer samt vägen till och från bryggan eller kajen. Tillgängligheten ombord varierar mellan fartygen. Det finns skillnader i standard vad gäller tillgänglighetsanpassade toaletter, möjligheter att ta sig mellan våningar på fartyg, trånga passager och trösklar och liknande. Bordning via landgång medför att vattenstånd kan påverka lutning på ramp.

Merparten av regionens egna fartyg är relativt stora och erbjuder mer yta för resenärer vilket, tillsammans med krav på maximalt resenärsantal, medför mindre trängsel, jämfört med landtrafiken. Detta bedöms vara gynnsamt för alla resenärsgrupper. Skillnader förekommer dock i fartygsstorlekar och utformning. Särskilda förutsättningar gäller för svävar- och helikoptertrafiken.

Dagens semaforer, som finns på en majoritet av alla bryggor och kajer, är inte användbara för alla resenärer. Ledsagning erbjuds mellan SL-trafiken och Waxholmsbolagets båtar (och omvänt) på utvalda bytespunkter.

4.5 Vissa förutsättningar för sjötrafik

För sjöfart gäller en rad lagrum och andra bestämmelse såsom Sjölagen (1994:1009), Fartygssäkerhetslagen (2003:364) och Lag om åtgärder mot förorening från fartyg (1980:424). Tillsynsmyndighet är Transportstyrelsen som utövar tillsyn och certifierar fartyg. Nedan återges några exempel på sådant som

[8] Godstransporter inom sjötrafiken redogörs för nedan.

berör trafikförvaltningens sjötrafik som berör trafiken och förutsättningar för att bedriva denna samt fartygen och tillhörande besättningar.

För fartyg finns krav på maximalt antal resenärer och minsta besättning. Detta är framförallt kopplat till möjligheter att kunna genomföra säkra räddningsinsatser när så krävs. Det finns också krav på fartyg vad gäller arbetsmiljö samt för övernattning. Det sistnämnda regleras av Sjöfartsverkets kungörelse med föreskrifter och allmänna råd om besättningens bostäder på fartyg.

Bestämmelser skärps i många fall om fartyg trafikerar mer öppet vatten eller om det är hamntrafik eller i inre skyddade delar av skärgården. Skärgårdstrafiken bedrivs inom vad Transportstyrelsen anger vara fartområde E och D, där E är inre vatten och D ytterskärgård. Vidare finns miljökrav, bränslekrav med mera. Transportstyrelsen är ansvarig myndighet för regulatoriska krav på fartygens arbetsmiljö, miljö- och säkerhetsarbete.

En rad hastighetsbegränsningar påverkar sjötrafiken såväl i Mälaren, Saltsjön som i Skärgården. Motiv till begränsningar kan vara exempelvis vara påverkan från svall och säkerhetsrisker. Trafikfrågor i form av passage- och hastighetsbegränsningar regleras av Sjöfartsverket, berörda kommuner och Länsstyrelsen i Stockholms län och beslut om reglering fastställs av Länsstyrelsen.

Det finns vissa begränsningar i var isbrytning är tillåten vilket medför att trafikförvaltningen inte kan upprätthålla farleder i hela trafikområdet vid isläggning.

I sjötrafiken finns ett system av farleder som anordnas av Sjöfartsverket. Farlederna bekostas av farleds- och lotsavgifter. Detta gäller den nationella sjötrafiken. Trafikförvaltningen har Transportstyrelsens tillstånd att bygga och underhålla farleder som är nödvändiga för den kollektiva sjötrafiken.

4.6 Sjötrafiken som system

Den kollektiva sjötrafiken kan delas upp i två delar. Den ena är att betrakta som kommuntrafik, framförallt i Mälaren och Saltsjön och den andra delen är skärgårdstrafiken som har fokus på att trafikförsörja skärgårdens öar. Detta inledande avsnitt redogör sammanfattande för sjötrafikens system som helhet.

Nedan presenteras skärgårdstrafiken i avsnitt 4.7 och därefter följer en beskrivning av pendelbåtstrafiken i avsnitt 4.8.

Kortfattat går det att beskriva skärgårdstrafiken ur två perspektiv. Ett perspektiv är att skärgårdstrafiken ska tillgodose en grundläggande kollektivtrafik där de fastboende och näringsidkarna i skärgården ska ha

möjligheten att resa kollektivt mellan sina bostäder till kommun- och regioncentra. Kollektivtrafiken ska möjliggöra för tillgång till exempelvis sjukvård, kommunal service och tillgodose behoven av tillgång till mataffärer, skolor, med mera. Trafiken består i huvudsak av den så kallade bastrafiken som bedrivs året runt mellan kärnöar (även omkring- och mellanliggande öar) och replipunkter i land – där byte till landkollektivtrafik kan ske.

Det andra perspektivet fokuserar på att trafikförsörja de öar som är populära för besöksnäringen och för att möjliggöra att de som har fritidsboende i skärgården ska kunna resa till sina fritidshus. Det bor få fastboende i skärgården vilket leder till att resandet under lågsäsongen (vinter) är litet och koncentrerat till ett par reserelationer. Under sommarhalvåret (maj–september) ökar resandet kraftigt kopplat till att fler resor utförs av fritidsboende och turister. Under sommarhalvåret ändras sjötrafiken till att fler avgångar utgår från Stockholm för resor mot skärgårdens mellersta och yttre delar genom en så kallad direkttrafik. Direkttrafiken under sommarhalvåret innebär långa restider (upp till 4,5 timmar) vilket medför låg turtäthet.

I kombination med stor efterfrågan på resor innebär det att dagens stomme i Waxholmsbolagets tonnage är dimensionerat för 300 – 500 resenärer per fartyg med hög komfort för längre resor. Utöver Waxholmsbolagets 21 skärgårdsfartyg hyrs ca 40 fartyg in från trafikleverantörer för att utföra trafiken. Skärgårdstrafiken har en egen taxa och drivs genom varumärket Waxholmsbolaget. Under lågsäsong kan resenärer med vissa av SL:s periodkort resa med skärgårdstrafiken. Totalt sett sker ca 1,8 miljoner påstigningar i skärgårdstrafiken och kostnaden för den köpta trafiken uppgår till ca 355 miljoner kronor (budget 2020).

Pendelbåtstrafiken, som primärt knyter ihop olika delar av den centrala regionen, syftar främst till att komplettera och avlasta landkollektivtrafiken. Linjer finns främst kring ”trånga snitt” i gatu- och vägnätet och kollektivtrafiken på land samt där restiden med sjötrafik är bättre än med landkollektivtrafik. Till skillnad från skärgårdstrafiken ska pendelbåtstrafiken uppnå samhällsnytta i form av utvidgad utbildnings- och arbetsmarknadsregion, minskning av klimatpåverkan och tillgång till fritidsaktiviteter. Det tonnage som används i pendelbåtstrafiken är av mindre storlek än det som används i skärgårdstrafiken.

Precis som med skärgårdstrafiken är ägandeskapet av fartyg varierat med övervikt av att trafikleverantörerna äger flest fartyg. Pendelbåtstrafiken utförs i SL:s varumärke och har samma taxa som buss- och spårtrafiken i regionen. Antalet påstigningar i pendelbåtstrafiken ökar succesivt från år till år, 2019 skedde 4 miljoner påstigningar varav cirka 2,5 miljoner på Linje 82

(Djurgårdsfärjan). Budget för köpt trafik ligger för år 2020 på 170 miljoner kronor.

Fartygen som utför den samlade sjötrafiken består av flertalet olika modeller, de flesta är fartyg med kapacitet att utföra trafik i öppet vatten medan ett mindre antal klarar att utföra trafik vid isläge. För sjötrafiken sker vinterhållning av farleder genom isbrytning vilket håller farleder öppna för trafik. Några fartyg är klassade för att kunna trafikera utomskärs.

Kopplat till sjötrafiken finns anläggningar och komponenter vars funktioner är att försörja fartyg med drivmedel, färskvatten, elförsörjning, möjlighet att förtöja fartyg över natt samt möjlighet att frånlämna avfall från fartyg. De större anläggningarna för detta finns vid Strömkajen, Stavsnäs och Årsta Havsbad.

Större underhållsarbeten sker på kommersiella varv, regionen har inga tvätthallar eller depåer kopplat till sjötrafiken.

Sjötrafiken har en generellt hög kundnöjdhet, under 2019 uppgick antalet nöjda resenärer i pendelbåtstrafiken till 97 % och i skärgårdstrafiken till 96 %. Det som resenärerna inte upplever är lika bra är framförallt turtäthet som har en 60 % nöjdhet bland skärgårdsresenärerna och trängsel i pendelbåtstrafiken som har en nöjdhet på 74 %. Ett exempel på en bidragande faktor till hög kundnöjdhet bedöms kunna vara att fartyg generellt har en högre komfort, mer faciliteter och mer utrymme än kollektivtrafiken på land.

4.6.1 Möjligheter till medfinansiering

Trafikförvaltningen äger och förvaltar inte bryggor och kajer varför andra aktörer behöver tillse att sådan infrastruktur finns på plats. Stadsbidrag, stadsmiljöbidrag samt bidrag via länsplan kan ges för bryggor och kajer, det vill säga infrastruktur som Trafikförvaltningen inte råder över. Trafikförvaltningen kravställer dock infrastrukturen utifrån bland annat fartygens förutsättningar.

Sjötrafiken är i grunden mer kostsam kollektivtrafik för Region Stockholm i jämförelse med busstrafiken. Det finns ingen utpekad ”brygghållare” eller vinterrenhållare (isbrytning) för sjötrafiken i samma bemärkelse som för landtrafiken som framförs på ett gatu- och vägnät med utvecklat signalsystem och vinterhållning. Staten och kommuner ska förvisso hålla farlederna öppna och det inkluderar isbrytning och sjömärkning, men det främjar främst handelssjöfarten. Även om kollektivtrafiken kan nyttja det till en del så behöver Region Stockholm, lägga medel på sjömätning och utprickning av farleder samt isbrytning.

Kollektivtrafiklagen möjliggör för kommuner att göra tillköp av kollektivtrafikutbud. Detta gäller både för land- och sjötrafik. Viktigt att ha i

åtanke i sådana frågor är att tonnaget kan vara styrande vad gäller möjligheter för tillköp, på samma sätt som möjlighet till tillköp antagligen är begränsade i spårtrafiken.

4.7 Trafiken i skärgården

Kollektivtrafiken i skärgården består av reguljär pendlartrafik för fast- och deltidsboende, där merparten av trafiken är dimensionerad utifrån de behov som finns för de som har fritidsbostäder och besöker skärgården i turistsyfte. För skärgårdstrafiken finns det fyra tidtabellperioder, beroende på år kan antalet dagar i varje tidtabellperiod variera.

- Vinter (december–april) – cirka 110 dagar
- Vår (april–juni) – cirka 70 dagar
- Sommar (juni–augusti) - cirka 60 dagar
- Höst (augusti –december) – cirka 120 dagar

Skärgården i regionen täcker en geografiskt stor och utspridd yta, från Arholma i norr till Landsort i söder är det dryga 142 kilometer fågelvägen. Skärgårdstrafiken indelas i tre olika områden och trafikeras av cirka 30 olika linjer.

Den Norra delen vilket innefattar trafiken till kärnöarna Arholma, Tjockö och Gräskö med omnejd. Den Mellersta delen innefattar primärt trafiken från Stockholm - Vaxholm till kärnöarna Ingmarsö, Svartsö, Ramsö, Gällnö, Möja med omnejd, viss trafik finns även till Sandhamn. I den Södra delen finns således trafiken till Runmarö, Sandhamn Nämdö, Ornö, Utö och Öja med omnejd.

RUFS 2050 anger vidare ett miniutbud av kollektivtrafik som bör finnas mellan kärnö och respektive replipunkt. Bastrafiken är satt till två turer på morgon/förmiddag och omvänt tillbaka under eftermiddag/kväll, dessutom ska varje kärnö även ha en senare kvällstur en vardag per vecka. Trafiken möjliggör resor till arbete, skola och kommersiell och offentlig service.

Vidare finns trafik under veckoslut och under högsäsong, det vill säga sommar och sen vår och tidig höst, som är riktad mot fritidshusägare, deltidsboende och besökare av olika slag.

4.7.1 Linjesystem

Trafiken är olika uppbyggd i de olika områdena. Norra och södra skärgården karaktäriseras av kortare linjesträckningar och har färre öar som trafikeras. Under sommartid trafikeras vissa öar även från Strömkajen.

Mellersta skärgården trafikeras geografiskt över ett större område med fler olika linjesträckningar. Det är även till den mellersta skärgården som den så kallade direkttrafiken i huvudsak trafikerar från Stockholm, med vissa undantag. Direkttrafiken förbinder Strömkajen i Stockholm till öarna längst ut i systemet, vilket möjliggör att resenärerna i de flesta fall reser utan byte från Strömkajen till ö i skärgården. Det är framförallt under sommarhalvåret som direkttrafik bedrivs.

Linjenätet är komplext och trafiken planeras för att optimera fartygens användning. Bastrafik och trafik med andra uppgifter sammanvävs genom fartygsanvändning, särskilt i mellersta skärgården. Flertalet linjer i mellanskärgården trafikerar sträckan Strömkajen och Vaxholm, för att sedan sprida sig mot olika öar. Linjerna angör olika bryggor på turerna och har ibland även olika körvägar. Linjenätet är inte alltid konsekvent vad gäller replipunkt och kärnö och kopplingen för kommuninvånare och dessas kommuncentrum.

Tidtabellerna och deras anpassning till resandeströmmar medför att ett antal längre linjer bedrivs i kortare varianter, eller inte alls, under vinterns lågsäsong, med viss trafik under höst och vår och intensivt under sommartidtabellen. Isläggning i skärgården medför att vissa linjer går annan väg, trafikerar ett justerat antal bryggor eller, vid extrema förhållanden, ställs in.

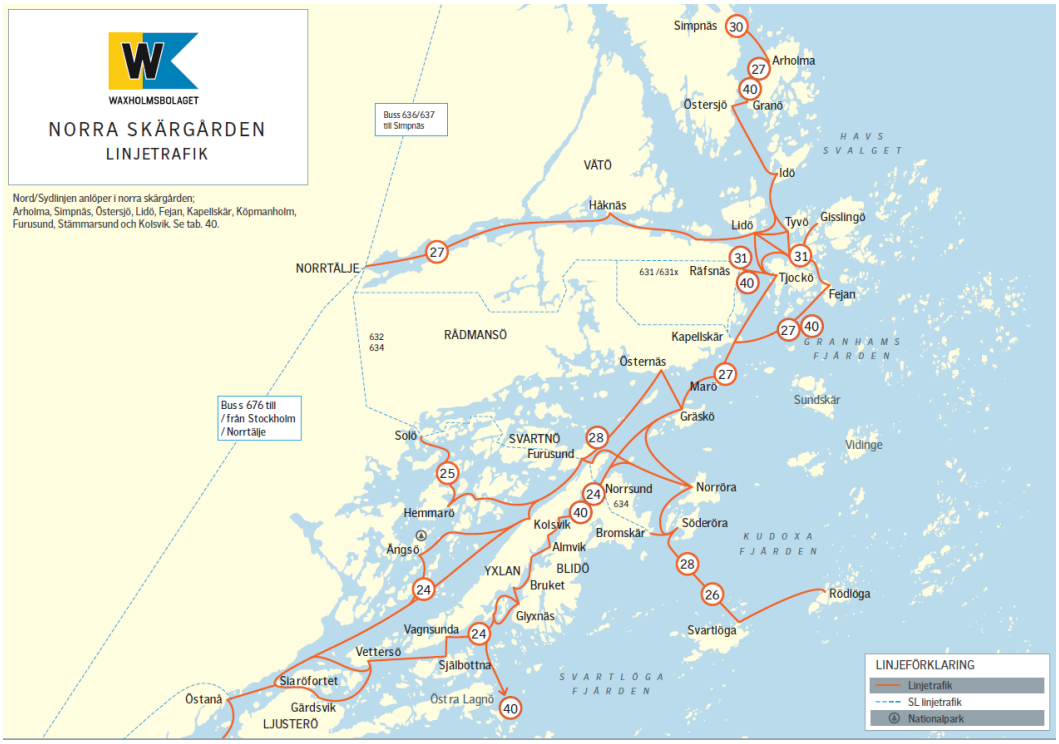
Linjerna, och tidtabellerna kopplade till dem, beskriver i realiteten alla fartygsrörelser inom ett viss geografiskt område. Därmed kan ett fartyg utföra uppgifter på flera linjer längs en tur. Basen för skärgårdstrafiken är fartygen och de geografiska områden med bryggor som trafikeras av respektive tur och inte dess linjer. Det innebär att det är komplicerat att redovisa statistik per linje.

