



KS § 33

D.nr. KS/2021:67 - 034

**Motion från Björn Karlsson (SD) och Linda Hefvelin (SD)
om utredning gällande ersättning eller modernisering av
Tosteröbron**

Beslut

Kommunstyrelsen föreslår kommunfullmäktige besluta att

1. motionen föranleder ingen åtgärd då arbetet motionen efterfrågar redan är genomfört.

Yrkanden

Björn Karlsson (SD) yrkar på följande ändring:

1. motionen föranleder ingen åtgärd då arbetet motionen efterfrågar redan är genomfört.

Anders Härnbro (S) och Magnus Stuart (M) yrkar bifall till Björn Karlssons (SD) ändringsyrkande.

Beslutsgång

Ordföranden ställer avslag mot bifall till Björn Karlssons (SD) ändringsyrkande och finner att kommunstyrelsen bifaller förslaget.

Ordföranden finner sedan att det endast finns ett förslag till beslut och att detta blir kommunstyrelsens beslut.

Beskrivning av ärendet

Strängnäs kommun växer och Tosterö är en populär plats att bygga och bo på. Bron är ett av de viktiga naven inom kommunens infrastruktur med dess förbindelse över Mälaren. I och med dagens trafiksituation och vid stora problem och stopp ställer det till svårigheter för hela samhället. Motionen föreslår kommunen att utreda förutsättningarna och ta fram en plan för en ersättning eller modernisering av Tosteröbron.

Under 2007 utfördes en studie av en extern konsult som skulle resultera i en "översiktlig kartläggning av alternativ för en ny förbindelse" mellan Strängnäs och Tosterö. Rapporten lyfter fram fem olika alternativ till nya förbindelser kopplat till bland annat trafikflöden, ökad bebyggelse på Tosterö samt om en lösning skulle vara samhällsekonomiskt försvarbar. Slutsatsen blev att en ny bro öster om stadskärnan skulle vara det mest aktuella alternativet men det skulle dock inte vara samhällsekonomiskt försvarbart att genomföra en byggnation av en sådan bro förrän tidigast 2025 - 2030. Tidsaspekten förutsätter dock att samtlig bostadsbebyggelse som var planerad på Tosterö 2007 skulle vara

Justerandes sign			Utdragsbestyrkande
------------------	--	--	--------------------



genomförd vid anvisad tidsram, vilket den inte är i dagsläget. När bostadsbyggnationen väl är genomförd föreslår konsulten kommunen att genomföra en ny studie för att utreda alternativa förbindelser kopplat till de nya förutsättningarna och behoven. Enligt konsulten skulle konstruktionen av en ny bro öster om stadskärnan innebära en investeringskostnad motsvarande ungefär 250 000 000kr i rådande marknadsläge 2007. År 2021 skulle detta innebära en kostnad motsvarande 298 000 000kr med den inflationsutveckling som skett sedan 2007, den nya kostnaden tar ej hänsyn till förändringen i marknadspriser som skett på material. Rapporten återfinns som bilaga *Ny tosteröbro koncept*.

I Strängnäs stads trafikplan föreslås en annan lösning som med stor sannolikhet skulle vara mer samhällsekonomiskt försvarbar. Lösningen skulle innebära en närmre och snabbare anslutningsväg till Strängnäsbron. Se sida 8 "Köpcentrum på Tosterö" i bilaga *Trafikplan Strängnäs stad*.

Gällande Tosteröbron, som den står i sitt nuvarande utförande, finns det en underhållsplan för att byta ut slitagedelar och en jourverksamhet som är verksam under båtsäsong (v. 16 - 42) för att säkerställa driften. Efter de åtgärder genomförda under hösten 2020 fram till våren 2021 så har bron inte haft driftstopp i samma utsträckning som den hade under 2020. De åtgärderna som gjorts och kommer att göra framöver bedöms säkerställer Tosteröbrons framtida drift. En konsult har anlåtats för att besikta bron och menar på att utifrån den underhållsplan som finns i dagsläget ska bron hålla i åtminstone 30 - 35 år till.

Ekonomiska konsekvenser för kommunen

Beslutet medför inga ekonomiska konsekvenser för kommunen. Skulle en ny bro uppföras öster om stadskärnan skulle detta däremot medföra en uppskattad investeringskostnad motsvarande minst 298 000 000kr.

Övriga konsekvenser

Beslutet medför inga övriga konsekvenser.

Uppföljning

Ingen uppföljning krävs.

Beslutsunderlag

Protokollsutdrag, TFN 2021-12-07 § 127

Styrdokument, Trafikplan Strängnäs stad, 2000-12-01

Rapport, Bilaga rapport ny tosteröbro koncept, 2007-07-04

Protokollsutdrag, KF § 6, 2021-01-25, Nyinkomna motioner och interpellationer
Motion från Björn Karlsson (SD) och Linda Hefvelin (SD) om utredning gällande ersättning eller modernisering av Tosteröbron, 2021-01-21

Beslutet skickas till

Kommunfullmäktige

Motionärerna

Justerandes sign			Utdragsbestyrkande
------------------	--	--	--------------------



TFN § 127

Dnr TFN/2021:678-034

Utreda förutsättningarna för en ersättning eller modernisering av Tosteröbron

Beslut

Teknik- och fritidsnämnden föreslår kommunfullmäktige besluta att

1. Avslå motionen med beskrivning av ärendet som grund.

Beslutsgång

Ordföranden finner att det endast finns ett förslag till beslut och att detta blir teknik- och fritidsnämndens beslut.

Reservationer

Marie Ericsson Drotte (L), Fredrik Wrede (KD) reserverar sig mot beslutet

Beskrivning av ärendet

Strängnäs kommun växer och Tosterö är en populär plats att bygga och bo på. Bron är ett av de viktiga naven inom kommunens infrastruktur med dess förbindelse över Mälaren. I och med dagens trafiksituation och vid stora problem och stopp ställer det till svårigheter för hela samhället. Motionen föreslår kommunen att utreda förutsättningarna och ta fram en plan för en ersättning eller modernisering av Tosteröbron.

Under 2007 utfördes en studie av en extern konsult som skulle resultera i en "översiktlig kartläggning av alternativ för en ny förbindelse" mellan Strängnäs och Tosterö. Rapporten lyfter fram fem olika alternativ till nya förbindelser kopplat till bland annat trafikflöden, ökad bebyggelse på Tosterö samt om en lösning skulle vara samhällsekonomiskt försvarbar. Slutsatsen blev att en ny bro öster om stadskärnan skulle vara det mest aktuella alternativet men det skulle dock inte vara samhällsekonomiskt försvarbart att genomföra en byggnation av en sådan bro förrän tidigast 2025 - 2030. Tidsaspekten förutsätter dock att samtlig bostadsbebyggelse som var planerad på Tosterö 2007 skulle vara genomförd vid anvisad tidsram, vilket den inte är i dagsläget. När bostadsbyggnationen väl är genomförd föreslår konsulten kommunen att genomföra en ny studie för att utreda alternativa förbindelser kopplat till de nya förutsättningarna och behoven. Enligt konsulten skulle konstruktionen av en ny bro öster om stadskärnan innebära en investeringskostnad motsvarande ungefär 250 000 000kr i rådande marknadsläge 2007. År 2021 skulle detta innebära en kostnad motsvarande 298 000 000kr med den inflationsutveckling som skett sedan 2007, den nya kostnaden tar ej hänsyn till förändringen i marknadspriser som skett på material. Rapporten återfinns som bilaga *Ny tosteröbro koncept*.

I Strängnäs stads trafikplan föreslås en annan lösning som med stor sannolikhet skulle vara mer samhällsekonomiskt försvarbar. Lösningen skulle innebära en närmre och snabbare anslutningsväg till Strängnäsbron. Se sida 8 "Köpcentrum på Tosterö" i bilaga *Trafikplan Strängnäs stad*.

Justerandes sign			Utdragsbestyrkande
------------------	--	--	--------------------



Gällande Tosteröbron, som den står i sitt nuvarande utförande, finns det en underhållsplan för att byta ut slitagedelar och en jourverksamhet som är verksam under båtsäsong (v. 16 - 42) för att säkerställa driften. Efter de åtgärder genomförda under hösten 2020 fram till våren 2021 så har bron inte haft driftstopp i samma utsträckning som den hade under 2020. De åtgärderna som gjorts och kommer att göra framöver bedöms säkerställer Tosteröbrons framtida drift. En konsult har anlåtats för att besikta bron och menar på att utifrån den underhållsplan som finns i dagsläget ska bron hålla i åtminstone 30 - 35 år till.

Ekonomiska konsekvenser för kommunen

Beslutet medför inga ekonomiska konsekvenser för kommunen. Skulle en ny bro uppföras öster om stadskärnan skulle detta däremot medföra en uppskattad investeringskostnad motsvarande minst 298 000 000kr.

Övriga konsekvenser

Beslutet medför inga övriga konsekvenser.

Uppfyllelse av mål (policy, plan, riktlinjer m.m.)

Ett avslag av motionen skulle medföra en mer samhällsekonomiskt försvarbar lösning.

Uppföljning

Ingen uppföljning krävs.

Beslutsunderlag

Rapport, Trafikplan Strängnäs stad, 2000-12-01

Rapport, Ny Tosteröbro koncept, 2007-07-04

Beslutet skickas till

Kommunfullmäktige

Sverigedemokraternas kommunrepresentanter, Björn Karlsson och Linda Hefvelin

Justerandes sign			Utdragsbestyrkande
------------------	--	--	--------------------

Trafikplan 2000



Strängnäs

Antagen December 2001

Sammanfattning

Trafikplanen är en samlad utredning om trafikplaneringen i Strängnäs stad. Den används som stöd vid översikts- och detaljplanering och som underlag för politiska beslut.

Trafikplanen har tagits fram av Samhällsbyggnadskontoret som en del av den fördjupade översiktsplanen för Strängnäs stad. I den fördjupade översiktsplanen ingår fyra delar från A till D, Trafikplanen benämns del C.

För ytterligare fördjupning och förståelse är det bra att läsa översiktsplanens övriga delar och trafiknätsanalysen.

Slutsatser:

Strängnäs har bra förutsättningar att bli en vackrare och behagligare stad med mycket god trafiksäkerhet.

Ny utformning av gaturummet minskar behovet av skyltar / trafikregler och underhållet / bevakningen av dessa. Detta medför på sikt minskade kostnader.

Att satsa på trafiksäkerhet är en god investering. I trafiksäkerhetsprogrammet presenteras samhällets och kommunens totala kostnader för trafikolyckor, de är 54,5 respektive 8 miljoner kronor per år (i 1993 års penningvärde).

Felparkerade bilar utgör på flera ställen en trafikfara.

Inga trafikregler skall tillkomma utan att åtgärder först utförts i gaturummet för att säkerställa en god efterlevnad.

För att undvika kapitalförstöring måste den ekonomiska ramen för beläggningsunderhåll utökas rejält. Erfarenheter visar att underhållsfrekvensen skall vara minst vart 20:e år. Även vinterväghållningen bör prioriteras.

En stor del av parkeringsproblemen beror på att många allmänna parkeringsplatser används som boendeparkering dygnet runt, parkeringsbevakning skulle motverka detta beteende.

Innehåll	sida
Sammanfattning	1
Innehåll	2
Inledning	3
Bakgrund	4
Inriktning och mål	4
Övergripande trafiksystem	5
Trafikregler	5
Gång- och cykeltrafik	6
Kollektivtrafik	6
Biltrafik	7
Varutransporter	8
Parkering	9
Trafikmiljö	11
Farligt gods	11
<u>Åtgärder</u>	
• Trafiken i centrum	12
• Trafiken utanför centrum	15
• Lokalgator	18
Prognoser över framtida trafikmängder	20
Bilaga: Förslag till framtida 30-zon	
Bilaga: Planerade utbyggnadsområden	

Inledning

Trafikplanens roll inom kommunens planeringsprocess kan sammanfattas i följande punkter:

- Trafikplanen samordnas med den fördjupade översiktsplanen för Strängnäs tätort
- Trafikplanen skall vara en samlad utredning om trafikplaneringen i Strängnäs tätort
- Trafikplanen skall ge uttryck för kommunens politiska vilja i trafikplaneringen
- Trafikplanen skall utgöra underlag för detaljplanering
- Trafikplanen skall utgöra underlag för ekonomisk planering
- Trafikplanen skall vara anpassad för ett etappvis genomförande
- Uppföljning av trafikplanen bör ske regelbundet

Fem viktiga förutsättningar som skapar riktlinjer vid planeringen är:

- Trafiksäkerhet Nollvisionen
- Miljö Avgaser, buller
- Folkhälsa Motion, stress
- Estetik Trivsel, trygghet, upplevelser, samspel
- Valfrihet Alternativa transportmedel

Genom att följa ovanstående riktlinjer skapar vi:

- Minskade kostnader för hälso- och sjukvård, sjukfrånvaro mm
- Minskad belastning på miljön
- Minskat uttag av ändliga naturresurser
- Vacker och behaglig omgivning
- Delaktiga och positiva medborgare

Bakgrund

I maj 1996 fick Samhällsbyggnadskontoret i uppdrag att påbörja arbetet med en ny fördjupning av översiktsplanen för Strängnäs stad. I den fördjupade översiktsplanen ingår fyra delar från A till D, Trafikplanen benämns del C.

Översiktsplanens olika delar:

A: Mål och förutsättningar

B: Principer för det framtida stadsbyggandets inriktning

C: Trafikplan

D: Gestaltungsprogram (områdesbeskrivningar, konsekvensanalys och genomförandefrågor)

Parallellt med utarbetandet av översiktsplanens del B har en trafiknätsanalys utförts. Stora delar av trafikplanen bygger på slutsatser dragna av trafiknätsanalysen.

Inriktning och mål

Inriktning och mål för trafikplanen är att:

- Förbättra framkomlighet och säkerhet för både skyddade och oskyddade trafikanter genom att föreslå åtgärder i och utbyggnad av det befintliga gatunätet.
- Göra staden tillgänglig och trivsamt för alla medborgare oavsett färdmedel.
- Skapa goda förutsättningar för alternativen till biltrafik.
- Identifiera de gator som ska ta hand om genomfartstrafiken.
- Sträva efter att skapa en trafikmiljö fri från buller och avgasproblem
- Underlätta parkering av fordon i närhet till målet för att undvika onödig trafik som uppstår på grund av sökandet efter parkeringsplatser.
- Skapa förutsättningar för ekonomisk och resurseffektiv drift och underhåll.

Målen i trafikplanen bygger på målen från andra styrande dokument. I följande program och planer finns mer detaljerade mål beskrivna:

Trafiksäkerhetsprogram, 1996

Lokalt handlingsprogram för agenda 21

Strategisk plan 2001-2003

Övergripande trafiksystem

Tendensen är ett ökande trafikarbete på våra gator. Flera av stadens gator är inte planerade för att på ett tillräckligt trafiksäkert sätt klara av de trafikmängder som råder idag. En viktig del av trafikplaneringen blir därför att försöka skapa goda förutsättningar för alternativ till bilen istället för att bara öka gatornas kapacitet.

För att behålla och utveckla gaturummets funktion som offentlig plats måste vi göra gatorna behagliga och tillgängliga för alla.

Eftersatt gatuunderhåll och minimerad vinterväghållning skapar stora kostnader för flera parter. Skador på fordon, gator, byggnader och trafikanter kostar samhället mycket pengar. Risken för olyckor, otrygghet och allmän irritation är andra verkningar. Ett ordentligt och kontinuerligt underhåll resulterar på sikt i en sänkt underhållskostnad eftersom åtgärderna blir enklare då.

När den nya motorvägen byggs så förändras förutsättningarna för trafikplaneringen radikalt. Nuvarande E20 får en funktion som mer liknar infart till staden än förbifart, här får resenären det första intrycket av Strängnäs. En ombyggnad är nödvändig för att länka samman stadens nya och gamla delar. Det är viktigt att vi tar tillvara alla möjligheter vi får att påverka den nya utformningen av vägen. Flera anslutningar till nuvarande E20 kommer att bli möjliga eftersom behovet av maximal framkomlighet tas över av den nya motorvägen. Fårhusvägen kan anslutas i plan med nuvarande E20, genom t ex en rondell. Fårhusvägen kan bli en ny infart till Dammen, Ulvhäll och Storängen. Flera högtrafikerade gator kan avlastas när Fårhusvägen anslutits till nuvarande E20. Den nya trafikföringen innebär till exempel att företagen i Kv. Kemisten kan tillåtas expandera.

Trafikregler

Acceptansen för och respekterandet av trafikregler är en grundsten för en säker trafikmiljö. När regler finns utan synbar anledning minskar efterlevnaden, det är därför viktigt att de trafikregler som finns känns naturliga att följa.

Om en trafikregel inte tolereras på en plats finns risken att efterlevnaden även på andra platser minskar. På flera platser i Strängnäs finns regler som av många trafikanter uppfattas som onödiga. På andra platser finns gator med lugn och säker trafik utan att en trafikregel skrivits för att uppnå det. Om gaturummet utformas på rätt sätt minskar behovet av trafikregler och skyltar. Trafiksäkerheten kan därmed tillgodoses utan irritation och risktaganden bland trafikanterna. När trafikregler accepteras underlättas även polisens arbete.

Gång- och cykeltrafik

Med en ökande trafikmängd på våra gator blir det allt viktigare att värna om de oskyddade trafikanterna. Ett väl utbyggt nät för cykel- och gångtrafik ökar möjligheterna för att bilen väljs bort som färdmedel vid kortare resor. Att låta bilen stå blir i många fall attraktivt om andra säkra alternativ finns. Ett ökat utnyttjande av kollektivtrafik och cykel minskar belastningen på biltrafiken och underlättar för dem som ändå väljer bilen som färdmedel. Minskad personbilstrafik ger positiva effekter på folkhälsan, miljön och samhällsekonomin mm.

Sammanlänkning av de olika gång- och cykelvägarna bör prioriteras högt.

Kollektivtrafik

Kollektivtrafiken är under ständig utveckling för att nå ett maximalt utnyttjande. Ett arbete med förbättring av hållplatserna med vindskydd, informationsskyltar och handikappanpassning mm pågår.

Centrumhållplats

Dagens centrumhållplats på Nygatan vid kvarteret Präntaren är inte tillräckligt trafiksäker.

Platsen är central och trafiksäkra förslag på andra platser är inte lika centrala.

En ombyggnad av Nygatan mellan Källgatan och Järnvägsgatan, med ordnade bussfickor bör vara tillräckligt för att förbättra sikten och tillgodose trafiksäkerheten.

Bättre utnyttjad kollektivtrafik

Ett bra och billigt sätt att förbättra trafikmiljön är att skapa ett effektivt och väl utnyttjat kollektivtrafiksystem. Detta kan åstadkommas genom ökad turtäthet, nya busslinjer, bättre komfort och lägre eller slopade avgiftsuttag. Minskade stopptider skapar förutsättningar för en lugnare busstrafik utan förlängd transporttid och en bättre arbetsmiljö för chaufförerna.

Ur ett samhällsekonomiskt perspektiv kan det vara lönsamt med slopade avgifter. Det finns goda exempel på kommuner som infört fria kollektivtrafikresor.

Biltrafik

En mycket stor del av alla resor sker med bil. Många är beroende av bilen både i sitt arbete och på sin fritid. Så kommer det att vara även i framtiden. Framkomligheten för bilarna behöver inte försämrans nämnvärt av de trafiksäkerhets- och miljöåtgärder som föreslås i trafikplanen. Den trafikmiljö som eftersträvas är sådan att det blir naturligt att ta hänsyn till varandra i trafiken. Det skapar goda möjligheter för både hög säkerhet och framkomlighet för samtliga trafikanter. Byggandet av nya bostadsområden kräver att nya tillfarter och genomfartsleder byggs för att leda den alstrade trafiken på ett säkert och effektivt sätt.

