

4. FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FUNKTIONER

Stockholms tillväxt

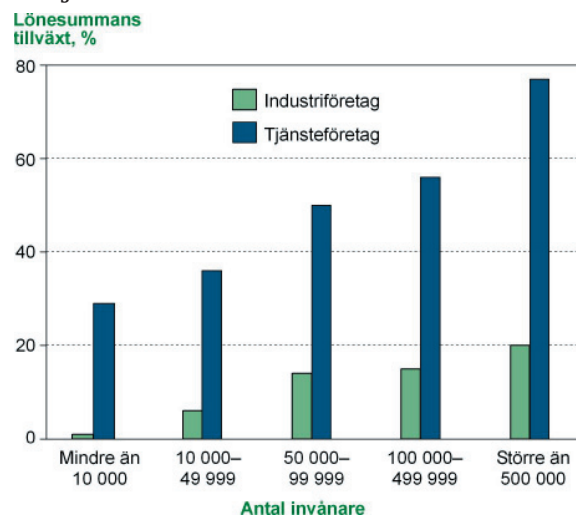
Stora stadsregioner växer i hela världen. Världsekonomin blir allt mer urban. Även i Sverige bor numera inemot halva befolkningen i någon av landets tre storstadsregioner.

Hållbar tillväxt är ett prioriterat mål i Sverige och i EU. Ambitionen är att uppnå en långsiktigt ut- hållig ekonomisk tillväxt på ett socialt balanse- rat och miljömässigt hållbart sätt. Folkrika regi- oner har generellt snabbare tillväxt och en mer robust arbetsmarknad med fler branscher och högre grad av specialisering än mindre regioner. Stora och sammanhållna marknader underlättar kontakter, kunskapsspridning och innovationer. Därför spelar förhållandena i storstadsregioner en viktig roll för tillväxten.

STOCKHOLMSREGIONEN PÅVERKAR HELA LANDET

Stockholm - Mälardalenregionen med 2,4 miljoner in- vånare är Sveriges mest folkrika och täta region. Här finns en fjärdedel av landets befolkning och en tredjedel av ekonomin. Stockholmsregionens utveckling spelar en viktig roll för välfärd och ekonomi i hela landet och svarar för nära hälften av den statliga inkomstskatten. Regionen har haft en högre tillväxttakt i ekonomin än andra delar av landet under mycket lång tid. Efter några års lågkonjunktur i början av 2000-talet har tillväx- ten åter tagit fart. Stockholm - Mälardalenregionens andel av Sveriges befolkning och sysselsättning

väntas fortsätta att öka under kommande decen- nier. Näringslivet blir allt mer kunskapsintensivt och tjänsteorienterat.



Figur 4.1 Tillväxten i företag ökar snabbare i stora regioner än i små. Tillväxten är särskilt stor i tjänsteföretag i regioner med över 500 000 invånare. Real tillväxt i företagens lönesumma 1987-2001, procent. Källa: Bearbetning av kontrolluppgifter, SCB och Temaplan.

Stockholmsregionen, liksom andra storstäder, har också nackdelar i form av köer, miljöproblem, relativt höga priser på mark, lokaler och bostäder och en jämförelsevis hög brottslighet. En del av dessa nackdelar förvärras när trängseln i trans- portsystemet ökar. När kapaciteten i transport- systemet minskar, tenderar marknaderna att bli mer lokala. Det innebär att hushåll, företag och arbetskraft blir mer inlåsta samtidigt som priser- na stiger i de mest tillgängliga områdena.

Mål för regionens utveckling

I utvecklingsplaneringen har tre grundläggande mål för regionens utveckling identifierats

- Internationell konkurrenskraft
- Goda och jämlika levnadsvillkor
- Långsiktigt hållbar livsmiljö

Om tillgängligheten i stället blir mer jämnt för- delad kan de samlade resurserna utnyttjas bätt- re. Då blir priserna för mark och lokaler jämfö- relsevis lägre. Om reskostnaderna minskar kan företagen rekrytera från ett större upptagnings- område, vilket är speciellt viktigt i en utvecklad ekonomi med specialiserade tjänster. Detta inne- bär att den genomsnittliga välfärden ökar.

ÖSTLIG FÖRBINDELSE FRÅN REGIONALT PERSPEKTIV

En storstad som Stockholm växer naturligt från centrum och utåt längs befintliga transport- korridorer. Kapacitetsproblem i infarterna och höjda fastighetspriser i centrum driver på utsprid- ningen. Regionens tillväxt avtar om kombination- en av tillgänglighet, löner och fastighetspriser försämras relativt andra regioner. Ringleder ökar attraktiviteten för regioncentrum och alla omgi- vande bebyggelsesektorer. Storstäder investerar i ringleder för att öka både tillgänglighet och kon- kurrenskraft. Ringleder och satsningar på kapa-

citetsstarka kollektivtrafikstråk ger också förutsättningar för flerkärnighet och motverkar därmed en allmän utglesning av bebyggelsen.

I en rapport finansierad av transportforskningen i Sverige gjordes en sammanställning av kunskap om ringleder i femton städer i Europa och USA. I USA har ringleder funnits länge och erfarenheten är att de gett genare och snabbare förbindelser på kort sikt. På lång sikt har exploateringar längs ringlederna gjort att deras funktion som regionala leder försvunnit i takt med att den lokala trafiken ökat på lederna och framkomligheten försämrats.

I Europa har målsättningen med ringleder framförallt varit att leda bort trafik från de centrala delarna. Studier i Storbritannien visar också att centrumtrafiken minskar. Samtidigt är det viktigt att planeringen sköts så att utbyggnaden längs ringen inte blir för omfattande.

Typiskt för många stora städer är en inre ring med en diameter av 4-8 km och en yttre ring på cirka 12-20 km diameter. I vissa städer finns även en centrumring med en diameter på 1-2 km. Standarden på de inre ringarna är i allmänhet sämre än på de yttre.

Specialisering och mångfald är storstadens kännetecken. Mångfalden, tillgängligheten och storleken ger skalfördelar med positiva ekonomiska effekter för både hushåll och företag. Tillgängligheten spelar en nyckelroll för denna dynamik.

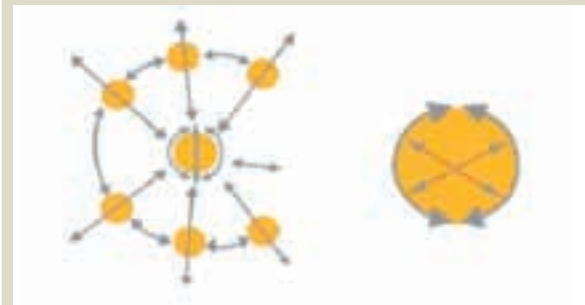
Både väg och banor

En östlig förbindelse berör och får effekter för hela regionen och i synnerhet de östra regiondelarna och centrum. Enligt den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen ska viktiga relationer förstärkas i både biltrafik- och kollektivtrafiken. Ringen, tvärspårvägen och stombussystemet ska göra hela regioncentrum tillgängligt. Ny kapacitetsstark spårtrafik ska byggas ut till kraftigt växande regiondelar i nordost och på sikt till Nacka

Källa: Rufs 2001

Ring eller hästsko?

Ringformade förbindelser runt centrum ger en betydligt jämnare spridning av tillgängligheten i hela den del av regionen som leden försörjer, jämfört med om en eller flera länkar saknas. En ring ger lika god tillgänglighet i alla sektorer, förutsatt att inga länkar saknas. Ifall många måste göra en omväg - allt annat är lika - ökar trafikarbete, energianvändning och trafikens miljöstörande effekter. Sista länken ger påtagliga systemfördelar som ökar tillgängligheten och minskar störningskänsligheten i hela storstaden. Många större städer omges därför av ringleder.



Sista länken i en ringled ger systemeffekter som ökar tillgängligheten i hela storstaden. Det ger ökade möjligheter för flertalet hushåll och företag att dra nytta av mångfalden och marknadens storlek. Samtidigt stärks utvecklingsmöjligheterna i regioncentrum.