Linjer och områden presenteras i tabell 10 samt figur 3, 4 och 5.

Huvudsakliga skärgårdslinjer		
Linjesträckning	**Skärgårdsområde**	**Tabellnummer**
Simpnäs - Arholma	Norra	30
Räfsnäs - Tjockö - Fejan	Norra	31
Solö - Furusund - Gräskö	Norra	28
Stockholm - Blidösund - Rödlöga	Norra	26 och 28

Stockholm - Blidösund - Arholma	Norra	27
Stockholm - Vaxholm - Ramsö - Norra Lagnö	Mellersta	3 och 4
Stockholm - Vaxholm - Saxaröarna - Grundvik	Mellersta	8
Stockholm - Vaxholm - Fåglarö - Väsbystrand	Mellersta	9
Stockholm - Lillsved - Grinda – (Åsättra) - Finnhamn - Husarö	Mellersta	12
Stockholm - Boda - Grinda - Södra Ingmarsö	Mellersta	13
Stockholm - Sollenkroka - Gällnö - Möja	Mellersta	11 och 14
Stavsnäs - Runmarö - Sandhamn - Harö	Södra	16
Stavsnäs - Nämdö - Saltsjöbaden	Södra	17
Stockholm - Saltsjöbaden - Tyresö - Ornö - Utö	Södra	18
Dalarö - Ornö	Södra	19 och 20
Årsta havsbad - Utö	Södra	21
Nynäshamn - Nåttarö - Ålö	Södra	22
Ankarudden - Landsort	Södra	29

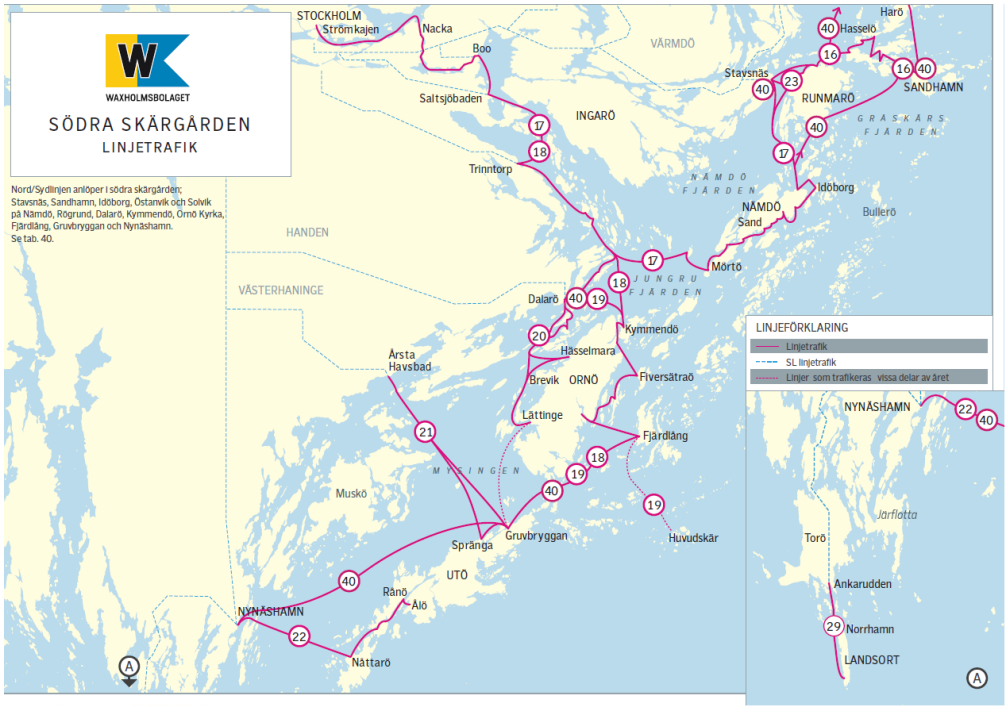
Tabell 10 – Kärnöar, bryggor och replipunkter



Figur 3 – kartbild som presenterar linjekarta med linjenummer i norra skärgården



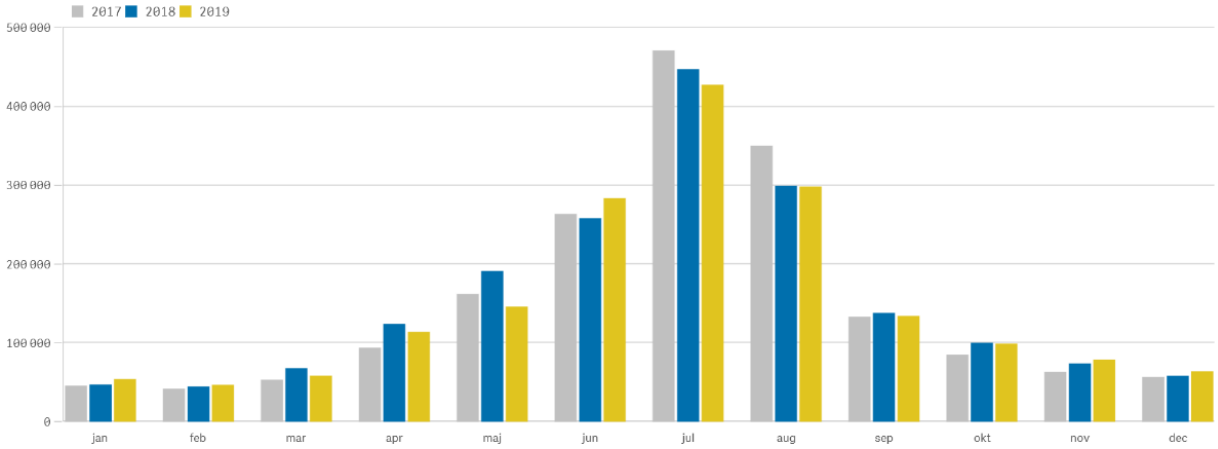
Figur 4 – Kartbild som presenterar linjekarta med linjenummer i mellersta skärgården



Figur 5 – Kartbild som presenterar linjekarta med linjenummer i södra skärgården

4.7.2 Resor i skärgården

Trafiken och resandet i skärgården varierar stort under året. Merparten av resandet sker under sommarperioden maj till september som följd av resor av del- och fritidsboende samt utflyktsresenärer. I figur 6 nedan redovisas resandet utslaget över året och det framgår att cirka 75 % av den totala mängden resor utförs under sommarhalvåret.



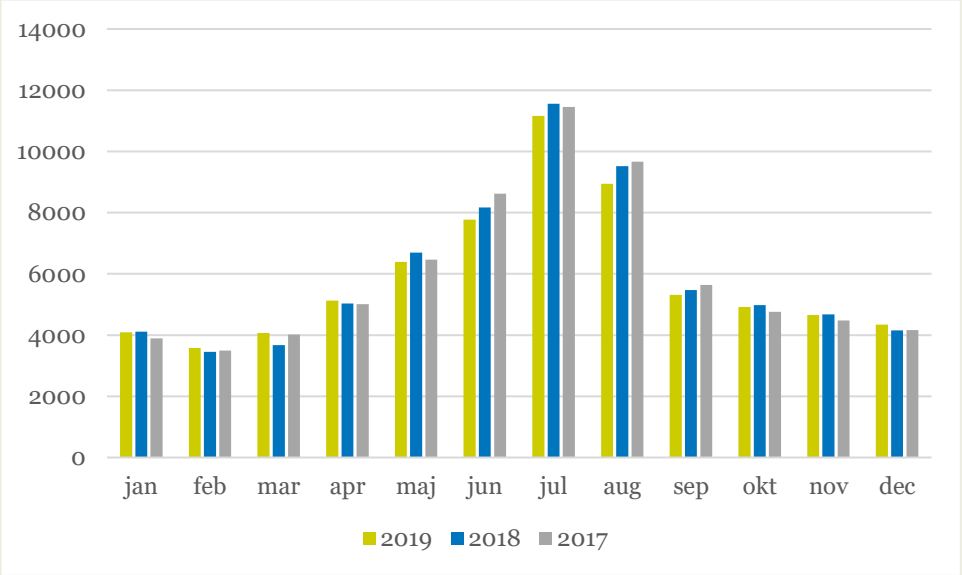
Figur 6 – Resande per månad

För flertalet av linjerna sker flest resor under den relativt korta sommartidtabellen. De stora resandeströmmarna ut i skärgården sker under en begränsad tidsperiod under sommaren. Resandet under vinter, vår och höst är begränsad i jämförelse.

För vissa av linjerna är utbudet väldigt begränsat under vissa perioder, framförallt vintertid. Det beror dels på efterfrågan av resande men även på grund av begränsad framkomligheten till följd av is och att det inte finns tillräckligt många isgående fartyg för att trafikförsörja på samtliga linjer. Planeringen styrs i mångt och mycket av efterfrågan från resenärerna i kombination med avvägningar i relationer till ekonomiskt utrymme.

4.7.3 Trafikutbud i skärgården

Fördelning mellan resenärskategorier och dessas resbehov leder till en relativt ojämn fördelning för hur trafikutbudet fördelas över året. Trafikutbudet har varit tämligen oförändrat under de senaste åren och utbudet är primärt koncentrerat till sommarhalvåret för att kunna möta den ökade efterfrågan. Exempelvis via trafik med fartyg från Strömkajen till de mellersta- och yttre öarna i skärgården. Dessa fartyg stannar även på mellanliggande bryggor på vägen ut.

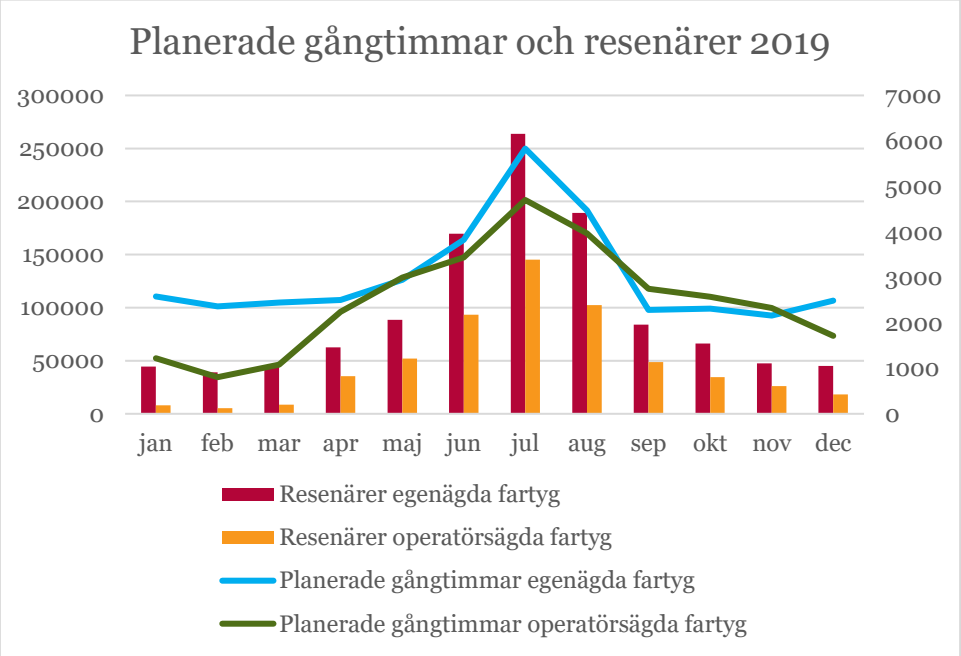


Figur 7 – Planerade gångtimmar per månad

Räknat i planerade gångtimmar utgör trafiken juni-augusti cirka 40 % av det totala utbudet medan trafiken april-september uppgår till cirka 65 %, se figur 7.

Direkttrafiken mellan Stockholm och mellan- och ytterskärgården står för en stor andel av trafikutbudet under perioden april-september. Det huvudsakliga resandet sker mellan Stockholm, Vaxholm och Grinda och i Stockholm är antalet påstigande cirka 300 000.

Diagrammet i figur 8 nedan redovisar resenärer och planerade gångtimmar under år 2019 uppdelat på egenägda respektive operatörsägda fartyg. De två kategorierna av fartyg är summerade per månad och redovisar fluktuationerna över året vad gäller utbud och efterfrågan. Trafikförvaltningens egenägda fartyg transporterar merparten av resenärerna över året och används frekvent under vinter- och sommartidtabellerna.



Figur 8 – Planerade gångtimmar och resenärer per månad 2019

4.7.4 Restider

Tabell 11 redovisar restider med kollektivtrafik från kärnöar till replipunkter, kommuncentrum och regioncentrum.

Kärnö	**Restid till replipunkt**	**Restid till kommuncentrum från replipunkt**	**Total restid kärnö till kommuncentrum inklusive bytestid**	**Total restid till regioncentrum (Stockholm C) inklusive bytestid**	**Restid med endast sjötrafik till Stockholm (Strömkajen)**
Arholma	15 min (Simpnäs)	1 timme och 20 minuter (Simpnäs-Norrtälje)	1 timme och 40 minuter	3 timmar	4 timmar och 30 minuter
Tjockö	10 min (Räfsnäs)	45 minuter (Räfsnäs-Norrtälje)	1 timme	2 timmar	5 timmar
Gräskö	25 min (Furusund)	36 min (Furusund-Norrtälje)	1 timme och 15 min	2 timmar och 30 minuter	3 timmar och 25 minuter
Möja (Berg)	60 minuter (Sollenkroka)	60 minuter (Sollenkroka-Gustavsberg)	2 timmar och 10 minuter	2 timmar och 30 minuter	3 timmar och 30 minuter
Ingmarsö (Norra Ingmarsö)	30 minuter (Åsättra)	53 minuter (Åsättra-Åkersberga)	1 timme och 36 minuter	2 timmar och 25 minuter	2 timmar och 40 minuter
Svartsö (Alsvik)	30 minuter (Boda)	50 minuter (Boda-Gustavsberg)	1 timme och 25 minuter	1 timme och 55 minuter	2 timmar och 15 minuter

Gällnö	10 minuter (Boda)	50 minuter (Boda-Gustavsberg)	1 timme och 9 minuter	1 timme och 40 minuter	2 timmar
Ramsö	17 minuter (Vaxholm)	-	17 minuter	1 timme och 30 minuter	1 timme och 25 minuter
Sandhamn	55 minuter (Stavsnäs)	46 minuter (Stavsnäs-Gustavsberg)	1 timme och 45 minuter	2 timmar 15 minuter	3 timmar och 45 minuter[9]
Runmarö (Styrsvik)	10 minuter (Stavsnäs)	46 minuter (Stavsnäs-Gustavsberg)	1 timme och 5 minuter	1 timme och 36 minuter	Ingen trafik
Nämdö (Solvik)	50 minuter (Stavsnäs)	46 minuter (Stavsnäs-Gustavsberg)	1 timme och 35 minuter	2 timmar och 6 minuter	3 timmar och 10 minuter
Ornö (Söderviken)[10]	30 minuter (Dalarö)	35 minuter (Dalarö-Handenterminalen)	1 timme och 20 minuter	2 timmar	2 timmar och 50 minuter[11]
Utö (Gruvbryggan)	40 minuter (Årsta brygga)	29 minuter (Årsta brygga-Handenterminalen)	1 timme och 30 minuter	1 timme och 50 minuter	3 timmar och 50 minuter
Landsort	30 minuter (Ankarudden)	42 minuter (Ankarudden-Nynäshamn)	1 timme och 17 minuter	2 timmar och 10 minuter	Ingen trafik

Tabell 11, Restider med kollektivtrafik från kärnö till kommuncentrum och regioncentrum via replipunkt

4.7.5 Trafikbryggor i skärgården

Skärgårdstrafiken trafikerar drygt 300 bryggor, vilka är fördelade på fastlandet och ute i skärgården på cirka 170 öar i varierande storlek. Bryggorna ägs i regel av Trafikverket, kommuner eller enskilda föreningar. För de flesta bryggorna finns inget avtal som stipulerar ansvar mellan trafikförvaltningen och bryggägare.

I vilken utsträckning som bryggorna anlöps varierar baserat på säsong. Under vinterhalvåret när resandet är lågt och det finns is-begränsningar i några av farlederna, används en del av bryggorna i liten utsträckning eller inte alls. Under andra delar av året anlöps vissa bryggor endast vid beställning.