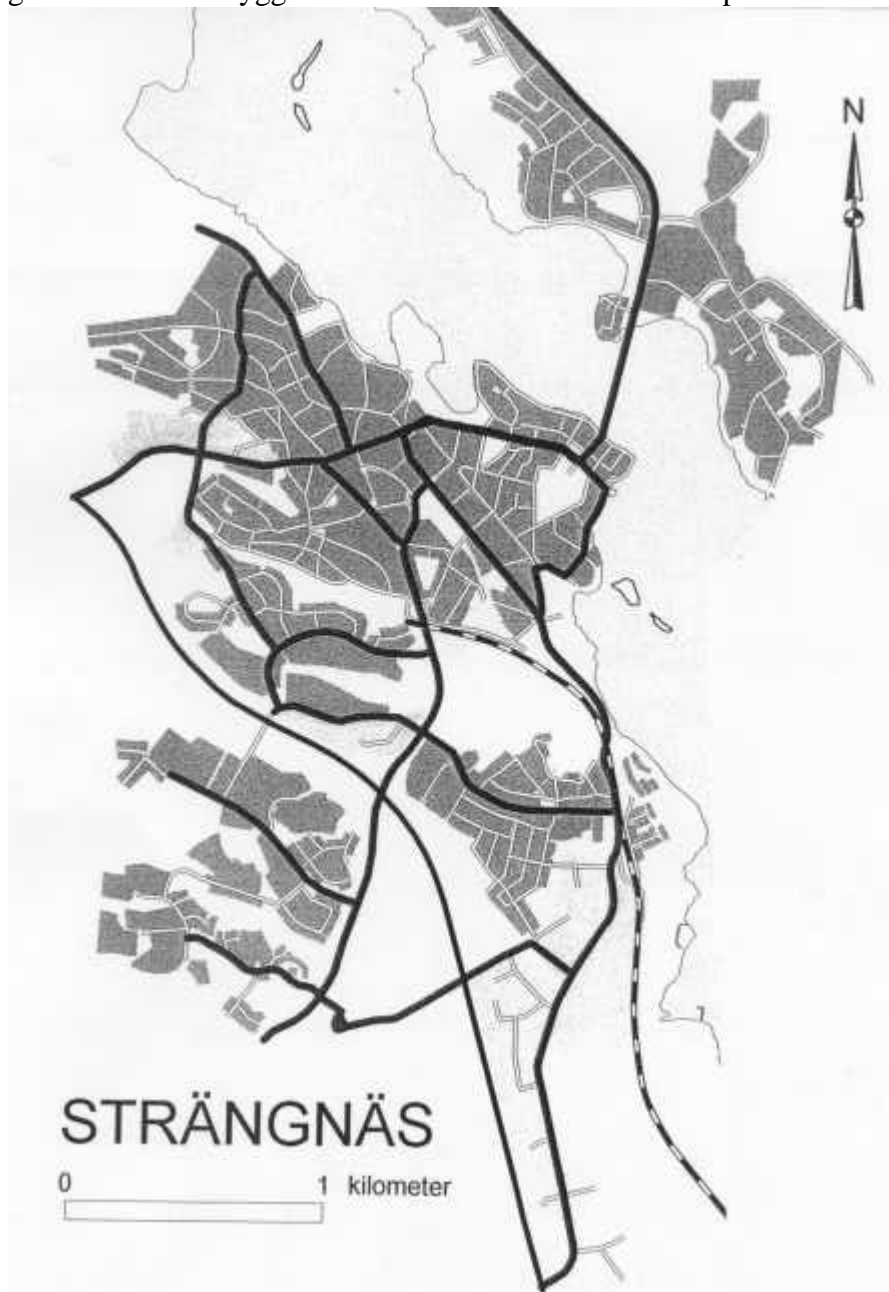


Bild: Huvudgatunät

Ett vanligt missförstånd är att huvudgata förväxlas med huvudled. Huvudgator är gator som leder trafik till och från en tätort samt mellan olika stadsdelar inom tätorten. Huvudled innebär att en trafikföreskrift gör gällande att parkeringsförbud råder och att anslutande vägar har väjningsplikt. En huvudgata behöver alltså inte vara huvudled.

Varutransporter

Problemen har identifierats i två grupper, dels finns inte lastzoner på alla platser och dels parkerar personbilar på de lastzoner som finns. Resultatet av dessa båda problem blir att lastbilar står i gatan och lastar/lossar. På flera platser kan det accepteras att lastning och lossning sker från gatan, dock måste hänsyn tas till trafiksäkerhet och framkomlighet.

Storgatan

Problemen är störst på Storgatan där lastbilar tvingas stå i körfälten på båda sidor om vägen. På norra sidan finns inte plats för lastzoner. På södra sidan finns lastzoner som sällan är fria från personbilar. Att båda sidor av gatan blockeras är oacceptabelt. Enklaste lösningen på detta problem är parkeringsövervakning.

Trädgårdsgatan

Även på Trädgårdsgatan används lastzonerna ofta som parkeringsplats för personbilar. Om parkeringsmöjligheterna i närheten till centrum förbättras kombinerat med parkeringsövervakning kan problemet lösas.

Ny infart till Storängen

När Fårhusvägen ansluts till nuvarande E20 blir transportsträckorna inom tätbebyggt område kortare. Transporterna blir säkrare och miljövänligare. Områdena som ansluts till E20 blir mer lättillgängliga och därmed attraktivare.

Köpcentrum på Tosterö

Enligt översiktsplanen kommer Tosterö att byggas ut mycket i framtiden. Plats för köpcentrum och lokal service finns reserverad. Med denna utbyggnad följer en ökad transport av varor. Även annan trafik förväntas öka. Viktigt är att huvuddelen av all trafik inte leds över Tosteröbron och genom centrum av Strängnäs. Byggandet av en ny tillfart till väg 55 som gör vägen över Strängnäsbron genare bör utredas. Framtida bebyggelse bör placeras så att vägen över Strängnäsbron föredras i större utsträckning.

Infarter till nya industriområden söder om Kilenkorset

Det nya industriområdet Gorsinge skog ansluts till väg 55 och eventuellt från Malmby industriområde, på sikt även söderifrån genom vägbro under motorvägen. Korsningarna bör utformas som cirkulationsplatser eller med vänstersvängfält. Belysning är nödvändigt. Planering bör ske för framtida GC-trafik både i industriområdena och längs väg 55.

Parkering

Allmänt

Parkeringsregler ignoreras ofta av många medborgare. Detta leder på några platser till att den felparkerade och andra trafikanter utsätts för onödiga risker. Strängnäs behöver likt andra kommuner parkeringsövervakning. Samarbete med andra kommuner kan vara ett lämpligt sätt att organisera sådan verksamhet.

Flera kommuner, däribland Enköping, underlättar parkeringsövervakningen med hjälp av P-skiva. Parkeringsvakter är inte alltid uppskattade av kommuninnevånarna, det kan därför underlätta för parkeringsvakterna att bo i en annan kommun. Förslaget är att införa parkeringsbevakning och P-skiva i Strängnäs i samarbete med någon närliggande kommun. Parkeringen kan även i framtiden vara avgiftsfri.

Parkeringsplatsbehov

Utredningen som föregick kommunens idag gällande parkeringsnorm lyckades på många sätt förutspå det framtida transport och parkeringsbehovet. Vissa förutsättningar har dock förändrats.

Vid framställningen av parkeringsnormen 1985 förutsattes ett samutnyttjande som inte i tillräckligt hög grad fungerat. Allt fler skaffade sig under 80 och 90-talet bil och många utnyttjar allmänna parkeringar utmed gatorna där det var tänkt att samutnyttjandet skulle ske. Med ökad kollektivtrafik, förbättrat GC-nät och en ökad andel privata parkeringsplatser bedöms dock det ökande bilägandet stagnera i tätorter där medborgarna ofta har nära till sin arbetsplats. Vid detaljplanering har avsteg i några fall gjorts från dagens norm, det har bidragit till de brister och problem som idag finns på de allmänna parkeringsplatserna. Det är i framtiden viktigt att följderna av sådana avsteg utreds ordentligt innan de godtas. Parkeringsplatser bör i första hand placeras på privat mark.

En jämförelse med andra kommuners parkeringsnormer ger följande resultat:

Boendeparkering varierar mycket från ort till ort, stora städer har färre platser än små orter.

Genomsnittet för de orter som undersökts är 9,3 platser per 1000 invånare exklusive besöksparkeringar, kommunernas storlek är i genomsnitt 79.500 invånare. Vissa kommuner har särskilda regler för t ex radhus och villor, de utformas som antal platser per bostad.

Eftersom många av de allmänna parkeringsplatserna används som både boende och butiksparkeringar är det önskvärt att införa krav på besöksparkering vid bostäderna.

Normen för hantverk är i genomsnitt något högre än för Strängnäs, 11,4 ppl/1000 m².

Kontor bedöms ha samma behov som i vår kommun, variationerna är små.

Butikernas behov bedöms däremot vara lägre än här, i genomsnitt 31,4 ppl/1000 m².

Hotell bedöms ha ett behov av 20,3 ppl/1000 m², mycket högre än här.

Genomsnittet för restauranger är högt, 66,2 ppl/1000 m², stora variationer förekommer dock.

Efter en bedömning av ovanstående och dagens situation föreslås följande justerade parkeringsnorm bli gällande för Strängnäs kommun:

Parkeringsnorm 2000	Bilplatsbehov / 1000 m2 vy			Förändring mot norm 1985
	Boende	Besökande	Sammanlagt	
Funktion	Arbetande	Besökande	Sammanlagt	
Bostäder, lägenheter	11,0	1,0	12,0	+1
Industri och hantverk	8,5	0,0	8,5	oför.
Kontor	11,0	5,0	16,0	oför.
Butiker	3,5	33,5	37,0	-10
Hotell	1,5	16,5	18,0	+10
Restaurang	10,0	35,0	45,0	+15
Samlingslokal	1,0	18,0	19,0	oför.
	Bilplatsbehov / bostad			
Villor, radhus och likn.	2,0	0,2	2,2	

Idrottsplatser och skolor

Parkeringsplatsbehovet för idrottsplatser och platser för liknande evenemang varierar mycket och måste därför bedömas för varje enskilt fall. Samma sak gäller för skolor.

Cykelparkering

Möjligheten att parkera sin cykel skall förbättras vid vanliga målpunkter, t ex affärsgator.

Identifierade problempunkter

Djäkneplan

Djäkneplan är en historisk plats i Strängnäs och måste förändras med stor försiktighet. Ytan består idag av en grusplan drabbad av problem med ytvatten som spolar djupa fåror i marken. Som parkeringsplats är planen dåligt belyst. Delvis beläggning och eventuellt terrassering av planen och en förbättrad belysning föreslås, markering av parkeringsplatser är nödvändig för att ytan skall kunna utnyttjas effektivt. Djäkneplan skall fungera som parkering för boende, besökande och arbetande i centrum.

Stora torget

En försköning av torget har påbörjats i och med renoveringen av fontänen. Det kvarvarande arbetet består av att se över parkeringen och torghandelsplatsen. Ny beläggning och minskat antal parkeringsplatser för att förstärka känslan av torg är nödvändigt. Även här behöver belysningen förbättras. Funktionen skall vara korttidsparkering, därför krävs tidsbegränsning. De parkeringsplatser som tas bort täcks gott och väl av Djäkneplan.

Eskilstunavägen, kiosken

Idag är sikten mycket dålig när kunder till kiosken parkerar vid gångbanekanten. I samband med en avsmalning av vägen kan parkeringsfickor byggas utanför kiosken.

Finningevägen, Aspa

I samband med en avsmalning av vägen kan parkeringsfickor byggas utanför butiken.

Resecentrum

Ett nytt parkeringsområde planeras att byggas nedanför berget vid korsningen Ingvarsvägen/Vandrarvägen.

Trafikmiljön

I begreppet trafikmiljö innefattas här buller, avgaser och upplevelsen av trygghet och trivsel.

Behovet av minskat buller är störst längs Storgatan, Kyrkogatan, Rådmansgatan och Eskilstunavägens centrala delar.

De enda möjligheterna att minska bullermängderna är sänkt hastighet och en minskad trafikmängd. Om inte en hastighetssänkning till 30 km/h är tillräcklig, kan effekten av bullret avhjälpas med ljuddämpande åtgärder på byggnader med fönster mot gatan.

Vi ska sträva efter en hastighet på 30 km/h i Strängnäs centrala delar. På många ställen är det redan idag naturligt att inte köra fortare än så.

Bullerstörningen i närheten av nuvarande E20 är inte stor och kommer att minska när den nya motorvägen leder den största delen av fjärrtrafiken.

Avgasproblemen är inte akuta i någon del av staden. Utsläppen drabbar oss inte som mest lokalt utan i ett globalt perspektiv. Om avgaserna bidrar till växthuseffekten med följande klimatförändringar är det viktigt att vi drar vårt strå till stacken. En jämn trafikrytm och låg hastighet minskar utsläppen från motorfordon, samtidigt förbättras möjligheterna att färdas utan motorfordon, helt miljövänligt.

En försköning av trafikmiljön med växter och behaglig belysning bidrar till ett större välbefinnande. För handeln kan trafikmiljön vara mycket viktig. Sponsring av förbättringar i trafikmiljön kan vara ett bra sätt att kombinera större budget för kommunen med bra reklam och goda förutsättningar för handel.

Farligt gods

Skyddszonen för transport av farligt gods förblir oförändrad.

De senaste tio åren har nästan all miljöfarlig verksamhet inom skyddsområdet upphört, de risker som idag finns kvar består av transporter av bränsle till båtmacken och oljeeldade fastigheter.

Ny omlastningsplats för farligt gods föreslås byggas på planen vid infarten till Kvitten i Västerport. Trafik med farligt gods bör så långt som möjligt undvikas i staden.

På längre sikt föreslås en annan omlastningsplats i anslutning till motorvägen, vid Solberga.

Åtgärder

Trafiken i centrum

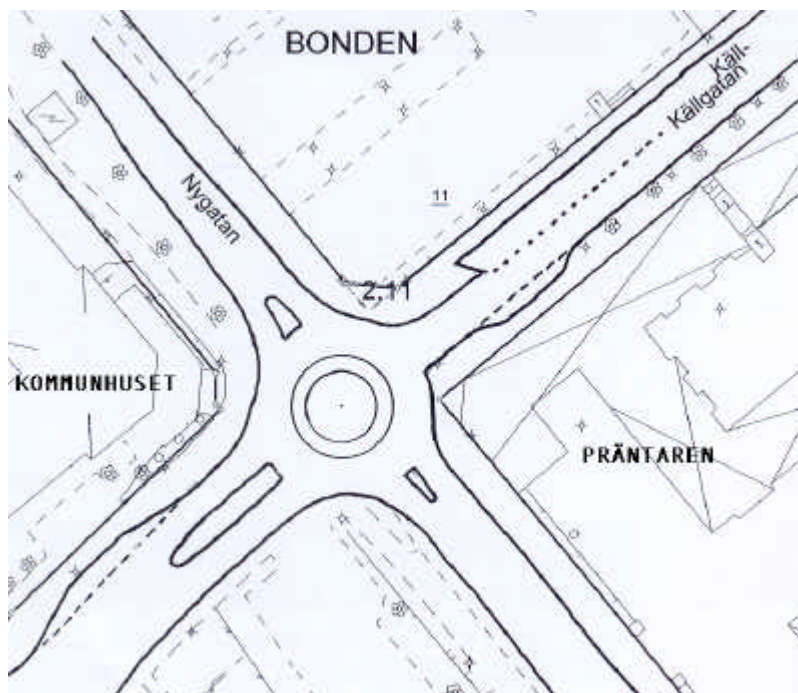
Eskilstunavägen

Korsningen Eskilstunavägen-Nygatan avsmalnas, högersvängfält tas bort vid kvarteret Läraren.

Gång- och cykelväg vid kvarteret Bonden och kvarteret Läraren breddas.

Källgatan

Källgatan kan, om den byggs om, öppnas för biltrafik. På så sätt kan flera korsningar avlastas och en del av parkeringssöktrafiken minskas. Antalet parkeringsplatser på Källgatan kan ökas något. Gatan kan med mycket enkla medel utformas som gångfartsgata. Förutsättningarna för detta ingrepp är att korsningen Nygatan - Källgatan byggs om till en minirondell och att Källgatan enkelriktas.



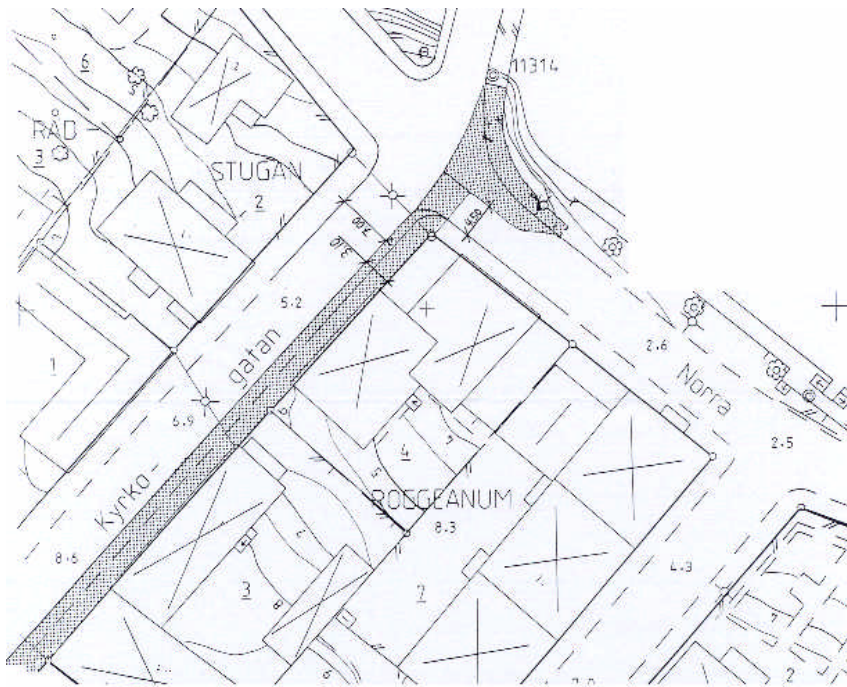
Förslagsskiss: Källgatan

Trädgårdsgatan

Trädgårdsgatans funktion liknar i stort Storgatans med den stora skillnaden att den inte leder någon genomfartstrafik. Trädgårdsgatans nordvästra del, utmed kvarteret Blå bandet, bör även i fortsättningen tillåta biltrafik. Gatan skall dock utformas så att gående och cyklister får en trygg miljö att vistas i. Trädgårdsgatan har alla möjligheter att fungera som gångfartsgata med gott om plats för både bilar, cyklar och gående. Alla krav på god miljö, säkerhet och framkomlighet kan tillgodoses om parkeringssöktrafiken minskas. Ett ökat antal parkeringsplatser i anslutning till butikerna är önskvärt. Ett öppnande av Källgatan kan leda till minskad trafikföring och mer lättillgängliga parkeringsplatser.

Kyrkogatan

Gång- och cykeltrafiken måste i dagsläget korsa den högt trafikerade Kyrkogatan för att nå centrum. Om detta skall ske på ett trafiksäkert sätt är det viktigt att passagen sker där sikten inte är skyddad. En gång- och cykelväg från brofästet till Stora torget leder de oskyddade trafikanterna uppför backen så att de kan korsa gatan vid torget där de är väl synliga. Ombyggnaden skulle innebära en något smalare gatusektion som bör ha en fartdämpande effekt utan att orsaka problem med framkomligheten för motorfordon.



Förslagsskiss: Kyrkogatan

Norra Strandvägen

I dagsläget bryts strandpromenaden av det södra brofästet. Fotgängare tvingas gå över vägen. Gångvägen skulle kunna sammanlänkas under bron, det skulle dock kräva en omfattande utfyllning under brofästet för att nå tillräcklig höjd. Det kan bli orimligt komplicerat och dyrt med tanke på de senaste årens mycket höga vattenstånd. Att bygga en säker gångpassage över Kyrkogatan vid brofästet är komplicerat eftersom sikten från bron är dålig. Efter utbyggnaden av Gång- och cykelvägen längs med Kyrkogatan, (se föregående punkt), kan hastigheten i korsningen bli så pass låg att ett säkert övergångsställe blir möjligt. Gångbanan längs med Norra Strandvägen är delvis i mycket dåligt skick, bör renoveras.

Nygatan

Nygatan har en funktion som genomfart och som in/utfart från centrum.

Nygatans sektion är mycket bred på många ställen och parkering utmed gatan är på sina håll oordnad och därför inte särskilt effektiv. Som nämnts tidigare är centrumhållplatsen placerad vid kvarteret Präntaren med dålig sikt och risker som följd.

Gatan bör göras smalare t ex genom att parkeringsplatser ordnas längs södra sidan vid kvarteret Baddaren och kvarteret Höjden m h a enkelsidig avsmalning.

Centrumhållplatsen bör förändras enligt förslag under rubriken kollektivtrafik.