REGIONALA UTVECKLINGS- AMBITIONER

Stockholmsregionens långsiktiga utveckling vägleds av den regionala planeringen. Den stora utmaningen är att hantera en fortsatt tillväxt av befolkning, näringsliv och transporter samtidigt som viktiga värden kan vidareutvecklas på ett varsamt sätt. Detta ska göras på ett sätt som bidrar till bättre miljö och social sammanhållning i regionen.

Den bärande tanken är att bibehålla regionen tät och sammanhållen och att utveckla den till att bli flerkärnig genom en samordnad utveckling av transportsystem, bebyggelse, de gröna strukturerna samt de blå vattenstrukturerna. Utbyggnaden av en Östlig förbindelse i vägnätet är en del av denna strategi som också rymmer många andra inriktningar och insatser.

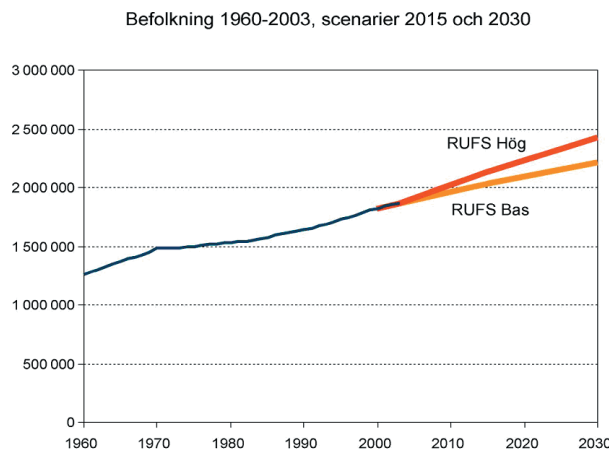
Befolkning, ekonomi, samsättning

Stockholmsregionen attraherar. Allt fler människor och verksamheter väljer att leva och verka här. De scenarier för Stockholmsregionens utveckling till 2030, som ligger till grund för den regionala planeringen, innebär att folkmängden i länet kan öka med ytterligare 600 000 personer jämfört med år 2000, arbetsplatserna med 350 000 arbetstillfällena och att den ekonomiska utvecklingen i snitt kan bli 2,6 % per år till 2015 och därefter 2,2 % till 2030. I de av regionens delar som ligger öster om Essingeleden väntas befolkningen öka med ca 320 000 invånare och antalet arbetsplatser med 150 000 till 2030.

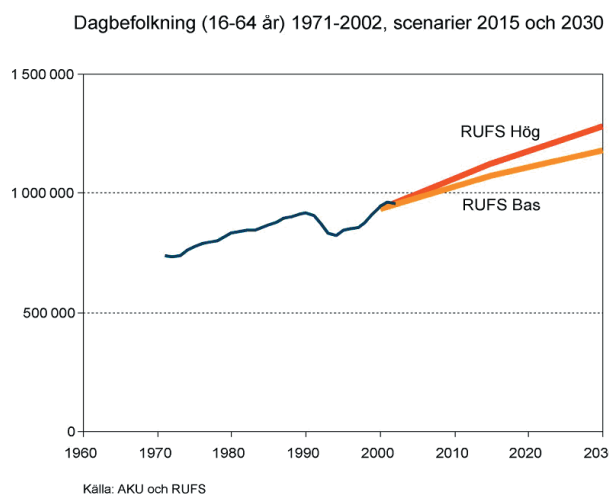
Trettio år är en lång tidsperiod. Därför behöver den regionala utvecklingsplanen och dess grundläggande antaganden stämmas av fortlopande. Våren 2004 konstaterades (genomförande av RUFSS 2001 Lägesrapport 2004) att befolkningen och ekonomin under de allra senaste åren har utvecklats långsammare än förutsett. Omvärldsförändringarna har fortsatt. Detta har bland annat påverkat flygtrafiken och Arlandas roll. Flera beslut har tagits om genomförande av viktiga investeringar i trafikinfrastrukturen inklusive utbyggnad av en ny tunnel för pendeltågstrafiken genom centrala Stockholm samt utbyggnad av Norra länken och Norrortsleden. Ett ökat bostadsbyggande förutses inom de närmaste åren.

En omfattande remiss har genomförts för att pröva den regionala utvecklingsplanens relevans och aktualitet i dagsläget. Trots erfarenheterna av

lågkonjunkturen bedöms de långsiktiga planeringsförutsättningarna fortfarande (aktualitetsprövning av RUFSS RTK, juni 2005) vara aktuella.



Figur 4.2 Befolkningsökningen i Stockholmsområdet med framtidsscenarioer enligt RUFSS.



Figur 4.3 Ökning av antalet sysselsatta (Dagbefolkning) i Stockholmsområdet med framtidsscenarioer enligt RUFSS.

Markanvändning och bebyggelse

Den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen (RUFSS 2001) anvisar en gemensam strategi för samordnad utbyggnad av bostäder, arbetsplatser, service, transporter och annan infrastruktur. Den har inriktats på att utveckla flera regionala stadskärnor som kan erbjuda nya attraktiva lokaliseringalternativ utöver den centrala regionkärnan. Sambandet med Mälardalsregionen och angränsande regioner kring Östersjön poängteras.

De övergripande principerna för markanvändning, transportsystem, bebyggelseutveckling och grön-/blåstruktur ger beredskap att möta väntad tillväxt till år 2030. Ambitionen är att vidareutveckla en tät, effektiv och resurssnål bebyggelsestruktur som ger förutsättningar för god kollektivtrafikförsörjning. Regionen ska utvecklas till att bli mer flerkärnig. En stor del av de väntade nya bostäderna och arbetsplatserna förutses lokaliserade inom den utvidgade centrala regionkärnan och i sju yttre regionala kärnor: Barkarby, Kista - Sollentuna - Häggvik, Täby - Arninge, Haninge centrum, Flemingsberg, Kungens kurva - Skärholmen och Södertälje.

Flera av Stockholmsområdets stora framtida exploateringsområden ligger i den östra regiondelen. I den centrala regionkärnan planeras utbyggnader i Hjorthagen, Frihamnen och Värtan samt fortsatt utbyggnad av Hammarby Sjöstad, Sickla, Järla sjö och Finnbo. Planer på omfattande exploatering finns för Forum Nacka, Henriksdal och Kvarnholmen. Även andra områden i Nacka

och Värmdö växer kraftigt. Bland annat övergår fritidsboende till permanent boende. Även i Stockholmregionens nordöstra kommuner förväntas en snabb folkökning.

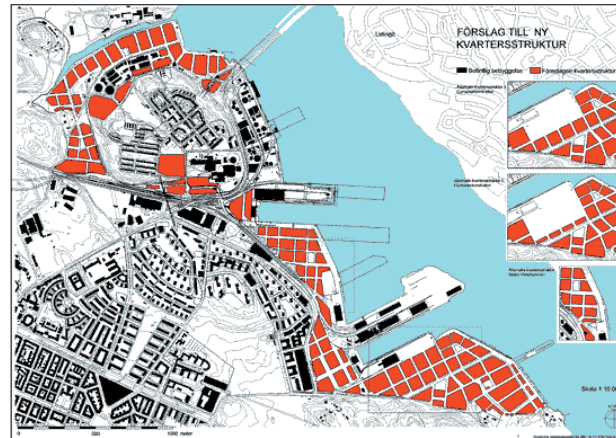
PLANERADE UTBYGGNADER I ÖSTRA REGIONDELEN

De enskilda kommunerna arbetar med långsiktiga utvecklingsstrategier i anslutning till översiktsplaneringen och konkreta planer för utbyggnadsområden och projekt.

