

3. Regional struktur

Det här kapitlet ger en samlad bild av regionens rumsliga strukturer. Kapitlet tydliggör den regionala strukturen som blir det sammantagna resultatet av åtaganden som beskrivs i kapitel 3 och de rumsliga inriktningar och förhållningssätt som redovisas i det följande. Inledningsvis lyfts Stockholmsregionen fram i relation till östra Mellansverige, sammanfattat i en målbild. Efter det följer en redogörelse för den övergripande rumsliga inriktningen i Stockholms län. Kapitlet fortsätter sedan med en redovisning av utvecklingen av olika delstrukturer: bebyggelsestruktur, transportsystem, grönsstruktur och landskap, blåstruktur och vatten samt teknisk försörjning. Slutligen görs under rubriken "Planbeskrivning" en genomgång av de regionala intressen och funktioner som ska tillgodoses.

Den långsiktiga målbilden för östra Mellansverige fokuserar på ortsstrukturer och storregionala samband. Planbeskrivningen med plankartan för Stockholms län ger vägledning i frågor om mark- och vattenanvändning samt lokalisering av bebyggelse och anläggningar.

Gemensam utveckling i östra Mellansverige med sikte mot 2050

I östra Mellansverige finns idag sammantaget en stor arbets- och bostadsmarknad, ett väl utbyggt utbildningssystem och ett konkurrenskraftigt näringsliv. Att samspelet i regionen fungerar effektivt är viktigt såväl för regionens som för Sveriges fortsatta utveckling. De funktionella sambanden i östra Mellansverige är påtagliga och i takt med att regionen integreras blir de också allt viktigare. Därmed ökar också betydelsen av samarbeten inom en allt större region.

Östra Mellansverige har en flerkärnig ortsstrukturer. Vägar, järnvägar och vattenvägar binder samman städer och tätorter. Dessa nät och knutpunkter bildar synliga, karakteristiska strukturer som ännu idag präglar östra Mellansverige.

Till östra Mellansverige räknas Stockholms, Uppsala, Södermanlands, Västmanlands, Örebro, Gävleborgs och Östergötlands län. Östra Mellansverige har drygt 3,5 miljoner invånare. Till år 2050 beräknas folkmängden öka till nästan 5 miljoner invånare. Befolkningsökningen väntas ske i storregionens större städer. Växande städer påverkar sitt omland, såväl den byggda som den obebyggda miljön.

Utvecklingen i östra Mellansverige medför krav på hur Stockholmsregionen ska fungera. Exempelvis är framkomligheten genom Stockholm en viktig

fråga för hela östra Mellansverige. När de regionala stadskärnorna i Stockholms län utvecklas, förbättras tillgängligheten till Stockholmsmarknaden.

Problemen och möjligheterna som följer med ökade befolkningskoncentrationer i de större städerna är gemensamma. På ett flertal områden kan storregionala strategier leda till att resurser utnyttjas bättre. Det kan gälla allt från sociala frågor som integration till frågor om miljö kvalitet.