Vid korsningen med Eskilstunavägen tas högersvängfältet bort (endast om Källgatan öppnats för trafik). GC-överfarten avsmalnas med hjälp av det borttagna körfältet och en bred refug.

Övergångsställena i korsningarna med Järnvägsgatan och Nikandergatan bör smalnans av eller förses med breda refuger för att markera centrum och lämpligheten med sänkt hastighet.

Stora torget

Vid en ombyggnad av torget kan behovet av säker cykeltrafik tillgodoses.

En försköning av torget har påbörjats i och med renoveringen av fontänen, det kvarvarande arbetet består av att se över parkeringen och torghandelsplatsen. Läs mer under rubriken parkering.

Storgatan

Storgatan måste ta om hand en stor del av den trafik som utbyggnaden på Tosterö alstrar.

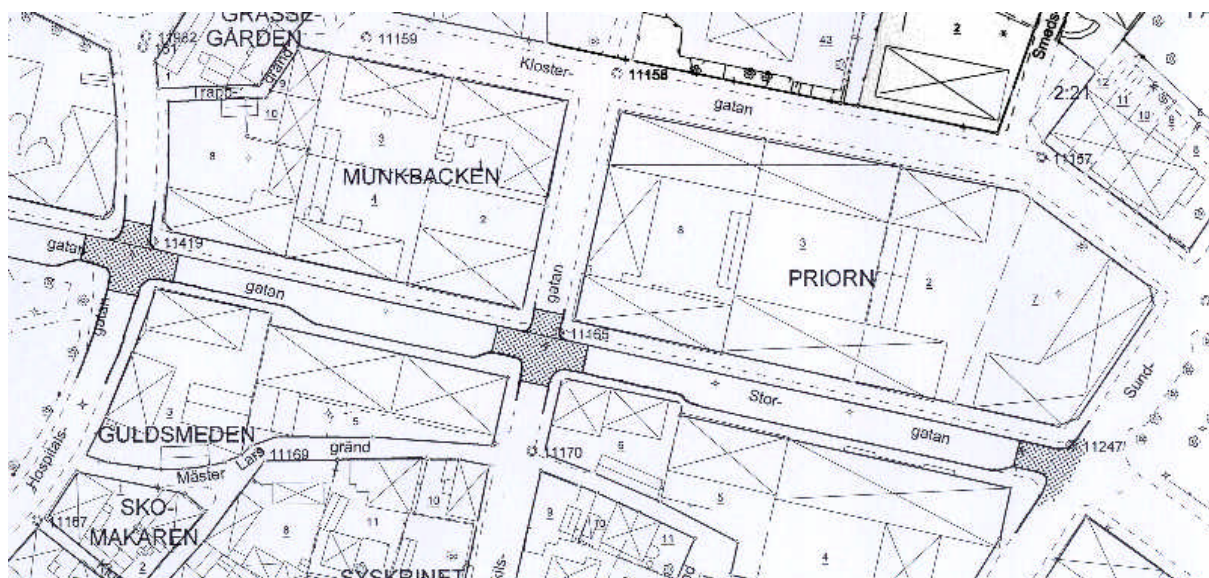
Utmed gatan finns många butiker med krav på utomhusmiljö och parkeringsmöjligheter.

Cyklister lever idag farligt bland bilar, varustransporter och parkerade fordon. För att skapa en god miljö och trafiksäkerhet är det nödvändigt att sänka hastigheten till 30 km/tim.

Korsningarna kan utföras upphöjda och blir därmed säkrare passager för oskyddade trafikanter. Sektionen är tillräckligt bred för att ge plats för antingen en separat cykelväg eller parkerings- och lastplatser utmed norra sidan av vägen.

SBK bedömer att framkomligheten för biltrafik efter föreslagen ombyggnad inte försämras.

Att hastigheten sänks till 30 km/tim minskar inte automatiskt framkomligheten för bilar utan verkar för en jämnare fart med färre stopp och en lugnare trafikrytm.



Förslagsskiss: Storgatan

Trafiken utanför centrum

Bondegatan

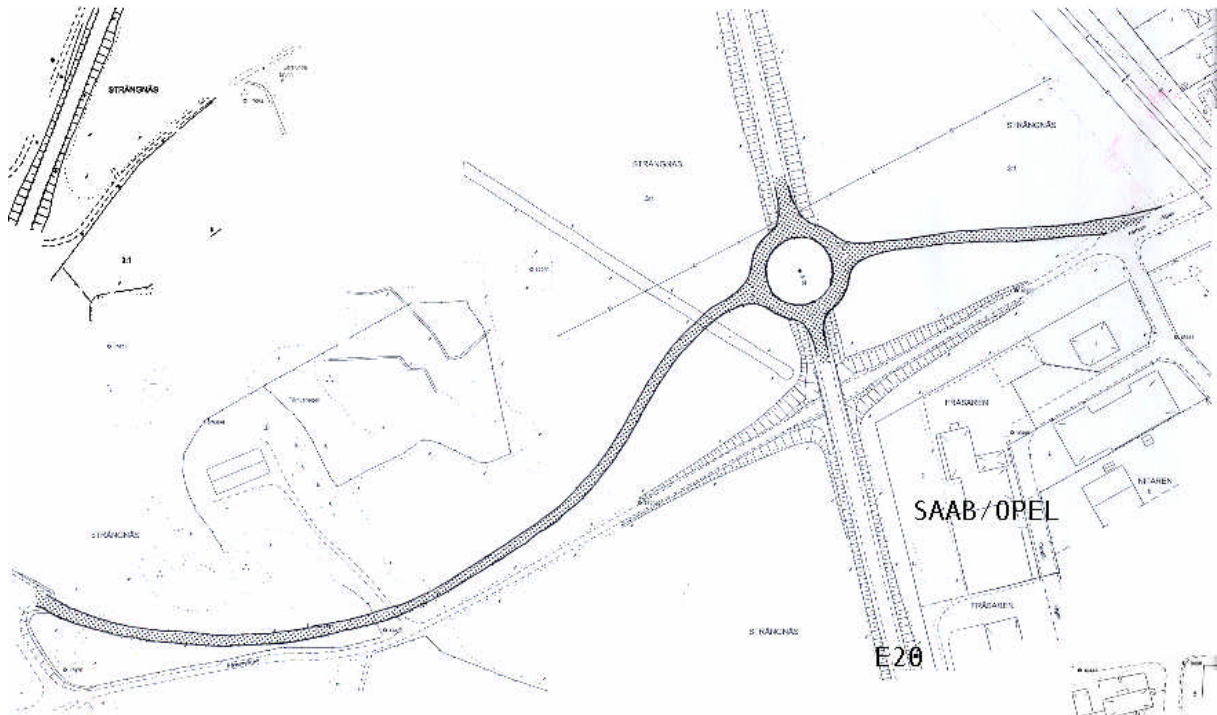
Bondegatan passerar två skolor och leder en del genomfartstrafik. Skyltad hastighet är 30 km/h men hastigheten är ofta högre. Gatan är förbi skolorna försedd med separat Gång- och cykelväg och mitt på sträckan finns ett bevakat övergångsställe. Byggnad av parkeringsplatser på delen närmast Paulinska skolan gör sektionen smalare, detta bör sänka hastigheten tillräckligt. Parkeringen markeras med enkelsidig avsmalning före och efter parkeringsplatserna. Plantering av träd längs med gatan ger intryck av att gatan är smalare. Avlämningsplats vid infarten till Lagmansgatan byggs.

Brunnsvägen

Hastigheten på Brunnsvägen är ofta hög, gatan är rak och bred. Gatan föreslås bli avsmalnad med exempelvis allé. Korsningen med Söderleden är högtrafikerad med höga hastigheter.

Fårhusvägen

Idag trafikeras Fårhusvägen, som är smal och med låg standard, av all slags trafikanter. Många tar den vägen till arbetet, andra söker sig till idrottsplatsen och friluftsområdet. Risken för en allvarlig olycka är stor. Den befintliga vägen bör i framtiden användas som Gång- och cykelväg. Mellan kyrkogården och Söderleden måste ca 130 m Gång- och cykelväg byggas parallellt med fårhusvägen. Korsningen med gamla E20 blir trafiksäker då den befintliga tunneln kan användas. En ny väg parallellt med den gamla skall trafikeras med enbart motorfordon som anslutes i plan med nuvarande E20. Anslutningen till nuvarande E20 ger en alternativ infart till Storängen, Ulvhäll och Dammen. Fårhusvägen bör byggas om i etapper eftersom anslutningen till E20 inte kan bli aktuell förrän den nya motorvägen är i bruk.



Förslagsskiss: Fårhusvägen

Eskilstunavägen

En stor del av trafiken till och från Strängnäs går på Eskilstunavägen. Många oskyddade trafikanter färdas längs vägen, främst mellan centrum, Vasavallen, och motionsspåren söder om E20. Vägen bör avsmalnas och ge plats för en separat gång- och cykelväg mellan Paulinska Skolan och E20. Infarterna till de många bensinstationerna måste göras tydligare. Gamla högersvängfältet till Kristinavägen bör användas som busshållplats istället för dagens hållplats i körbanan längre ned på Eskilstunavägen när så är möjligt.

Korsningen Eskilstunavägen-Bondegatan-Tingstugatan byggs om till minirondell. Parkeringsplatser utanför kiosken utförs lämpligen med enkelsidig avsmalning.

Finningevägen

Öster om Södertäljevägen har en Gång- och cykelväg byggts mellan rondellen och Mariefredsvägen. Gatan är ändå bred och kan smalnas av ytterligare. Östra delen hör dock till de säkrare för oskyddade trafikanter.

På västra delen av Finningevägen bör Gång- och cykelvägen fortsätta ända fram till Tryffelstråket.

Vägen behöver smalnas av med enkelsidig avsmalning och parkeringsregler bör ses över. Övergångsställen utförs med refug eller avsmalning, vilket som är lämpligast.

Gorsingeholmsvägen

Vägen har ett mycket eftersatt underhåll och är i stort behov av en upprustning.

Kyrkogården

Gång- och cykelvägen mellan Nabben och Fridhem bör rustas upp.

Olivehällsvägen

Gatan är bred och har plats för en separat Gång- och cykelväg.

Regementsgatan

Gatan är bred och har plats för en separat Gång- och cykelväg på sträckan Eskilstunavägen - regementet. En sådan föreslås på norra sidan av vägen. På andra sidan görs plats för parkering med enkelsidig avsmalning. Sträckan bör delas upp i två etapper. Första etappen mellan Eskilstunavägen och Thomasgymnasiet, andra etappen mellan Thomasgymnasiet och regementet. Plantering av träd ger intryck av ett smalare gaturum med lugnare trafik som följd.

Sträckan förbi regementet mot Vansö är smalare och är mer komplicerad att bygga om. Behovet av säkrare cykeltrafik finns även här och en Gång- och cykelväg bör därför finnas med i framtida planering.

Seminarievägen

Iordningställande av gångbana och parkeringsplatser vid Thomasgymnasiet.

Sidöparken

Iordningställande av gång och cykelväg.

Skogsvägen

Avsmalning med bred gångbana på östra sidan.

Stationsområdet

Parkeringen vid resecentrum kan i dagsläget leda viss trafik för genomfart förbi bussgatan. Vägen är krokig för att inte uppmuntra sådan trafik genom parkeringen och för att sänka hastigheten för densamma. Önskemål om att underlätta för genomfartstrafik har framkommit. Samhällsbyggnadskontoret undersöker saken.

Sundbyvägen

Sundbyvägen är idag en rak och bred gata med flera obevakade övergångsställen. Eftersom både förskola och skolor är placerade i anslutning till vägen vistas många barn där. Hastigheten är i dagsläget begränsad till 30 km/h utanför Karinslundsskolan, efterlevnaden är liten. På sträckan föreslås tre fartdämpande kuddar och avsmalning eller åtgärder med motsvarande funktion. Den fartdämpande kudden är en relativt billig åtgärd som visat goda resultat på många platser i Sverige. Kudden är utformad så att bussar och tung trafik kan passera obehindrat utan obehag för resenärerna.

Söderleden

Söderleden är stor, bred och högtrafikerad med mycket höga hastigheter. Vägen fungerar som tillfart för Finninge, Dammen, kyrkogården och fritidsområdet söder om Fårhusvägen. Samtliga gång- och cykelpassager är planskilda. När Fårhusvägen färdigställts och anslutits till nuvarande E20 kommer trafiken på Söderleden att förändras. En avsmalning borde göras i samband med försköning av gatan, t ex en trädrad som separerar körfälten.

Tryffelstråket

Gatan är idag enligt detaljplanen en gång och cykelväg på parkmark, bussar i linjetrafik tillåts använda gatan. Gångbanan bör breddas och byggas om till gång- och cykelväg som separerar de oskyddade trafikanterna från bussarna. Möjligheterna att öppna vägen för biltrafik ökar efter en sådan ombyggnad men bedöms vara svår att genomföra eftersom det innebär en detaljplaneprovning.

Vallbyvägen

Gatan är bred och har plats för en separat Gång- och cykelväg. Övergångsställen utförs med refug eller avsmalning.

Lokalgator

Med lokalgator menas de gator i områden som inte leder någon genomfartstrafik eller större trafikmängder. På dessa gator befinner sig ofta oskyddade trafikanter, många av dem barn, och motorfordon samtidigt. Målet är att hastigheten skall vara 30 km/h på alla lokalgator för att åstadkomma en säker blandtrafik. De allra flesta lokalgator är utformade så att de inte inbjuder till höga hastigheter. Några gator har både större trafikflöden och högre hastigheter än vad som är lämpligt. Där behövs trafiksäkerhetshöjande åtgärder. Där behovet av säkrare trafikmiljö är uppenbar bör åtgärder t ex i form av avsmalningar byggas.

På nästan alla gator förekommer beteenden som är riskfyllda. På lokalgatorna är det ofta en eller ett fåtal av de boende i området som är orsaken till olycksrisken. I dessa fall kan en förändring av gatan leda till irritation bland de övriga boende. Därför erbjuds boende att tillsammans sätta ut blomlådor som farthinder sommartid. Effekten av detta är att de berörda själva får avgöra om och hur problemet skall lösas. Detta tillvägagångssätt tillämpas redan på några ställen i Strängnäs med gott resultat.

Annebergsvägen

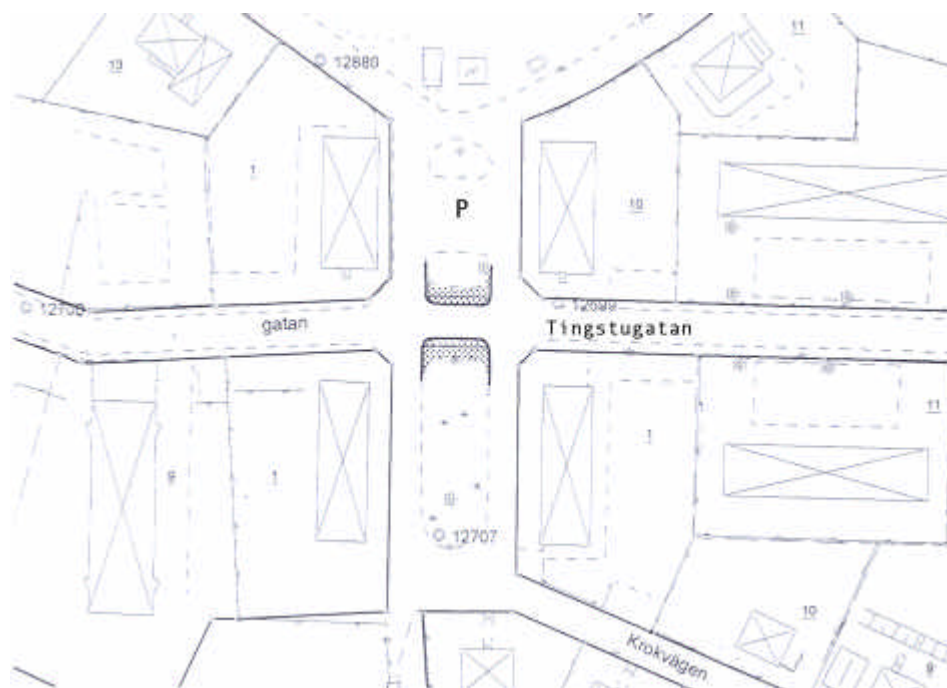
Ombyggnad av korsning.

Tingstugatan

Tingstugatan är på delen Eskilstunavägen - Kung Göstas väg mycket rak och inbjuder till höga hastigheter. Flera anslutande vägar har dålig sikt. Avsmalningar vid korsningarna förbättrar sikten och sänker hastigheten.

Korsningen med Kung Göstas väg och Bisp Thomas väg är otydlig med dålig sikt från vissa håll. De öppna ytorna i korsningen bör minskas för sänkt hastighet och bättre sikt.

Vid Tingstuplan är gatans bredd mycket stor, ca 13m. Parken på södra sidan och parkeringen på norra sidan bör dras ihop.



Förslagsskiss: Tingstuplan

Krusbärsvägen

Trafiken från Nyponvägen håller ofta en olämpligt hög hastighet. Många barn vistas i området. En ny utformning av kurvan och avsmalning av vägen minskar riskerna för en olycka.

Flodins väg

På Flodins väg finns idag ett avsnitt med genomfartsförbud för att minska genomfartstrafiken. Detta har lett till ett större flöde på övriga vägar i området eftersom den säkra vägen via Enköpingsvägen blir en omväg. Ett alternativ som kan vara en förbättring är att flytta genomfartsförbudet ett kvarter närmare Tosteröskolan och samtidigt delvis öppna den gamla utfarten till Enköpingsvägen från Eriksgatan.

Mälarvägen

Sommartid ökar trafiken på Mälarvägen. Både skyddade och oskyddade trafikanter söker sig till badplatsen vid Mälarvägens slut. Avsmalningar med plats för parkerade bilar mellan dem kan skapa en lugnare trafikmiljö. Ett bättre alternativ är en separat strandpromenad för gående och cyklister.

Stenbyvägen

Gatan är skolväg till Tosteröskolan, den har försetts med en separat Gång- och cykelväg. Många barn korsar vägen. Korta dubbelsidiga avsmalningar för sänkt hastighet är en lämplig åtgärd.

Prognoser över framtida trafikmängder

Tidigare prognoser har inte varit bra på att förutsäga framtida trafikmängder. Det är mycket komplicerat att se följderna av olika förändringar, dessutom genomförs inte alla projekt som förutsätts i beräkningarna. Följande prognos över trafikmängder baseras därför till stor del på den förväntade befolkningsökningen och tidigare prognoser jämförda med verkligt utslag och skall uppfattas som en kvalificerad gissning.

Befolkningsökning:

Den fördjupade översiktsplanen för Strängnäs stad förbereder för en utbyggnad om ca 1100 bostäder varav ca 500 är placerade på Tosterö. I varje hushåll bor idag i genomsnitt 2 personer. 1100 bostäder motsvarar då en ungefärlig befolkningsökning på 2200 personer. I Strängnäs tätort bor idag ca 12400 personer. 2200 nya Strängnäsbor skulle innebära en procentuell befolkningsökning på 18 %. Befolkningsökningen blir procentuellt betydligt större på Tosterö än på fastlandet. En befolkningsökning av 1000 personer på Tosterö motsvarar ca 65 % och 1200 personer på fastlandet motsvarar ca 11 %.

Resor till och från arbetet:

Utpendlingen kommer att fortsätta öka då många som flyttar hit från närliggande kommuner redan har arbete. Vissa pendlar i bil, andra tar tåget, hur många som väljer att ta bilen till tåget är svårt att avgöra. Säkert är att många kommer att köra bil genom staden på väg till arbetet. Bostäderna som placeras på Tosterö har ett läge som uppmuntrar till utnyttjande av bil som färdmedel eftersom resecentrum och nästan alla arbetsplatser ligger på fastlandet. Huvuddelen av de nyinflyttade på Tosterö kommer att åka över Tosteröbron på väg till arbetet. Nya bostäder i centrala delar av staden bidrar inte i lika stor utsträckning till arbetsresor med bil eftersom resecentrum och arbetsplatsen ofta ligger inom gångavstånd. Från bostadsområdena Finninge Norr och Fårhushagen alstras mycket liten trafik till centrum.