Stockholms stad håller på att utveckla strategier för att hantera framtida tillväxt av ca 150 000 nya invånare till år 2030. Flera nya områden förutses bli bebyggda inklusive stora områden i innerstadens krans som Liljeholmen, längs Ulvsundavägen och Norra stationsområdet. De omfattande utbyggnader som planeras i Hammarby sjöstad och vid Danvikstull samt vid Hjorthagen – Värtahamnen – Frihamnen - Louden ligger i områden som skulle få väsentligt förbättrad tillgänglighet genom en ny östlig förbindelse. Hela området bedöms kunna inrymma ca 10 000 nya bostäder och kontorsytor som motsvarar 30 000 nya arbetsplatser. Utbyggnadstiden förutses pågå fram till ca år 2020. Under de första 15 åren bedöms att ungefär 500 bostäder kan byggas per år. Kontor kan byggas med 25 – 60 000 kvm/år i takt med marknadens efterfrågan.

När Hammarby Sjöstad är fullt utbyggd kommer det området att inrymma ca 9 000 lägenheter och ha mer än 20 000 invånare. Utbyggnaden sker fortlöpande och totalt kommer 30 000 personer att bo och arbeta inom området. Vid Danvikstull förutses utbyggnad av ytterligare ca 2500 nya

lägenheter, ett närcentrum och nya arbetsplatser i det så kallade Danvikslösenprojektet som förutses kunna startas år 2010 av Stockholm och Nacka gemensamt. Nacka-Värmdö väntas svara för knappt 10 procent av befolkningstillskottet i Stockholms län under de kommande trettio åren trots att regiondelen idag bara har ungefär 5 procent av länets samlade bostadsbestånd



Figur 4.4 Planerade utbyggnader i Hjorthagen – Värtahamnen – Frihamnen – Louden. Källa www.sbk.stockholm.se.

Nacka kommun har nyligen antagit en ny översiktsplan. Det finns också en fördjupad översiktsplan för Västra Sickla. Enligt översiktsplanen ska en stor del av de nya bostäderna byggas på gamla industriområden och i befintliga områden som företas. Nya bostäder tillkommer också genom permanentning av fritidshusområden. De största förändringarna kommer att ske på Västra Sicklaön. Kvarnholmen är en stor resurs för framtida boende, verksamheter och institutioner. För närvarande pågår omfattande utbyggnader vid bland annat Sickla, Forum Nacka, Järsla sjö och Finnboda varv.

Handelsplatsen i Sickla utvecklas till ett centrum för handel, kultur, arbete och service som fullt utbyggt väntas få ca 10 milj besökare/år. Forum Nacka byggs ut med fler butiker, bostäder och arbetsplatser. På sikt finns där möjligheter att utveckla ny bebyggelse över Värmdöleden.



Figur 4.5 Planerade utbyggnader i Danvikslösen. Källa Stockholm stadsbyggnadskontor. Källa www.sbk.stockholm.se.

Värmdö kommun expanderar också snabbt. Många bosätter sig året runt i tidigare fritidshus. Kommunens översiktsplan innebär att ny permanentbebyggelse i första hand ska tillkomma nära kommunens centrumområden i anslutning till goda kollektivtrafiklägen i Gustafsberg och andra tätorter. Nyttillkommande bebyggelse kan också tillkomma i delar av skärgården. Andelen hyresrätter ska öka.

Ett övergripande mål för framtida byggande i Lidingö stad är att avgränsningen mellan bebyggd mark och grönområden i allt väsentligt ska behållas. Byggnaderna i Lidingö ska inriktas på

förtätning och omvandling av nuvarande bebyggelseområden. Sammanlagt bedömer kommunen att det finns utrymme för upp emot 1 500 nya lägenheter fram till år 2020.

Danderyd och övriga nordöstliga kommuner inriktar sin planering för att kunna växa med ca 100 000 nya invånare. Idag bor ca 210 000 personer i regiondelen. Utbyggnadsmöjligheter diskuteras såväl i den regionala kärnan Täby – Arninge i form av förtätningar och andra utbyggnader vid Mörby och andra delar av Danderyd samt fortsatt bostadsbyggande i Vallentuna, Österåker, Vaxholm och Norrtälje. De nordöstliga kommunerna ska tillsammans åstadkomma ca 40 000 nya lägenheter.

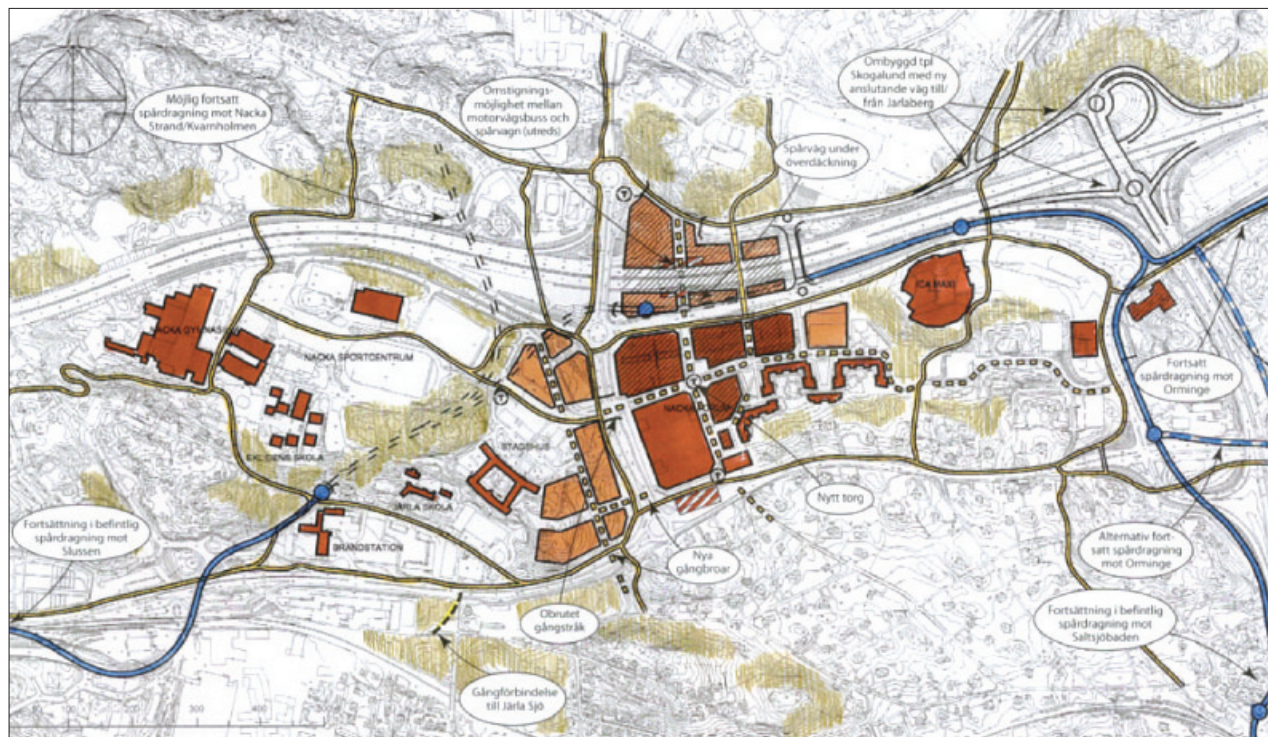
Sammantaget konstateras att det finns ett stort exploateringstryck i regionens östra delar. Flertalet av kommunerna planerar för att möta efterfrågan.

Resor och transporter

Den växande folkmängden, ekonomin och arbetsmarknaden kommer att leda till ett fortsatt ökat resande i regionen. Strukturomvandlingen i ekonomin har medfört att regionens näringsliv blir mer kunskapsorienterat.

I Nacka och övriga östliga kommuner, liksom i länet som helhet, återfinns över hälften av de sysselsatta inom tjänstesektorn. I stora delar av den östra regiondelen har hushållen en disponibel inkomst som överstiger och ökar snabbare än länets genomsnitt.

Områden med snabbt växande folkmängd, som de östliga och nordöstliga kommunerna, har i all-



Figur 4.6 Forum Nacka, ett av flera utbyggnadsalternativ. Källa Nacka kommun

mänhet en stor andel yngre familjer i sin befolkning. Unga familjer lever ofta ett rörligare liv än många andra.