I tabell 12 redogörs för de bryggor som har störst andel nyttjandegrad i procentuell fördelning. De bryggor som används i störst utsträckning för påstigningar är Strömkajen (16 %), Vaxholm (12 %), Stavsnäs (7 %) samt Årsta havsbad, Sandhamn och Styrsvik på Runmarö som vardera har 3 procent av det totala antalet påstigande. Nämnda bryggor tillsammans med bryggorna Gruvbryggan på Utö, Södra Grinda, Nynäshamn, Sollenkroka, Boda och Gåshaga står för 56 procent av alla påstigande.

[9] Trafikeras med ångfartyg 1 dagstur lördagar och söndagar under Waxholmsbolagets sommartidtabell
[10] Söderviken på Ornö trafikeras ej året runt
[11] Trafikeras söndagar under Waxholmsbolagets vår- och hösttidtabell

Resterande bryggor, vilka är nära 300 stycken står för de övriga 44 procenten. Avstigandestatistiken följer ett liknade mönster som antalet påstigande per brygga, förutom att Vaxholm (13 %) är den största bryggan följt av Strömkajen (11 %). Att Strömkajen har något lägre antal avstigande än påstigande beror på att fler använder Slussen (4 %) vid avstigande i Stockholm. Sammantaget är de största bryggorna utanför Stockholm och Strömkajen samt Vaxholm, framförallt utpekade replipunkter och kärnöar.

Påstigande per brygga		**Fördelning**	**Avstigande per brygga**		**Fördelning**
Strömkajen	289 152	16 %	Vaxholm	237 460	13 %
Vaxholm	222 339	12 %	Strömkajen	198 418	11 %
Stavsnäs	127 298	7 %	Stavsnäs	129 619	7 %
Årsta	59 194	3 %	Slussen	77 170	4 %
Sandhamn	50 740	3 %	Årsta	59 194	3 %
Styrsvik	49 180	3 %	Sandhamn	51 030	3 %
Gruvbryggan	36 453	2 %	Styrsvik	47 273	3 %
Södra Grinda	36 004	2 %	Sollenkroka	35 964	2 %
Nynäshamn	34 086	2 %	Gruvbryggan	35 643	2 %
Sollenkroka	33 481	2 %	Boda	34 343	2 %
Boda	31 998	2 %	Södra Grinda	32 966	2 %
Gåshaga	31 378	2 %	Nynäshamn	32 792	2 %
Övriga	795 398	44 %	Övriga	825 978	46 %

Tabell 12 – påstigande och nyttjandegrad av de största bryggorna[12]

En brygga att nämna i sammanhanget är Södra Grinda som har förhållandevis hög nyttjandegrad trots att det ej finns fastboende året runt. Grinda är ett populärt utflyktsmål under sommarsäsongen.

I skärgårdstrafiken finns ett antal bryggor med väldigt lågt resande, det finns exempel på bryggor med endast en (1) till 20 på- och avstigande under år 2019. Ett relativt stort antal bryggor hade mellan cirka 100 och 1000 på- och avstigande under 2019. Bryggor med mycket lågt resande bedöms delvis ingå i kompletteringstrafiken som beskrivs under 4.7.8.

4.7.6 Koppling mellan skärgårdstrafiken och den övriga kollektivtrafiken

En viktig förutsättning för att kollektivtrafiken ska vara attraktiv och möjliggöra för invånarna i regionen att bo och arbeta där de vill, samt ha tillgång till

[12] Statistik från OAS.

samhällsviktiga funktioner, är att trafiksystemet är sammanhållet. Utöver själva sjötrafiken är replipunkter och övriga bytespunkter samt landkollektivtrafiken vitala delar i kollektivtrafiksystemet. Att skärgårdstrafiken planeras och samordnas med den landbaserade kollektivtrafiken är en central del för att skapa förutsättningar för regional tillgänglighet. Framförallt för de fastboende är det viktigt att kunna ha åtkomst till sina kommuncentra, och i förlängningen till regioncentra, där de finner sin samhällsservice i form av apotek, läkare, mataffärer, statliga samhällsfunktioner och mycket annat. Goda kopplingar som fungerar tillfredsställande möjliggör även större arbetspendling, vilket hela regionen drar nytta av.

Utöver replipunkter finns det ytterligare bryggor med förbindelser till den landbaserade kollektivtrafiken. Några exempel som kan nämnas är Nynäshamn och Lillsved. Fungerande anslutningar och utvecklade bytespunkter med hållplatser, spårperronger, kajplatser och bryggor är en viktig förutsättning för ”hela resan” så att resenärerna på ett effektivt och bekvämt sätt kan röra sig i regionen. Samverkan mellan berörda aktörer är därför av vikt för att dessa bytespunkter ska hålla hög standard. Särskilt viktigt är det med samverkan under vintertid då det mer långsamtgående och isbrytande tonnaget används, vilket medför längre restid och ett glesare turutbud för sjötrafiken.

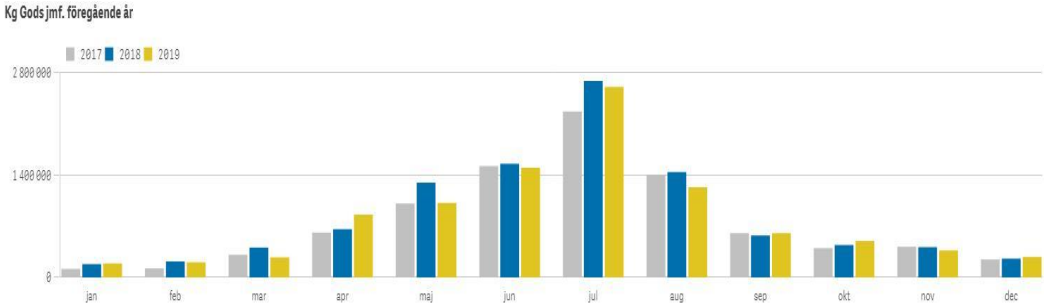
Trafikförvaltningen varken äger eller ansvarar för några av de kajer eller bryggor som används i skärgårdstrafiken. Trafikförvaltningen via Waxholmsbolaget kan dock äga komponenter och anläggningar som kopplas till kajer och bryggor – såsom semaforer och bunkeranläggningar. Kajer och bryggor ägs och förvaltas i huvudsak av Trafikverket, kommuner, Skärgårdsstiftelsen eller enskilda föreningar. Trafikförvaltningen fungerar som kravställare på hur bryggor och kajer ska utformas och utvecklas i samråd med förvaltaren. Detta görs för att behålla en viss standard så att de fartyg som trafikerar i skärgården kan anlöpa bryggor och kajer på ett säkert sätt. I kravställningen ingår bland annat standarder för vattendjup, höjd, avfendring, förtöjningsmöjligheter och tillgänglighetsanpassningar.

Förutom ordinarie trafikbryggor finns det även tre platser som klassificeras som terminaler. Terminalerna är Strömkajen, Vaxholm och Stavsnäs. Terminaler kännetecknas genom att de har större ytor, fler förtöjningslägen för fartyg, samt mer servicefunktioner för resenärer. Vid Strömkajen och Stavsnäs finns även möjlighet att bunkra drivmedel.

4.7.7 Godstrafik

Med ett antal av skärgårdstrafikens fartyg och med separata godsfärjor genomför trafikförvaltningen godstransporter i skärgården. Transporterna med

skärgårdstrafikens fartyg genomförs inom ramen för ordinarie kollektivtrafiklinjer och trafik med godsfärjor genomförs på särskilda godslinjer. Behovet av godstransporter i skärgården varierar beroende på säsong, se figur 9. Under vintersäsong finns tillräcklig kapacitet för att frakta gods på godsbärande passagerarfartyg som utför kollektivtrafik (se nedan under 4.9 vilka av fartygen som är godsbärande). Under högsäsong ökar godsvolymerna varvid särskilda godsfärjor krävs. Behovet av godstransporter är som störst under perioden juni–augusti då exempelvis dagligvaruhandel och restaurangnäring har ökade behov. Vidare transporteras gods till övriga näringsidkare samt till privatpersoner.



Figur 9 – Mängd transporterat gods 2017-2019

Godstrafiken hanteras vid två godsterminaler; Stavsnäs och Albyberg samt vid ett antal bryggor: Simpnäs, Östernäs, Vaxholm, Strömkajen, Stavsnäs, Boda, Sollenkroka, Dalarö, Årsta brygga, Söderby brygga samt Ankarudden

Godstransporterna som genomförs understödjer både enskilda som på ett eller annat sätt bor i skärgården och det näringsliv som har verksamheter i skärgården.

År 2019 transporterades ca 9,5 miljoner ton gods. Cirka 88 % av vikten transporterades med rena godsfärjor och resterande ca 12 % med godsbärande passagerarfartyg. Av transporterat gods forslades ca 80 % med egenägda godsbärande passagerarfartyg som till 99 % var isbrytande fartyg.

Bryggor med stort flöde av gods är exempelvis Stavsnäs, Sandhamn, Söderby, Gruvbryggan, Södra Ingmarsö och Styrsvik.

4.7.8 Kompletteringstrafik

Kompletteringstrafik erbjuds folkbokförda på öar i Stockholms skärgård och är anropsstyrd. Kompletteringstrafiken genomförs med olika varianter av fartyg och när isläggning så kräver med helikopter och/eller svävare. Kompletteringstrafiken går utöver det ordinarie linjenätet och trafikerar

därmed öar och bryggor som inte ingår i vanliga sjötrafiklinjer. Syftet är att erbjuda berörda bofasta i skärgården möjlighet till resa till kommuncentrum en gång i veckan.

I kompletteringstrafiken ingår tre områden:

- Räfsnäs – Viberö/Krokholmen där öarna Idö, Krokbolmen och Viberö trafikeras. (norra skärgården)
- Stavsnäs – Nämdöskärgården där öarna Ladholmen, Skärvassaholmen, Ängskär, Boskapsö, Biskopsö, Långviksskär, Jungfruskär, Tistronskär, Vånö, Gillinge och Ladholmen trafikeras, tillsammans med ett antal bryggor inom ordinarie trafik. (mellanskärgård)
- Dalarö – Ornö skärgård där öarna Björkö, Biskopsö, Korsholmen, Gillinge, Fjärdlång, Fiversätraö, Kymmendö och Segelholmen trafikeras. (södra skärgården)

Kompletteringstrafiken uppgick till ca 500 resor per år[13].

4.7.9 Helikopter- och svävartrafik

Under vintertid utförs en del av kollektivtrafiken med svävare. Det är framförallt brist på isbrytande tonnage som föranleder behovet av svävartrafik. Även begränsningar vad gäller rätt att bryta is samt vattendjup för isbrytande fartyg medför att svävartrafik behöver användas.

Trafik med svävare sker vintertid, när isläget så kräver, till öarna: Nässlingen, Norra Svartsö, Äpplarö, Norra Ingmarsö, Finnhamn, Särsö, Husarö, Edö och Örsö enligt särskild tidtabell.

Antal resenärer i svävartrafiken 2019 var cirka 4 000 under januari-mars.

Waxholmsbolaget har under vintertid även helikoptertrafik till vissa öar som ej har kollektivtrafik och/eller ingår i kompletteringstrafiken enligt 4.7.8. Samma förutsättningar som gäller för ersättningstrafiken gäller för helikoptertrafiken när den senare behöver användas som följd av isläge.

4.8 Pendelbåtstrafik

Pendelbåtstrafiken bedrivs under SL:s varumärke och taxa och trafikerar i mer stadsnära lägen i och omkring Stockholm. I nuläget finns tre linjer. En försökslinje startade hösten 2020, Linje 83, och ytterligare en linje ska startas under i närtid Pendelbåtstrafikens huvudsakliga syfte är att komplettera

[13] Beslut om förstudie inför upphandling av nya trafikaffärer för Stockholms skärgård (E29). TN 2015-0087. Beslut i Trafiknämnd 2014-10-07

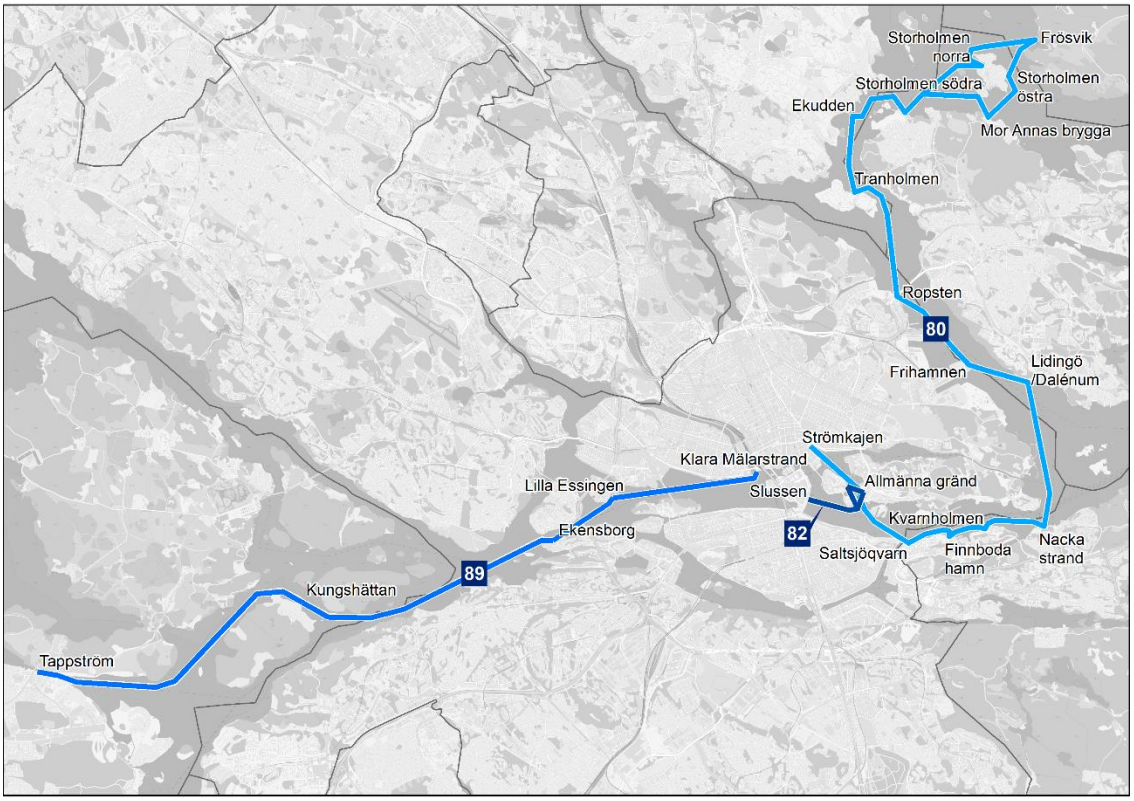
kollektivtrafiken på land. Pendelbåtstrafiken ska erbjuda resmöjligheter med restidsvinster och samtidigt bidra till en avlastning av gatu- och vägnätet.

Pendelbåtstrafiken påverkas av isläggning, det är dock endast ett fåtal bryggor som tillhör områden utan landbaserad kollektivtrafik.

Pendelbåtstrafiken utförs med både egenägda och operatörsägt tonnage. Djurgårdsfärjorna på linje 82 är egenägda medan övriga fartyg ägs av operatörer. Djurgårdsfärjorna är isbrytande och används vid behov som isbrytare på linje 80. Vad om linje 89?

4.8.1 Dagens pendelbåtlinjer

Linje 80 (Nybroplan–Djurgården–Västra Sicklaön–Nacka strand–Lidingö–Frihamnen–Ropsten–Tranholmen–Storholmen–Lidingö). Linje 80 började vid årsskiftet 2019/2020 trafikera sträckan Frihamnen – Ropsten – Tranholmen och Storholmen för bättre knyta an till tunnelbanan i Ropsten och nybyggnadsområdet i Norra Djurgårdsstaden. Se figur 10 för linjekarta.