Resor för handel, fritid och liknande:

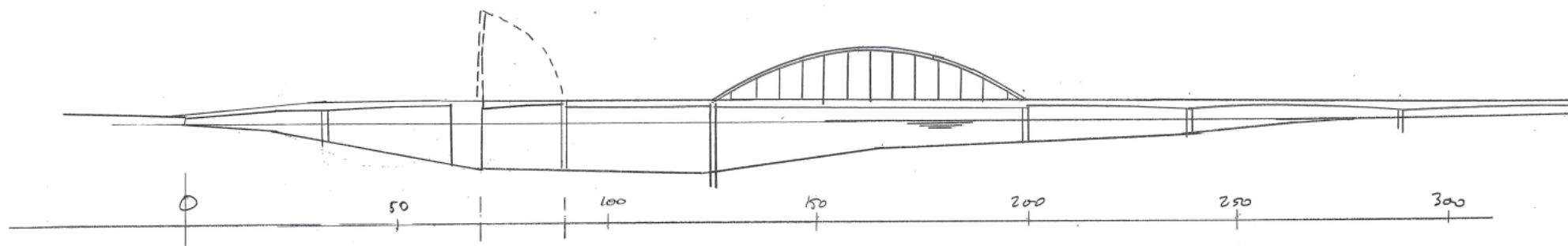
Resor för handel, fritid och liknande kan i genomsnitt antas öka lika mycket som befolkningen. Naturligtvis fördelas trafiken olika i förhållande till var befolkningsökningen sker. Befolkningsökningen på Tosterö bidrar till exempel till trafik i centrum medan befolkningsökningen i centrum knappt bidrar med någon trafikökning alls på Tosterö.

Förväntade trafikmängder:

Följande beräknade trafikmängder gäller under förutsättning att hälften av alla bostäder byggs fördelat jämnt över alla områden och att inga större vägbyggen äger rum. Faktorer som starkt påverkar beräkningen är t ex om nya motorvägen byggs, om fårhusvägen byggs ut och om fördelningen av bostäder förskjuts åt något håll. Ökad användning av kollektivtrafiken påverkar också beräkningen.

Ny Tosteröbro

Översiktlig kartläggning av alternativ för ny förbindelse



2007-07-04
Koncept 5

Titel: Ny Tosteröbro - Översiktlig kartläggning av alternativ för ny förbindelse

Utgivningsdatum: 2007-07-04

Utgivare: Strängnäs kommun

Kontaktperson: Dennis Furustrand, 0152-291 00

Konsult: Atkins Sverige AB

Uppdragsansvarig: Magnus Dahlström, 08- 563 00 628

Innehållsförteckning

1 Bakgrund och syfte	4		
2 Avgränsning	5		
3 Nuläge	6		
3.1 Trafik och trafikanter	6		
3.2 Stadsbild	7		
3.3 Miljö	8		
3.3.1 Områdets allmänna karaktär, den fysiska miljön samt gestaltungsfrågor	8		
3.3.2 Skyddade och skyddsvärda områden	8		
3.3.3 Naturmiljö	9		
3.3.4 Kulturmiljö	9		
3.3.5 Naturresurser	10		
3.3.6 Rekreation och friluftsliv	10		
3.3.7 Miljöbelastning	10		
3.4 Koppling till fördjupad översiktsplan Tosterön	11		
4 Förslag	12		
4.1 Möjliga åtgärder	12		
4.2 Förkastade alternativ	12		
4.3 Studerade alternativ	13		
4.3.1 Alternativ 1 – 4	13		
4.3.2 Alternativ 5	15		
4.3.3 Utvalda alternativ för skiss och kostnadsberäkning	15		
5 Anläggningskostnader	18		
6 Grundläggningsförutsättningar	19		
7 Trafikprognos	20		
7.1 Studerat vägnät	20		
7.2 Dagens trafik	21		
7.3 Trafikalstring	22		
		7.4 Trafikfördelning	23
		8 Samhällsekonomi	26
		8.1 Samhällsekonomisk analys	26
		8.2 Kommentar	26
		8.3 Slutsats	27
		9 Miljökonsekvenser	28
		10 Förslag till beslut och fortsatt arbete	34

1 Bakgrund och syfte

Bron mellan Strängnäs centrum och Tosterön, byggd under 1930-talet, är nyligen reparerad efter en påsegling som medförde att den ej kunde öppnas. Detta medförde att sjöfarten, som är en viktig del av Strängnäs identitet, inte kunde trafikera farleden förbi bron. Även om bron nu är reparerad så uppfyller inte bron dagens önskemål på funktion som förmedlare av lokal trafik, såväl bilburen som fotgängare och cyklister. Bron är alltför smal för att rymma en väl tilltagen yta för gång- och cykeltrafik och en tvåfältig yta för fordonstrafik. Ej heller det visuella intrycket som bron ger anses uppfylla dagens önskemål. När bron byggdes var inte det visuella intrycket det viktiga utan bron byggdes med fokus på funktion. Idag önskar man en bro som är ett tillskott i den visuella miljön och en bro som stärker Strängnäs identitet.

Sammantaget har dessa brister och behov resulterat i en inledande undersökning för att se om befintlig bro kan repareras för att återställa full funktionalitet. Resultatet blev att kostnaden för detta inte anses försvarbar. Därtill ska läggas att även om bron återställs till ursprungligt skick så är den för smal och ger inte det visuella tillskott som önskas.

Beslutet har därför tagits att ny bro behöver byggas för att uppnå de uppställda målen:

- En öppningsbar bro som möjliggör sjöfart och med seglingsfri höjd i stängt läge kring åtta meter vilket möjliggör obehindrad rörelse av fritidsbåtar och turbåtar.
- En bro som är tillräckligt bred för att vara en attraktiv länk mellan Strängnäs stads två delar.

- En bro som genomförs med acceptabel miljöpåverkan.
- En bro som inte medför oönskade trafikbelastningar.
- En bro som möjliggör förverkligande av Strängnäs framtidsplaner.

Utredningsarbetet har bedrivits enligt följande. Inledningsvis genomfördes ett samlat möte mellan Strängnäs kommun och konsultgruppen bestående

av kompetenser inom stadsbyggnad, miljö, geoteknik och brokonstruktion. Vid detta möte kunde en helhetsdiskussion föras för att ringa in de alternativ som ansågs rimliga för fortsatt utredning. Vissa komplexa och kostbara förslag avfärdades redan i detta skede. Dessa redovisas som förkastade alternativ i kapitel 4.

Efter de inledande diskussionerna har denna utredning framställts för att ge en samlad bild av alla de hänsyn och aspekter som leder fram till ett förslag till fortsatt arbete.



Befintlig bro.

2 Avgränsning

Utredningsområdet utgörs av Norra Strandvägen mellan Kvarnbacken och Kungsberget i söder samt av Vargholmen i norr. Dessutom ingår området som utgörs av ett östligt

broalternativ mellan Ulvhäll i Söder och Westmans väg på Tosterön i norr.



Utredningsområdet.

3 Nuläge

3.1 Trafik och trafikanter

Tosteröbron är en gata i staden som går över vatten. Prognoser, trafikräkningar och lokalkännedom vittnar om att trafiken som nyttjar bron till mycket stor del är trafik mellan två delar av staden. Detta är den funktion som man i Strängnäs vill att bron ska ha och om detta finns att läsa i såväl översiktplan som ett flertal fördjupningar. För mer långväga resor och för tung trafik finns Strängnäsbron på väg 55, någon kilometer norr om Tosterö bron. Dagens förbindelse landar mycket centralt både på Tosterösidan och på centrumsidan. Det är en gammal och invand länk med tydlig och enkel orienterbarhet.

I och med byggandet av nya E20 har genomfartstrafiken flyttats längre bort från tätorten. Detta möjliggör bättre förutsättningar för att skapa ett centralt gatunät som renodlat är till för lokal trafik. Detta ger en större frihet att optimera funktion och utseende för en attraktiv stadskärna. Strängnäs har genomfört såväl Trafikplan 2000 som Trafikfödesanalys Strängnäs Tätort som entydigt visar ett jämnt fördelat gatunät med trafikmängder som möjliggör en stad som är tillgänglig för biltrafik i låga hastigheter och samtidigt attraktiv att vistas i för oskyddade trafikanter. De trafikmängder som finns idag och som förutspås gör detta till en realistisk ambition med goda förutsättningar att lyckas. Strängnäs centrala delar av rutnätskaraktär är väl anpassad för silande trafik i låg hastighet.

Från befintligt landfäste på södra sidan visar Trafikplan 2000 på Kyrkogatan, Storgatan och Östra Strandvägen som huvudgator, det vill säga de gator som man önskar att den största delen fordonstrafik till och från bron ska trafikera. På norra sidan av bron är det Enköpingsvägen som ensamt utgör huvudgata.

Huvudgatorna i tätorten trafikeras alla ganska jämnt av cirka 5 000 – 6 000 fordon per dygn. Den kraftiga utbyggnaden av bostäder och verksamheter som planeras på Tosterön medför att trafiken i centrala delar av Strängnäs på sikt kommer att öka till cirka 12 000 fordon per dygn på vissa gator (se vidare kapitel 7 – Trafikprognos).

Kollektivtrafiken i Strängnäs har sin knutpunkt vid Strängnäs Resecentrum. Här finns busshållplats, järnvägsstation och pendlarparkering vilket är en attraktiv trafikknut. Tillgängligheten till denna punkt inom Strängnäs tätort är viktig för att minska beroendet av bilresor.

Inom tätorten finns ett ganska väl utbyggt nät av gång- och cykelvägar. Arbete pågår kontinuerligt för att bygga ut dessa vägar och för att knyta samman delar i ett större sammanhängande nät.



Huvudgator i svart enligt trafikplan 2000.

3.2 Stadsbild



Domkyrkan i fonden på Kyrkogatan.

Den medeltida stadskärnan som sträcker sig till Mälarens strand är en av Strängnäs mest värdefulla tillgångar och kännetecken. Smala gränder, branta backar, historiska fasader och det dominerande landmärket i form av Domkyrkan är närvarande ur olika vinklar. Hela upplevelsen av staden präglas av småskalighet och är en upplevelse som är rofylld och vacker för ögat. Staden andas lugn och är mycket välkomnande.

På Tosterösidan är utblickarna något längre och skalorna något större. En öppnare och modernare stadsbild med ett större inslag av grönska dominerar. Sunby park med det gamla sjukhusområdet är också det mycket vackert där sjukhuspaviljongerna konverterats till smakfulla lägenheter.

De två sidorna av Tosteröbron ger alltså väsentligt skilda intryck och att resan mellan delarna kanaliseras via en bro gör det möjligt att verkligen uppleva denna övergång på ett mycket påtagligt sätt.

Förutom den allmänna karaktärsskillnaden mellan staden på ömse sidor av bron så är även funktionsuppdelningen markant. I dagsläget utgörs Tosterön av bostäder och skolor varemot handeln i staden är koncentrerad på fastlandet. Detta medför en stadigt pendlande rörelse av människor över bron under hela dagen vilket medför att de allra spetsigaste pendlingsstopparna under högtrafiktimmarna nog trubbats av till fördel för en trafik över bron som fördelar sig jämnare över dygnet och därmed skapar ett lugnare trafikinslag i stadsbilden i kvarteren kring brons landfästen.



Mänskliga, välkomnande perspektiv.



Före detta sjukhuspaviljonger - nu lägenheter.

3.3 Miljö

Miljöfrågorna utgör mycket centrala frågor i all form av stadsplanering och byggande. Miljön ges därför stort utrymme i denna rapport och konsultgruppen kunde redan i de inledande gemensamma diskussionerna konstatera att miljöfrågorna skulle komma att bli alternativskiljande.

3.3.1 Områdets allmänna karaktär, den fysiska miljön samt gestaltungsfrågor

Landskapet kring Strängnäs är rikt varierat. Här finns ädellövskogar och naturskogar, sprickdalar och åsar, våtmarker och hagmarker samt flera stora grusåsar som löper genom landskapet. Landskapet inom aktuellt utredningsområde domineras av Mälaren, Strängnäs tätort och bron över till Tosterön. Lite längre västerut avtecknar sig den nya bron för väg 55. På Tosterön finns bostadsbebyggelse, skolor och mindre företagsbyar men också ett variationsrikt landskapet med lövskogslundar, ekhagar, lövängsrester och hagmarksskogar.

3.3.2 Skyddade och skyddsvärda områden

3.3.2.1 Grundläggande för hushållning och särskilt bestämmelser för hushållning (Miljöbalken 3 och 4 kapitlena)

På Tosterön strax öster om utbredningsområdet, finns områden som av kommunen är utpekade som opåverkade områden (3 kap 2§ Miljöbalken) och som sträcker sig över delar av Tosterön samt Mälaren. Dessa områden ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt påverka områdets karaktär. Utbredningsområdet berör, särskilt på Tosterön, områden som kan omfattas av miljöbalken 3 kap 3§ ekologiskt känsliga områden. Dessa områden ska skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön.

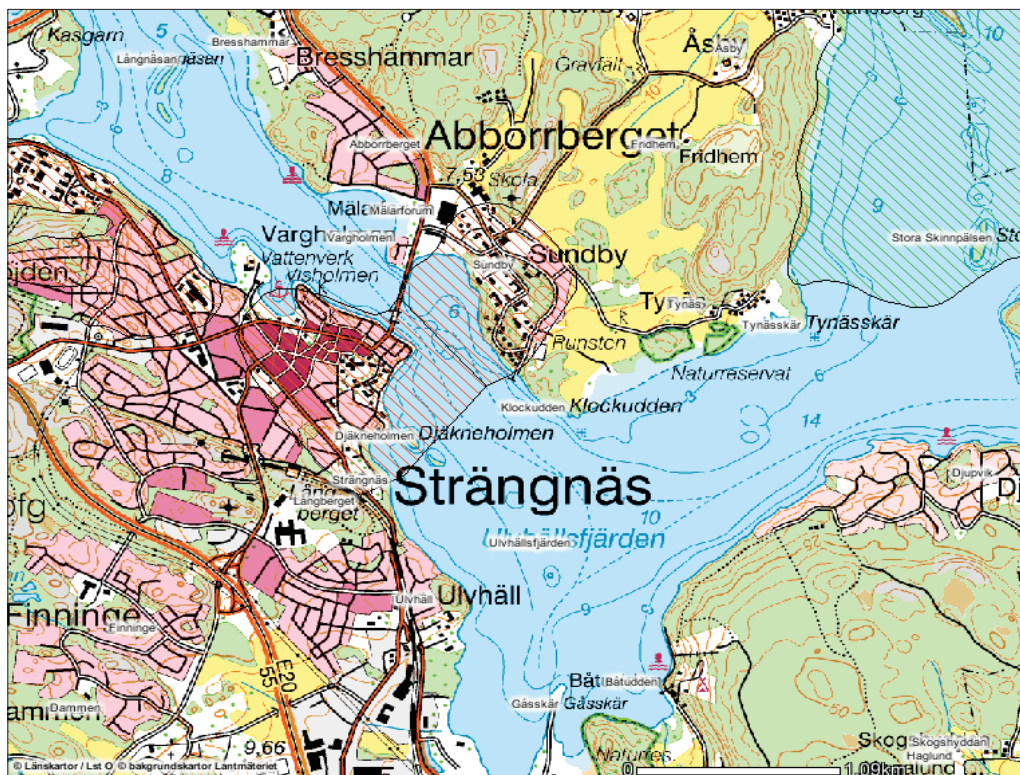
Mälaren är av riksintresse för yrkesfisket och skall enligt MB kap 3 § 5 skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra näringens bedrivande.

Områden av riksintresse enligt miljöbalken 3 kap 6§.

Det finns åtta områden av riksintresse för kulturmiljövården i Strängnäs kommun. Ett riksintresse Strängnäs stadskärna berörs. Detta område ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- och kulturmiljön.

Särskilt bestämmelser för hushållning, miljöbalken 4 kap.

Mälaren med öar och stränder utgör även riksintresse enligt MB kap 4 § 2 med hänsyn till de natur- och kulturmiljöer som finns i området. Turismens och friluftslivet främst det rörliga friluftslivet, skall särskilt beaktas vid bedömningen av tillgängligheten eller andra ingrepp i miljön.



Område av riksintresse för kulturmiljövården: Strängnäs stadskärna.

3.3.2.2 Skyddade områden enligt 7 kap miljöbalken

Naturresevat och Natura 2000

Aktuellt utredningsområde berör två naturresevat som omfattas av bestämmelserna i miljöbalken 7 kap 4-8 §§:

- o **Tynäs** ekhagar ligger intill Mälarens strand på Tosterön. Hagen, som betas, är öppen och har grova spärrgreniga ekar, alm, ask, hassel och en lundartad flora. Speciellt vårfloran är rik. Ekhagen fridlystes redan 1955.
- o **Gorsingeholm**, strax sydöst om Strängnäs tätort, intill Mälaren är en ekbacke kallad Floras kulle och tre geologiskt intressanta åskullar som vårtid uppvisar en anslående blomsterprakt med vitsippor, gulsippor, tandrot och flera arter nunneört. Området hyser en lundartad karaktär med gammal grov ek och andra ädla lövträd. Området är av stort ornitologiskt värde genom förekomsten av bl a gräshoppsångare, snatterand, näktergal, trastsångare, rosenfink, mindre strandpipare och stenknäck.

Gorsingeholm är också utpekade Natura 2000-områden och omfattas också av bestämmelserna i miljöbalken 7 kap 27-29 §§.

Strandskydd i Strängnäs kommun

Länsstyrelsen har delegerat beslutanderätten i strandskyddsärenden till kommunen. 100 meter generell strandskydd gäller utmed insjöar, tjärnar och kuststräckan.

3.3.3 Naturmiljö

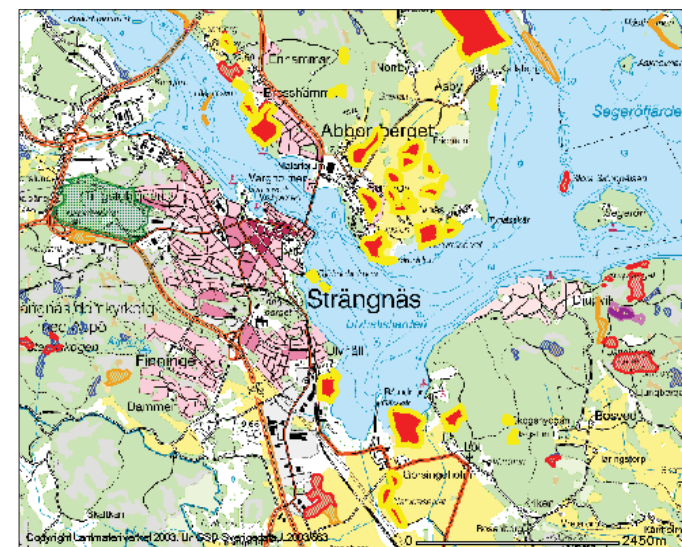
På Tosterön, inom och nära utredningsområdet, återfinns en hel del värdefulla naturmiljöer, naturresevat och

nyckelbiotoper. Naturen här karaktäriseras av lövskog och lövskogslundar med inslag av bl a gammal ek och tall. Vidare finns lövängsrester, hagmarksskogar och ekhagar som betas (exempelvis Tynäs). Inslaget av gammal ek och tall, döda grenar, träd och betade hagar tyder på att naturmiljön bitvis är rik på djur- och växter.



Vy mot natursköna, strandnära naturmiljöer på Tosterön. Ungefär där alternativ 6 kommer in mot Tosterön.

Strax öster om Strängnäs tätort finner vi Djäkneholmarna som utgörs av mindre lövskog. Längre söderut återfinns en lövskogslund med inslag av äldre lövskog (ask, alm, lind och ek) och Gorsingeholm, som består av en ekbacke, kallad Floras kulle, och tre geologiskt intressanta åskullar som vårtid uppvisar en anslående blomsterprakt med vitsippor, gulsippor, tandrot och flera arter nunneört samt är av stort ornitologiskt värde. Se vidare bild nedan.



Utpekade skyddsvärda naturmiljöer intill Strängnäs tätort.

3.3.4 Kulturmiljö

Strängnäs kommun kan uppvisa en rikedom av historiska spår. Gravar från bronsålder och järnålder vittnar om att bygden varit bebodd sedan flera tusen år. De många runstenarna berättar om vikingatidens sjöfarare och de medeltida kyrkorna om den första kristna tiden i landet. Slotten, bland annat Tynnelsjö, och herrgårdarna är en del av det svenska kungahuset och adelns historia. Detta innebär att det finns rikligt med kända och okända fornlämningar i området.