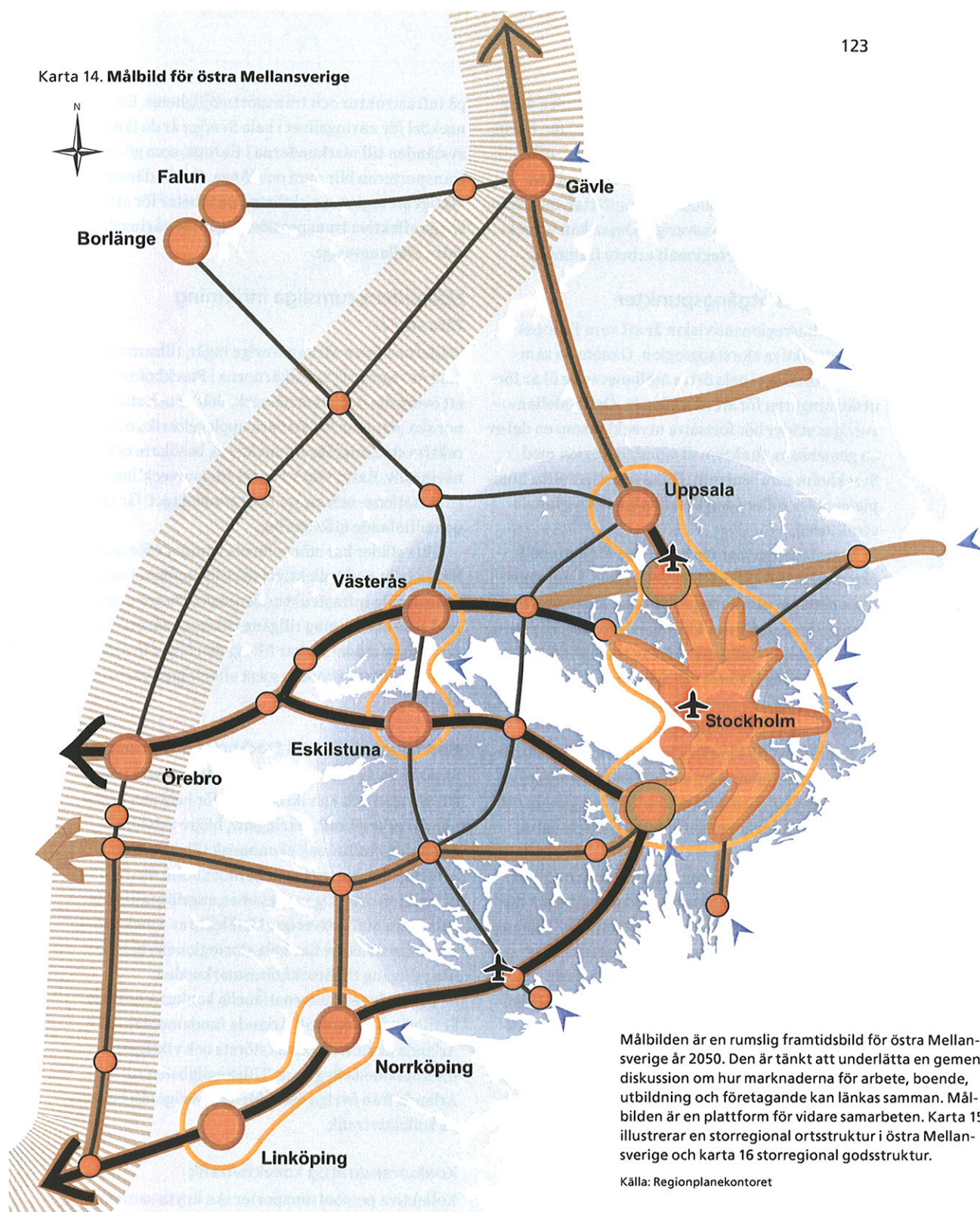
Det finns ett starkt stöd, både inom och utanför länet, för att skapa en gemensam syn på den övergripande storregionala rumsliga strukturen. Många är eniga om att samarbete behövs inom den växande funktionella regionen för att bidra till att östra Mellansverige blir än mer attraktivt. För att skapa bättre förutsättningar för att länka samman marknaderna för arbete, boende, utbildning och företagande och för att minska administrativa hinder för människors fria rörlighet, i enlighet med planeringsmål och åtaganden, har en målbild för östra Mellansverige tagits fram i samarbete mellan de regionala organen i östra Mellansverige.

Målbildens funktion och avgränsning

Målbilden är en rumslig framtidsbild för östra Mellansverige år 2050. Den ska utgöra underlag för gemensamma planeringsfrågor i östra Mellansverige och vägleda vid beslut om utveckling och planering i Stockholms län. Målbilden kommer därmed att vara en utgångspunkt vid länsöverskridande samarbeten mellan Stockholms län och andra delar av östra Mellansverige. Den kan underlätta en gemensam förståelse för och diskussion om hur städer och deras omland i östra Mellansverige kan samspara med varandra och med Stockholmsregionens olika stadskärnor.