Den pågående utvecklingen mot ett allt mer kunskapsintensivt och tjänsteorienterat näringsliv innebär också att resandet per person ökar. De genomsnittliga arbetsresornas längd ökar när arbetsmarknaden och arbetskraften blir mer specialiserad. Högutbildade reser i allmänhet längre till sina arbetsplatser än lågutbildade. Dessutom företar de jämförelsevis fler tjänsteresor.

Ung befolkning, många barnhushåll, snabb tillväxt, hög sysselsättning, omfattande tjänsteproduktion och höga inkomster talar för hög rörlig-

het och ökat resande i regionens östra delar. Fler kommer att få tillgång till bil. Många kan väntas välja bilen före kollektivtrafiken.

TRANSPORTSYSTEMET OCH DESS ANVÄNDNING

Regionens tillväxt, både att befolkningen ökar och att ekonomin växer bidrar till att resandet ökar. Historiskt har det inneburit att biltrafiken har ökat snabbare än kollektivtrafikresandet. Sedan 1970 har biltrafiken ökat med cirka 80 % medan kollektivtrafikresandet ökat cirka 40 %. Större händelser som energikrisen på sjuttioalet eller den ekonomiska krisen i början på nittioalet har

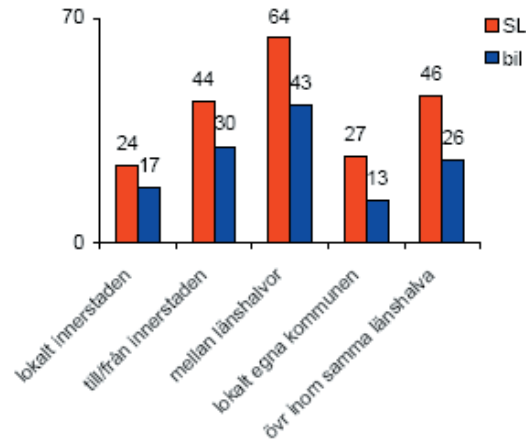
inneburit endast kortvariga avbrott i den långsiktiga trenden.

En anledning till biltrafikens konkurrenskraft är att den i de allra flesta reserelationer erbjuder snabbare resor. Inom innerstaden sker de flesta resorna dock till fots, 42 % eller med buss/tunnelbana, 45 % enligt SL:s resvaneundersökningar.

En konsekvens av den ökande trafiken är trängsel i systemet eftersom utbyggnaden av vägar och spår inte kunnat hålla jämna steg med bebyggelseutvecklingen de senaste 25 åren. Det är särskilt tydligt vad det gäller passagera över vatten. Saltsjön och Mälaren delar regionen i två halvor. Vidare finns flaskhalsar i de centrala delarna då mycket av trafiken leds genom innerstaden. I innerstaden finns en tredjedel av alla arbetsplatser i länet.

Idag passeras Saltsjö-Mälarsnittet av ca 360 000 fordon vardagsdygn och av drygt 440 000 resenärer med kollektivtrafik. Resandet begränsas av att kapaciteten för väg- och kollektivtrafik är låg. Problemen förstärks successivt efterhand som folkmängden ökar.

Det nuvarande vägsystemet över Saltsjö-Mälarsnittet består av två större vägar, Essingeleden och det centrala stråket Söderleden-Centralbron-Klarastrandsleden samt av tre lokala vägförbindelser: Västerbron, Munkbron och Skeppsbron. Spårsystemet består av dubbelspår för tåg och för tunnelbana samt Tvärbanan mellan Hammarby Sjöstad och Alvik.

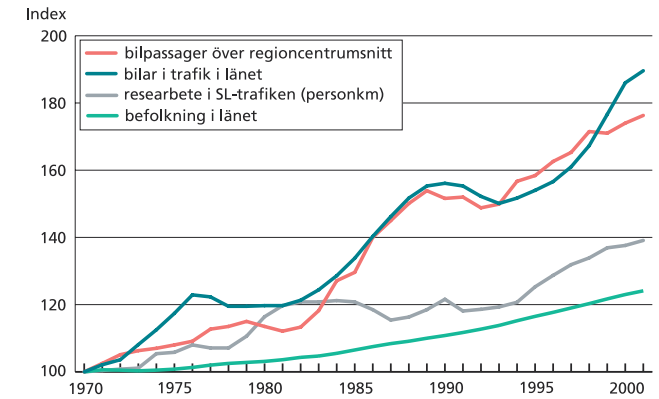


Figur 4.7 Medelrestid i olika relationer. Källa: SL

Förutom den lokala trafiken med start eller målpunkt i innerstaden tar de centrala förbindelserna genom Gamla Stan också en stor del av den regionala trafiken mellan regionens norra och södra delar. De centrala förbindelserna är speciellt hårt ansträngda under rusningstid.

Den hårda belastningen leder till att händelser i trafiken får följdverkningar långt ut i systemet med ytterligare fördröjningar som följd. Dagligen inträffar incidenter på väg och spår som visar systemets sårbarhet. Den nu pågående planeringen av en ny pendeltågstunnel genom centrala Stockholm syftar till att avhjälpa problemen för tågtrafiken.

Cirka 550 000 fordon passerar genom, in eller ut från innerstaden per dag vilket motsvarar nära 700 000 resor (1,25 personer per bil).



Figur 4.8 Befolkningsutveckling och resande i Stockholms län. Källa Rufs 2001.

Enligt Storstockholms lokaltrafik (SL) trafikräkningar är det cirka 800 000 trafikanter som passerar motsvarande snitt med buss eller tåg. Av dessa en och en halv miljon resor är knappt en tredjedel arbetsresor till och från arbetsplatser i Stockholms innerstad. Cirka 20 000 personer pendlar in från Nacka och Värmdö dagligen. Flertalet reser med bil eller buss via Värmdöleden, som utgör sydostsektorns enda vägförbindelse med det regionala vägnätet. Skurubron är en trång sektion på Värmdöleden och broarna vid Danvikstull är i dålig kondition. Nacka och Värmdö har därmed en utsatt situation genom att vägnätet saknar omlidningsmöjligheter.

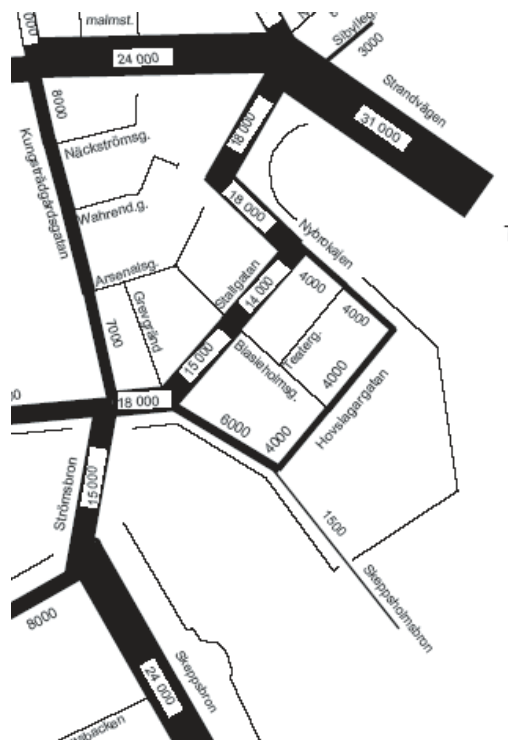
På grund av att spårsystemet är stjärnformigt uppbyggt med centrum vid Stockholms central - T-centralen är det många kollektivtrafikresor som passerar genom innerstaden. Det gäller även vägtrafiken. Cirka 125 000 fordon passerar varje dag över Centralbron.

Genomfartstrafik väster om staden väljer Essingeleden. Öster om staden utgör Stadsgårdsleden - Skeppsbron - Strandvägen en möjlig vägförbindelse.