Inom aktuellt utredningsområde ligger Strängnäs stadskärna, där man funnit bosättningar från 900-1000-talet. På de två höjderna, Kvarnbacken och Kyrkberget är det medeltida gatunätet samt villorna bevarade. På

Kyrkberget ligger också domkyrkan vars äldsta delar är ifrån slutet av 1200-talet. Kring kyrkan finns också flera stenhus med anknytning till Strängnäs förflutna som kyrko- och lärdomsstad.

Storgärdet, som ligger väster om Strängnäs stadskärna, planlades i början av 1900-talet i samband med att Strängnäs expanderade och behövde nya områden för bostäder. Strängnäs Regementsområde kom till i början av 1900-talet när det beslutades att Södermanlands regemente skulle flyttas från Malmköping till Strängnäs. Sundby sjukhusområde med mentalsjukhus på Tosterön uppfördes i början av 1900-talet. Anläggningen byggdes enligt det så kallade paviljongssystemet. De 10 paviljongerna, 5 för män och 5 för kvinnor, placerades symmetriskt kring en stor parkliknande gård. Idag är området omgjort för bostäder.



Vy mot domkyrka, Kyrkberget och stadskärnan.

3.3.5 Naturresurser

I Strängnäs kommun finns förutom Mälaren cirka 40-talet sjöar. De flesta har sin avrinning till Mälaren. Mälaren är Sveriges tredje största sjö och har sitt utlopp i Östersjön. Mälaren benämns som lerslättsjö och är näringsrik. På senare år har övergödning bidragit till att påverka växt- och djurliv negativt. Mälaren fungerar som mottagare för renat avloppsvatten, dagvatten, läckage av närsalter från åker/skogsmark mm. Mälaren har hittills gett ett råvatten av godtagbar kvalitet. Många kommuner kring Mälaren är beroende av att vattenkvaliteten fortsatt är god eftersom de tar sitt råvatten därifrån.

Grundvattenförekomsten i Strängnäs kommun varierar inom olika områden i kommunen beroende på markbeskaffenheten. Grusåsar är vattenrika medan förekomsten i berg främst finns i vattenförande sprickzoner. Inom Strängnäs kommun finns de största grundvattentillgångarna i de stora isälvsavlagringarna, grusåsarna.

Länsstyrelsen har gjort en våtmarksinventering för Södermanlands län. Strängnäs kommun har ännu inte tagit några lokala riktlinjer för de områden som eventuellt bör skyddas. Inom Strängnäs kommun finns inga särskilda utpekade områden som p g a stora förekomster av ämnen och mineraler är av riksintresse. De största grustillgångarna i kommunen är till stor del begränsade för uttag på grund av konflikten med de höga naturvärdena och vattentillgången. 1999 fanns 7 tillstånd för grustäkter i kommunen. Andelen berg lämpad för bergtäkt i kommunen är relativt liten enligt SGU:s inventering från 1991. Under 1999 fanns endast en bergtäkt i kommunen på fastigheten Stora Sundby 4:3.

3.3.6 Rekreation och friluftsliv

Strängnäs kommun kan erbjuda ett rikt utbud av friluftaktiviteter med möjligheter till bland annat fritidsfiske, båtliv, kanoting, cykling, bad, skridskoåkning och vandringar. Strängnäs kan erbjuda fina naturupplevelser, präglad av närheten till Mälaren, med utblickar över omgivande landskap eller vatten, intressanta natur- och kulturföreteelser, många olika former när det gäller terräng och en mångfald naturmiljöer samt en artrik flora och fauna. Strängnäs i mångt och mycket intressanta och rika kulturmiljö bidrar till ett stort utbud av naturupplevelser. Kommunen genomkorsas också av en rad cykel- och vandringsleder som används flitigt.

Cykellederna Näckrosleden och Mälardalsleden går utmed bland annat Norra Strandvägen och Östra Strandvägen. På Tosterön berörs Klockudden där det finns tennisbanor, brygga och möjlighet till naturupplevelser.

3.3.7 Miljöbelastning

När det gäller luftföroreningar i våra tätorter är motortrafiken den dominerande källan. Under 1997 gjordes kompletterande mätningar av luftkvaliteten utmed de mest trafikerade gatorna i Strängnäs. Resultatet av mätningarna visade att ingenstans överskreds de tillåtna värdena för kvävedioxid. Vid låga hastigheter och ojämn trafikrytm som kan uppkomma längs de mest trafikerade gatorna i Strängnäs tätort kan utsläpp av partiklar, så kallad PM10 och tyngre kolväten, öka. Några mätningar av dessa ämnen är inte gjorda men kan dock bitvis upplevas som en olägenhet.

Störningar p g a trafikbuller förekommer längs de mest trafikerade gatorna, Storgatan, Eskilstunavägen och

3.4 Koppling till fördjupad översiktsplan Tosterön

Nygatan. På Tosterön kan områden vid Vargholmen och Sundbyparken, speciellt de som ligger utmed vattnet, störas av trafikbuller. Detta gäller också de som bor utmed norra Strängnäs tätort närmast vattnet. Vattnet betraktas som hård yta och det buller som alstras från fordon som passerar över bron når de boendemiljöer som ligger nära strandkanten. I och med att hastigheten ligger på drygt 30-50 km/h med en ojämn trafikrytm fås en annan karaktär på



Befintlig bro in mot Kyrkberget och stadskärnan.

bullret; mer lågfrekvent och mer motorbuller.

En översiktlig skredriskartering för Mälaren är gjord, vilken är beräknad på naturliga flöden vid 100-års vattenstånd och beräknat högsta vattenstånd i Mälaren. För Strängnäs kommun utgör främst låga partier som redan idag utgörs av våtmarker eller låga områden med sämre markförhållanden riskområden vid beräknade maxnivåer.

Som ett led i detta har Länsstyrelsen under 1999 genomfört en inventering av förorenade markområden i Södermanlands län. I Strängnäs kommun kunde 120 områden identifieras och under 2002 kommer fortsatt arbete ske för att riskklassa

dessa områden och sedan beskriva vilka åtgärder som måste vidtas.

Nedan beskrivs kort de områden i den fördjupade översiktsplanen (FÖP) som berörs av denna studie. I konsekvensbeskrivningen avseende nya förbindelser till Tosterön har dessa områden förutsatts vara förverkligade.

Detaljplan strax väster om Tynäs, benämnt Tynäs.

Arbete med detaljplan har påbörjats. Planområdet är beläget på Tosteröns södra del, cirka 200 m från Mälarens strand och i anslutning till befintlig bebyggelse vid Karlsvik vid Tynäs. Planförslaget syftar till att göra det möjligt att skapa nya villatomter i efterfrågade lägen med sjöutsikt. Genom planen kan även trafiken till befintliga bostäder vid Karlsvik läggas om och biltrafiken över Tynäs gårdsplan försvinner. Förslaget innehåller 19 nya bostadstomter.

Sundby park. Området ligger sydöst om Sundby Park och är belägen på åkermark där Tynäsvägen utgör nordlig gräns. Tillfart kan ske via Tynäsvägen. Ett av utredningsalternativen för ny förbindelse över Mälaren ansluter till området i väster. Vattenkontakten och närheten till intressanta natur- och kulturområden medför stora kvaliteter för boendemiljön. I Sundby Park finns både arbetsplatser och service.

Tosterö brygga. Arbete med detaljplan har påbörjats för del av området. Tosterös brohuvud in mot stadskärnan står inför en övergripande förändring. Ett nytt läge och utformning av förbindelsen över Strängnäsfjärden utreds och Sammankomsthallens framtid diskuteras. För att begränsa ett ökat framtida trafikarbete in till centrum och erbjuda nya och gamla Tosteröbor närhet till en fungerande kommersiell service är det nödvändigt att

ett stadsdelscentrum utvecklas på Tosterön. Området får ett tillskott av lägenheter i olika former, bland annat flerbostadshus. I anslutning till stadsdelscentret föreslås en mindre småbåtshamn. Bostäderna kan också kombineras med arbetsplatser för att skapa en mer komplett stadsmiljö. Längs vattnet skapas allmänt tillgängliga stråk och platser.

På lång sikt finns områden strax norr om Sundby gård och väster om detaljplan Tynäs ovan som erbjuder förutsättningar för utmärkta boendemiljöer, närheten till Mälaren med bad och möjlighet till båtplats, sydvästsluttningen i ett fördelaktigt solläge samt en god tillgänglighet till rekreationsområden längs stranden och i skogen. I enlighet med det övergripande ställningstagandet att bygga vidare på den befintliga tätorten bör i första hand markområdena kring Sundby, Stavlund och Stenby komma ifråga för bostadsbebyggelse. I nästa skede tas steget över rv 55 och områdena kring Märinge, som byggs ihop med tätorten och vidare i riktning mot Sanda.

4 Förslag

Detta kapitel närmar sig de realistiska förslagen till ny förbindelse mellan Strängnäs centrum och Tosterön gradvis. Olika faktorer är alternativpåverkande i olika fall. I något alternativ kan det vara ekonomin som gör ett förslag orealistiskt. I ett annat kan det vara miljöpåverkan, påverkan på stadsbilden eller tekniken som gör alternativet orealistiskt. När dessa alternativ sällats bort återstår ett par olika som är mer jämförbara. Strävan har varit att finna ett alternativ som framstår som det sammanvägt bästa alternativet.

4.1 Möjliga åtgärder

För att förbinda de två sidorna av staden kan antingen bro eller tunnel byggas. När olika förslag diskuterades förutsättningslöst formulerades även en lång lista av krav som blev en vidareutveckling av de översiktliga mål som formulerats inledningsvis. Dessa listas nedan:

Staden som helhet:

- Förbindelsen ska fungera som en lokalgata i staden och som sådan ska den förmedla lokala resor bestående av företrädesvis personbilar, gående, cyklister och eventuella bussar.
- Det har sagts i tidigare skeden att det är viktigt att skapa en gen och attraktiv förbindelse för önskade trafikantgrupper.
- Förbindelsen ska stärka stadens identitet.
- Förbindelsen ska tillföra en positiv visuell kvalitet.
- Förbindelsen ska vara "framtidssäker" och klara en stark expansion på Tosterösidan.

Trafiknätet:

- Valt alternativ ska bidra till en jämnt fördelad trafik inom tätorten.
- Vald lösning ska ansluta till det befintliga gatunätet på ett lättbegripligt och trafiksäkert sätt.

Miljö:

- Lösningen ska bidra till att miljömålen kan uppnås.
- Lösningen ska inte påverka miljön negativt. Om möjligt ska lösningen bidra till en i vissa avseenden förbättrad miljösituation.

4.2 Förkastade alternativ

Alla former av tunnlar faller på en rad av målen ovan. Dessa tillför ingen identitet till staden. De går ej att använda för gång- och cykeltrafik. En översiktlig skiss avseende en tunnel visade att lutningarna skulle bli alltför branta. Dessa skäl ansågs tillräckliga för att inte utreda tunnelalternativen ytterligare exempelvis avseende byggnadsteknik och kostnader.

Ett broalternativ i ett läge sydost om centrum har önskats utrett av kommunen. Som enda förbindelse mellan centrum och Tosterön är inte ett östligt alternativ aktuellt. Då förloras den gena koppling för gång- och cykeltrafik som är nödvändig för att få ett levande centrum där båda sidor ingår. Ett östligt alternativ blir möjligt om detta kompletteras med en bro för gång- och cykeltrafik ungefär i befintligt läge. Kombinationsalternativet återfinns under studerade alternativ.

I avdelningen förkastade alternativ ingår underjordiska kopplingar under Strängnäs centrum. Dessa bedömdes alla sammantaget vara mycket svåra att genomföra tekniskt på grund av lutningar och markförhållanden. Det ansågs ur miljösynpunkt näst intill omöjligt att driva en tunnel under Strängnäs medeltida stadskärna och domkyrka med de stora risker för sättningsskador som en tunnel skulle innebära. Vidare står kostnaderna inte i proportion till de trafikmängder kring 6 000 – 8 000 fordon som skulle komma att nyttja en tunnel under Strängnäs. Ej heller sett ur stadens funktion är det önskvärt att leda trafiken under centrum. Det bedöms tvärt om som en viktig del i en levande stad att ha en långsamt genomslående personbils- och gång- och cykeltrafik genom stadens centrala delar.

4.3 Studerade alternativ

De alternativ som studerats närmare är broalternativ som ansluter till befintligt landfäste på Tosterön och som sedan ansluter olika punkter utmed Norra Strandvägen på centrumsidan. Eftersom bron ska vara en "gata i staden" har resonemanget slutat i en bro som balanserar

på gränsen mellan lågmålt underordnad den historiska miljön utan att bli slätstruket anonym. Vi har undersökt typerna bågbro, som ger ett tydligare avtryck på horisonten och en svagt välvd balkbro, som är något mer diskret. Förutom dessa centrala broalternativ har en bro i öster

studerats. Denna måste kompletteras med en gång- och cykelbro i centralt läge för att alla funktioner ska uppnås. Alternativen är numrerade ett till fem från väster till öster enligt kartan bredvid. Då alternativ 1 – 4 är snarlika i många avseenden redovisas dessa samlat. Efter en genomgång av brotekniska val av utformning och byggnadsteknik har ett par representativa alternativ valts att skissa upp och kostnadsberäkna.

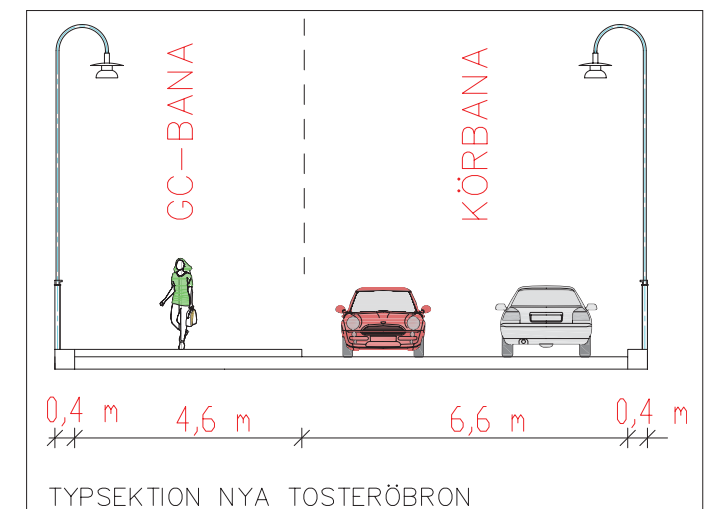


Studerade alternativ.

4.3.1 Alternativ 1 – 4

4.3.1.1 Brosektion

Bron ges lämplig bredd för att trafikeras av bil-, gång- och cykeltrafik. Bron ska också klara av mötande bussar på bron. Dimensionerande hastighet är 50 km/h. Vägbanan föreslås därför ges en bredd av $6,6+0,4=7$ m och gång- och cykeldelen föreslås bli $4,6+0,4=5$ m bred.



Exempel på ny brosektion.

4.3.1.2 Brotyp

Strängnäs är en gammal stad där historien och domkyrkan ger starka intryck. Vår bedömning är därför att bron inte ska vara för modern i sin framtoning. Arrangemang med tex snedkablur känns omedelbart malplacerat.

Befintlig bro är ganska intetsägande och helt rak. Om bron ska göra ett väl avvägt intryck kan bågbron vara den rätta brotypen. Bågbron är klassisk och samtidigt pampig och elegant. I förslag 3 där bron går i kurva kan bågen exponeras genom att vridas in mot Strängnäs.

Vid befintlig farled placeras en öppningsbar brodel. Läget av den öppningsbara bron styr utformningen av övriga bron.

Bron kommer att upplevas såväl på håll som nära inpå. Det är därför viktigt att brons estetik både ger ett tilltalande helhetsintryck och att den är vacker att uppleva vid nära passage. Anslutande och intilliggande gator såväl som förbipasserande gång- och cykelvägar finns mycket nära bron.

En så kallad "låda" är en lämplig konstruktionstyp när bron ligger i kurva. Bronormen kräver dock 1,5 m fri höjd vilket ger en minsta totalhöjd på 2,1 m. Lådbron ger därför en högre konstruktionshöjd i fältmitt som ökar barriärintrycket av bron. Lådbron är oftast något dyrare än balkbron. Förmodligen väljs därför balkar före lådsektion.

Bron ligger tätt på vattnet och riskerar att upplevas som en bank eller barriär över vattnet. Intrycket av bron skulle vinna på att lyfta bron men samtidigt är bron viktig för cykeltrafik varför uppförsbacken måste begränsas. Vid några pelare föreslås att utsiktsplatser anordnas i anslutning till gång- och cykelbanan.

Bron bör utformas så den upplevs så smäcker som möjligt. Långa spann kan ge spänst men kräver samtidigt ökad konstruktionshöjd. Grundläggningsförhållanden ger ganska kostsamma stöd vilket talar för att begränsa stödantalet med rimligt långa spann.

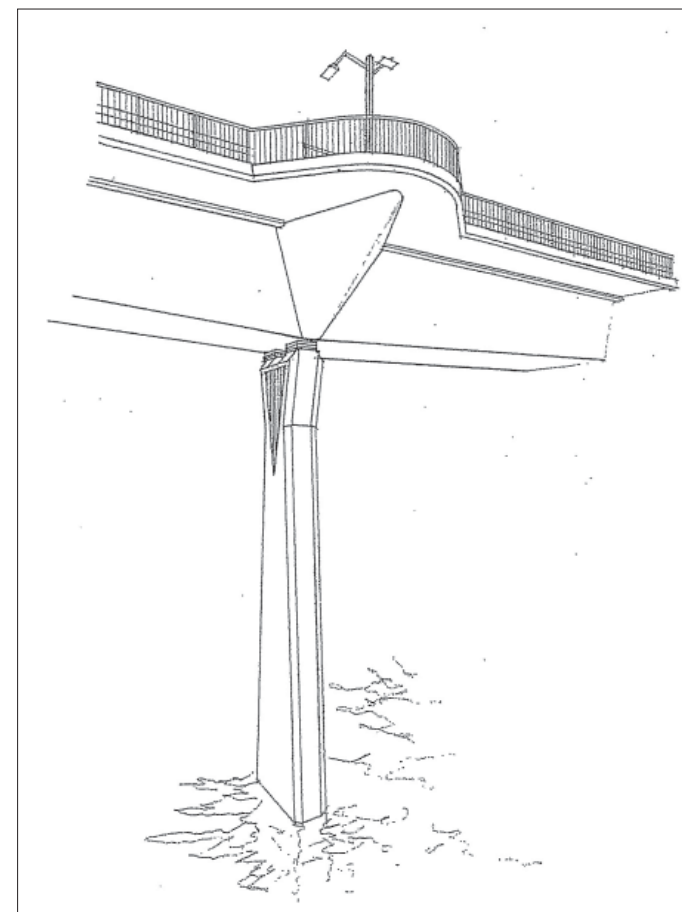
Betongbro känns mer rätt än stål ur estetiskt perspektiv i den speciella miljön. Betongbron ger ett gynnsammare underhåll. Stål ger dock ett mycket rationellare byggande och den öppningsbara bron kräver stål varför de redovisade förslagen baseras på stål.

Målsättningen är att sjöfarten förbi bron ska kunna nyttja en 18 m bred och 8 m djup ränna i samma läge som för befintlig ränna. Rännan förses med öppningsbar bro. Klaffbro ger snabbare öppningar, är billigare och är driftsäkrare än en svängbro. Svängbron ger dock ett elegantare intryck. Förslagsvis väljs klaffbro då fördelarna överväger.

Önskemålet om segelfri höjd är 8 meter. En ytterligare höjning av bron skulle gynna upplevelse av brons spänst på håll men missgynnar cyklister och gående då lutningarna ökar. Detta får bestämmas närmare i senare skede.

4.3.1.3 Byggnadsteknik

Ny bro kan till största del byggas medan befintlig bro är i trafik. Endast en kortare tid av trafikomläggning erfordras. Brostöden pålas från pråm. Bottenplattor och pelare gjuts i tätlåda. Brodelarnas ståldelar seglas i position med pråm och sätts av. Betongfarbanan gjuts på plats i brolinjen. Klaffbron görs helt i stål och monteras i en enhet.