Det är angeläget att de berörda aktörerna fortsätter föra en dialog kring arbetet med att utveckla en gemensam syn på den övergripande storregionala rumsliga strukturen. Målbilden ska ses som en plattform för vidare diskussion och samarbete. Fördjupningar kan med fördel göras länsvis eller i form av delregional samverkan inom ramen för de ingående länens regionala utvecklingsprogram. Fördjupningar kan också ske i planeringen av transportinfrastruktur och inte minst i arbetet med kommunernas översiktsplaner. Stockholmsregionen kommer att aktivt ta initiativ till en fortsatt process i nära samverkan med berörda parter. Stockholmsregionen bör delta i en fortsatt process om regionfrågorna i samverkan med berörda kommuner och landsting.

Karta 14. Målbild för östra Mellansverige



- | | | | | | |
|--|---|--|--------------------------------------|--|----------------------------------|
| | Storstockholm med de regionala kärnorna | | Storregionala resamband | | Internationella flygplatser |
| | Storregionala städer | | Regionala resamband | | Hamn |
| | Samarbetsområden | | Regional godsstruktur | | Stockholms yttre terminallägen |
| | Övriga orter | | Huvudstråk för nationella godsflöden | | Stockholms yttre pendlingsomland |

Urvalet av orter (som redovisas i bilden) grundar sig på nuvarande befolkningsstorlek, prognoser samt närheten till regionala stråk respektive till Stockholm.

0 10 20 30 40 50 km

Målbilden är Stockholmsregionens utblick över östra Mellansverige i ett rumsligt perspektiv. Fokus ligger på relationen mellan Stockholms län och övriga län. Utöver dessa relationer finns en rad andra relationer som bilden inte omfattar, men som är viktiga i östra Mellansverige. Dessa kan utvecklas i gemensamt storregionalt arbete framöver.

Målbildens utgångspunkter

Stockholmsregionens vision är att vara Europas mest attraktiva storstadsregion. Genom en samspelt utveckling i hela östra Mellansverige ökar förutsättningarna för att nå visionen. Östra Mellansveriges städer bör fortsätta utvecklas som en del av en gemensam, funktionell storstadsregion med Stockholm som centrum. Olika orter har olika komplementära roller i den flerkärniga storregionala strukturen.

Storstadsregionernas betydelse för nationell ekonomisk tillväxt och förnyelse ökar. I storstadsregionerna är utbildningsnivåerna, lönerna och etableringsgraden för nya företag högre samtidigt som arbetslösheten och beroendet av socialförsäkringar är lägre. Det är framför allt tjänstesektorn och dess krav på täthet och stora marknader som driver utvecklingen i storstadsregionerna.

Relationen till Stockholm som centrum i storregionen och Arlanda som storregionens internationella flygplats gör att framkomligheten genom och runt Stockholm är en viktig fråga för hela östra Mellansverige.

Täta storstadsregioner kan därtill ge miljöfördelar. Utsläpp av växthusgaser kan begränsas med en mer konkurrenskraftig kollektivtrafik. Tillgängligheten med kollektivtrafik förutsätter att bebyggelsen är tät, särskilt vid stationer och andra knutpunkter. Målbilden bygger på en vidareutvecklad flerkärnig rumslig struktur, där människor, verksamheter och funktioner samlas i orter utmed kommunikationsstråken och i deras skärningspunkter. Regionen som helhet tar del av Stockholmsregionens utbud av arbetstillfällen och behov av arbetskraft. Närliggande orter kan samarbeta för att vidga den lokala arbetsmarknaden. Trafikutvecklingen ska baseras på miljösmarta och konkurrenskraftiga lösningar.

Östra Mellansverige har ett mycket differentierat näringsliv vilket är en styrka. Branschbredden ger goda möjligheter att möta konjunktursvängningar och hjälper regionen att förändras och förnyas. De många olika typerna av verksamheter innebär samtidigt att det finns flera olika produktionssystem i storregionen, som för sin godshantering ställer krav

på infrastruktur och transportmöjligheter. En nackdel för näringslivet i hela Sverige är de långa avstånden till marknaderna i Europa, som gör att transporterna blir dyra och långa. Det är därför viktigt att regionens aktörer samarbetar för att skapa effektiva transportlösningar för näringslivet i östra Mellansverige.

Målbildens rumsliga inriktning

Täta städer

Städerna i östra Mellansverige ingår, tillsammans med de regionala stadskärnorna i Stockholms län, i ett övergripande stadsnätverk. Städer och stadskärnor ska planeras för att vara upplevelserika och attraktiva stadsmiljöer för invånare, besökare och näringsliv. Extra viktigt är att stadsutvecklingen runt stations- och andra knutpunktslägen får en tät och tilltalande utformning.