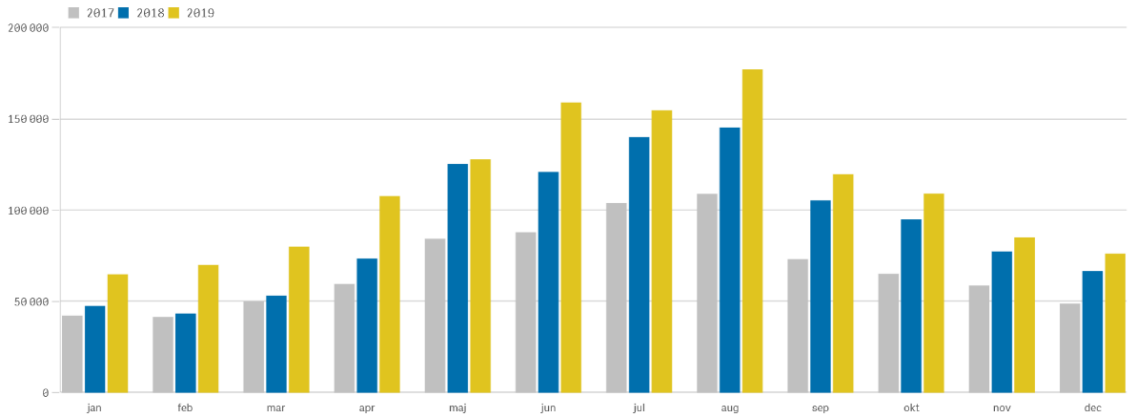
Figur 10 – Linjekarta för linje 80, 82 och 89

Linje 82, figur 10 (Slussen–Skeppsholmen–Djurgården). Linje 82 syftar primärt till att skapa snabba och gena förbindelser mellan bytespunkt Slussen och närings- och besöksmålen på Djurgården.

Linje 89, figur 10 (Ekerö (Tappström)–Kungshättan–Ekensberg–Lilla Essingen–Klara Mälarstrand). Trafiken på linje 89 började som ett test under 2016 och under 2018 beslutades det om trafikutökningar under både vardagar och helger. Primärt avlastar linje 89 den hårt belastade Ekerövägen.

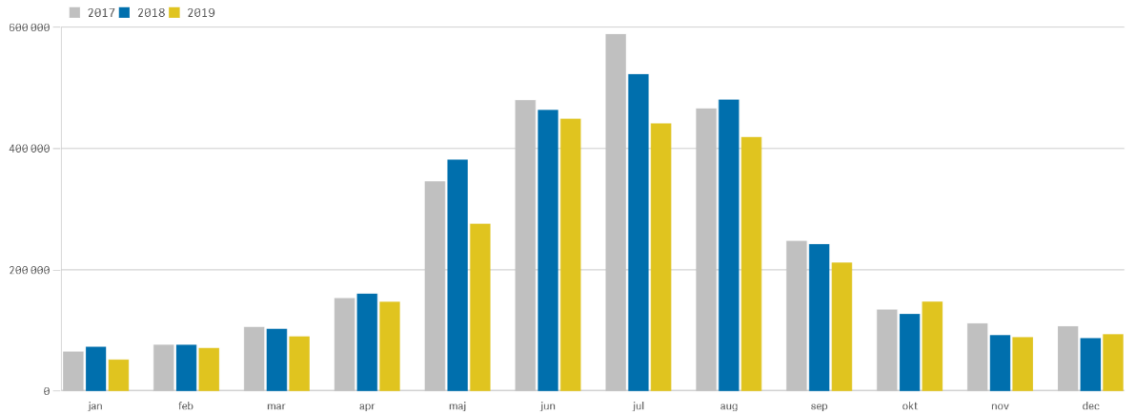
4.8.2 Resande pendelbåtlinjer

Antalet påstigningar i pendelbåtstrafiken ökar succesivt från år till år och 2019 skedde 4 miljoner påstigningar. Ökningarna går dels att härleda till att pendelbåtarna trafikförsörjer områden som på senare tid exploaterats med bostäder och till viss del arbetsplatser. Detta gäller framförallt vid Västra Sicklaön och Nacka Strand där resvägen på vatten erbjuder en smidig och gen resa mot Stockholms innerstad. Dessutom är det möjligt att ta med sig sin cykel ombord på fartygen vilket skapat en ny typ av resenär som gärna kombinerar cykeln och kollektivtrafiken i större utsträckning, något som kan härledas till att flest resor sker under sommarperioden då klimaten är mer cykelvänligt. På Linje 80 har antalet medtagna cyklar ökat[14], vilket indikerar att kombinationsresor är ett växande alternativ i stråk som berörs av linjen.



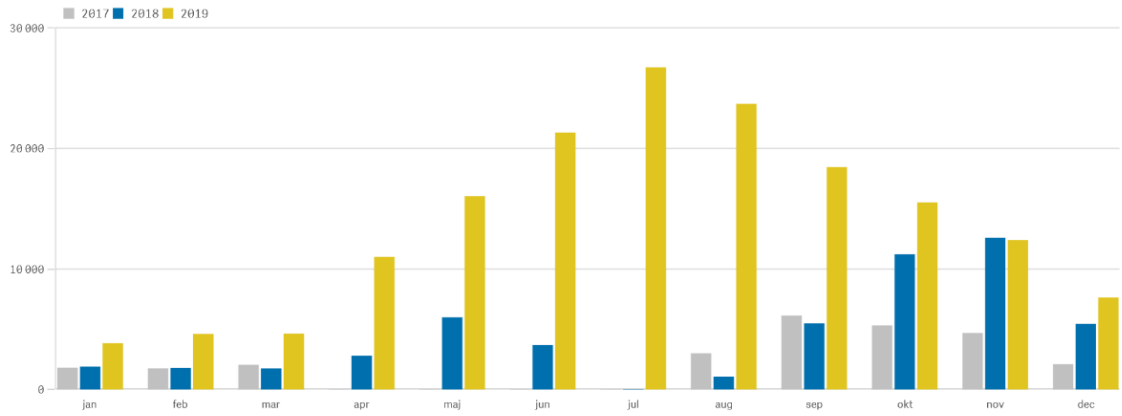
Figur 11 – påstigande per månad på linje 80

[14] Ca 30 000 påstigningar med cykel under år 2019



Figur 12 – påstigande per månad på linje 82

Resandet inom pendelbåtstrafiken har sett en ökning under senare år, framförallt på linje 80 och 89, vilket presenteras i figurer 11, 12 och 13. Det ska dock tilläggas att utbudet på båda dessa linjer har fått betydande förbättringar sedan de startade. I genomförda undersökningar har det konstaterats att utökningar av utbudet på Linje 89 har lockat tidigare bilister till kollektivtrafiken. För linje 82 är resandet mer stadigt med en liten minskning sedan 2017. Minskningen på linje 82 kan till viss del härledas till ombyggnationen av slussen, vilket påverkar tillgängligheten och bytesmöjligheterna mellan olika färdmedel inom kollektivtrafiken. Linje 89 har två tidtabeller, en för öppet vatten och en för perioder av is.



Figur 13 – påstigande per månad på linje 89

4.8.3 I närtid kommande försökslinjer i Saltsjön

Två nya pendelbåtlinjer har beslutats att börja trafikera på test under perioden 2020–2024. Båda linjerna utgår ifrån Strömkajen och trafikerar därefter mot Vaxholm respektive Värmdö.



Figur 14 - Linjekarta för försökslinje 1

Försökslinje 1 är numera startad och benämns Linje 83. Linjen trafikerar Strömkajen och Vaxholm med omkringliggande öar samt ett antal bryggor på vägen, se figur 14. Trafiken startade i augusti 2020 och har sedan start haft ca 100 000 resenärer. I huvudsak används egenägda skärgårdsfartyg för trafiken.



Figur 15 - Linjekarta för försökslinje 2

Försökslinje 2, vars linjesträckning presenteras i figur 15, är inte ännu uppstartad.

Båda linjerna ingår som förutsättning i de utredningsalternativ som presenteras nedan i kapitel 5[15].

4.8.4 Pendelbåtstrafikens trafikbryggor

Pendelbåtstrafiken trafikerar drygt 30 bryggor[16], de flesta på fastlandet eller på öar med fast anslutning. Ett fåtal bryggor ligger på öar utan fast anslutning. Bryggorna ägs i kommuner eller enskilda föreningar. För de flesta bryggorna finns inget avtal som stipulerar ansvar mellan trafikförvaltningen och bryggägare. De mest trafikerade bryggorna är Slussen och Allmänna gränd genom Djurgårdstrafiken. Därefter följer ett antal bryggor på Linje 80, exempelvis Nybroplan, Saltsjöqvarn och Nacka strand. Det finns ett antal bryggor med lågt resande såsom Frösvik och Sticklinge med cirka 1500 på- och avstigande resenärer år 2019.

4.9 Tonnage

Stockholms skärgård är unik i sitt slag i Europa och utgör en komplex miljö med en terräng som karaktäriseras av en mycket stor variation. Den vidsträckta skärgården medför att de fartyg som trafikerar området måste ha relativt goda fartresurser för att effektivt kunna erbjuda snabba persontransporter. Knappt hälften av resandet med den kollektiva skärgårdstrafiken sker under sommarmånaderna vilket ställer krav på en fartygsflotta med hög kapacitet. Under vintertid är däremot passagerarantalet mycket lågt med undantag för

[15] Beskrivs mer utförligt i Två försök med pendelbåtstrafik relaterat till budget 2019 för Region Stockholm (TN 2019-0680)
[16] Tillkommande bryggor på linje 83 ej inräknade.

veckoslut, vilket medför perioder där både flottan som helhet och enskilda fartyg har en överkapacitet.

Många av de angöringspunkter som trafikeras längs med rutterna är trånga och kräver lättmanövrerade fartyg för säker angöring. Tilläggsplatser med lägre standard förekommer.

Rutternas längd innebär att besättningarna som regel behöver kunna övernatta ombord, vilket innebär att arbetsmiljöföreskrifter avseende boendemiljö i fartyg måste uppfyllas.

De olika kraven kan stå i motsats till varandra då t ex krav på isgående fartyg ställer sig i direkt motsats till snabba fartyg. Det finns även miljöaspekter som går emot exempelvis snabb kollektivtrafik genom ökad bränsleförbrukning och mer svall. För att kunna nå upp till de olika kraven krävs ett antal olika fartyg med skilda egenskaper gällande storlek, konstruktion och maskinstyrka.

Skärgårds- och pendelbåtstrafiken bedrivs med ett 70-tal fartyg. Fartygen indelas i de som trafikförvaltningen äger och de som är operatörsäga. Förstnämnd kategori benämns som det strategiska tonnaget och bidrar till att trafikförvaltningen kan bedriva bastrafik året runt i skärgården

Sammantaget äger trafikförvaltningen 25 fartyg som används inom trafiken kopplat till de två varumärken Waxholmsbolaget och SL[17]. Av fartygen används fyra inom pendelbåtstrafiken och 21 inom skärgårdstrafiken.

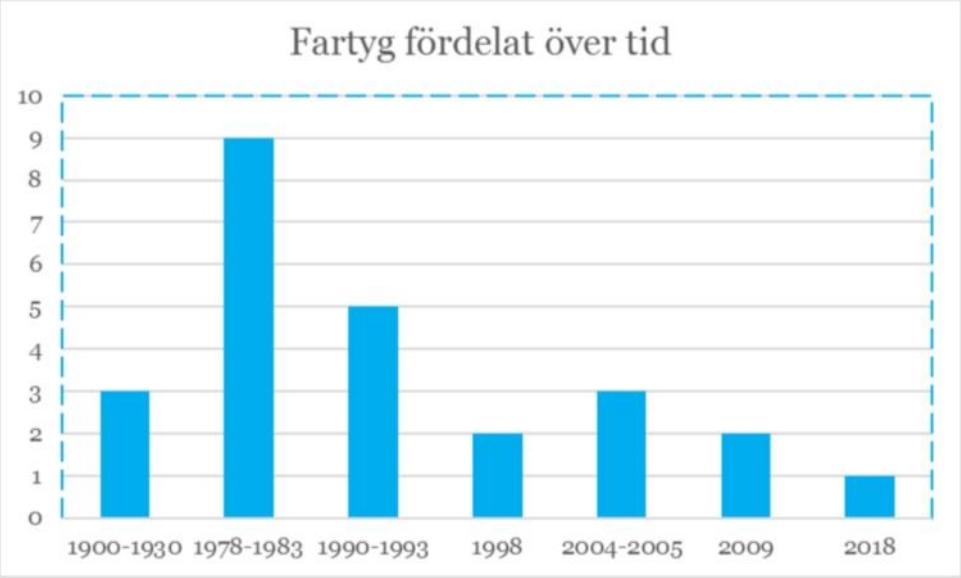
De fartyg som används inom skärgårdstrafiken är uppdelade i kategorierna:

- Isgående fartyg (året runt fartyg)
- Snabbgående fartyg
- Kulturhistoriska fartyg

De fartyg som ägs av regionen inom pendelbåtstrafiken är fyra fartyg som trafikerar Linje 82, Djurgårdsfärjorna.

Figur 16 redovisar ålder på det strategiska tonnaget, genom att redogöra för när fartygen tillverkades/anskaffades.

[17] Ägandet är formellt inom Waxholmsbolaget AB.



Figur 16 – Anskaffningsår för det strategiska tonnaget

4.9.1 Tonnage skärgård

Tre övergripande kategorier av fartyg används inom skärgårdstrafiken; snabbgående, isgående och klassiska. De isgående är även allt som oftast godsbärande fartyg. Fartygen är framtagna utifrån de förutsättningar som inställer sig vid trafikuppgifterna i Stockholms skärgård, enligt ovan. De sorterar samtliga som antingen stora eller medelstora fartyg vad gäller resenärskapacitet. Se tabell 13, 14, 15 för redovisning av respektive fartyg och fartygskategori.

De snabbgående fartygen syftar till att forcera stora avstånd på kort tid och erbjuda resenärerna snabba och attraktiva resor. De isgående fartygen är långsamma utifrån tyngd och funktion. De möjliggör åretrunttrafik, godstransporter samt utbud av resor där tidsåtgång inte är avgörande. De klassiska fartygen utför uppgifter i ordinarie trafik och erbjuder resor i historisk miljö. Fartygen är långsamgående.

Samtliga fartyg är certifierade för att användas i de fartområden som Transportstyrelsen har definierat. Merparten av fartygen är certifierade för fartområde E medan ett antal är det för område D och kan trafikera bryggor i ytterskärgårdens öppna vatten.

Isgående fartyg	**Byggår**	**Maximal resenärskapacitet**	**Kommentar**
Vindöga	1978	180	
Solöga	1978	180	
Waxholm I	1983	345	
Waxholm II	1983	345	
Söderarm	2004	350	Fartygen kan medta 500 resenärer inom fartområde E
Sandhamn	2004	353	
Dalarö	2005	350	
Nämdö	2009	280	
Gällnö	2010	280	
Yxlan	2018	150	

Tabell 13 – Tonnage skärgård

Snabbgående fartyg	**Byggår**	**Resenärskapacitet**
Skärgården	1978	297
Roslagen	1979	297
Värmdö	1990	340
Vånö	1991	340
Väddö	1992	340
Viberö	1993	340
Vaxö	1993	340
Saxaren	1999	340

Tabell 14 – Tonnage skärgård

Klassiska fartyg	**Byggår**	**Resenärskapacitet**
Norrskär	1910	265
Storskär	1908	320
Västan	1900	180

Tabell 15 – Kulturhistoriska tonnaget

Fartygen som ägs av regionen har anskaffats över ett antal år och i olika stora serier eller enskilt. Vissa av dem är anskaffade för att utföra en specifik uppgift eller passa till en viss del av skärgårdens nautiska förutsättningar såsom varierande djup, smala farleder eller liknande. Generellt har följande funktionskrav styrt fartygsförvärven: hastighet, manöveregenskaper, isgående, godsmöjligheter, passagerarkapacitet samt arbets- och boendemiljö för besättningar.

Utöver de fartyg som regionen äger tillkommer ett antal operatörsägda fartyg. Antalet varierar över årets månader utifrån behov. Fartygen har varierande utformning, förmågor och ålder. Storlek varierar från små taxibåtar till stora fartyg. Det finns exempel på fartyg som är helt dedikerade en uppgift, utifrån sin utformning, exempelvis för trafik utomskärs eller utmanande förhållanden för navigering.

4.9.2 Tonnage pendelbåt

Djurgårdsfärjorna, tabell 16, trafikerar linje 82. Resenärsutbyte kan ske både via för och akter. Fartygen är samtliga isgående.

Fartyg pendeltrafik	**Byggår**	**Resenärskapacitet**
Djurgården 8	1977	300
Djurgården 9	1981	300
Djurgården 10	1982	300
Djurgården 11	1998	300

Tabell 16 – Tonnage Linje 82

Fartyg på linje 80 och 89 som utför trafiken är operatörsägda och har varierande utformning, förmågor och ålder. Ett antal isgående och isbrytande fartyg används vid behov i pendelbåtstrafiken.