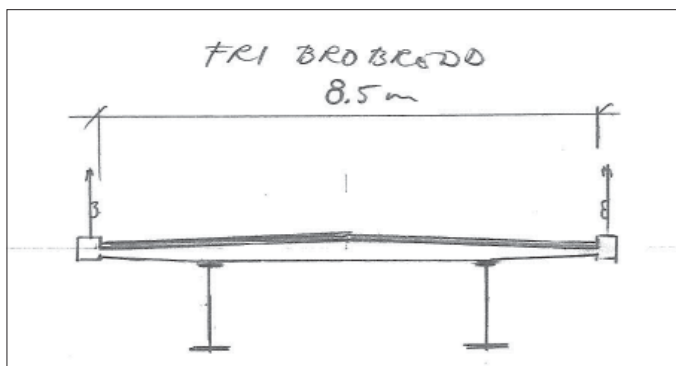


Exempel på utsiktsplats.

4.3.2 Alternativ 5

4.3.2.1 Brosektion

Denna bro är endast avsedd för biltrafik. Dimensionerande hastighet är 70 km/h. Alternativ 5 baseras på 8,5 m fri brobredd vilket motsvarar god standard vid möte mellan två lastbilar enligt Văgar och gators utformning (VGU).



Exempel på ny brosektion.

4.3.2.2 Brotyp

Förslag 5 ligger öster om samhället. Förslag 5 studeras med ett lågbroalternativ ut till Lill-Strängnäs och därefter klättrar bron i höjd mot farlederna för sjötrafik. Farlederna är belägna mellan ön Lillsträngnäs och Klockudden. Den södra rännan tillåter 17 m segelfri höjd. Över den norra rännan blir bron öppningsbar. Lämplig maximal lutning för gång och cykeltrafik är 2-3% för längre sträckor. Om bron skulle göras lämplig för gång- och cykeltrafik skulle anslutningen på vardera sidan om farleden bli cirka 1 km. Förslag 5 är därför endast avsett för bil och lastbilstrafik. Bron landar på Klockudden. Landfästet dras in cirka 50 m från strandlinjen för att minska barriäreffekten längs stranden.

Idag finns två farleder mellan Lill-Strängnäs och Klockudden. Förslaget visar 17 m segelfri höjd för den södra farleden och en öppningsbar bro för den norra farleden. Valet av höjder styrs av många parametrar. Bron ska inte bli för dominant i landskapet. Bron ska släppa

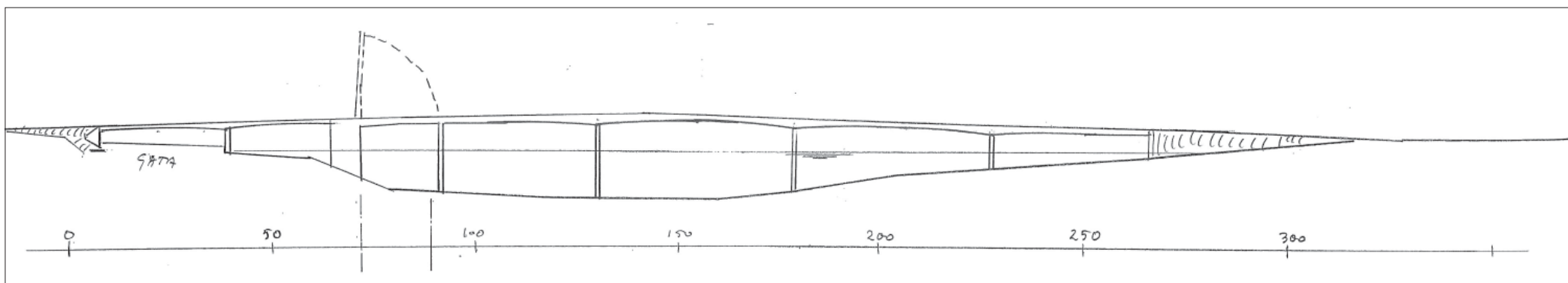
igenom en rimlig mängd sjöfart utan broöppning. Det kan vara en säkerhetsrisk att två ganska närbelägna farleder tillåter olika sjöfart. Farleden trafikeras av rejäla fartyg varför skyddsöar placeras runt de pelare som ligger närmast farleden.

4.3.2.3 Byggnadsteknik

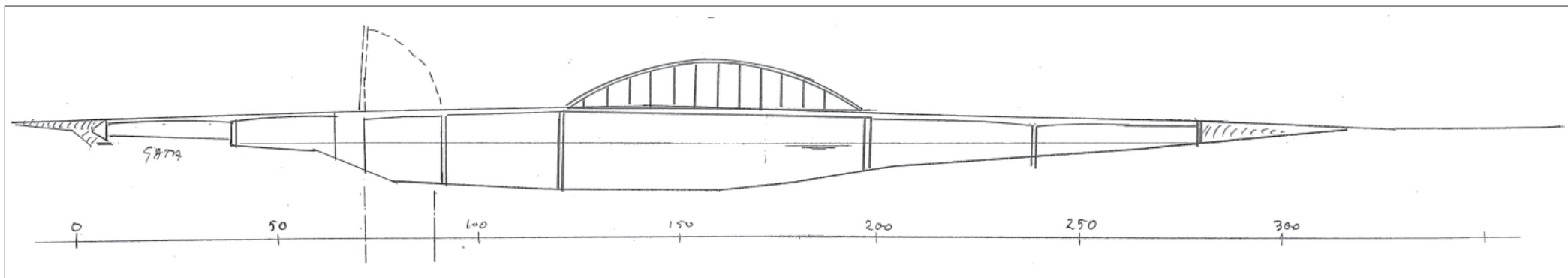
Bron kan i sin helhet byggas utan att påverka befintlig trafik. Brostöden pålas från prām. Bottenplattor och pelare gjuts i tātllåda. Brodelarnas ståldeklar seglas i position med prām och sätts på plats med pontonkran. Betongfarbanan gjuts på plats i brolinjen.

4.3.3 Utvalda alternativ för skiss och kostnadsberäkning

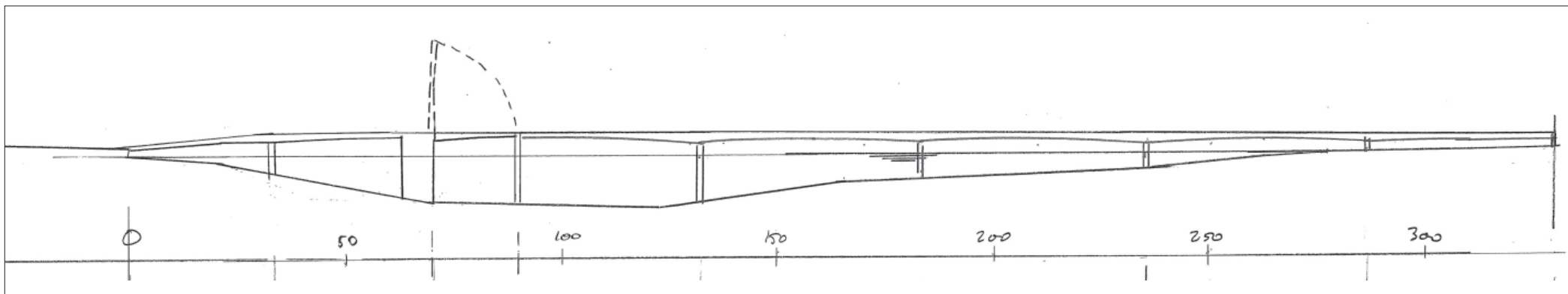
Alternativ 2, 3 och 5 har skissats för att ge en bild av brotyperna. Vidare har alternativ 2 och 3 skissats både som bågbro och som balkbro. Här nedan visas dessa exempel. Något större exemplar återfinns i bilaga.



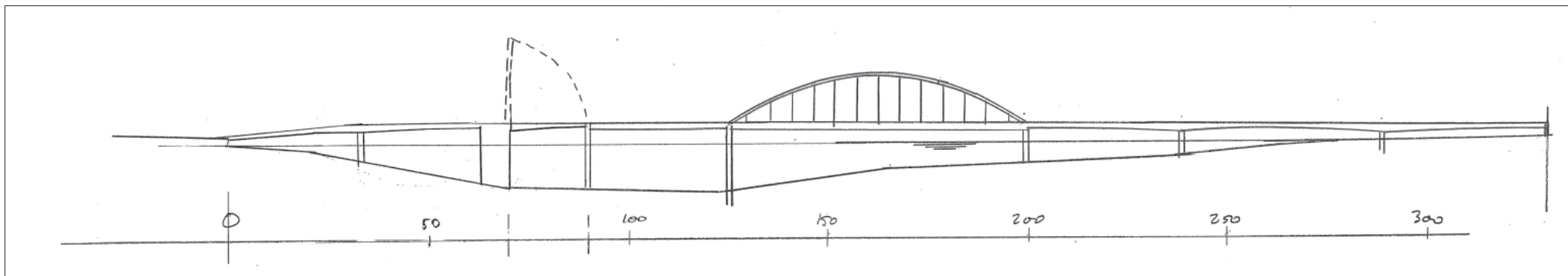
Alternativ 2 som balkbro.



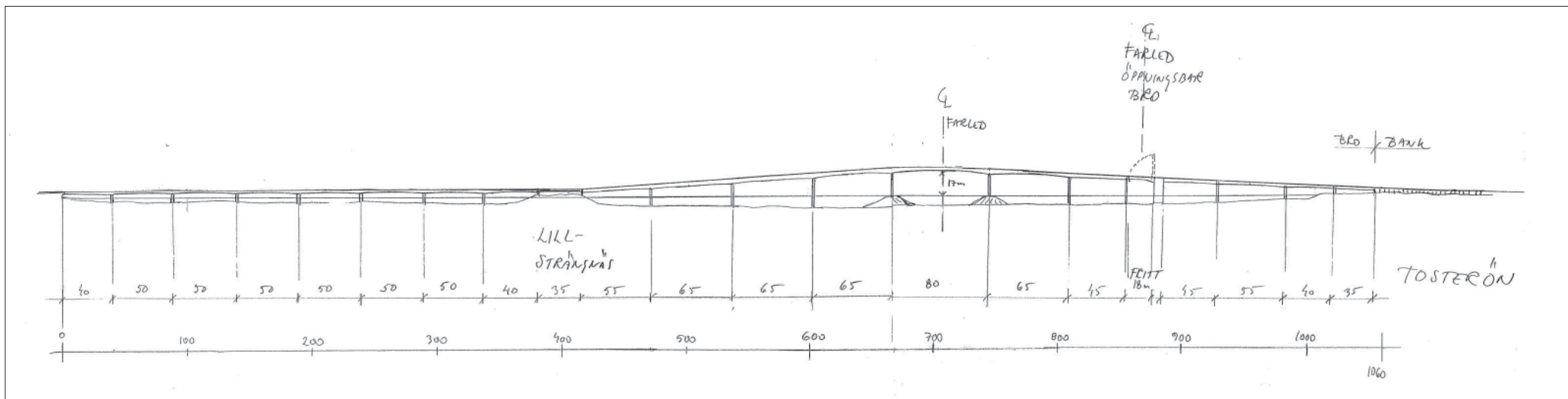
Alternativ 2 som bågbro.



Alternativ 3 som balkbro.



Alternativ 3 som bågbro.



Alternativ 5 som högbro.

5 Anläggningskostnader

Kostnadsuppskattning är grov och är baserad på erfarenhetskostnader och inkluderar ingen detaljkalkyl. För tillfället råder högkonjunktur för byggmarknaden i stora delar av världen. Framförallt stålpriserna har stigit kraftigt den senaste tiden. I hela Sverige är byggbranschen högt ansträngd vilket troligen leder till ökade priser. Redovisade uppskattningar ska betraktas som troliga slutkostnader. Kommande prishöjningar är inte inkluderade. Osäkerhet, oförutsedda och troliga prishöjningar motiverar ytterligare marginal i budgeten. Storleken på denna marginal är svårbedömd i dagsläget men bör rymmas inom ett 20 procentigt påslag på redovisade uppskattningar.

Kostnadsuppskattning förslag 2: 75 miljoner

Kostnadsuppskattning förslag 3: 90 miljoner

Merkostnad för bågbro ingår och uppskattas till cirka 3 miljoner.

Kostnadsuppskattning förslag 5: 250 miljoner

6 Grundläggningsförutsättningar

Det aktuella utredningsområdet utgörs av Strängnässundet, som är en del av Mälaren, med tätorten Strängnäs i sydväst och Tosterön i nordost. Där sundet är som smalast, cirka 500 m, mellan Norra Strandvägen i söder och Vargholmen i norr, finns idag en bro, Tosteröbron, som beslutats rivas. Bron är öppningsbar, 2,8 m hög och 16 m bred och i mycket dåligt skick. Bron skall ersättas med ny öppningsbar bro i samma läge eller i något alternativt läge. Den nya bron kommer härvid att bli mellan cirka 500 m och cirka 1200 m lång, beroende på läget. Det långa östliga alternativet passerar över en befintlig ö, Lill-Strängnäs. Aktuella vattendjup varierar mellan någon meter vid Tosterösidan och läget för nuvarande bron upp till över 10 m i seglingsrännan vid broläget.

Strängnässundet sträcker sig i sydostlig-nordvästlig riktning. I sundet förekommer ett antal mindre öar, som normalt utgörs av urberg och/eller isälsavlagringar, som sand och grus.

Tosterön på sundets nordöstra sida utgörs till stora delar av urberg med glacial lera i lågt liggande områden. Lokalt förekommer även sandig siltig morän.

Flera alternativ till nytt läge för den nya bron kommer att ha sitt södra landfäste norr om Kyrkbacken mellan Kungsberget och Kvarnbacken. Detta område utgörs till största delen av isälsavlagringar, som sand och grus. Närmast vattnet, där det idag är byggt kajer av sten, förekommer enligt gamla borrhningar från 1935 upp till cirka 2 meter relativt lös lera. För dessa kajers grundläggning har det lagts ut cirka 4 meter mäktiga rustbäddar av grenar och ris för att sprida laster och därmed minska riskerna för sättningar och stabilitetsproblem.

De enstaka geotekniska borrhningar som utfördes för den nuvarande bron, utfördes 1935 av Tekniska Byggnadsbyrån Delin och Perslow, Stockholm.

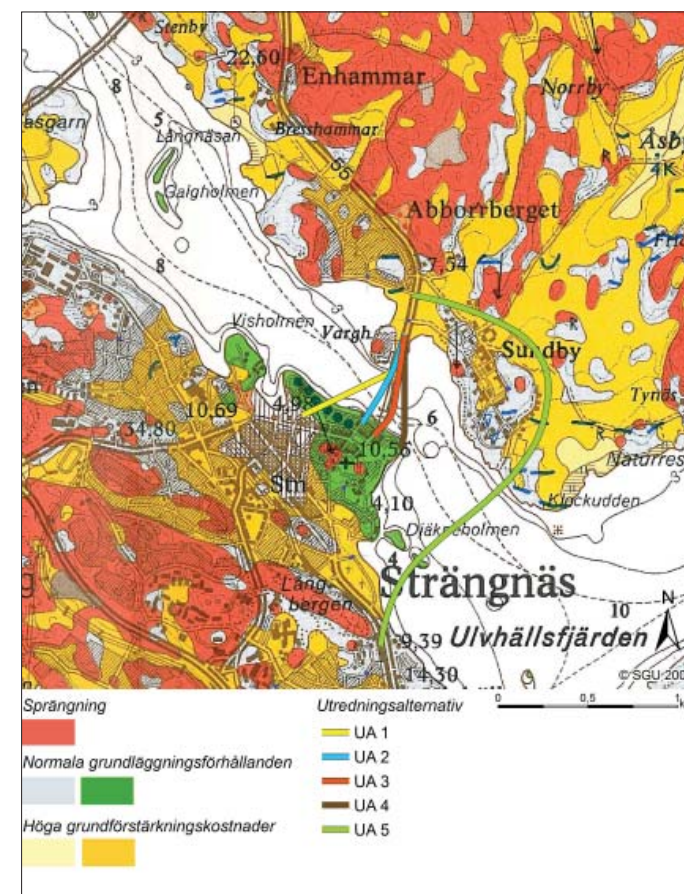
Det östliga läget för en längre bro föreslås ha sitt södra landfäste inom ett lågt liggande område där jordlagren i huvudsak utgörs av glacial lera. Inom området för det norra landfästet på Tosterön utgörs jordlagren av alternativt glacial lera eller av sandig siltig morän.

Förekommande jordlager i lågt liggande områden utgörs framför allt av glaciala leror och isälsavlagringar. Mäktigheten av förekommande leror är relativt okänd, men har i närheten uppmätts till mellan 1 meter och cirka 5 meter.

Grundläggning av den nya bron landfästen och mellanstöd på förekommande leror kan medföra problem med framför allt sättningar. Förekomst och mäktighet av dessa leror och dess geotekniska parametrar bör därför nogra utredas i en geoteknisk undersökning. Grundläggning på lera kommer att kräva antingen urgrävning vid små mäktigheter eller stödpålar av betong vid större mäktigheter. Grundläggning på isälsavlagringar, moräner och urberg bedöms i detta skede ej medföra några större geotekniska problem.

Några registrerade grundvattenobservationer inom aktuellt område föreligger inte till denna utredning. Det kan dock med stor sannolikhet antagas att allmänt höga grundvattennivåer förekommer, framför allt inom lågt liggande områden. På grund av siltinnehåll kan förekommande moräner förväntas vara mycket tjälfarliga.

Området som beskrivs ur geoteknisk synvinkel i denna utredning omfattar norra delen av tätorten Strängnäs och södra delen av Tosterön, se jordartskarta nedan. Kartan är ett utdrag ur SGU:s Jordartsgeologiska kartblad Serie Ae Nr 60.

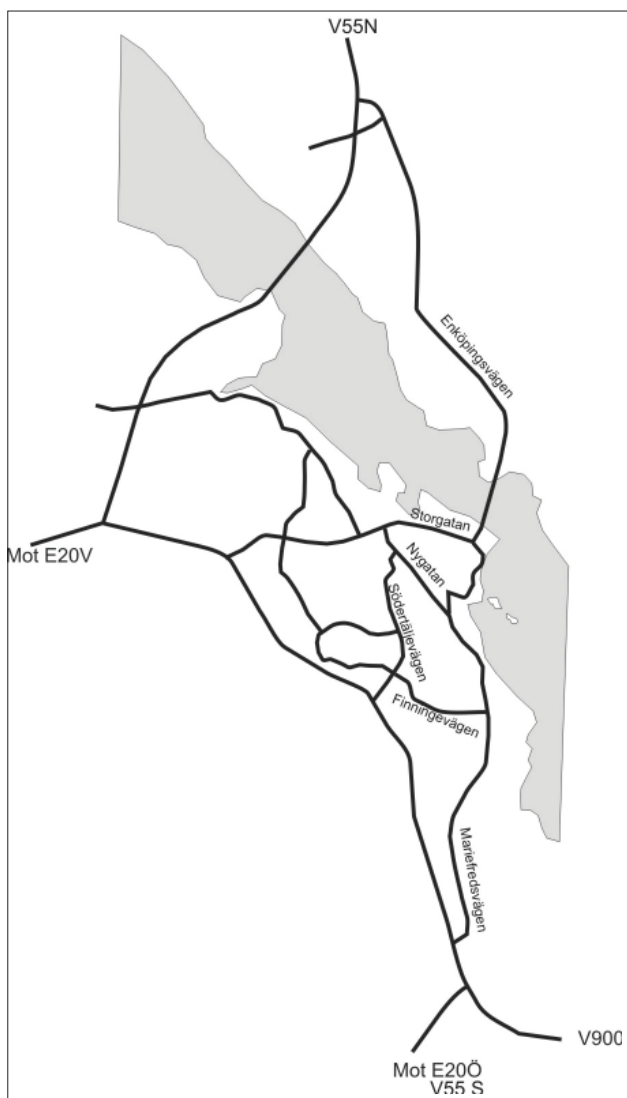


Jordartskartan.