Täta städer har större förutsättningar för utvecklat stadsliv, god kollektivtrafiktillgänglighet och energisnåla infrastrukturlösningar. De ger också invånare och företag tillgång till stora närmarknader. Större städer lockar till sig den högst kvalificerade och internationellt mest efterfrågade arbetskraften.

God tillgänglighet till Stockholm och Arlanda Stockholm är landets och östra Mellansveriges största stad och en viktig motor för hela storregionen för arbetskraft, näringsliv, högre utbildning, forskning, kultur och ekonomisk tillväxt. Som centrum för storregionen är Stockholm med sin utveckling och tillgänglighet en angelägenhet för hela östra Mellansverige. Med hjälp av Stockholms inre kärnstruktur har hela storregionens befolkning tillgång till Stockholmsmarknaden.

För regionens internationella konkurrenskraft är tillgängligheten till Arlanda fundamental, då Arlanda är storregionens största och viktigaste internationella flygplats. Tillgängligheten till Arlanda från övriga östra Mellansverige ska baseras på kollektivtrafik.

Konkurrenskraftig kollektivtrafik

Kollektiva persontransporter ska knyta samman östra Mellansveriges olika marknader. Så kan man utnyttja hela arbets- och bostadsmarknadens potential och minska miljöbelastningen från transportsektorn. Det gäller även för transporter inom de större städerna och deras tätortsområden.

Resandet i östra Mellansverige kommer att öka. Utan satsningar på kollektivtrafiken blir andelen bilresor högre. Främst ökar det länsöverskridande

resandet. För de långa resorna betyder kortare res-tid mest, men för resor inom dagligt pendlings-avstånd har turtätheten större betydelse.

De viktigaste framtida storregionala stråken för persontrafik på spår genom östra Mellansverige är ur ett Stockholmsperspektiv:

- Stockholm/Arlanda–Malmö/Göteborg, via Nyköping/Skavsta, Norrköping, Linköping
- Stockholm/Arlanda–Oslo, via Strängnäs, Eskilstuna, Örebro
- Stockholm/Arlanda–Oslo, via Enköping, Västerås, Örebro
- Stockholm–Arlanda–Uppsala–Gävle.

De storregionala tågförbindelserna går via Stockholms centralstation, vilket ger möjlighet till direktförbindelser från ett flertal orter till storregionens största flygplatser, Arlanda och Skavsta. En ny trafikeringsform har föreslagits: regionpendeln (se figur 8, sidan 139). Tillsammans med fler direktgående regionaltåg kan den ge kortare restider från de städer som ligger längst bort och en högre turtäthet för områden inom dagligt pendlingsavstånd från Stockholm. Inom Stockholms län kommer regionpendel och pendeltåg att komplettera varandra.

Investeringar i förstärkt spårkapacitet förutsätts på samtliga stambanor till och från Stockholm. På sikt behöver även kapaciteten över Saltsjö-Mälarsnittet förstärkas ytterligare, utöver Citybanan.

En effektiv och ändamålsenlig struktur för godstransporter

Effektiva transportvägar för gods är en viktig fråga för östra Mellansverige. Effektiva transporter stödjer det differentierade näringslivet, säkrar försörjningen av olika varor och minskar transporternas miljöbelastning. Internationellt sett har regionen en nackdel i form av långa avstånd till de stora marknaderna i Europa.

De olika transportslagen, t ex tåg och lastbil, kompletterar varandra i olika transportkedjor. Transportörerna nyttjar ofta flera kompletterande typer av transporter och konkurrerar med varandra genom specialisering och olika affärsstrategier. Varje transportslag bör få förutsättningar att bli så effektivt som möjligt. Först då kan hela transportkedjan och hela transportsystemet bli robust. Intermodala transporter, det vill säga transporter som består av mer än ett transportslag, förutsätter att aktörerna samverkar. För att kombitrafik med järnväg och väg ska kunna fungera behövs effektiva omlastningsterminaler och goda anslutningar på väg, förutom en väl fungerande järnvägstransport.