4.9.3 Fartygens användning

Fartygen, egenägda och operatörsägda, används i varierande utsträckning över årets månader. Fartygen är fördelade till olika områden i skärgården. Trafiken i norra och södra skärgården utförs till största del med operatörsägda fartyg, även för de linjer som utgår från Strömkajen. Mellanskärgårdens trafik utförs till större del med egenägda fartyg.

Eftersom många linjer är långa och har många stopp förekommer att snabbgående fartyg inte kan hålla hög medelhastighet. Detta för med sig effekter på restider och att fartygen inte fullt ut kan användas utifrån förmåga. Det finns även förhållanden kring djup i farleder som påverkar var olika fartyg kan och inte kan användas.

4.10 Besöksnäring och näringsliv i skärgården

Turismen är ett viktigt inslag för näringslivet och besöksnäringen i skärgården. Närvaron av båtarna i centrala Stockholm, i synnerhet vid Strömkajen, bidrar till att minimera det mentala avståndet ut till skärgården.

Turismen i skärgården består till stor del av nationella turister från Stockholmsregionen. Under juli månad är de flesta besöksställen i skärgården fullbelagda. Statistiken över antal gästnätter följer ungefär samma mönster årligen, av totalt 1 477 584 gästnätter år 2019 uppmättes i juli månad cirka 270 000 gästnätter. Det finns dock ett mörkertal, då boenden med färre än åtta bäddar inte ingår i statistiken. Skärgårdsturismen är relativt väderberoende – med fler resenärer och besökare som åker ut till skärgården vid soligt och bra väder. Antalet gästnätter har varit stabilt i antal åren 2016-2019 och fluktuerar kring 50 000 under lågsäsong, upp till 200 000 tusen i mellansäsong och upp mot 250 000 under sommarmånaderna.

Det finns ambition inom besöksnäringen i regionen att förlänga säsongen i skärgården. För att nå detta mål är utländska turister en viktig målgrupp eftersom de reser mot sensommaren/hösten och därmed bidrar till besök när inhemsk turism ebbar ut för säsongen.

4.11 Biljett/taxa/zoner

Sjötrafiken bedrivs i såväl SL som Waxholmsbolagets taxor, se tabell 17-20. Den sjötrafik som tillkommit under benämningen pendelbåtstrafik går under SL–taxa medan den sjötrafik som benämns som skärgårdstrafik har Waxholmsbolagets taxa. Under skärgårdstrafikens lågsäsong har vissa SL-periodkort även giltighet för resa i skärgårdstrafiken.

SL-trafiken har enhetstaxa medan trafiken i Waxholmsbolaget har en zon-indelning med sex olika zoner. Avgiften för enkel resa i skärgårdstrafiken beräknas efter resans längd och gångtid.

Biljett	**Vuxen**	**Rabatterat pris**
Enhetstaxa	38 kr	25 kr

Tabell 17- SL:s taxa för enkelbiljetter

Biljett	**Vuxen**	**Rabatterat pris**
Taxa 1	56 kr	38 kr
Taxa 2	76 kr	51 kr
Taxa 3	95 kr	63 kr
Taxa 4	114 kr	77 kr
Taxa 5	140 kr	93 kr
Taxa 6	169 kr	112 kr

Tabell 18 - Waxholmsbolagets taxa för enkelbiljetter

SL och Waxholmsbolaget erbjuder även ett antal biljetter med längre giltighet.

Biljett	**Vuxen**	**Rabatterat pris**
Periodbiljett 30 dagar	950 kr	640 kr
Periodbiljett, ett år	9980 kr	

Tabell 19 - SL:s taxor för ett urval av periodbiljetter

Biljett	**Vuxen**	**Rabatterat pris**
Periodbiljett 30 dagar	950 kr	640 kr
Ö-kort, ett år	600 kr	

Tabell 20 - Waxholmsbolagets taxor för ett urval av periodbiljetter

Waxholmsbolaget erbjuder inte periodbiljetter med ett års giltighet motsvarande det som SL erbjuder. Biljetten Ö-kort är tillgängligt för fastboende skrivna på en ö utan broförbindelse eller statlig färja till fastlandet inom Waxholmsbolagets trafikområde. Cirka 2000 ö-kort säljs per år och vid ungefär nio procent av resorna används ö-kortet som färdbevis (TN 2014-0087).

Biljettförsäljningen fördelade sig 201; 94 % enkelbiljetter, 5 % biljetter med längre giltighet och 1 % ö-kort. Cirka hälften av alla biljetter med längre giltighet köptes under juli 2019. Enkelbiljetter juni-augusti uppgick till 62 procent av alla biljetter och under april-september till 82 procent.

4.12 Sjötrafikens miljöpåverkan

Sjötrafiken har miljöpåverkan på klimat, natur och hälsa. Sjötrafiken har utsläpp av växthusgaser som är högre jämfört med övriga kollektivtrafikslag. Sjötrafiken inte har ställt om i lika snabb takt till förnybar energi som exempelvis busstrafiken som följd av exempelvis skattetekniska förhållanden och lång livslängd på motorer. Dock befinner sig sjötrafiken i en omställningsprocess för att öka andelen förnybar energi i driften. För år 2019 låg andelen på 18 % och framtagen plan för övergång till drift med icke-fossila bränslen inom sjötrafiken[18] redovisar att andelen förnybar energi ska vara 50 % vid utgången av år 2021. Detta kommer innebära att sjötrafikens utsläpp av växthusgaser kommer att minska kraftigt under den kommande tvåårsperioden.

Tabell 21 visar den upphandlade sjötrafikens samlade utsläpp av koldioxidekvivalenter (CO_2-e) samt en jämförelse med busstrafiken som år 2019 hade 96 % andel förnybar energi.

Trafikslag	Basår: 2011	2018	2019
Sjötrafiken persontrafik			
Andel förnybar energi	3 %	17 %	18 %
Utsläpp [ton CO2-e]	26 050	24 020	22 400
Personkilometer	42 439 452	51 064 498	53 050 265
Utsläpp [g/pkm]	614	470	422
Förändring	-	-23 %	-31 %
Sjötrafikens helikoptertransporter			
Utsläpp [ton CO2-e]	-	93	87
Busstrafiken			
Andel förnybar energi	44 %	97 %	96 %
Utsläpp [ton CO_2-e]	168 190	59 960	63 210
Personkilometer	1 792 000 000	1 880 000 000	1 850 000 000
Utsläpp [g/pkm]	94	32	34
Förändring	-	- 66 %	- 64 %

Tabell 21 – Koldioxidekvivalenter trafikslag. Källa: Trafikförvaltningens miljöredovisning 2019, miljöbilaga till årsrapport 2019 för trafiknämnden

[18] TN 2015-1125, informationsärende i Trafiknämnden 2015-10-13

Sjötrafikens utsläpp av partiklar och kväveoxider minskar till följd av hårdare kravställning på nyare maskiner för fartygens framdrift. I tabell 22 redovisas utsläppen som orsakas av fartygens maskiner. Till skillnad mot landtrafiken orsakar inte sjötrafik utsläpp av partiklar genom friktion mellan däck och asfalt.

	Basår: 2011	**2018**	**2019**
Personkilometer	42 439 452	51 064 499	53 050 265
Utsläpp av [ton]:			
Partiklar	7,2	4,5	5,4
Kväveoxider	228,7	170,3	183,3
Utsläppsminskning relaterat till personkilometer, jämfört med basår [%]			
Partiklar	-	-47 %	-39 %
Kväveoxider	-	-38 %	-36 %

Tabell 22 - på sjötrafikens utsläpp av partiklar och kväveoxider. Källa: Trafikförvaltningens miljöredovisning 2019, miljöbilaga till årsrapport 2019 för trafiknämnden

Busstrafik

	Basår: 2011	**2018**	**2019**
Personkilometer	1 792 000 000	1 880 000 000	1 850 000 000
Utsläpp av [ton]:			
Partiklar	19,9	12,7	10,2
Kväveoxider	2 489	1 240	1 103
Utsläppsminskning relaterat till personkilometer, jämfört med basår [%]:			
Partiklar	-	- 39 %	- 50 %
Kväveoxider	-	- 53 %	- 57 %

Tabell 23 - på busstrafikens utsläpp av partiklar och kväveoxider (data endast från utsläppen genom motorer). Källa: Trafikförvaltningens miljöredovisning 2019, miljöbilaga till årsrapport 2019 för trafiknämnden

Sjötrafikens energianvändning minskar mätt per personkilometer. En aspekt som påverkar fartygens energianvändning är att de i stort sett alltid befinner sig i utomhusmiljö och behöver energi för.

	Basår: 2011	2018	2019
Sjötrafiken persontrafik			
Total energianvändning [MWh]	77 180	82 690	78 400
Total energianvändning per personkm [kWh/pkm]	1,819	1,619	1,478
Busstrafiken			
Total energianvändning [MWh]	654 420	685 640	653 618
Total energianvändning per personkm [kWh/pkm]	0,365	0,365	0,353
Spårtrafiken			
Total energianvändning [MWh]	396 600	437 500	445 500
Total energianvändning per personkm [kWh/pkm]	0,121	0,104	0,100

Tabell 24 - på energianvändningen per trafikslag. Källa: Trafikförvaltningens miljöredovisning 2019, miljöbilaga till årsrapport 2019 för trafiknämnden

Buller förknippas inte med sjötrafiken på samma sätt som spår- och landtrafik där bullerdämpande åtgärder kan behövas sättas in. Däremot uppstår undervattensbuller vilket påverkar djurlivet i sjö och hav. Sjötrafiken ger inte upphov till barriäreffekter. Däremot uppstår vågor och svall, framförallt från det snabbgående äldre tonnaget. Fartygstrafik river även upp bottnen vid manövrering, från propellerrörelser, detta leder både till påverkad botten samt grumling av vatten.

Då ett fartyg gör fart genom vatten och vattnet strömmar kring fartygskroppen uppkommer en vågbildning. Vågbildning beror på fartygets form, dess deplacement och fartygets fart. Svallvågor och tryckskillnader i vattenmassan som bildas av ett fartyg kan fortplanta sig relativt långa distanser och kan leda till stranderosion. Lösa bottnar, stränder och växtlighet påverkas av de vågor som uppkommer av fartygstrafiken.

Det finns arbetsmiljöregler som reglerar maximalt tillåten bullernivå ombord på fartyg men det förekommer störningar för allmänheten då fartyget ligger vid brygga/kaj.

4.13 Kommersiella aktörer

I skärgård och Mälaren/Saltsjön är ett antal aktörer aktiva och bedriver kollektivtrafik på kommersiell basis. Anmäld kommersiell trafik består av:

- Stockholm–Möja
- Stockholm–Sandhamn
- Stavsnäs–Sandhamn
- Stockholm–Björkö
- Stockholm–Vaxholm
- Stockholm–Gustavsberg
- Solna Strand–Riddarholmen
- Hammarby sjöstad–Nybroplan

5 Åtgärder och utredningsalternativ

Följande kapitel redogör för vilka utredningsalternativ som behandlats i sjötrafikutredning del 1. Kollektivtrafikens övergripande mål beskrivs i kapitel 3 och de är utgångspunkt för de effekt- och systemmål som utarbetats. Nulägesbeskrivningen i kapitel 4 är en viktig utgångspunkt för arbetet med utredningsalternativ. Därutöver är samråd och remiss med intressenter av vikt för att fånga upp perspektiv från myndigheter, intresseorganisationer, resenärer och övriga verksamma i skärgården.

Föreliggande kapitel redogör för motiv till att alternativ i föregående remissversion av Sjötrafikutredning del 1 (maj 2020) avfärdas som inriktning för skärgårdstrafiken. Samråd och analys efter genomförd remiss har föranlett att ett nytt sammanvägt trafikupplägg har tagits fram som huvudalternativ till slutligt förslag, se avsnitt 5.3 och 5.4.

5.1 Förutsättningar

Utredningen har utgått från förutsättningen att cirka hälften av Waxholmsbolagets tonnage behöver ersättas inom kommande tioårs period. Med anledning av att ett fartygs tekniska livslängd beräknas till 25 år är det viktigt att utreda behovet av trafik innan utredning av fartygsinvesteringar går vidare.

Inom pendelbåtstrafiken har fokus primärt varit på att inventera nya möjliga linjekopplingar och bytespunkter för att identifiera möjliga relationer där sjötrafiken kan komplettera den övriga kollektivtrafiken. Primärt består förslagen för pendelbåtstrafiken av linjer från tidigare utredningar.

Sjötrafiken ska kunna hantera olika resenärskategoriers behov och möta de utmaningar som följer av att kollektivtrafikförsörja en stor glesbygd. Inom trafikområdet finns ibland besvärliga förutsättningar vad gäller väder, vind och nautiska förhållanden. Det inställer sig kraftiga variationer i resandemängder över årets månader. Skärgården är stor, vilket medför behov av snabba fartyg. Samtidigt innebär isförhållanden att isbrytande fartyg är en nödvändig del i flottan. De isbrytande fartygen är tunga och håller lägre hastigheter. För att ge dem fler användningsområden har de flesta även godsbärande förmåga. Eftersom det är en förutsättning att de isbrytande fartygen är relativt stora och tunga har de ofta stor resenärskapacitet, vilket medför ett användningsområde under sommartid när resenärerna är flest.

Vidare ska flera resenärskategoriers behov tillgodoses i skärgårdstrafiken, där de fastboende har ett jämt behov med få resenärer. Turister och besökare har

långt större behov i omfattning av resande, vilket påverkar trafiken genom mer utbud under exempelvis sommaren, långhelger och lov. Eftersom Waxholmsbolagets ägardirektiv anger att ett mycket brett uppdrag ska hanteras, vilket stöttas av RUFS 2050, är utgångspunkten att dagens uppgifter för sjötrafiken även ska gälla framöver. Trafikförsörjningsprogrammet pekar tydligt på bastrafik som det mest väsentliga.

5.2 Avfärdade trafikalternativ för skärgården

Föregående remissversion av Sjötrafikutredning del 1 (maj 2020) redovisade två trafikupplägg i skärgården. Utredningsalternativ 1 innebar ett trafikupplägg som liknar dagens trafik och utredningsalternativ 2 innebar ett trafikupplägg med ökat fokus på bastrafiken och kortare linjer.

Tidigare utredningsalternativ 1 var i stort jämförbart med hur skärgården trafikeras i nuläget. Dagens trafiksystem och fartygsanvändning har under lång tid optimerats för att möta skärgårdstrafikens breda uppdrag. Utredningsalternativ 1 uppnådde de flesta åtaganden i förhållande till resenärskategorier och godshantering enligt Waxholmsbolagets ägardirektiv, likväl som alternativet upprätthåller en grundläggande bastrafik i enlighet med trafikförsörjningsprogrammet och RUFS 2050. Det finns dock inneboende ineffektiviteter inom utredningsalternativ 1, som ärvs från dagens system som inte är önskvärda att bibehålla vid en framtida utveckling. Dagens trafikupplägg med dimensionering på direkttrafik för resor med lång restid medför negativa konsekvenser på ekonomi och miljö sett över helåret. Totalkostnaden för en utbudstimme i skärgårdstrafiken ligger mellan 4500–6000 kronor. Dessa relativt höga kostnader innebär dels att skärgårdstrafiken inte är kostnadseffektiv samt dels att det innebär begränsningar i turutbud.

Utifrån den inneboende ineffektiviteten med en låg beläggningsgrad på stora fartyg sett över helåret bör det ej vara önskvärt att fortsatt trafikera Stockholms skärgård med trafikupplägg enligt utredningsalternativ 1.

Tidigare utredningsalternativ 2 hade potential att resurseffektivisera trafiksystemet genom mindre fartyg, fler korta linjer och tätare resor mellan replipunkter och kärnöar. En potential att resurseffektivisera trafiksystemet med en ökad beläggningsgrad på fartygen sett över ett årssnitt identifierades. Ett sådant trafikupplägg stöds av trafikförsörjningsprogrammet, där fokus är på trafik mellan kärnö och replipunkt.

En utvecklad skärgårdstrafik enligt utredningsalternativ 2 bedömdes medföra positiva effekter för fastboende skärgårdsbor. Längre trafikdygn högre turtäthet, samt bättre restider bedömdes medföra att boende i skärgården i större utsträckning kan tillgodogöra sig arbete, studier och utbud av offentlig och

privat service. Utredningsalternativ 2 bedömdes även vara gynnsamt utifrån resurseffektivitet och miljö då en stor del av direkttrafiken mellan Stockholm och mellan/ytterskärgården drogs ner.