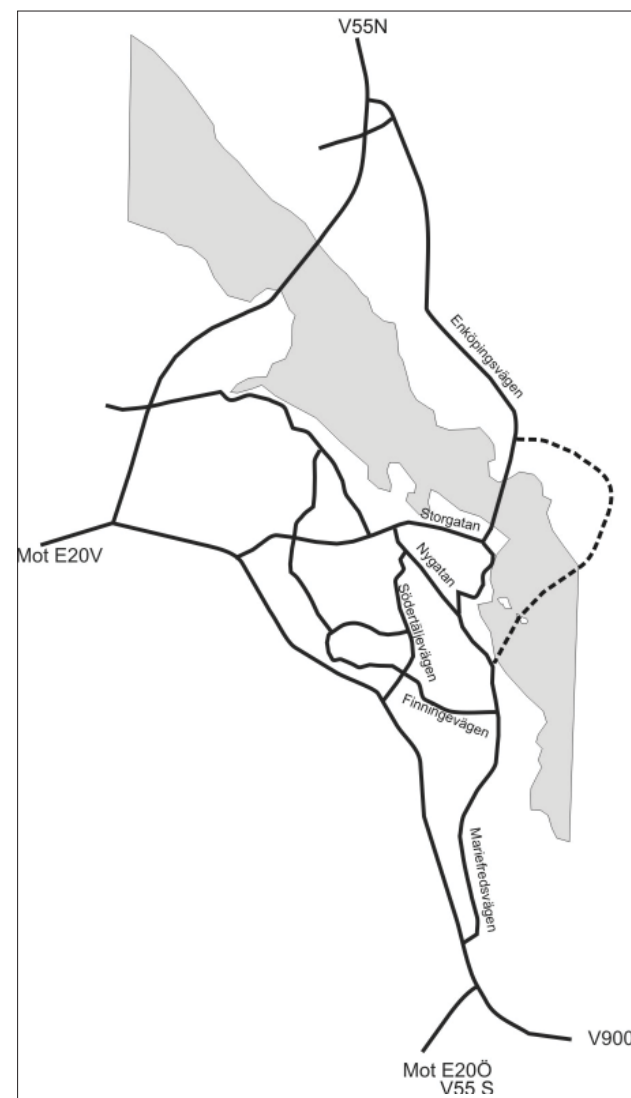
7 Trafikprognos

7.1 Studerat vägnät

Det vägnät som studeras omfattar huvudvägnätet i Strängnäs i enlighet med kommunens trafikplan, med den inskränkningen att de vägar/gator som inte berörs av trafikutläggningen utgår. I utredningsalternativet kompletteras detta huvudvägnät med en ny länk och bro från Tosterön till Ulvhäll sydöst om Strängnäs centrum. Den gamla bron utgår för biltrafik.



Huvudvägnätet utan ny bro/länk.

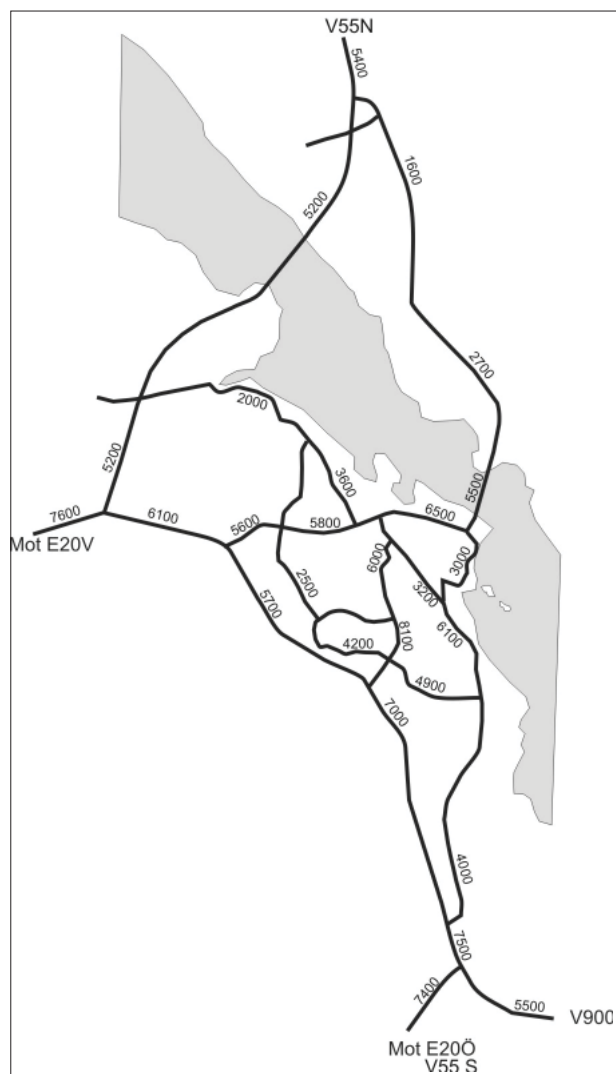


Huvudvägnätet med ny bro/länk.

7.2 Dagens trafik

Dagens trafik är hämtad från trafikflödesanalysen från 2006. Trafikflödena är enligt trafikflödesanalysen framtagna från mätningar utförda mellan åren 1998-2006, där vissa värden har räknats upp till 2006 nivå. Trafikflödet på det aktuella vägnätet framgår av bilden bredvid.

En bedömning av hur dagens trafik på den befintliga Tosteröbron kan förväntas fördela sig med en ny östlig bro har genomförts med utgångspunkt från den fördelning som gjorts i trafikflödesanalysen och som presenteras längre fram i rapporten. Viss trafik, pendlingstrafik mot Eskilstuna, har fördelats mot bron i väster, väg 55.



"Dagens trafik" - Trafikflödet på huvudvägnätet, årsmedeldygnstrafik (ÅDT) 1998-2006.



"Dagens trafik" med ny Tosteröbro, årsmedeldygnstrafik (ÅDT) 1998-2006.

7.3 Trafikalstring

Strängnäs kommun har tagit fram en rad utbyggnadsområden för bostäder på Tosterön, vilka framgår av bilden bredvid.

Utifrån detta underlag har en utbyggnadsordning med ett utbyggnads/prognosår tagits fram. Områdena har numrerats med utgångspunkt i den ordning de planeras att byggas ut.

Antagandet har gjorts att majoriteten av de planerade bostäderna utgörs av småhus. I område 2 och 8 har emellertid antagits att 50% av de planerade bostäderna utgörs av småhus och 50% av bostäder i flerbostadshus. För område 6 har antagits att samtliga planerade bostäder utgörs av flerbostadshus.

Totalt beräknas drygt 2500 bostäder byggas på Tosterön under den närmaste 20-års perioden, och dessa kan förväntas ge upphov till knappt 13000 bilförflyttningar per dygn.



Tosterö.

7.4 Trafikfördelning

Småhusen har antagits alstra cirka 6 bilförflyttningar per bostad och dygn och flerbostadshusen 4 bilförflyttningar per bostad och dygn, vilket är normala alstringstal för bostäder. Detta ger följande trafikstring per utbyggnadsområde och utbyggnads/prognosår.

Den alstrade trafiken har fördelats på dagens vägnät (nollalternativet) och ett vägnät med ny bro i östligt läge (utredningsalternativet) enligt fördelningsnyckeln och vägvalet ovan för respektive prognosår - 2010, 2015 och 2020-2025.

Utbyggnadsår	Område	Antal bostäder	Trafikalstring
2010	1	80	480
	2	160	800
	3	50	300
	4	50	300
	5	500	2000
Summa år 2010		840	3880
2015	1	120	720
	2	40	200
	5	500	2000
	6	50	300
	7	20	120
	8	100	500
Summa år 2015		830	3840
2020-2025	9	100	600
	10	200	1200
	11	100	600
	12	50	300
	13	400	2400
Summa år 2020-2025		850	5100
Summa totalt		2520	12820

Utbyggnadstakt med tillhörande trafikstring.

Utgångspunkten för trafikfördelningen har varit den fördelningen som gjorts i den trafikflödesanalys för Strängsnäs tätort som är från 2006. Fördelningen har förfinats vad avser fördelning mot industriområden och övriga lokala mål.

All trafik som alstras i nya bostadsområden på Tosterön kommer att fördelas på huvudvägnätet utifrån fördelningsnyckeln ovan. Vägvalet är till viss del beroende på var på Tosterön utbyggnadsområdet ligger, men har i stort bedömts enligt nedan för dagens befintliga vägnät och för ett framtida vägnät.

Målpunkt	Andel av resorna
Externresor	
Norrut mot Enköping	4%
Österut mot Stockholm mm	11%
Söderut mot Flen	4%
Västerut mot Eskilstuna	8%
Internresor	
Centrala staden,	38%
Industriområde sydväst	20%
Industriområdet Västerport	3%
Industriområde Tpl Finninge	2%
Övriga lokala mål: Sjukhuset	5%
Övriga lokala mål: Regementsområdet	5%
Summa	100%

Fördelning av resorna.

Dagens trafik som ligger i botten på varje fördelning har räknats upp till respektive prognosår med Vägverkets uppräkningsfaktorer för Södermanlands län.

Resultatet av trafikfördelningen på ett framtida vägnät redovisas i följande bilder.

Tidsperiod	Personbilar	Lastbilar
1998-2010	1,22	1,33
1998-2025	1,47	1,61

Vägverkets uppräkningsfaktorer för Södermanlands län, övriga vägar, Vägverkets publikation 2001:75.

Målpunkt	Vägval befintligt vägnät
Externresor	
Norrut mot Enköping	Enköpingsvägen - väg 55
Österut mot Stockholm mm	Befintlig bro - Östra Strandvägen – Mariefredsvägen – väg 900 mot E20
Söderut mot Flen	Se ovan
Västerut mot Eskilstuna	Befintlig bro – Storgatan – Eskilstunavägen – Västerport - väg 900 mot E20
Internresor	
Centrala staden	Befintlig bro – Storgatan – korsningen Storgatan/Nygatan
Industriområde sydväst	Befintlig bro – Östra Strandvägen – Mariefredsvägen – korsningen Läringsvägen
Industriområde Västerport	Befintlig bro – Storgatan – Eskilstunavägen – korsningen Olivehällsvägen
Industriområde Tpl Finninge	Befintlig bro – Storgatan – Nygatan – Södertäljevägen – korsningen Finningevägen
Övriga lokala mål: Sjukhuset	Befintlig bro – Storgatan – Nygatan - Södertäljevägen – korsningen Finningevägen
Övriga lokala mål: Regementsområdet	Befintlig bro – Storgatan - Regementsvägen

Vägval befintligt vägnät.

Målpunkt	Vägval framtida vägnät
Externresor	
Norrut mot Enköping	Samma som tidigare
Österut mot Stockholm mm	Ny bro – Mariefredsvägen – väg 900 mot E20
Söderut mot Flen	Se ovan
Västerut mot Eskilstuna	Ny bro – Finningevägen – tpl Finninge - väg 900 mot E20, alt Enköpingsvägen – väg 55 söderut mot E20
Internresor	
Centrala staden	Som tidigare alt. Ny bro – Mariefredsvägen – Östra Strandvägen eller Nygatan
Industriområde sydväst	Ny bro – Mariefredsvägen – korsningen Läringsvägen
Industriområdet Västerport	Ny bro – Finningevägen - Olivehällsvägen
Industriområde Tpl Finninge	Ny bro – Finningevägen – korsningen Södertäljevägen
Övriga lokala mål: Sjukhuset	Ny bro – Finningevägen – korsningen Södertäljevägen
Övriga lokala mål: Regementsområdet	Ny bro – Mariefredsvägen – Nygatan - Regementsvägen

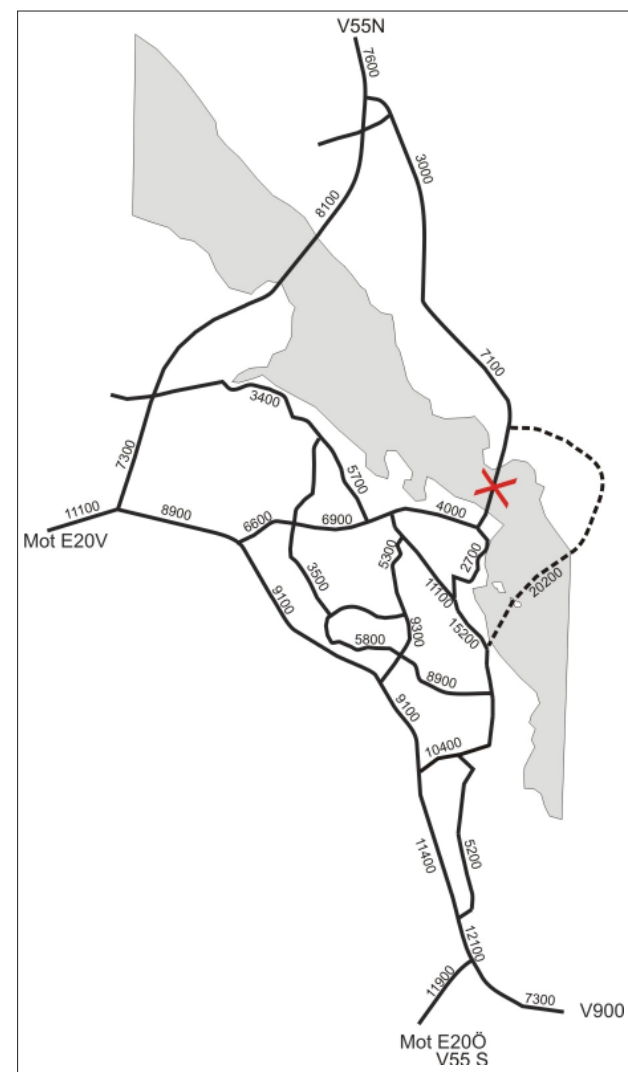
Vägval framtida vägnät.



Beräknad trafik på ett framtida huvudvägnät år 2010, årsmedeldygnstrafik (ÅDT).



Beräknad trafik på ett framtida huvudvägnät år 2015, årsmedeldygnstrafik (ÅDT).



Beräknad trafik på ett framtida huvudvägnät år 2020, årsmedeldygnstrafik (ÅDT).

8 Samhällsekonomi

8.1 Samhällsekonomisk analys

De samhällsekonomiska beräkningarna har utförts med hjälp av Vägverkets beräkningsmodell EVA – Effektvärdering vid Väg Analys. I modellen beräknas och värderas de effekter som uppkommer då en förändring genomförs i trafiknätet. Effekterna kan vara positiva eller negativa. De effekter som beräknas är trafikanternas restid, fordonskostnader, trafiksäkerhet, emissioner samt drift- och underhållskostnader för vägen.

Effekterna av en förändring, dvs nyttan av förändringen, räknas samman till en årlig summa som sedan för varje år diskonteras till ett samlat nuvärde. Kalkylperioden är 40 år för en ny länk i ett stadsområde. Den samlade nyttan jämförs sedan med den investering som krävs för att åstadkomma förändringen. Man jämför då nettot med investering enligt formeln (nyttan-investeringen)/ investeringen. Kvoten kallas nettonuvärdeskvot, NNK, och visar om projektet är lönsamt eller inte. En NNK > 0 är ett lönsamt projekt.

Anläggningskostnaden räknas i modellen om till samhällsekonomiska kronor, dvs hänsyn tas till indirekta skatter och samhällets kapitalkostnader. Uppräkning sker med 53% för indirekta skatter.

Beräkningar har genomförts för att se om och i så fall när en utbyggnad av en ny Tosteröbro i ett östligt läge kan bli samhällsekonomiskt lönsam. De utbyggnadsår som provats är 2010, 2015 och 2020.

I tabellen bredvid redovisas resultatet av beräkningarna för respektive år. Såväl effekterna som investeringskostnaden är diskonterad till år 2007.

Det kan konstateras att en ny östlig bro medför positiva effekter oavsett när i tiden den byggs. Utan en bro i det befintliga läget får stora delar av trafiken som alstras på Tosterön emellertid längre körsträckor. I gengäld färdas man på ett "snabbare" vägnät och totalt medför utflyttningen av trafiken restidsvinster som ökar över tiden. Dessa motverkas i viss utsträckning av ökande olyckskostnader, även om trafiksäkerhetsnyttan är positiv vid varje beräkningsår.

De positiva effekterna räcker emellertid inte hela vägen för att täcka investeringskostnaden för bron, varför det inte blir samhällsekonomiskt lönsamt att bygga bron vid någon av de tidpunkter som studerats. Den totala nyttan av bron ökar emellertid över tiden, varför en utbyggnad vid en tidpunkt efter år 2020, framemot år 2025-2030, bedöms bli samhällsekonomiskt lönsam.

Effekt, mkr	År 2010	År 2015	År 2020
Restidskostnad	81,2	122,1	162,7
Fordonskostnad	-35,8	-27,4	-19,3
Godskostnad	-0,7	-0,6	-0,3
Olyckskostnad	42,6	41,6	39,5
Miljökostnad	8,6	10,3	10,9
Drift och underhåll	-0,1	0,0	0,1
Summa effekter (nytta N)	95,8	146,1	193,5
Investeringskostnad, mkr inkl skattefaktor (I)	360,7	296,5	243,7
Nettonuvärdeskvot (N-I)/I	-0,7	-0,5	-0,2

Nettonuvärdeskvot för åren 2010, 2015 och 2020.

8.2 Kommentar

I kalkylen har utbyggnaden av bron ställts mot dagens vägnät, dvs ett vägnät där den befintliga bron finns kvar med full kapacitet. I verkligheten är detta sannolikt inte ett realistiskt nollalternativ, då den befintliga bron har brister som bör åtgärdas inom den närmaste framtiden. Även om hänsyn tas till de underhållskostnader som krävs för att den befintliga bron skall fungera åtminstone till år 2020 blir utbyggnaden inte lönsam tidigare än efter år 2020.

Det kan hävdas att nollalternativet skulle inkludera en nybyggnad av en bro i befintligt läge. Detta är emellertid inte förenligt med "god samhällsekonomisk sed". Ett sådant alternativ skall ha en egen beräkning som jämförs med den här aktuella beräkningen. Under antagandet att det skulle vara acceptabelt att dra av kostnaden för en ny bro i befintligt läge från investeringskostnaden för den östliga bron, skulle den senare bli lönsam till år 2020 men inte tidigare än så.

8.3 Slutsats

Om nollalternativet istället skulle vara att endast den västliga bron, väg 55, var tillgänglig för biltrafik till/från Tosterön skulle utbyggnaden sannolikt bli lönsam tidigare, kanske redan år 2010. Men detta är sannolikt inte heller ett realistiskt nollalternativ i ett längre tidsperspektiv. De planerade utbyggnaderna på Tosterön utan annan koppling till Strängnäs än via väg 55 är sannolikt inte genomförbara.

Kalkylen omfattar inte heller en värdering av eventuellt minskat buller och minskade barriärer inom delar av Strängnäs centrala delar. Dessa effekter beräknas manuellt. Då en ganska stor del av trafiken trots allt bedömts ha målpunkt i Strängnäs centrum omfördelas denna trafik till andra gator, varför effekten på bullernivåerna bedöms vara mindre omfattande. Bullernyttans storlek är också till stor del beroende av hur många människor som faktiskt bor utmed de aktuella gatorna. En sådan bullernytta motverkas också av den ökade trafikeringen genom Sundby på Tosterösidan, varför nettoytan troligen blir liten.

En utbyggnad av en ny bro till Tosterön i ett läge öster om Strängnäs medför att trafik flyttas ut från Strängnäs centrala delar och delvis förmås välja nya angöringsvägar till sina målpunkter inom staden. Med de planerade utbyggnaderna på Tosterön förstärks bronns avlastande effekt av vägnätet kring Strängnäs centrum.

De positiva effekterna räcker emellertid inte för att det skall vara samhällsekonomiskt lönsamt att bygga bron vid någon av de tidpunkter som studerats. Då nyttan av bron ökar med tiden bedöms en utbyggnad dock bli lönsam närmare år 2025-2030.

9 Miljökonsekvenser

Tabellen nedan sammanfattar respektive alternativs konsekvenser för i förutsättningarna beskrivna miljöaspekter. Vid bedömning av konsekvensernas art och omfattning har hänsyn tagits till den fördjupade översiktsplanen, framtida utveckling inom transportsektorn, samt de förväntade insatser i stort som krävs för att sektorn ska nå miljömålen.

	Ringa konsekvenser	Mycket goda förutsättningar att bidra till miljömålet
	Små konsekvenser och som går att åtgärda med små medel	Goda förutsättningar att bidra till miljömålet
	Måttliga konsekvenser och som går att åtgärda med rimliga medel	Förutsättningar att bidra till miljömålet är begränsat
	Stora konsekvenser, risk för skada eller påtaglig skada, kan delvis åtgärdas men dyrt.	Förutsättningar att bidra till miljömålet är ytterst begränsat och försvårar möjligheterna att nå målet i framtiden.
	Betydande konsekvenser, skada eller påtaglig skada, även med åtgärder.	Bidrar ej till miljömålet och försvårar betydligt möjligheterna att nå målet i framtiden.

Teckenförklaring till tabellerna som följer.