Under perioden 1995-2002 har antalet trafikskadade ökat med 62 % i Stockholms stad. Antalet svårt skadade har ökat mycket kraftigt och utgör en allt större del av det totala antalet skadade. Hälften av olyckorna med personskador sker i innerstaden och där sker också 2/3 av olyckorna med fotgängare. Många cykelolyckor inträffar på Skeppsbron.

För att möta regionens tillväxt har några infrastruktursatsningar redan genomförts eller beslutats:

- I vågnätet öppnades Södra Länken hösten 2004.
- Byggstart för Norra Länken planeras till 2006.
- En ny järnvägstunnel, Citybanan, för pendeltågen skall byggas genom centrala Stockholm. Den förbinds med den nya järnvägsbron över Årstaviken.
- En nordsydlig vägförbindelse i väster utreds.
- Förtärkt kapacitet på Klarastrandsleden utreds



Figur 4.9 Antal fordon per dygn på innerstadens östliga genomfart 1997. Källa Stockholms Trafikkontor.

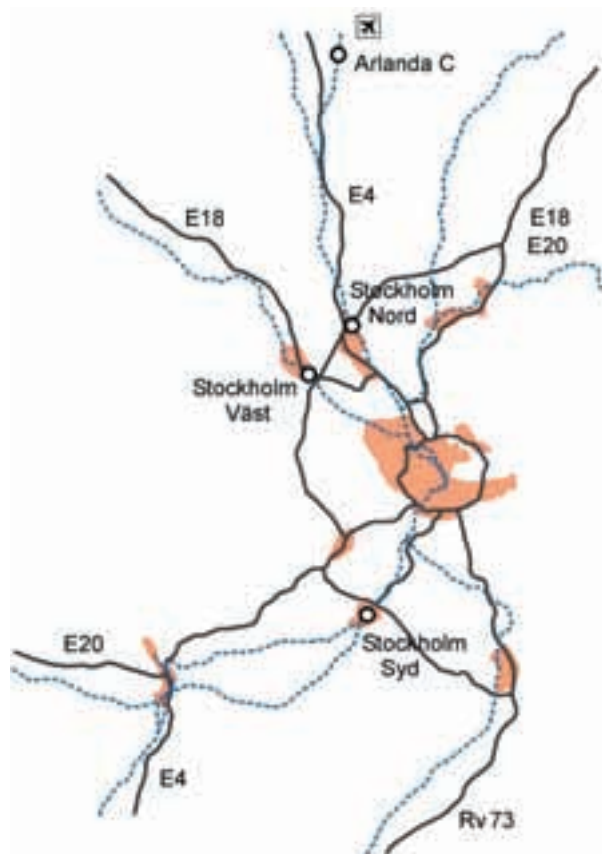
STRATEGISKA UTBYGGNADER I DEN ÖSTRA REGIONDELEN

Både i den nordöstliga och sydöstliga sektorn finns i dag stora brister i kollektivtrafikförsörjningen samtidigt som befolkningen väntas expandera kraftigt. Utbyggnad av infrastrukturen behövs för att möta den växande efterfrågan på bostäder och arbetsplatser samt för att Stockholmsregionens attraktiva livsmiljö ska kunna bibehållas och förstärkas under de kommande decennierna. Det är också viktigt för att den ökande befolkningen i regionens östra delar ska kunna nå den gemensamma och differentierade arbets- och bostadsmarknaden i regionen. I den regionala utvecklingsplanen anges att nya länkar, inklusive en ny östlig förbindelse, ska byggas så att ringen runt innerstaden blir komplett. Enligt RUFs kommer såväl utbyggnader av kollektivtrafik på spår som en östlig förbindelse att behövas för att klara trafikförsörjningen i de kraftigt växande regiondelarna i öster och nordost.

Den regionala utvecklingsplanen inkluderar också utbyggnader av spårsystemet för kollektivtrafik. I den östra delen av regionen ingår förstärkningar i spårtrafiksystemet österut och mot nordost: (se fig 1.2)

- En ny pendeltågsgren till Arninge samt Roslagsbanan upprustad och förlängd,
- Tunnelbanans blå linje förlängd till Forum Nacka, på sikt till Orminge,
- Fortsatt utbyggnad av Tvärbanan (Sickla udde - Slussen / Saltsjöbaden, Alvik - Solna - Universitetet - Ropsten, Alvik - Kista, på sikt Hammarby sjöstad - Ropsten),

- Spårväg Djurgården – T-centralen,
- Stomnät för snabb inomregional busstrafik.



Figur 4.10 Den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen anvisar en framtida önskad struktur med regionala kärnor som försörjs av radiella och tangentiella transportstråk. Källa Rufs 2001.

De planerade utbyggnaderna innebär att tillgängligheten ökar för de som har möjlighet att utnyttja kollektivtrafiken. Det gäller inte minst de boende i de östra delarna av regionen som gynnas av utbyggnaden av tunnelbanan till Nacka och Roslagsbanans upprustning. Viktigt är att det blir möjligt att med rimlig restid nå arbetsplatser i regionens norra delar.

En tillgänglighetsanalys gjordes för de som åker bil. Byggs ingen östlig förbindelse så förbättras inte tillgängligheten utan kvarstår på dagens nivå i den östra delen av regionen.

Planeringsläge

I översiktsplanerna för Stockholm och Nacka, som antagits av respektive kommunfullmäktige redovisas reservat för utbyggnad av Tvärbanan och en ny tunnelbana samt en framtida östlig förbindelse i vägnätet. Inga andra kommuners översiktsplaner redovisar reservat för en östlig vägförbindelse.

I samrådsförslaget till ny översiktsplan för Danderyd sägs att för att begränsa effekterna av trafiken är det väsentligt att de kollektiva kommunikationerna utvecklas med en pendeltågslinje under jord med en station vid Knutpunkt Danderyd. Täby kommun arbetar tillsammans med övriga nordostkommuner på att få en förbättrad spår-bunden kollektivtrafik till nordostsektorn.

Banverket har inkluderat en förstudie av en pendeltågsgren till Roslags Näsby – Arninge i sin framtidsplan (Nationell banhållningsplan 2004 – 2015). Investeringar i förlängd tvärbana Hammarby sjöstad – Slussen och ombyggnad av Saltsjöbanan ingår i planen. I Vägverkets investeringsplan 2004 – 2015 finns inte en östlig vägförbindelse med.

Viktiga investeringsbehov (infrastrukturplanering i Stockholmsregionen, Rtk rapport nr 2:2005) kvarstår som inte inrymts i planerna och som behöver hävdas i kommande investeringsplaneringsprocess. Åtgärder för kapacitetsstark kollektivtrafik mot Nordostsektorn genom en ny pendeltågssträckning från Solna station via Täby till Arninge och på sikt en spårförbindelse till Nacka för att bättre knyta samman ostsektorn med regioncentrum är sådana exempel.

Sociala, miljömässiga och kulturella värden

KÄNSLIGA STADSMILJÖER MED OMISTLIGA VÄRDEN

Trafiken präglar flera av Sveriges mest representativa miljöer som Kungsträdgården och Berzelii park, närmiljön runt NK, Operan och Dramaten och promenadstråken längs stadens kajer mot Saltsjön. Idag passerar ca 170 000 fordon förbi Gamla Stan varje vardagsdygn varav en del via Stadsgårdsleden, Slussen, Skeppsbron, Blasieholmen, Norrmalmstorg, Raul Wallenbergs torg, Hamngatan och Strandvägen. Omistliga byggnader från medeltiden och senare epoker, liksom andra riksintressanta kulturmiljöer, är kraftigt störda av trafikbuller, vibrationer och avgaser. Innerstaden har fått en allt viktigare funktion som attraktiv boendemiljö och lokalisering av kvalificerade tjänsteföretag inom bland annat finans- och kultursektorn. En stor mängd bostäder och arbetsplatser vetter direkt mot trafikleden. I gaturummet blandas biltrafik med oskyddade trafikanter, kollektivtrafikens bussar, varutransporter och kryssningsturister.