I Stockholms län råder stark konkurrens om mark och utrymme för infrastruktur. Därför bör länets terminalområden användas för sådant gods som har länet som marknad. Centrallager med betydligt större omland kan med fördel lokaliseras till övriga delar av östra Mellansverige. Arlanda-Märsta har dock unika förutsättningar för gods-transporter i anslutning till flygfrakt. Godsflöden som passerar Stockholms län bör ledas förbi de mest trafikintensiva delarna av länet.

Den befintliga strukturen med dominerande transportflöden i vissa stråk genom Sverige väntas i huvudsak bestå över lång tid och trafiken i stråken väntas växa. Utveckling av terminalverksamhet i länets norra delar kan öka betydelsen för transportstråket från Hallsberg till norra Stockholm. Även stråket mellan Gävle och norra Stockholm kan få ökande betydelse både för leveranser av gods och för transporter av tomma containrar från Stockholm till Bergslagen. När Ostlänken byggs ut för persontransporter får södra och västra stambanorna alltmer prägel av godsstråk.

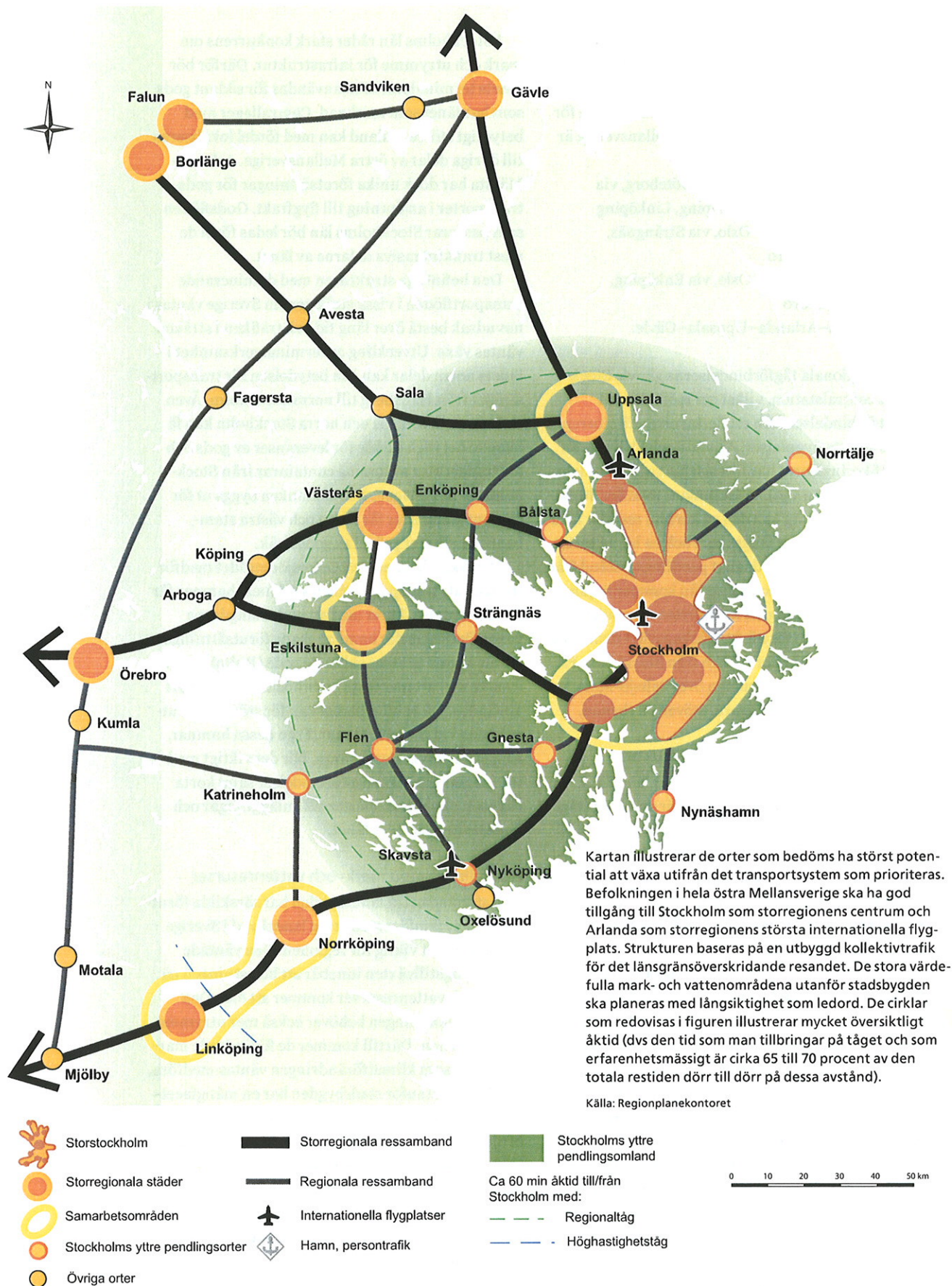
Den ökande handeln i Östersjöområdet medför troligen att transportstråken via länets hamnar får ökad betydelse. I takt med att godsmängderna växer förväntas fler hamnar skapa förutsättningar för att kunna ta emot rullande gods (RoRo). Det är även troligt att mer fasta biobränslen kommer att användas. Då behövs beredskap för större lagerutrymmen vid importhamnar. Från dessa hamnar, som exempelvis Hargshamn, blir det viktigt med väl fungerande järnvägsförbindelser samt korta väg- och matartransporter till anläggningar och omlastningsplatser i länet.