Under sjötrafikutredningens gång identifierats ett antal hinder för att fullt ut implementera tidigare förordat utredningsalternativ 2.

Om resenärsantalet antas vara konstant skulle landtrafiken behöva utökas för att transportera en större mängd resenärer mellan regioncentra och replipunkter. En utökning av busstrafik, och sannolikt även biltrafik, ställer ökade krav på utveckling av landinfrastruktur och replipunkters kapacitet i förhållande till vägstandard, vändplatser, vändmöjlighet och ökat antal parkeringsplatser. Ett införande av utredningsalternativ 2 skulle medföra en högre belastning på befintlig väginfrastruktur och replipunkter. Även centralt belagda hårt belastade bussterminaler bedöms få en ökad mängd busstrafik.

En förändrad sjötrafik från Strömkajen i enlighet med tidigare förordad utredningsalternativ 2, med mindre inslag av långa linjer, kan antas få effekter på resenärers upplevda tillgänglighet och kundnöjdhet och leda till färre resor. Det kan antas att turism och besöksnäring fortsatt använder sjötrafiken men ett tapp av resenärer som följd av mindre attraktiv resa bör inte underskattas.

Utifrån Waxholmsbolagets ägardirektiv är bedömningen att utredningsalternativ 2 inte tillgodoser samtliga resenärskategoriers resebehov i tillräcklig utsträckning samtidigt som godshanteringsuppdraget blir svårare att uppfylla. Utifrån ovan diskussion och utifrån Waxholmsbolagets breda uppdrag enligt ägardirektiv anses det inte rimligt att i dagsläget rakt av implementera utredningsalternativ 2.

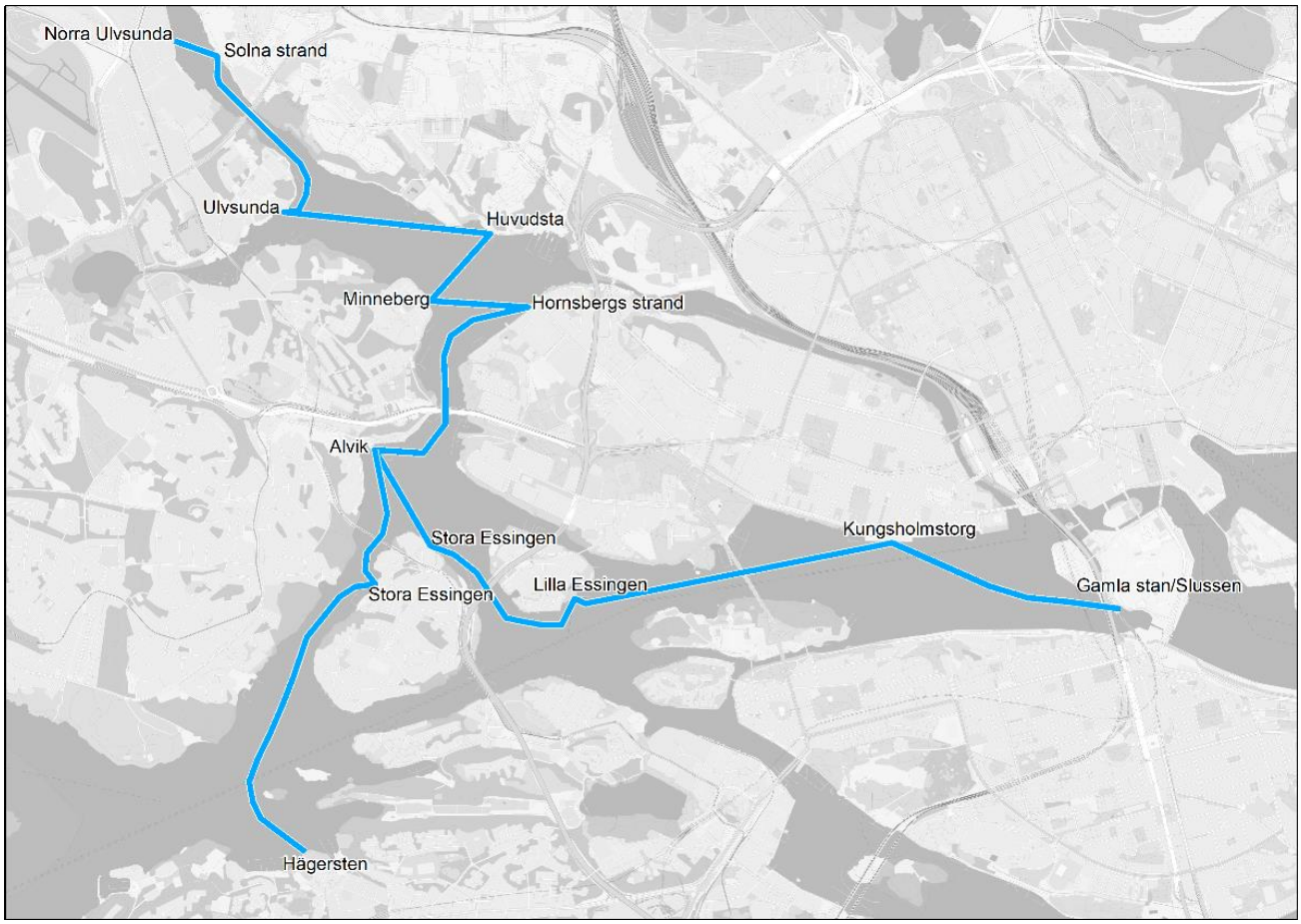
Slutledningen av ovanstående resonemang ger därför att vare sig utredningsalternativ 1 eller utredningsalternativ 2 i sina respektive helheter är optimala vägar framåt för utveckling av den kollektiva sjötrafiken. Det behövs ett balanserat inriktningsalternativ för förändring av den kollektiva sjötrafiken. Sjötrafikutredning del 1 har som förutsättning att uppfylla Waxholmsbolagets breda uppdrag likväl som att förhålla sig till trafikförsörjningsprogrammet och övergripande regionala styrdokument som RUFS 2050. Eftersom sjötrafiken ska bidra till möjligheten att bo och verka i skärgården, samt bidra till en lättillgänglig och attraktiv skärgård sett ur ett besöksperspektiv, har ett utvecklat och sammanvägt förslag till inriktning för framtidens skärgårdstrafik utarbetats. Förslaget bibehåller väsentliga delar av dagens trafikupplägg samtidigt som skärgårdstrafiken gradvis kan utvecklas mot ett trafikupplägg som liknar det avfärdade utredningsalternativ 2.

5.3 Förslag till trafikupplägg för pendelbåtstrafiken

Sjötrafikutredningen har som förutsättning att samtliga befintliga pendelbåtslinjer kvarstår samt att de två försökslinjerna till Vaxholm (Linje 83) respektive Värmdö (Linje 84) övergår till ordinarie trafik.

Utöver det eftersträvas effekter såsom restidsvinster och avlastning på gatu- och vägnät samt bytespunkter i planering av stadsnära sjötrafik. Här kan nya reserelationer uppstå med sjötrafik, i synnerhet med beaktande av kombinationsresor cykel–sjötrafik–cykel.

I utredningen Strategisk pendelbåtsutredning (TN 2017- 1363) föreslås två linjer att införas, Norra Ulvsunda–Hägersten och Norra Ulvsunda–Gamla Stan, se figur 17. Förslagen inryms även i sjötrafikutredning del 1.



Figur 17 - Linje Norra Ulvsunda–Gamla Stan och Norra Ulvsunda-Hägersten

De båda linjerna beskrivs mer utförligt i beslutat ärende Strategisk pendelbåtsutredning (TN 2017- 1363).

5.3.1 Pendelbåtstonnage

Det finns behov av ställningstaganden kring pendelbåtstonnage, vilket utreds vidare i Sjötrafikutredning del 2. I effektmålen pekas även på faktorer som är viktiga att utreda vidare såsom miljö och energi, digitalisering och automatisering och användbarhet för besättning och resenär. Givna förutsättningar är vid var tid gällande budgetbegränsningar. Sidotillägg utifrån förslag i Strategisk pendelbåtsutredning (TN 2017- 1363) kan vara intressant att utreda vidare i Sjötrafikutredning del 2, då det kan medföra positiva effekter för restider.

5.3.2 Ytterligare förslag på linjer inom pendelbåtstrafiken

Vid sidan av föreslagna linjer ovan redogörs nedan för ett antal stråk som kan vara aktuella för ny sjötrafik, utöver de som anges under utredningsalternativen. De beskrivs översiktligt nedan.

Sjötrafik Botkyrka – Huddinge – Ekerö

Kan vara ett stråk som är intressant för ny sjötrafik i ett långsiktigt perspektiv, då det pågår omfattande planering av nya stadsbebyggelse i området, i sjönära lägen.

Sjötrafik Täby

I beslutade försöksliner, TN 2019-0680, omnämns sjötrafik mot Täby, i form av en förlängning av Linje 80. En sådan åtgärd kan vara intressant att fortsatt utreda i samverkan med berörda kommuner.

5.3.3 Avfärdad pendelbåtstrafik inom utredningens tidsperspektiv

Under utredningen och samråden med kommuner och övriga intressenter har ett par olika nya linjer och kopplingar för sjötrafiken lyfts och diskuterats. Nedan följer de kopplingar och linjeförslag som valts att avfärdats.

Järfälla – Hässelby – Blackeberg – Nockeby – Bromma – Stockholm

De delar av Västerort som är möjliga att bedriva kollektivtrafik på vatten har redan spårbunden kollektivtrafik. Restidsmässigt kan sjötrafik inte stå sig i jämförelse med spårtrafiken vilket gör att syftet med en linje ut mot Nockeby och vidare mot Hässelby och Järfälla faller. I jämförelse med spårtrafiken skulle resan Hässelby – Slussen ta dubbelt så lång tid sjövägen.

Ulvsunda – Karlberg – Stadshagen – Karlbergssjön – Stockholm central

Likt sträckan mot Västerort finns det redan existerande spårbunden trafik på sträckan, dessutom finns det begränsningar i både bredd och vattendjup i

Karlbergskanalen och Karlbergssjön som hindrar att bedriva sjöburen kollektivtrafik med större fartyg. Dessutom ligger det småbåtshamnar i Karlbergssjön som gör att det endast går att trafikera i låga hastigheter vilket medför att restiden påverkas negativt.

Koppling mot - Hägersten – Mälarhöjden – Sätra – Vårberg
Likt kopplingen mot Hässelby går det på denna sträcka spårbunden trafik på tunnelbanans röda linje vilket gör att inga restidsvinster kan uppnås med sjötrafik. Dessutom ligger möjliga platser för vissa bryggor en bit ifrån bebyggelsen vilket kan påverka eventuell trafiks attraktivitet eftersom gångtiderna till bryggorna blir för långa.

Sandviken – Vattubrinken – Södertälje C
Områdena Sandviken och Vattubrinken strax norr om Södertälje har idag dåliga kollektiva förbindelser och vägavsnitten ner till bebyggelsen håller låg standard så att busstrafiken har svårt att ta sig fram. Sjötrafik från dessa områden ner mot Södertälje skulle kunna ge positiva kollektiva resmöjligheter för de boende här men linjen har avfärdats till stor del på att restiden är relativt lång med sjötrafik samt på grund av för litet resandeunderlag.

Hammarby Sjöstad – Nybroplan
Kommersiell kollektivtrafik på vatten bedrivs idag året runt på denna sträcka. Samtidigt kommer tunnelbanans nya blå linje koppla ihop Kungsträdgården – Sofia – Hammarby sjöstad med nya stationer. Behov av ytterligare kollektivtrafik på vatten på denna sträcka bedöms därmed inte finnas.

Koppling mot Danderyds sjukhus
Ingen restidsvinst med kollektivtrafik på vatten jämfört med befintlig spårbunden trafik gör att denna koppling inte bedöms intressant att gå vidare med.

5.4 Förslag till trafikupplägg för skärgårdstrafiken

Inriktningen för utveckling av skärgårdstrafiken föreslås vara att bibehålla delar av dagens trafiksystem samtidigt som trafikupplägget möjliggör effektivisering. Trafikupplägg i norra och södra skärgården följer i dagsläget bastrafikkonceptet, detta bör bibehållas.

Ångfartygen Västan, Storskär och Norrskär föreslås fortsatt vara i trafik i skärgården i enlighet med Waxholmsbolagets ägardirektiv, samt ha Stockholm som utgångspunkt för sina resor.

5.4.1 Trafikkoncept skärgård

I dagens trafiksystem finns en variation i turtäthet och avgångar mellan veckodagar över året. Variationen mellan veckodagar är en behovsanpassning för att hantera ökad efterfrågan av resor till skärgården under veckoslut vår och höst. Linjernas längd och antal stopp varierar också över året, detsamma gäller för start- och stoppunkt för vissa linjer. Denna behovsanpassning av trafiken föreslås kvarstå med syfte att tillgängliggöra skärgården över veckoslut för turister, besökare och fritidshusägare, samt löpande anpassa trafikens utbud utifrån efterfrågan.

Som inriktning för utveckling av framtidens sjötrafik i skärgården föreslås att behovs/säsongsanpassad sjötrafik bedrivs från Strömkajen mot framförallt mellanskärgården, samt till viss mån norra- och södra skärgården, likt idag. En fortsatt trafik från Strömkajen medför minskad risk för överbelastning av busstrafiken och landinfrastrukturen och medför en likvärdig möjlighet för besökande att ta del av skärgården. Detta innebär fortsatt positiva effekter för en attraktiv region och levande skärgård. För norra och södra skärgården föreslås dagens upplägg fortsatt gälla, med fokus på bastrafiken till och från replipunkter. Exempelvis följer det huvudsakliga resandet till Sandhamn och Utö idag de trafikala principerna enligt bastrafikkonceptet.

Under lågtrafiksäsong föreslås utökad busstrafik i kombination med färre avgångar vad gäller långlinjer från Strömkajen. Här inställer sig en tydlig växelverkan mellan båt och buss som varierar över året. Inrättad pendelbåtstrafik i Saltsjön kan bidra till denna växelverkan.

För att hantera lågt resande under lågtrafiksäsong föreslås utökad anropsstyrd trafik i skärgården utifrån de fastboendes villkor, detta bör även gynna de deltidsboende som bebor skärgården över längre perioder av året. Graden av anropsstyrd trafik kan justeras ner under högtrafik om annat trafikutbud istället förstärks. Utefter samråd med skärgårdsintressenter har trafikförvaltningen identifierat att fastboende generellt ställer sig positiva till en utveckling av anropsstyrd trafik, förutsatt att systemet för bokning av trafik går att lösa på ett smidigt sätt.

Förändringar av linjenätet behöver analyseras vidare i kommande skeden och därefter löpande inom årliga trafikförändringar. Upplägg enligt ovan har en påverkan på Sjötrafikutredning del 2.

Trafikala principer

Trafikförvaltningen föreslår att skärgårdstrafiken bör följa följande principer.

Under högsäsong med stort resande föreslås:

- Snabbgående och stora fartyg kör från Strömkajen till resmål i skärgården på linjer med få stopp vid strategiska bryggor.
- Stora och långsamtgående fartyg (isbrytare med godsbärande förmåga) kör från Strömkajen till resmål i skärgården på linjer med många stopp.
- Mindre kapacitetsstarka fartyg trafikerar ögrupper på kortare linjer med fokus på bastrafiken (kärnö-replipunkt).

En utveckling enligt ovan principer under högsäsong möjliggör för att snabbgående fartyg används mer ändamålsenligt, isbrytarnas storlek gör nytta även under isfri tid och mindre fartyg som kan utnyttjas mer effektivt genom att göra fler omlopp på korta linjer. Trafiken renodlas genom att vissa turer med större snabbgående fartyg angör färre bryggor och fokuseras till större målpunkter. Detta kompletteras med långsamtgående fartyg vilka angör fler bryggor, samt bastrafiken.