När regionen växer kommer trafiken att öka. Passagen genom centrala Stockholm kommer att utnyttjas så länge som det är tillåtet och praktiskt att köra den vägen. Ifall stadskärnan avlastas från biltrafik skapas möjligheter att utveckla innerstadens kvaliteter. Det skulle förstärka Stockholms stadsmiljövärden för verksamma och boende liksom dess attraktivitet som besöksmål och turistor



Figur 4.11 Vy från Strömbron

Idag finns ingen annan förbindelse öster om Strandvägen-Skeppsbron-Stadsgården-Strömbron- utom bilfärjan mellan Vaxholm och Rindö.



Figur 4.12 Vy från Nybroviken

STORA SOCIALA VÄRDEN BERÖRS

Den folkrika och täta marknaden i Stockholmsregionen är en stor fördel för hushåll och näringsliv. Här finns en stor och differentierad arbetsmarknad och ett omfattande och rikt varierat utbud av bostäder, arbetsplatser, utbildningsinstitutioner, kulturliv liksom en stor mängd intresseorganisationer.

Det har länge rått en stor efterfrågan på boende i innerstaden. Även i områden längs innerstadens krans har priserna ökat kraftigt. Under en lång följd av år har kombination av folkökning och lågt bostadsbyggande medfört att många hushåll som behövt ny bostad fått söka sig allt längre ut från regionens centrum för att hitta en passande bostad till överkomligt pris. Pendlingen över länsgränsen har ökat snabbt. Det har också skett en stor inflyttning i fritidshus. Befolkningen ökar i kust- och skärgårdsområdet trots att det inte byggts så mycket under de senaste åren. Många fritidshusområden som bebos året runt saknar bra kollektivtrafik, i synnerhet under vinterhalvåret. Där blir befolkningen starkt beroende av bilen.

I regionens östra och södra delar finns betydligt fler bostäder än arbetstillfällen. Det innebär att många som bor i dessa delar av regionen pendlar till arbetsplatser i främst Stockholms innerstad och arbetsplatstäta områden norr om innerstaden. Detta förhållande tenderar att bestå och förstärkas.

När kapaciteten i transportsystemet sjunker försämras välfärden. Många får längre restider. De sociala förhållandena inom regionen blir mer ojämlika.

POPULÄRA BESÖKSMÅL OCH REKREATIONSMILJÖER

Stockholms innerstad är Sveriges viktigaste turistmål för såväl regionens invånare som för inhemska som internationella besökare. I City och Gamla stan är det tätt mellan hotell, museer, konsthallar och konserthus. Kulturhuset, Slottet, Riksdagshuset och Storkyrkan hör till landets viktigaste sevärdheter. En mycket stor del av turisternas besöksmål är lokaliserade till de östra delarna av innerstaden och de områden som gränsar till Saltsjön. Södra Djurgården med Skansen, Gröna Lund, Junibacken, Vasamuseet och Kaknästornet har mycket höga besöksiffror.

Den offentliga miljön med publika mötesplatser, minnesmärken och allmänt tillgängliga gator, torg och parker representerar stadsmiljöer av hög kvalitet. Gatuliv och restauranger, kultur, nöjen och shopping är exempel på verksamheter som lockar besökare till innerstaden.

Här finns också flera socialt betydelsefulla parker och rekreationsområden. Norra Djurgården och Haga - Brunnsviken, Stadion och Naturhistoriska museet med Cosmonova och anläggningarna vid Frescati är viktiga rekreationsområden för Stockholmarna.

Innerstaden har också fått en ökad betydelse som arena för idrottstävlingar som Stockholm Marathon, festivaler, parader och andra stora publika evenemang. Många sådana arrangemang förutsätter idag att trafiken stängs av.

I de östra delarna av centrum finns ankringsplatser för kryssningsfartyg och flottbesök. Vattenmiljöerna längs Södermalms och Nackas norra kustområden blir allt mer tillgängliga. Här

finns också terminaler för skärgårdstrafik och färjor. Inloppet till Stockholm har en intensiv båttrafik.

Även i områden utanför innerstaden finns socialt betydelsefulla miljöer som Dieselvekstan i Sickla, Svindersviks gård och Nyckelvikens naturreservat i Nacka och Millesgården på Lidingö.

Även tillgängligheten till kust- och skärgårdsområdet i Stockholmsregionens östra delar betyder mycket för Stockholms attraktivitet.

KULTURSKATTER

Flera av de ovan nämnda miljöerna utgör kulturhistoriskt intressanta och skyddade miljöer. Värdena i det historiska landskapet och parklandskapet i Ulriksdal-Haga-Brunnsviken-Djurgården har utsetts till Nationalstads-park.

Det finns också en stor koncentration av områden med värdefulla byggnader och kulturmiljöer som har mycket höga kulturhistoriska värden i Gamla Stan, på Skeppsholmen och Djurgården, i city och på malmarna. I övriga delar av den östra regiondelen finns också många miljöer med betydande kulturhistoriska värden.

NATURMILJÖ OCH GRÖNSTRUKTUR

Stockholmsområdet utgörs av ett sprickdalslandskap med djupa förkastningsbranter som bildar landskapets terrängformer. Höjdområdena består ofta av hållmarker som övergår i morän och lerområden med ibland betydande jorddjup i svackorna.

Naturen i denna del av regionen utgör en del av ett sammanhängande nät av olika typer av grönområden, grönstråk och vattendrag. Dessa består i sin tur av ett antal gröna och blåa kilar som i tätorterna övergår i ett antal mindre grönområden i anslutning till bebyggelsen. Längst ut och i kontakt med regionens gröna och blå kilar ligger natur- och friluftsområdena och naturstränderna. Grönområdena har stor betydelse för rekreation och friluftsliv. Den övergripande grönstrukturen utgör även förbindelsestråk som gör det möjligt för stockholmarna att till fots eller cykel på ett säkert sätt ta sig från bostäder, daghem, skolor, torg m.m. ut till naturområden och parker.

Stora sammanhängande grönområden fyller även en viktig funktion som spridningskorridor för djur och växter och har därmed betydelse för den biologiska mångfalden.



Regional grönstruktur enligt RUFS

- Värdekärna
- Kilområde
- Avbruten kil
- Grön länk

Blåstrukturen i Stockholmsregionen

- Skyddsområde för vattentäkt
- Föreslaget skyddsområde för vattentäkt
- Grusås med betydande grundvattentillgång
- Våtmark

Källa: Regionplane- och trafikkontoret
Stockholms läns landsting

Figur 4.13 Regional grönstruktur enligt RUFS.

SKYDDAD NATUR OCH EKOLOGISKT KÄNSLIGA OMRÅDEN

I de delar av regionen, som berörs av en östlig förbindelse i vägnätet, finns områden med mycket stora naturmiljövärden.

Om Nationalstadsparken

Sedan 1 januari 1995 har området Ulriksdal-Haga-Brunnsviken-Djurgården status av nationalstadspark. I Miljöbalkens 4 kap. 7 § står: "Området Ulriksdal-Haga-Brunnsviken-Djurgården är en nationalstadspark. Inom en nationalstadspark får ny bebyggelse och nya anläggningar komma till stånd och andra åtgärder vidtas endast om det kan ske utan intrång i parklandskap eller naturmiljö och utan att det historiska landskapets natur- och kulturvärden i övrigt skadas".

Det är områdets sammantagna värde ur naturkultur- och rekreationssynpunkt i kombination med det storstadsnära läget som gör området unikt och givit dess status som världens första nationalstadspark.

Naturen inom nationalstadsparken är varierad med flera olika naturtyper som skogar, ångar, sjöar och våtmarker. Det finns stora arealer med ädla lövträd där ek dominerar. Många av ädellövträden är gamla och grova. Det finns även både fuktångar och kärr.

Inom utredningsområdet återfinns Norrström, även kallad Stockholms ström som är en övervintringslokal för ett stort antal sjöfåglar och ett av landets artrikaste vattendrag. Stockholms ström utgör också ett ekologiskt känsligt område. Norrström är det största strömmande vattendraget i länet som har kontakt med havet. Det är dessutom ett av få områden i Saltsjön som inte



Figur 4.14 Skyddade naturområden. Med föreslaget naturreseptat menas områden som långsiktigt bör skyddas enligt förslag från Länsstyrelsen.

har syrefria bottenar. Norrström är därför trots sitt läge mitt i staden, ett av landets fiskrikaste vattendrag.