Hushållning med mark- och vattenresurser

Den storstadsnära landsbygden har särskilda förutsättningar jämfört med övrig landsbygd i Sverige och är mycket viktig för regionen. Den väntade befolkningstillväxten innebär att belastningen på mark- och vattenresurser kommer att öka. Den ökande befolkningen behöver också mer utrymme för rekreation. Därtill kommer de förändrade markanspråk som klimatförändringen väntas medföra.

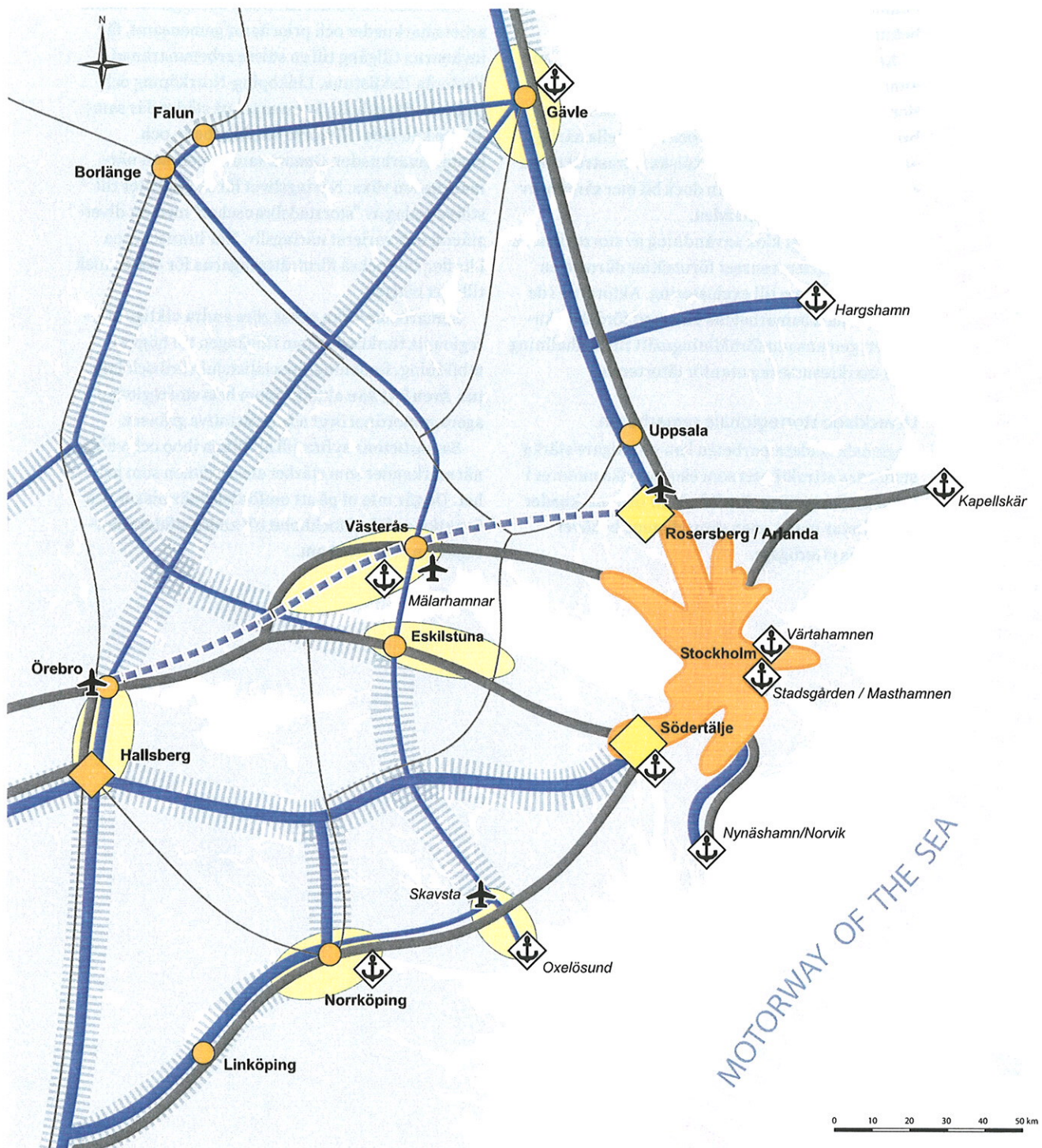
Marken utanför stadsbygden har en mångfacetterad karaktär och användning: jord- och skogsbruk, rekreationsområden, vattentäkt och inte minst en stor utspridd befolkning. Det är många som vill bo på landsbygden i hela östra Mellansverige, särskilt i kustområdet och längs Mälarens stränder. För att värna kulturlandskapet och stränderna och för att göra det möjligt att effektivt utnyttja kollektivtrafik, teknisk försörjning och