Under låg- och mellansäsong med mindre resande föreslås:

- Mindre kapacitetsstarka fartyg trafikerar ögrupper på kortare linjer med fokus på bastrafiken (kärnö-replipunkt)
- Generellt föreslås en ökad grad av anropsstyrd trafik, vilket bidrar till ökad möjlighet för bättre matchning mellan resandebehov och fartygsanvändning.
- Skärgårdstrafiken från Strömkajen minimeras under lågsäsong, i likhet med idag. Pendelbåtstrafik mot Vaxholm samt buss mot replipunkt möter då upp resandebehov från regioncentrum.
- De snabbgående stora fartygen används vid behov under lågsäsong. Under mellansäsong erbjuder de en flexibilitet och möjlighet att utöka trafiken på baslinjer vid behov.
- Stora och långsamtgående fartyg (isbrytare med godsbärande förmåga) används längre ut i skärgården på linjer med många stopp under isfria förhållanden. Vid perioder av is används samma fartyg för att klara uppdraget med bastrafik.

5.4.2 Fartygskoncept skärgård

Det finns behov av omfattande renovering av befintligt tonnage eller investering i nytt tonnage. Hur tonnage ska ersättas utreds vidare i kommande skede i Sjötrafikutredning del 2. I effektmålen pekas även på faktorer som är viktiga att utreda vidare såsom miljö och energi, digitalisering och automatisering och användbarhet för besättning och resenär. Givna förutsättningar är vid var tid gällande budgetbegränsningar.

Utöver ovan föreslagna trafikala principer behöver trafikförvaltningen förhålla sig till Waxholms bolagets ägardirektiv samt trafikförsörjningsprogrammet vad gäller tonnagets möjlighet att transportera gods och isbrytande förmåga. Godsuppdraget kvarstår varför framtida flotta totalt sett behöver kunna hantera definierat godsuppdrag. Flottan behöver även ha kapacitet att bryta is. Det strategiskt isbrytande tonnaget behöver ha en viss storlek för att klara uppgiften. Detta medför att beläggningsgraden sannolikt fortsatt kommer vara låg på de isbrytande fartygen under vintersäsong. De stora isbrytande fartygen fyller även en funktion under sommartid med hög kapacitet för stora turistströmmar, en resenärskategori som inte är restidskänslig. Vid kommande upphandling av nytt strategiskt tonnage är det rimligt att utreda möjligheten till mindre isbrytare.

Sjötrafikutredning del 1 föreslår att flottan totalt sett ska klara samma uppgift i framtiden som idag. För att understödja trafikkonceptet föreslås dock att flottans sammansättning justeras i den mening att fler snabbgående fartyg med mindre kapacitet anskaffas för att ersätta ett antal av de större snabbgående fartygen. En flotta med fler mindre fartyg erbjuder en ökad flexibilitet i systemet över året. Det möjliggör för tätare trafik från regioncentra under sommarmånaderna. Under övriga säsonger kan fartygen bidra till utveckling av bastrafiken där efterfrågan och resandeunderlag finns.

Frågor kopplat till tonnage kommer utredas vidare i kommande Sjötrafikutredning del 2, nedan presenteras initiala principer för fartyg vilka kommer vara vägledande för Sjötrafikutredning del 2.

Principer för fartyg i skärgården

Trafikförvaltningen föreslår därför att utveckling av fartygsflottan bör ske utefter följande principer:

- Godsuppdraget kvarstår
- Isbrytande förmåga för delar av flottan ska kvarstå
- Minska antalet kapacitetsstarka (fler än 300 passagerare) snabbgående fartyg
- Öka antalet mindre kapacitetsstarka (150-200 passagerare) snabbgående fartyg

5.4.3 Behov av utveckling av skärgårdens landinfrastruktur

Det finns ett antal systemfaktorer som är i behov av översyn och utveckling, där Trafikförvaltningen själva har liten rådighet. Detta rör landinfrastrukturen, utveckling av replipunkter och vägstandard.

Trafikförvaltningen har genom arbetet med Sjötrafikutredning del 1 samt i samverkan genom replipunktslyftet identifierat brister vid replipunkter och väginfrastruktur. Behov av utveckling av replipunkter och övriga bytespunkter finns i hela systemet och är ett arbete som bör fortlöpa oavsett trafikupplägg. Trafikförvaltningen har ingen ensam rådighet i dessa frågor varför det finns behov av fortsatt samarbete med berörda aktörer.

Det finns även generella behov av att utveckla infrastrukturen som understödjer sjötrafiken i form av nattkajer, serviceplatser, vinterkaj, bunkring och avlämning av avfall med mera.

6 Effektbedömning

Detta kapitel redogör för hur väl föreslaget trafikupplägg bedöms uppfylla de projektspecifika effektmålen. Vidare redogörs övergripande för vilka effekter trafikupplägget bedöms ha på miljö, social hållbarhet och samhällsekonomi.

6.1 Uppfyllelse av effektmål

Trafikupplägget har bedömts mot ett nuläge för att undersöka hur trafikupplägget bidrar till uppfyllnad av effektmålen. Bedömningarna har samma avgränsning som Sjötrafikutredning del 1, vilket medför att det enbart är effekter av själva trafikupplägget som bedöms. Effekter som följer av eventuellt nytt tonnage utreds och bedöms i kommande skede i Sjötrafikutredning del 2.

Bedömning av hur väl trafikupplägget bidrar till uppfyllelse av effektmålen görs i en femgradig skala från positivt till negativt bidrag, se figur 18. Generellt följer bedömningsmetodiken att då alternativet medför positivt bidrag inom fler aspekter resulterar det i ”mer positivt bidrag”, om alternativet medför positivt bidrag ur vissa hänseenden men oförändrat bidrag ur andra hänseenden blir resultatet ”positivt bidrag”. Motiv till respektive bedömning finns att läsa i tabell 25.

Mer positivt bidrag	Positivt bidrag	Inget bidrag	Negativt bidrag	Mer negativt bidrag

Figur 18 – Bedömningsskala för effektmål

Tabell 25 redovisar hur väl trafikupplägget bidrar till respektive effektmål enligt skalan i figur 18. Samlad bedömning sker i kapitel 7.

Nr	Effektmål	Bedömning	Motivering
1	Sjötrafiken ska bidra till att kollektivtrafikens marknadsandel ökar	Positivt bidrag	Utökad pendelbåtstrafik bedöms bidra positivt till kollektivtrafikens marknadsandel. Inom skärgårdstrafiken möjliggörs för ett mer flexibelt trafiksystem i förhållande till resandeströmmar och resenärskategorier, vilket har potential att bidra positivt till ökade marknadsandelar.
2	Andel nöjda resenärer i sjötrafiken ska bibehållas	Inget bidrag	Kundnöjdheten inom sjötrafiken är idag hög och ligger på en jämn nivå över året på 96% till 97 %. Alternativet innebär en utökning av pendelbåtstrafiken samt att befintliga reserelationer i skärgården upprätthålls, vilket

			bedöms medföra förutsättningar att bibehålla dagens nivå av kundnöjdhet.
3	Andel trygga resenärer i sjötrafiken och vid bytespunkter ska bibehållas/ökas	Positivt bidrag	Alternativet medför fortsatt hög trygghet på fartyg. Alternativet medför behov av nya bytespunkter i skärgården samt för pendelbåtlinjer. De förutsätts utformas för att nå krav vad gäller trygghet.
4	Öka tillgänglighet för alla resenärer på linjer och bytespunkter kopplat till sjötrafik.	Ej bedömd	Fysisk tillgänglighet inom sjötrafiken handlar främst om att fartyg och bytespunkter ska vara tillgänglighetsanpassade i enlighet med krav vad gäller tillgänglighet. Detta hanteras vidare i Sjötrafikutredning del 2.
5	Sjötrafikens beläggningsgrad ska öka	Positivt bidrag	Beläggningsgraden i pendelbåtstrafiken bedöms kvarstå likt nuläge. Alternativet medför fler fartyg med mindre kapacitet och en mer behovsanpassad trafikplanering och en ökad grad av anropsstyrdtrafik under lågsäsong. Detta bedöms öka fartygens beläggningsgrad året runt.
6	En pålitlig och robust sjötrafik, med fokus på bastrafiken, året om	Positivt bidrag	Genom fler fartyg med mindre kapacitet och en mer behovsanpassad trafikplanering samt en ökad grad av anropsstyrdtrafik möjliggörs för utveckling av bastrafiken året om. Alternativet bedöms således ha positivt bidrag för en robust bastrafik.
7	Behovsanpassad trafik för besöksnäring	Positivt bidrag	Tillkommande pendelbåtstrafik mot Vaxholm och Värmdö bedöms bidra med positiva effekter för besöksnäring. Alternativet ser att trafik och fartyg fortsatt klarar res-toppar från centrala Stockholm till skärgården under högsäsong, vilket fortsatt bedöms ge stora reseströmmar och positiva effekter för besöksnäringen i skärgården
8	Sjötrafiken ska bidra till att öka andel länsinvånare som är nöjda med kollektivtrafiken	Positivt bidrag	Fler pendelbåtlinjer ökar resmöjligheter med kollektivtrafik på vatten vilket bedöms medföra positiva effekter på länsinvånarnas nöjdhet. Länsinvånarnas upplevelse av skärgårdstrafiken bedöms bibehållas i likhet med ett nuläge, då ett inarbetat och välkänt koncept med möjlighet till resor från Strömkajen fortsatt råder. Sammantaget bedöms utökad pendelbåtstrafik och bibehållen nivå av trafik i skärgården bidra till små positiva effekter.

9	Goda bytesmöjligheter mellan kollektivtrafikslagen för effektiv restid och öka tydligheten för hela resan.	Ej bedömt	Effektmålet är viktigt för kommande arbete med bytespunkter och hanteras vidare i parallella processer.
10	Sjötrafiken ska (där det är lämpligt) bidra till att avlasta och förbättra framkomlighet på vägnätet	Positivt bidrag	Alternativet verkar mot måluppfyllnad genom införande av sjötrafik i Mälaren och Saltsjön. Införandet sker i stråk/områden där vägtrafiken är hårt belastad.
11	Det kulturhistoriska tonnaget (Storskär, Norrskär och Västan) ska förvaltas väl.	Inget bidrag	Det kulturhistoriska tonnaget ska, oförändrat mot dagsläget, fortsatt nyttjas inom ordinarie trafik.
12	Ökad resurseffektivitet för investering och drift i sjötrafiken	Positivt bidrag	Bedömningen bygger enbart på trafikupplägg i skärgårdstrafiken. Effekter av tillkommande pendelbåtstrafik har ej bedömts med anledning av att den skulle behöva jämföras mot andra trafiklösningar, vilket inte har rymts inom ramen för sjötrafikutredning del 1. Trafikalternativet medför möjlighet till ökad resurseffektivitet genom ökad grad av anropsstyrd trafik och mer samverkan/växelverkan mellan trafikslag inom kollektivtrafiksystemet.
13	Säker miljö för resenärerna	Ej bedömt	Frågan om säker miljö för resenärerna kommer att hanteras inom kommande sjötrafikutredning del 2, i samband med utredning gällande inriktning för tonnage.
14	Andel förnybar energi inom sjötrafiken ska öka.	Ej bedömt	Sjötrafiken följer redan plan för fossilfri drift. I Sjötrafikutredning del 2 beslutas om inriktning för val av drivmedel.
15	Sjötrafiken ska energieffektiviseras	Positivt bidrag	Med fler mindre kapacitetsstarka fartyg i flottan i skärgårdstrafiken och en uppskattad högre beläggningsgrad medför att varje resa blir mer resurs-/energieffektiv per resenär.
16	Sjötrafikens utsläpp av partiklar och kväveoxider ska minska	Negativt bidrag	Denna initiala bedömning grundar sig på att en ökning av trafik alltid kommer generera mer utsläpp. Tillkommande pendelbåtstrafik bedöms totalt sett medföra att utsläpp av partiklar och kväveoxider ökar. Den negativa effekten kan begränsas genom modernt tonnage, frågan är därför viktig att hantera vidare i sjötrafikutredning del 2, i samband med utredning av tonnage.

17	Sjötrafiken ska minska yttre negativ miljöpåverkan i form av vågor, svall och stranderosion.	Ej bedömt	Utredning och beslut gällande tonnage sker inom ramen för kommande sjötrafikutredning del 2.
18	Trafikförvaltningen ska ha rådighet över strategiskt viktiga funktioner och tillgångar.	Ej bedömt	Utredning och beslut gällande strategiska tillgångar är ett kommande arbete, som sker i sjötrafikutredning del 2.
19	Upphandling av fartyg ska vara funktionsinriktad	Ej bedömt	Tidigare anskaffning av fartyg har inte genomförts i ett samlat förfarande och inte utifrån funktion och standardisering. Utredning och beslut gällande tonnage sker inom ramen för kommande sjötrafikutredning del 2.
20	Sjötrafiken ska inom ramen för sin rådighet bidra till att uppfylla sitt sociala ansvarstagande inom kollektivtrafiksystemet, vilket bidrar till ett mer socialt hållbart samhälle.	Positivt bidrag	Genom att beakta socialt ansvarstagande vid planering, investering och förvaltning av sjötrafiken bidrar alternativet till ett mer hållbart samhälle. I detta skede planeras för en sjötrafik som tillgodoser länets invånare med ökad regional tillgänglighet genom en robust grundtrafik och utökad pendelbåtstrafik, vilket bedöms bidra till ökade möjligheter för en mer livskraftig skärgård.
21	Pendelbåtstrafiken ska utvecklas efter tydligt resandebehov, kortare restider och genom att bidra till att avlastningseffekter för övriga kollektivtrafikslag	Mer positivt bidrag	Alternativet utvecklar pendelbåtstrafiken med nya linjer där resandebehov identifierats samt där restider kortas. Nya linjer bedöms bidra till ett mer attraktivt kollektivtrafiksystem
22	Godstransporter ska kunna genomföras inom ramen för sjötrafiken. Transporterna ska genomföras genom godsbärande passagerarfartyg och genom rena godsfärjor.	Inget bidrag	Alternativet medför att skärgårdsflottan fortsatt kommer klara godsuppdraget.

Tabell 25 – Effektmålsuppfyllnad och motiv till bedömningar

Effektmålsbedömningen redovisar att trafikupplägget medför övervägande positivt bidrag till uppfyllnad av de projektspecifika effektmålen. Negativt bidrag i förhållande till nuläget följer avseende miljö och ett förväntat ökat utsläpp av partiklar och kväveoxider i paritet med en förväntad ökad trafik.

6.2 Samhällsekonomiska effekter

De samhällsekonomiska effekterna speglar effekter vad gäller miljö och sociala konsekvenser. Om fler använder kollektivtrafiken, och om den används mer effektivt, uppstår både en lägre klimatpåverkan per resenär och en överflyttning till mer hållbara sätt att resa. En utökad och mer attraktiv kollektivtrafik möjliggör för fler att tillgodose sig olika marknader, vilket ger positiva effekter på samhällsekonomin.

Ett flertal målkonflikter har identifierats inom sjötrafikutredning del 1. De har samtliga bäring på det breda ägardirektiv som styr Waxholmsbolagets verksamhet. Sjötrafiken ska tillfredsställa flera resenärskategorier vars behov och efterfrågan av resor är olika och uppstår vid olika tillfällen över årets månader och över veckodagar. Endast en minoritet av resorna sker med den regelbundenhet över året som karaktäriserar majoriteten av kollektivtrafikresor på land.

De fartyg som ägs av Waxholmsbolaget ska lösa flera uppgifter och verka inom de förutsättningar med kraftiga variationer i resande som föreligger. Det finns även flertalet fysiska och nautiska förutsättningar som lett till det tonnage som idag finns tillgängligt. Utifrån detta har fartygen både för och nackdelar. De snabbgående fartygen kan under isfria perioder bidra med hög kapacitet och attraktiva restider. Den fulla potentialen inställer sig dock först om medelhastigheten är hög vilket i ett dagsläge motverkas av ett stort antal stopp på långa linjesträckningar.

De nya pendelbåtlinjerna medför ökade resmöjligheter, samt i vissa reserelationer förkortade restider. På en regional samhällsnivå medför det positiva konsekvenser i form av ökad tillgänglighet inom Stockholms län.

Sett till skärgårdstrafiken är de fastboende i skärgården utspridda över ett stort geografiskt område och på ett stort antal öar. Merparten av öarna bebos av ett litet antal personer. Detta försvårar en effektiv kollektivtrafik utifrån hur sådan normalt bedrivs. Det är viktigt att beakta att det just handlar om kollektivtrafik i en vidsträckt glesbygd varför en samhällsekonomisk lönsam trafik, enligt gängse modeller, är svår att uppnå.

Trafikupplägget medför som i dagsläget likvärdiga positiva effekter för sällanresenärer och besökare till skärgården, då dagens direktresor från Stockholm C/Strömkajen ut till skärgården fortsatt finns tillhanda. Detta trafikupplägg bedöms fortsatt bidra positivt till besöksnäringen i Stockholm.