Saltsjön och Lilla Värtan har ett stort naturvärde mot Djurgårdssidan och i övrigt ett måttligt naturvärde enligt Stockholms vattenprogram 1994. Inom Djurgården finns ett antal mindre sjöar som samtliga har ett högt naturvärde. Utredningar har visat att bottenfaunan i Stockholms inre skärgård mellan Slussen och Älsvik (nordöstra Lidingö) är kraftigt utarmad.

Kartan i figur 4.14 redovisar bland annat de områden som av Stockholm Stad utpekats som ekologiskt särskilt känsliga.

Om naturreservat

Naturreservat kan bildas i syfte att bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer eller tillgodose behov av områden för friluftslivet.

Marken i ett reservat kan ägas av staten eller annan ägare. Om begränsningarna för markägaren är så omfattande att pågående markanvändning avsevärt försvåras är denne berättigad till ekonomisk ersättning från det allmänna. Länsstyrelsen eller kommunen kan bilda naturreservat. Till varje reservat finns föreskrifter (regler) och en skötselplan. Reservat kan upphävas helt eller delvis.

Källa: Länsstyrelsen i Stockholms län
(www.ab.lst.se)

Inom förstudiens utredningsområde ligger tre naturreservat, Nyckelvikens (Nacka kommun) samt Långängen och Kappsta (Lidingö stad). Inom området finns även ett antal områden som långsiktigt bör skyddas som reservat med stöd

av miljöbalken enligt Länsstyrelsens program för skydd av tätortsnära natur i Stockholmsregionen. Föreslagna reservat inom utredningsområdet är Kottlasjön och Elfvik (Lidingö stad), Skarpnäs och Gärdesudden (Nacka kommun) samt Norra och Södra Djurgården (Stockholms stad). I Stockholms stad, Nacka kommun och Lidingö stad pågår arbetet med att fastställa dessa områden som naturreservat.

Nyckelvikens naturreservat karaktäriseras av tallklädda hällmarker och löv- och granbevuxna sprickdalar. I ädellövskogsområdena finns ek och lind samt inslag av ask, alm och lönn. Vegetationen i Kappsta naturreservat består av hällmarkstallskog, blåbärsgranskog, ädellövslundar, klipp- och vasstränder och kulturhävdat mark i form av mer eller mindre igenväxta sekelskiftesträdgårdar. Området hyser ett flertal grova och mycket gamla ekar och tallar. Området är ett viktigt närströvsområde.

Långängens naturreservat har sedan länge utnyttjats för ett intensivt rörligt friluftsliv. Skogen inom naturreservatet är till stor del barrträdsdominerad med bärris som markvegetation. På de magra bergen övergår skogen i rena tallbestånd med ljung och lavtäcke. Det finns relativt många gamla träd i området, särskilt ädellövträd, till vilka många organismer med högt naturvärde är knutna. Vid Kottlasjöns sydöstra del finns ett värdefullt område med gamla grova tallar och ekar. Inom utredningsområdet finns även ett antal utpekade nyckelbiotoper (figur 4.14).

Inom förstudiens utredningsområde finns flera olika områden av riksintresse. Delar av utredningsområdet berör Stockholms läns kust- och

skärgårdsområde som är av riksintresse med hänsyn till områdenas samlade natur- och kulturvärden. Bestämmelserna avser såväl den yttersta skärgården som tätbebyggda områden ända in i centrala Stockholm. Avsikten med riksintresset är att hindra utveckling i området i den mån den kan ge påtaglig skada på natur- och kulturvärden. Efter avvägning accepteras sådan skada om den är nödvändig för tätortsutvecklingen eller det lokala näringslivet.

Vidare utgör Nackareservatet riksintresse för rekreation och friluftsliv. Farleden in till Stockholm är av riksintresse för sjöfarten. Farledsmiljön speglar skärgårdens betydelse för huvudstadens sjöfart, livsmedelsförsörjning och rekreativt liv. Även utvecklingen inom transportteknik och arkitektur kan utläsas här.

Om nyckelbiotoper

En nyckelbiotop är ett skogsområde som från en samlad bedömning av biotopens struktur, artinnehåll, historik och fysiska miljö idag har mycket stor betydelse för skogens flora och fauna. Där finns eller kan förväntas finnas rödlistade arter.

Eftersom begreppet nyckelbiotop är storleksberoende kan en nyckelbiotop vara allt från ett enskilt jätteträd till ett urskogslignande område på flera tiotal hektar.

Begreppet nyckelbiotop har i sig ingen juridisk innebörd. Det föreligger således inget automatiskt skydd för nyckelbiotoper. Att identifiera och avgränsa nyckelbiotoper innebär inte att man samtidigt har utpekat områden som skall hanteras på ett visst, på förhand bestämt sätt.

Källa: Skogsvårdsstyrelsen (www.svo.se).

MARK OCH GRUNDEVATTEN

Stockholm ligger i ett så kallat sprickdalslandskap bestående av bergsryggar och platåer åtskilda av jordfyllda dalgångar, sjöar, våtmarker och vattendrag. I de lägre liggande områdena är berggrunden vanligen täckt med mer eller mindre mäktiga lerlager som ibland underlagras av morän eller annat friktionsmaterial.

Berggrunden består genomgående av hårda bergarter som gnejser och graniter vilket är en stor fördel vid undermarksbyggande. Därför finns stor erfarenhet av bergtunnlar för bl a tunnelbana, vägar, kabelstråk, vatten- och avloppsledning. I dalgångar och under sjöar och vattendrag förekommer vattenförande kross- och sprickzoner där berget har lägre hållfasthet. S.k. diabasgångar förekommer i det kristallina berget och i gränzonen mellan dessa är berget vanligen utsatt för vittring med hög vattenföring som följd.

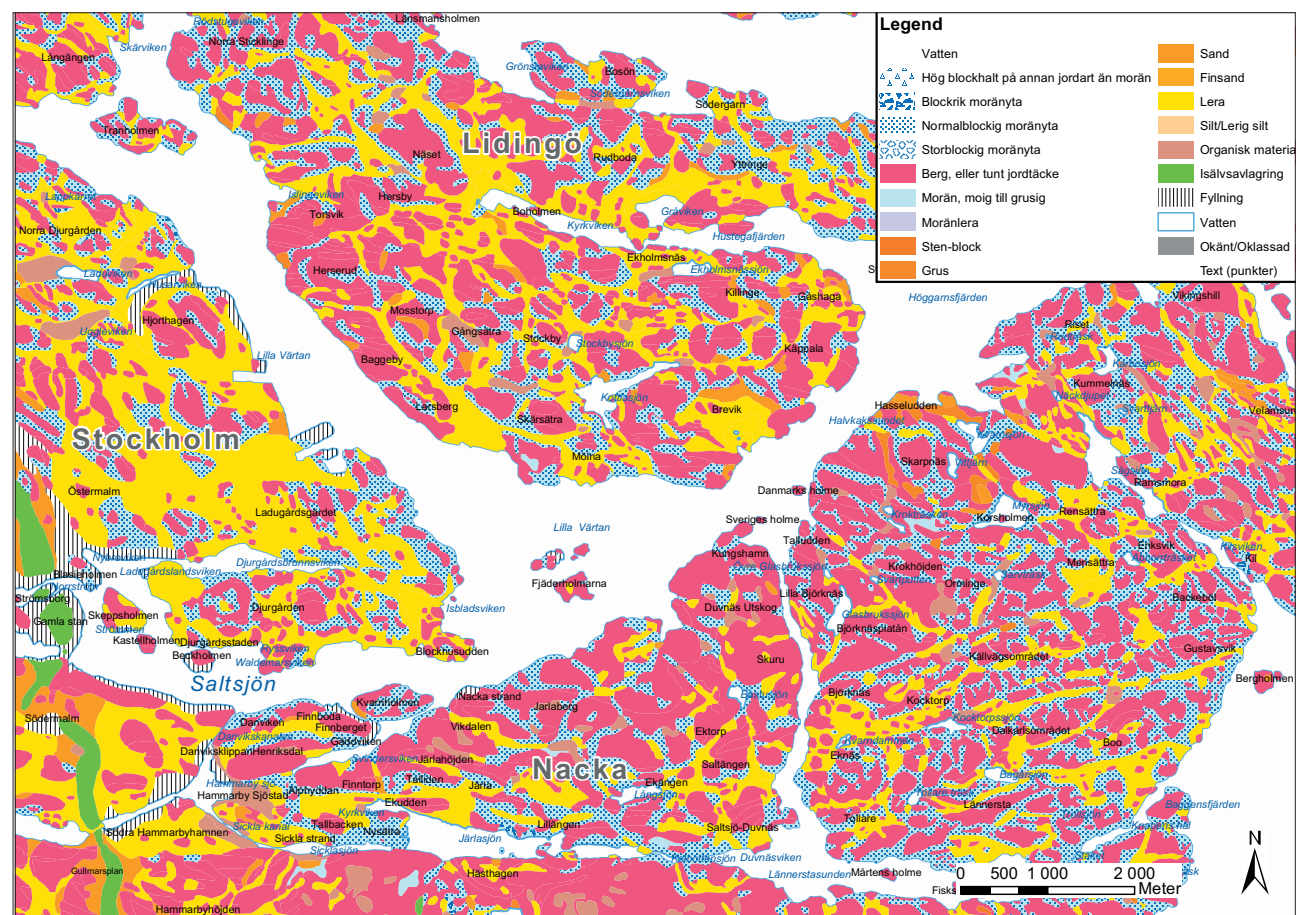
Vanligen uppträder grundvattnet i ett undre grundvattenmagasin som är bildat i grus, morän och berg och ett övre magasin som kan uppträda i utfyllda områden på lermark.