	A1	A2	A3	A4	A5
Aspekt					
Naturmiljö	Ingen negativ påverkan	Ingen negativ påverkan	Ingen negativ påverkan	Kan påverka de östra delarna av stadskärnan negativt.	Negativ påverkan - Natura 2000 – områden (Tynäs) - Djäkneholm Kan sannolikt delvis åtgärdas genom begränsat intrång, bullerskydd, åtgärder för omhändertagande av dagvatten m fl tänkbara åtgärder.
Kulturmiljö	Bryter mot ”medeltida” rutindelningen” Negativt intrång vid Kvarnberget. Mindre trafikbelastning mot domkyrka och Stora Torget. Åtgärden kan skada riksintresset och är svårt att åtgärda bort.	Bryter betydligt mindre mot ”rutindelningen”. Intrånget i själva backen upp mot domkyrkan kan skada helheten men borde kunna åtgärdas genom noggrann anpassning/gestaltning	Bryter betydligt mindre mot ”rutindelningen”. Intrånget i själva backen upp mot domkyrkan kan skada helheten men borde kunna åtgärdas genom noggrann anpassning/gestaltning	Bryter något mer mot ”rutindelningen”. Intrånget i Hörnudden kan skada helheten men borde kunna åtgärdas genom noggrann anpassning/gestaltning	Betydligt mindre trafikbelastning in mot domkyrka och Stora Torget, möjligheter att utveckla centrum och kulturmiljön. Eventuell skada på riksintresset förväntas bli begränsat. Bron blir ett dominerande inslag in till och ut från stadskärnan, men kompenseras av betydligt minskad trafikbelastning av den kulturhistoriskt intressanta centrummiljön och under förutsättning att kommunen stimulerar och underlättar för GC- trafik i centrum. Med noggrann anpassning kan bron sannolikt åtgärdas.
Rekreation	Negativ påverkan på rekreativsmöjligheter utmed Norra Strandgatan och Västervikstorget pga ökad trafikbelastning. Samtidigt minskar trafikbelastningen i de östra delarna och med den mindre buller där.	Inga större skillnader jämfört med idag. Nyansen är att bullret kommer något närmare Lurudden och de rekreativsstråk som finns här.	Inga större skillnader jämfört med idag. Nyansen är att bullret kommer närmare Sundby och de östra delarna av stadskärnan och de rekreativsstråk som finns här.	Bullret kommer närmare Sundby och de östra delarna av stadskärnan med de närrekreativsmöjligheter som finns här, samtidigt som det finns möjligheter att avlasta de västra delarna och där skapa bättre rekreativsmiljöer.	Områden som idag upplevs som relativt tysta kan komma att utsättas för ökat buller vilket från rekreativssynpunkt är negativt. Vidare kan själva bron visuellt upplevas som störande, men kan i viss mån åtgärdas genom noggrann anpassning. Bullret kan dock åtgärdas. Stängning av befintlig bro för biltrafik medför dock att centrum med dess spännande kulturhistoria, kan få ett lyft från rekreativssynpunkt. Konsekvenserna totalt sett förväntas bli acceptabla med åtgärder, främst beroende på avlastning av trafik i centrum och under förutsättning att kommunen stimulerar och underlättar för GC- trafik i centrum.

Miljökonsekvenser.

Riksintressen och skyddsvärda områden	Riksintresse kultur kan skadas. Riksintresse yrkesfisk påverkas ej. Förutsättningar finns för rekreation och friluftsliv kan påverkas negativt.	Riksintresse kultur kan skadas. Riksintresse yrkesfisk påverkas ej. Förutsättningar finns för att rekreation och friluftsliv ej ska påverkas negativt.	Riksintresse kultur kan skadas. Riksintresse yrkesfisk påverkas ej. Förutsättningar finns för att rekreation och friluftsliv ej ska påverkas negativt.	Riksintresse kultur kan skadas. Riksintresse yrkesfisk påverkas ej. Förutsättningar finns för att rekreation och friluftsliv ej ska påverkas negativt.	Riksintresse kultur kan skadas, men accepteras genom trafikavlastningen av centrum. Riksintresse yrkesfisk påverkas ej. Konsekvenserna för naturmiljön är något större, men kan till viss del åtgärdas.	
Miljöbelastning	Ökat buller i västra delarna, minskat i östra delar. Något större omväg för att nå Tosterön från de södra delarna dvs. större trafikarbete	Jämfört med idag innebär det något ökat buller. Buller från trafiken flyttas något längre från Östra Strandgatan.	Jämfört med idag innebär det något ökat buller. Buller från trafiken flyttas närmare Östra Strandgatan och Sundby.	Jämfört med idag innebär det något ökat buller. Buller från trafiken flyttas betydligt närmare östra stadskärnan, samtidigt som de västra delarna kan avlastas. Risk finns att områden som idag är relativt tysta – t ex vid Nabbviken – får ökat buller.	Områden som idag är tysta blir bullerstörda, detta kan till viss del åtgärdas. Det visuella och känslomässiga intrycket av en ny bro kan ha något negativa effekter på närliggande boendemiljö. Detta bör delvis kunna åtgärdas genom noggrann anpassning av bron. Genom stängning av befintlig bro för biltrafik förväntas miljöbelastning (utsläpp av bilavgaser, luftkvalitén, buller, säkerhet) totalt sett bli positiv, under förutsättning att kommunen stimulerar och underlättar för GC-trafik i centrum. Åtgärder bör följas upp.	

Miljökonsekvenser fortsättning.

Miljömålen	A1	A2	A3	A4	A5
Begränsad klimatpåverkan	Bedöms öka trafikarbetet och på så sätt öka utsläppen.	Bedöms öka trafikarbetet och på så sätt öka utsläppen.	Bedöms öka trafikarbetet och på så sätt öka utsläppen	Kan innebära att trafikarbetet dämpas då avståndet till station och Mariefredsvägen blir kortare.	Trafikarbetet kan öka och på så sätt öka utsläppen av klimatpåverkande gaser. Ökningen kan dock dämpas genom att befintlig bro stängs av för biltrafik och att kommunen stimulerar och underlättar för GC-trafik, se nedan.
Friskare luft	Bedöms öka trafikarbetet och på så sätt öka utsläppen.	Bedöms öka trafikarbetet och på så sätt öka utsläppen.	Bedöms öka trafikarbetet och på så sätt öka utsläppen	Bedöms öka trafikarbetet och på så sätt öka utsläppen	Bedöms öka trafikarbetet något och på så sätt öka utsläppen, men ge bättre luftkvalitet inne i centrum pga av avlastning av biltrafiken, se nedan.
God bebyggd miljö	Ökar trafikbuller pga av ökad trafik samt risk för att antalet bullerutsatta fastigheter/områden ökar samtidigt som det kan avlasta de östra delarna av stadskärnan. Kan skada riksintresset för kultur. Påverka närrecreation.	Kan skada riskintresset men risken är mindre då alternativet mer harmoniserar med det medeltida rutnätsmönstret. Ökat buller pga. av ökad trafik.	Kan skada riskintresset men risken är mindre då alternativet mer harmoniserar med det medeltida rutnätsmönstret. Ökat buller pga. av ökad trafik. Samtidigt som bullret kan få en begränsad men något större spridning österut.	Ökat buller i den östliga stadskärnan. En ökning av trafiken här kan leda till väg- och gatuomläggningar som dels kan skada riksintresset för kultur, dels kan påverka boendemiljöerna här negativt.	Minskade miljöeffekter av biltrafik pga av stängning av befintlig bro. Ökat buller i områden som idag är relativt tysta. Intrång såväl direkt som indirekt i värdefulla naturmiljöer. Bron medför ökad bullerspridning, kan åtgärdas. Det visuella och känslomässiga intrycket av ny bro kan delvis åtgärdas genom noggrann anpassning. Risk för skada på kulturmiljön, men kan kompenseras genom minskad biltrafik i den känsliga stadsmiljön.
Ett rikt växt- och djurliv	Bedöms ej påverka förutsättningarna för att bidra till detta mål.	Bedöms ej påverka förutsättningarna för att bidra till detta mål.	Bedöms ej påverka förutsättningarna för att bidra till detta mål.	Ökad bullerspridning mot de västra delarna och Djäkneholmen. Påverkar upplevelsen av närliggande naturmiljöer och kan påverka fågellivet.	Intrång i relativt nära naturkänsliga miljöer, ny bro bedöms påverka växt- och djurlivet. Kan delvis åtgärdas med skyddsåtgärder och noga anpassning av bron.

Uppfyllelse miljömål.

Tabellen bredvid ska ses som en vägledning för val av alternativ för fortsatt planering och projektering. Men innan valet eller beslutet av alternativ görs bör man bredda beslutsunderlaget ytterligare. Detta för att beslutet ska bli mer långsiktigt och bygga på de miljöfrågor som framledes kommer att vara viktiga inom transportsektorn. Inom transportsektorn ligger fokus på klimatfrågor, hälsoeffekter (framför allt effekter av ökat buller och försämrad luftkvalitet) och biologisk mångfald (ytbehov, fragmentering, biotopförluster, kulturlandskapet). De åtgärder som krävs för att minska utsläppen av klimatpåverkande gaser från sektorn får även positiva effekter på hälsa, den biologiska mångfalden samt övriga miljöaspekter som resursförbrukning, övergödning och försurning. I tabellen bredvid ges exempel på dylika insatser/åtgärder för att uppnå ett miljöanpassat och hållbart transportsystem. Insatserna syftar till att dämpa trafikökningen, införa ny teknik och nya bränslen, använda det vi har bättre samt bygga och underhålla på ett hållbart sätt. I tabellen redovisas också hur dessa insatsområden kan tillämpas i Strängnäs.

Med tabellerna med miljökonsekvenser och tabellen bredvid kan rekommendationer eller en samlad bedömning göras inför val av alternativ inriktning. Tabellerna med miljökonsekvenser ger en inriktning på vilka alternativ som bör väljas med utgångspunkt från effekter på stadsbild/ landskap, boendemiljö, natur- och kulturmiljö och buller. Tabellen bredvid ger en indikation på ytterligare åtgärder för att begränsa effekterna på t ex klimatpåverkan, minska utsläpp till luft och dämpa trafikbullret.

En bro är inte bara en bro utan påverkar såväl människors hälsa som miljö i stort.

Insatsområde	Beskrivning	Tillämpning på Strängnäs
Påverka transportbehoven	Hur vi planerar våra bostadsområden, infrastruktur, service och handel, kollektivtrafiken, gc - nätet påverkar vårt transportbehov och trafikarbetet. Andra faktorer som påverkar vårt transportbehov är exempelvis skatter och andra ekonomiska styrmedel, lagar och krav, samt vår miljömedvetenhet.	<ul style="list-style-type: none"> - Utveckla gång- och cykelvägnätet så att det blir attraktivt även över den nya bron. - Attraktiv kollektivtrafik (buss och tåg) med täta turer när behoven är som störst. - Parkeringsmöjligheter – finns möjlighet till infartsparkeringar t ex vid brofästena, eller att utveckla befintliga parkeringsytor/-platser. - Våga in trafikfrågor med dess miljökonsekvenser tidigt i planprocessen. Se vidare under Ökad miljömedvetenhet.
Bättre samspel mellan trafikslagen	Samspelet mellan trafikslagen – väg, järnväg, sjöfart och luft men även samspel mellan olika – kan bli bättre. Även samspelet mellan t ex vägtrafik, kollektivtrafik och gc-trafik kan utvecklas och innebära att fler väljer mer miljövänligt transportsätt vid resa till arbete, handel, service och fritid.	I Strängnäs innebär det att samspelet mellan järnväg, Svealandsbanan och väg kan utvecklas bättre.
Effektivare utnyttjande av infrastruktur och transporter	Utnyttjande av befintlig infrastruktur optimeras i första hand före utbyggnad. Vidare att t ex öka antal passagerare per fordon, öka lastfaktorn mm	I Strängnäs kan det innebära att i utnyttja vägar, gator och gc-vägar effektivare innan planer på ny infrastruktur kommer ifråga.
Miljöanpassad infrastruktur	När vi bygger eller underhåller ska det göras miljöanpassat. Miljöfrågorna ska följa med hela planeringsprocessen från strategisk nivå till projektering, byggande och underhåll. Skydds- och skadeförebyggande åtgärder vidtas för att skydda människors hälsa och miljö.	När en ny bro byggs över Mälaren innebär det att <ul style="list-style-type: none"> - Ny förbindelse läggs där den gör minst skada för människors hälsa och miljö - Mälaren ska skyddas från förorenat dagvatten - Bullerskyddsåtgärder vidtas på bron, samt där det finns risk för att riktvärden kan överskidas - Byggprocessen miljöanpassas
Miljöanpassade fordon och bränsle	Teknikutvecklingen innebär att vi går mot en miljöanpassade fordon dvs fordon med låg drivmedelsförbrukning och som anpassas för olika drivmedel, och med reningsutrustning (katalysator, partikelfilter m m). En utveckling mot tystare fordon, särskilt att minska motorbuller, kan också skönjas. Vidare pågår utveckling gällande tystare beläggningar och dämpat däckbuller.	De aktörer som verkar i Strängnäs kan påverka på många sätt för att skapa en marknad – efterfrågan på miljöanpassade fordon och bränslen: <ul style="list-style-type: none"> - Information för att öka miljömedvetenheten - Kvalitetssäkring av sina transporter - Upphandling av miljöanpassade fordon - Miljökrav på leverantörer
Ökad miljömedvetenhet	Medvetenheten kring klimatförändringar och att något måste göras åt utsläpp av klimatpåverkande gaser får anses vara hög, samt påverkan på miljön i stort. En ökad miljömedvetenhet hos medborgare och beslutsfattare är en ytterst viktig insats för att nå ett miljöanpassat transportsystem.	Viktigt vid genomförandet av en ny broförbindelse är att föra en dialog med allmänheten för att finna en optimal lösning samt att få allmänheten att känna sig delaktig i beslutsprocesserna. Parallellt med broprocessen kan man börja arbeta med Mobility Management, ett sätt att öka miljömedvetenheten, skapa ”mjuka” åtgärder samt bidra till miljömålen

Insatsområden för att uppnå ett miljöanpassat och hållbart transportsystem.

En samlad bedömning ger då vid handen att alternativ 1 bör undvikas helt. Från miljösynpunkt bör inriktningen vara att välja ett alternativ som "landar" mer östligt i stadskärnan, dvs alternativ 3-4 skapa och skapa en genare väg till Strängnäs station, samtidigt som det skapar förutsättningar för att mer "sila" trafiken genom stadskärnan. Denna inriktning bör studeras närmare. Effekterna kan bli minskat trafikarbete, minskade utsläpp till luft, dämpat trafikbuller och goda förutsättningar att utveckla en attraktiv men miljömässig hållbar stadskärna. På sikt kan sannolikt alternativ 5 bli aktuellt då flera ny bostadsområden och verksamheter byggs på Tosterön enligt den fördjupade översiktplanen. Om befintlig bro stängs för biltrafik, kan gång- och cykeltrafiken gynnas mer. Med ovanstående förslag till åtgärder (tabellen bredvid) och en utbyggnad av ett attraktivt gång- och cykelnät kan det gynna Alternativ 5. Men Alternativ 5 behöver studeras noggrannare, bland annat hur känsliga natur-, kultur- och bostadsområden ska skyddas mot ökad miljöbelastning och hur bron kan passas in i riksintresset för kultur samt landskapsbilden i stort.

Renovering av befintlig bro eller anläggandet av en ny bro här kommer sannolikt att behöva tillstånd enligt 11 kap 9 § miljöbalken (vattenverksamhet) och i den processen kommer bl a lokalisering av bro, samt vilka miljökrav och villkor som ska gälla för bron under byggnation och drift prövas, och då i dialog – samråd – med myndigheter, kommun, organisationer och allmänhet. Eventuellt kan även 9 kap (miljöfarlig verksamhet), tillstånd enligt kap 28a§ (Natura 2000) samt enligt samt prövning enligt plan- och bygglagen bli aktuell. Vid en sådan prövning bör kommunen väl definiera vilka syfte och mål som ska gälla, och hur dessa ska följas upp i det fortsatta arbetet. Vid eventuella skador, konsekvenser för människor och

miljö ska dessa prövas mot nyttan, och just nyttan är viktig från miljösynpunkt att definiera och då sett i ett miljöbalkssammanhang.

10 Förslag till beslut och fortsatt arbete

Utredningen visar att trafikarbetet kommer att öka markant i Strängnäs centrala delar om en utbyggnad på Tosterön genomförs enligt förslagen i den fördjupande översiktsplanen. De samhällsekonomiska analyserna visar dock att en externt placerad bro inte blir lönsam ur ett samhällsekonomiskt perspektiv under den studerade perioden. Den genomförda miljökonsekvensbeskrivningen visar även på att en externt placerad bro innebär en negativ påverkan på miljön kring landfästena. Dessa indikatorer till trots kan det finnas skäl att säkra att en bro i läge fem går att bygga i en framtid. Den kommunala planeringen bör säkerställa detta genom att reservera erforderlig mark för landfästen och tillfartsvägar.

En fortsatt utredning kan även i ökad detalj diskutera hur trafikökningen i centrum kan hållas på en acceptabel nivå och hur ett jämnt flöde av trafik kan bibehållas på de oskyddade trafikanternas villkor.



KF § 6

Dnr KS/2021:61-034,
Dnr KS/2021:67-034,
Dnr KS/2021:62-035,
Dnr KS/2021:68-035

Nyinkomna motioner och interpellationer

Beslut

Motioner

Till kommunfullmäktiges sammanträde 2021-01-25 har det inkommit två motioner.

1. Motion från David Aronsson (V) om att ta bort 60-sträckan i Finningerondellen, dnr KS/2021:61-034.

Motionen framställs och skickas till teknik- och fritidsnämnden för beredning.

1. Motion från Björn Karlsson (SD) och Linda Hefvelin (SD) om utredning gällande ersättning eller modernisering av Tosteröbron, dnr KS/2021:67-034.

Motionen framställs och skickas till teknik- och fritidsnämnden för beredning.

Interpellationer

Till kommunfullmäktiges sammanträde 2021-01-25 har det inkommit två interpellationer.

1. Interpellation från Yvonne Knuutinen (V) till socialnämndens ordförande Bodil Mellgren (S) om hur omsorg visas om omsorgen, dnr KS/2021:62-035,

2. Interpellation från Björn Karlsson (SD) och Linda Hefvelin (SD) till barn- och utbildningsnämndens ordförande Kenneth Larsson (M) om måltider inom den kommunala skolan, dnr KS/2021:68-035.

Beslutsgång

Ordföranden ställer frågan om kommunfullmäktige anser att interpellationerna får framställas och finner att kommunfullmäktige beslutar att interpellationerna får framställas.

Beslutet skickas till

Teknik- och fritidsnämnden
Bodil Mellgren (S)
Kenneth Larsson (M)

Justerandes sign			Utdragsbestyrkande
------------------	--	--	--------------------

Motion: Utredda förutsättningarna för en ersättning eller modernisering av Tosteröbron.

Tosteröbron byggdes 1936 är en 300 meter lång svängbro med en segelfri höjd på 2,8 meter. Bron var en längre tid enda möjligheten över Mälaren. Bron hette Strängnäsbron fram till 1981 då den nuvarande Strängnäsbron tog över namnet och den här bron blev omdöpt till Tosteröbron.

Strängnäs kommun ansvarar för drift och underhåll sedan 1993. I år blir bron hela 85 år och under året 2020 uppstod en hel del problem med driftstopp och akuta underhållsåtgärder.

Kommunen växer och Tosterö är en av de populära platserna att bygga och bo på. Bron är ett av de viktiga naven inom kommunens infrastruktur med dess förbindelse över Mälaren. Vid stora problem och stopp ställer det till svårigheter för hela samhället. Vi belyste dessa svårigheter i en tidigare interpellation där vi frågade om framtida planer för att ersätta bron. Svaret är att det inte finns sådana planer i nutid eller i framtiden. Det som finns är en underhållsplan för att byta ut slitagedelar och en uppbyggnad av jourverksamhet.

Med tanke på Tosteröbrons ålder, dess underhållsbehov och den rådande trafiksituationen över bron så ser vi ett stort behov av framförhållning så att kommunen är väl förberett för framtiden med dess behov.

Med hänvisning till ovanstående yrkar vi att:

- Kommunen utreder förutsättningarna och tar fram en plan för en ersättning eller modernisering av Tosteröbron.

Björn Karlsson
Sverigedemokraterna Strängnäs

Linda Hefvelin
Sverigedemokraterna Strängnäs



Sverigedemokraterna
Strängnäs