Trafikupplägget medför även en sjötrafik som bedrivs under något mer effektiva förhållanden genom ökad grad av anropsstyrdtrafik och ett möjligt mer behovsanpassat nyttjande av fartygen. Kostnader och negativa miljöeffekter

bedöms således bli något lägre per resenär sett över året i jämförelse med ett nuläge.

Ökad regional tillgänglighet medför även positiva effekter för ökad tillgänglighet inom Stockholms arbetsmarknadsregion samt ökade chanser till en mer livskraftig skärgård. Då förlängt trafikdygn och ökad turtäthet förenklar för arbetspendling både till och från skärgården.

6.3 Miljömässiga effekter

Då sjötrafikutredning del 1 är avgränsat till att hantera trafikupplägg är det enbart miljömässiga effekter av trafikuppläggen som diskuteras här. En stor del av sjötrafikens påverkan på miljö sker genom fartygen. Tonnagets effekter på miljön har ej rymts inom Sjötrafikutredning del 1. Utredning och beslut gällande tonnage sker inom ramen för kommande sjötrafikutredning del 2.

Val av drivmedel och att öka andelen förnybar energi är exempelvis en fråga som hanteras i vidare arbete med Sjötrafikutredning del 2. Med det sagt, följer sjötrafiken beslutad plan för fossilfri drift av kollektivtrafik.

Utveckling av pendelbåtstrafik i Mälaren och Saltsjön sker i områden där vägtrafiken är hårt belastad. Här kommer pendelbåtstrafiken bidra till att avlasta och förbättra framkomlighet på vägnätet, vilket i sin tur medför positiva lokala miljöeffekter för människors hälsa avseende luftkvalitet och buller i anslutning till de vägar som avlastas.

Trafikupplägget medför att pendelbåtstrafiken utvecklas med nya linjer och mer trafik. Att tillföra mer trafik har alltid negativa effekter på miljön i form av att sjötrafikens totala utsläpp av partiklar och kväveoxider ökar. Här är det viktigt att säkerställa att pendelbåtstrafiken utvecklas efter tydligt resandebehov med en hög beläggningsgrad så den negativa effekten per resenär blir så låg som möjligt.

Mönstret att cyklister kombinationsreser med pendelbåtstrafiken, där 2-5 % av resenärerna har cyklar med sig[19], pekar på en ytterligare potential för sådan resor vid ökad pendelbåtstrafik. Detta för i sin tur med sig positiva miljöeffekter när det hållbara resandet ökar. Vidare har det visat sig att pendelbåtstrafiken har potential att värva bilister. Detta torde särskilt gälla för nya pendelbåtlinjerna mot Vaxholm och Värmdö, här finns potential för överströmning från bil till sjötrafiken.

[19] Statistik från linje 80 och 89

Gällande Skärgårdstrafiken medför trafikupplägget ett behov av fler mindre kapacitetsstarka fartyg och färre stora kapacitetsstarka fartyg. Fortsatt finns behov av stora kapacitetsstarka och isgående/godsbärande fartyg.

Trafikalternativet medför möjlighet till ökad resurseffektivitet genom ökad grad av anropsstyrd trafik och mer samverkan/växelverkan mellan trafikslag inom kollektivtrafiksystemet. Alternativet medför fler fartyg med mindre kapacitet och en mer behovsanpassad trafikplanering samt en ökad grad av anropsstyrdtrafik under lågsäsong. Detta bedöms öka fartygens beläggningsgrad året runt.

Med fler mindre kapacitetsstarka fartyg i flottan i skärgårdstrafiken och en uppskattad högre beläggningsgrad medför att varje resa blir mer resurs-/energieffektiv per resenär. Behovet av is- och godsbärande fartyg medför dock att resurseffektiviteten ur en miljösynpunkt kommer vara lik dagens under vintertid med isförhållanden. Detta då perioden av perioden av lågt resande sammanfaller med vintersäsong där det behöver finnas en kapacitet för isbrytning, vilket i sig medför ett behov av större och tyngre fartyg.

De isbrytande fartygen är således en förutsättning för att klara bastrafiken under perioder av is i skärgården. Fartygen är långsamma och därigenom mindre attraktiva vad gäller restider. De har även en resenärskapacitet som överstiger behovet under lågtrafikperioder. För att väga upp detta används de för godstransporter samt som kapacitetstillskott under högtrafiken när resenärstrycket är mycket högt. Det finns alltså inneboende konflikter mellan resande och yttreförutsättningar som har påverkan på flottans sammansättning och miljöeffekter.

6.4 Sociala effekter

Det föreslagna trafikupplägget medför sociala effekter på flera nivåer i samhället och de sociala effekterna påverkar individer och resenärsgrupper olika.

Det föreslagna trafikupplägget med en utökning av pendelbåtstrafiken medför positiva effekter för boende och arbetande i anslutning till de nya pendelbåtskopplingarna. De nya pendelbåtlinjerna medför ökade resmöjligheter, samt i vissa reserelationer förkortade restider. På en individnivå innebär detta positiva konsekvenser för människors vardagsliv. På en mer regional samhällsnivå medför det positiva konsekvenser i form av ökad tillgänglighet inom Stockholms län.

Trafikupplägget innebär en bibehållen positiv effekt för sällanresenärer och besökare till skärgården. Direktresorna från Strömkajen ut till skärgården är lätta att hitta och förstå som sällanresenär. Utifrån resvaneundersökningar är

det fastslaget att dessa resor är uppskattade utifrån bland annat komfort och möjlighet att medföra bagage. På en övergripande nivå bedöms att ett större antal resenärer kommer vara nöjda med att ha fortsatta direktresor ut i skärgården under hög/sommarsäsongen.

Fastboende i skärgården, i behov av vardagliga kollektivtrafikresor mellan skärgård och fastland, får en liten positiv påverkan på sina resmöjligheter. Genom en ökad grad av anropsstyrd trafik under låg- och mellansäsong finns potential till ökad turtäthet och snabbare restid. Föreslaget trafikupplägg föreslår även en renodling av linjer i bastrafiken kontra transfertrafiken, detta kan medföra en ökad tydlighet i trafiken och i tidtabeller. Alternativet medför möjlighet till ett jämnare trafikutbud över året genom fler fartyg. På en individnivå underlättar alternativet för arbetspendling samt möjlighet att ta del av fastlandets utbud av nöje och service. Detta medför små positiva konsekvenser för människors vardagsliv.

Trafikupplägget medför inga större förändringar som påverkar tillgängligheten för barn, äldre eller personer med funktionsvariation sett över helåret. Förslaget innebär dock att det kan bli aktuellt med byte mellan trafikslag framförallt under låg- och mellansäsong. Hela resan kommer fortsatt att vara tillgänglig att resa med för barn, äldre och personer med funktionsnedsättning, oavsett om hela resan sker med båt eller om resan delvis även behöver ske med bussar. Det är snarare att bytet i sig kan upplevas mer omständlig, vilket i högre utsträckning kan påverka dessa grupper negativt.

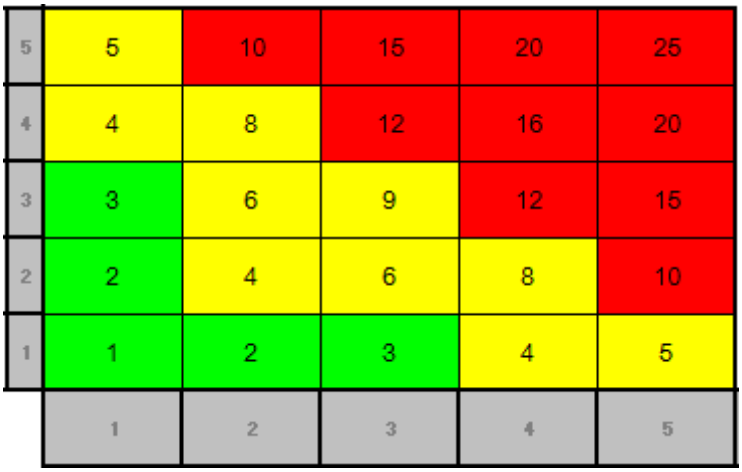
6.5 Riskanalys

I detta skede kan övergripande riskanalyser genomföras. Risker består framförallt i att utökningar av trafik inte motsvaras av motsvarande ökningar av investeringar i nytt tonnage som är beskaffat för uppgiften och som medför en effektiv drift samt bättre miljöprestanda.

Risker kan också bestå i att bytespunkter inte utvecklas i en takt som motsvarar de behov som sjötrafiken och anslutande landtrafik har.

I syfte att bedöma riskerna för fortsatt hantering nyttjas en riskmatris där sannolikheten och konsekvensen bedöms och tillsammans ger ett riskvärde (RV) mellan 1-25. Risker som hamnar på värde i rött kan inte accepteras och måste åtgärdas, medan risker som hamnar i gult bör åtgärdas och fortsatt övervakas. Grönt lämnas utan åtgärd.

Sannolikhet (S)



Konsekvens (K)

Bedömning av risker

Risk	S	K	RV
Inget nytt tonnage	2	5	10
Nya bryggor och befintliga bytespunkter utvecklas inte för mer kollektivtrafik	3	4	12

Båda riskerna hamnar i rött fält vilket innebär att åtgärder måste vidtas mot riskerna.

Inget nytt tonnage bedöms få högsta värdet i konsekvens av anledningen att driftkostnaderna för dagens tonnage är relativt högt i jämförelse med nytt tonnage som är beskaffat för uppgiften och som medför en effektiv drift samt bättre miljöprestanda. Investeringar av tonnage har tidigare skjutits i tid vilket påverkat driftkostnader negativt. Nästa fas - Sjötrafikutredning del 2, är en investeringsutredning av tonnage och den behöver samplaneras med kommande utredning och planering för nya trafikaffärer. Se även kap 7.3 förslag till fortsatt arbete.

I det fall nya bryggor och befintliga bytespunkter inte utvecklas för mer trafik begränsar det möjligheten att öka nyttjandet av landkollektivtrafiken som en del av resan och behov av längre sjötrafikresor kvarstår vilket föranleder negativa konsekvenser för ekonomi och miljö alternativt lägre turutbud och kortare trafikdygn. Likaså riskeras utvecklingen av med nya pendelbåtlinjer att inte bli av. Se även kap 7.3 förslag till fortsatt arbete.

7 Samlad bedömning och rekommendation

Detta kapitel presenterar utredningens samlade bedömning och rekommendationer för inriktning och fortsatt arbete.

7.1 Sammanvägd bedömning av effekter för pendelbåtstrafiken

En utökad pendelbåttrafik medför positiva restidseffekter samt avlastar gatu- och vägnätet. Därutöver uppstår nya reserelationer och möjligheten till kombinationsresor med cykel, vilket har positiva effekter för miljön. Tidigare enkätundersökning har visat att pendelbåtstrafik vinner marknadsandelar från bilism. Sammantaget bedöms den utökade pendelbåtstrafiken bidra till bättre framkomlighet på land och ett mer hållbart resande inom länet. Genom att pendelbåtstrafiken utökas till Vaxholm och Värmdö kan nya strukturerande linjer åstadkommas som, genom byten, sammankopplar skärgården med kommuncentra och centrala Stockholm.

Det finns risk av ökad parallelltrafik då nya pendelbåtlinjer i Saltsjön kommer gå parallellt med skärgårdstrafiken, vilket inte är kostnadseffektivt. Denna risk behöver hanteras, särskilt under perioder av mer intensiv skärgårdstrafik från Strömkajen mot Vaxholm och skärgården. Förslagsvis genom att integrera tidtabellerna för pendelbåtstrafik och skärgårdstrafik under sommarhalvåret.

Vad gäller pendelbåttrafiken finns även en vilja hos planerande aktörer och allmänhet att utöka trafiken med fler linjer och förstärkt utbud. Det är av stor vikt att trafikförvaltningen utvecklar pendelbåtstrafiken på ett rimligt sätt för att inte driva på kostnader och konkurrens mellan de egna trafikslagen.

7.2 Sammanvägd bedömning av effekter för skärgårdstrafiken

Genom att föreslå en behovs/säsongsanpassad sjötrafik från strömkajen mot framförallt mellanskärgård, samt till viss mån norra- och södra skärgården, möjliggörs ett fortsatt bidrag till besöksnäringen och en levande skärgård vilket är en övergripande regional målsättning.

Övriga delar av året fokuseras trafiken på bastrafiken som behovsanpassas utifrån fastboende och deltidsboende skärgårdsbor, bland annat med implementering av anropsstyrdtrafik. Att långsiktigt utveckla skärgårdstrafiken i riktning mot utredningsalternativ 2 under höst, vinter och vår ger positiva effekter för fastboende och deltidsboende skärgårdsbor. Genom att ha fler mindre fartyg skapas en möjlighet till förlängning av trafikdygn, något högre turtäthet, samt potential till bättre restider, vilket i sin tur medför att boende i skärgården i större utsträckning kan tillgodogöra sig arbete, studier och utbud

av offentlig och privat service. Eftersom de möjligheterna delvis är begränsade idag, ger även mindre tillskott av trafik i likhet med utredningsalternativ 2 stora effekter. Likaså bedöms dessa åtgärder stärka den regionala tillgängligheten till Stockholms skärgård sett till hela året för samtliga resenärskategorier.

Sammantaget medför trafikalternativet en möjlighet att uppfylla Waxholmsbolagets breda uppdrag enligt ägardirektivet, de fastboende i skärgården möjliggörs en mer anpassad trafik, samtidigt som trafikalternativets principer erbjuder resurseffektivisering.

7.3 Rekommendation och förslag till fortsatt arbete

Utifrån upprättad sjötrafikutredning lämnas här nedan ett antal rekommendationer. Huvudinriktning för trafikförvaltningens och regionens arbete med sjötrafik föreslås vara att stärka trafiken som betjänar fastboendeöbor genom att ett för uppgiften mer ändamålsenligt tonnage kompletterar dagens flotta samt genom mindre justeringar i hur utbudet fördelas i mellanskärgården. För att verka i den riktningen behöver ett antal fortsatta steg tas. De beskrivs nedan.

- Påbörja Sjötrafikutredning del 2 som ska utreda inriktningar av ett ändamålsenligt tonnage för sjötrafiken som kan utföra de trafikuppgifter som framtiden kräver. Fortsatt utredning behöver beakta de resultat som utredning om ägandeformer kommer fram till. I det arbetet behöver tidigare tonnageutredningar aktualiseras och nya dialoger med marknadsaktörer genomföras. Kopplats till båda identifierade riskerna i kap. 6.5
    - Planera för nytt snabbgåendetonnage som har mindre resenärskapacitet än de som ersätts, till största del, fartygsantalet ökas för att bibehålla total kapacitet i flottan och utöka flexibiliteten.
    - Mer tydligt använda buss och båt i ett system, där buss stöttar upp under sjötrafikens lågtrafik då sjötrafiken reduceras från Strömkajen. Sjötrafiken stegras istället på sommaren för att möta efterfrågan från turister och besökare. Övergångsperioder blir viktiga att hantera. Tidspassning mellan sjö- och busstrafik är viktig att se över.
    - Beakta utveckling av anropsstyrd sjötrafik i kommande upphandlingar.
- Påbörja arbetet med behov och inriktning för nya trafikaffärer för sjötrafiken, inklusive arbete med allmän trafikplikt.
- Ta fram en depåplan för sjötrafiken.

- Inleda dialog med Norrtälje och Österåker om behov av nya bytespunkter i de kommunerna.
- Påbörja dialog med berörda väg- och brygghållare samt kommuner i syfte att utveckla replipunkterna för att kunna hantera en trafikutökning. Kopplat till risk i kap. 6.5
- Gå in i avtal med kommuner som berörs av nya sjötrafiklinjer vad gäller infrastrukturfrågor. Kopplat till risk kap. 6.5
- Inleda dialog med berörda intressenter i syfte att utreda var och hur nytt tonnage kan få dispens från fartbegränsningar.
- Trafikförvaltningen bör tillsätta ett arbete för att säkra hela resan där följande delar ingår:
    - Anpassning av tidtabeller mellan trafikslagen
    - Tilldela sjötrafiken linjenummer i SL:s linjenät
    - Minska restiden genom åtgärder i landtrafiken
    - God information om resor i flera medier/format
    - Anpassning av övriga bytespunkter mellan land- och sjötrafik
- Fortsatt utreda biljettsortiment, taxor samt försäljningskanaler och gränssnitt mot resenärer.