Vägar som förläggs i tunnlar i berg kan påverka grundvattenförhållandena dels temporärt under byggtiden men även under driften om inte åtgärder vidtas för att eliminera eller minska inläckage av grundvatten från omgivningen till vägtunnlar. Grundvattenavsänkning kan orsaka sättningsskador på framförallt byggnader och ledningar men även brunnar för vattenuttag eller energibrunnar kan påverkas.

Normalt tätas berget genom s.k. injektering med finkornig cementlösning i spricksystemen vid framdriften av tunnlar i berg. Omfattningen av tätningen bestäms genom villkor i tillståndsprövning av undermarksanläggningen. Höga täthetskrav förutsätts gälla och speciella studier får ägnas passager av befintliga tunnelsystem så att överläckning av vatten mellan tunnelsystemen undviks.

VATTENSTRÖMNING OCH FÖRORENINGAR I SALTSJÖN

Vattenströmningen i den inre delen av Stockholms skärgård domineras av en ytvattenström med sött vatten från Mälaren som rör sig från Stockholms ström mot Vaxholm och Oxdjupet. En inåtgående ström av tyngre bräckt bottenvatten från mellanskärgården rör sig i motsatt riktning. Denna inåtgående ström är av stor betydelse för vatten-



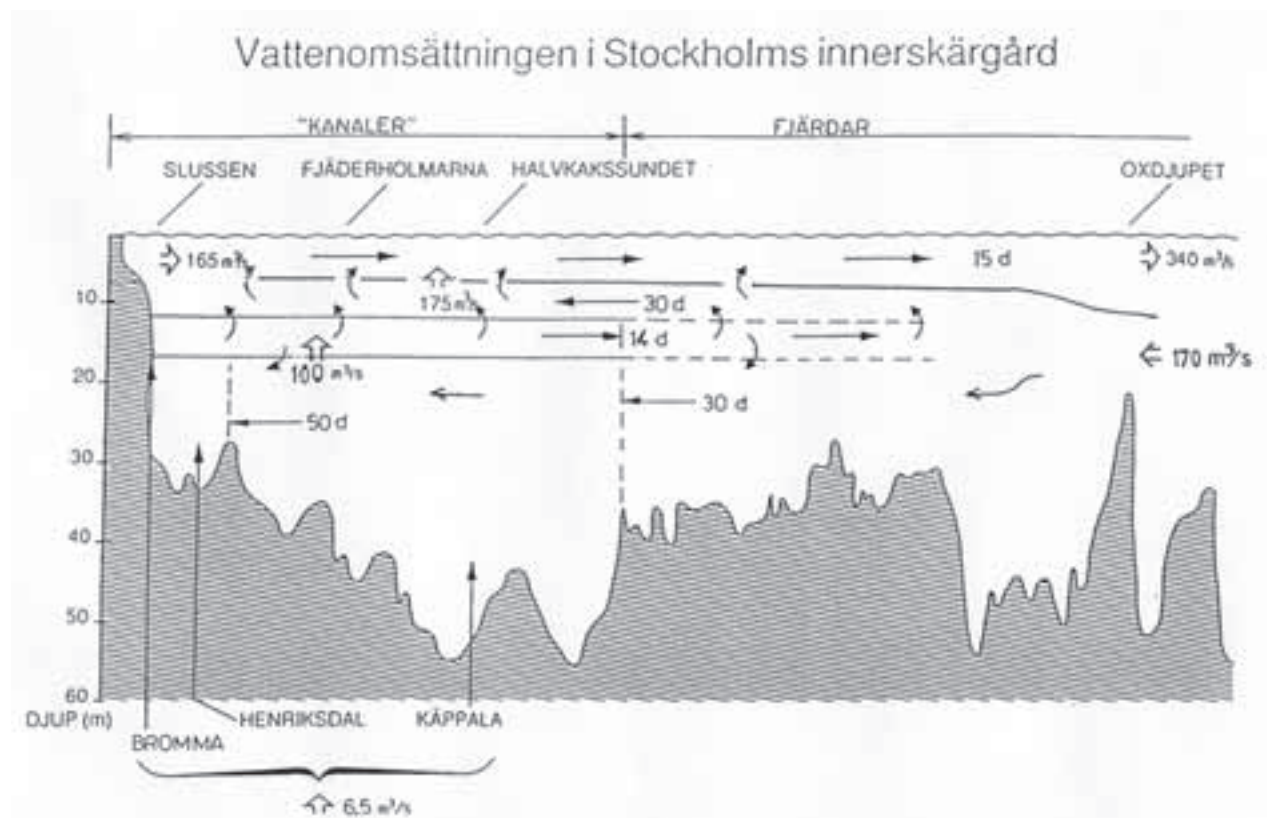
Figur 4.15 Jordartskarta. Källa: SGU

omsättningen i hela skärgården. Utbytet av vatten med yttre skärgården begränsas av tröskeln vid Oxdjupet.

Strömbilden är relativt komplicerad med upp till fyra olika skiktningar som orsakas dels av sötare Mälarsvatten men även av inlagringar av utsläpp av avloppsvatten från Henriksdals och Brommas reningsverk. Strömningshastigheterna är jämförelsevis låga eftersom det lokala djupet i det aktuella avsnittet är i storleksordningen 30 till 50 m. Se figur 4.16.

Föroreningarna på Saltsjöns botten härstammar till största delen från en mängd olika verksamheter som förekommit under många decennier, bland annat tippning av förorenade massor.

Föroreningshalten i sedimenten är högst i den inre delen av Saltsjön (väster om Finnboda) för att sedan avta ut mot Fjäderholmarna och Lidingö. Föroreningarna i sedimenten består av höga halter tungmetaller t ex bly, kadmium och kvicksilver samt organiska föroreningar som PAH, PCB och DDT.



Figur 4.16. Vattenomsättningen i Stockholms innerskärgård. Siffrorna avser medelförhållanden för flöden, m^3/s , och uppehållstid, dygn. Källa Österleden Vattenmål Passage under Saltsjön, December 1993.