Karta 15. Storregional ortstruktur i östra Mellansverige



0 10 20 30 40 50 km

Karta 16. Storregional godsstruktur för östra Mellansverige



- | | | | |
|--|--------------------------------------|--|--|
| | Storstockholms yttre logistikområden | | Stockholms försörjning, godsspår |
| | Storregionala logistikområden | | Stockholms försörjning, godsstråk på väg |
| | Hallsbergs bangård | | Transportsamband av ökad betydelse |
| | Fraktflygplats | | Övriga regionala godsspår |
| | Hamn | | Övriga regionala godsstråk på väg |
| | Motorway of the Sea | | Nationella godsstråk, enligt Banverket |

Källa: Regionplanekontoret

Effektiva transportvägar för gods är en viktig samarbetsfråga för östra Mellansverige. Olika aktörer kommer att använda de system som utvecklas på olika sätt. Vattenvägarna och hamnarnas betydelse bedöms öka, liksom andelen spårburna och intermodala transporter. Samtidigt är det allra viktigast att varje transportslag får goda förutsättningar att fungera väl, så att aktörerna kan skapa effektiva transportlösningar där transportslagen kompletterar varandra. Stockholmsregionen, som kännetecknas av sin stora konsumtionsmarknad, ska kunna försörjas från både norr (Rosersberg/Arlanda-Märsta) och söder (Södertälje). Därmed ökar transportflödena norr om Mälaren. I omgivande län finns logistikområden som kan rymma kombiterminaler som betjänar ett större upptagningsområde i östra Mellansverige och avlastar transportflödena genom Stockholm.

annan infrastruktur, bör ny bebyggelse anknyta till befintlig bebyggelse och tätorter.

Klimatförändringen får konsekvenser för bland annat dricksvattenförsörjning och energiproduktion. Odlingsbetingelserna inom jord- och skogsbruket kan väntas bli bättre och de areella näringarnas betydelse öka. Den tekniska infrastrukturen och transportsystemet kan dock bli mer sårbara av ändrade klimatförhållanden.

En långsiktigt klok användning av storregionens mark- och vattenresurser förutsätter därmed en försiktig hållning till exploatering. Aktörerna i de storregionala samarbetena kan med fördel diskutera ett gemensamt förhållningssätt till hushållning med markresurserna utanför tätorterna.

Utvecklade storregionala samarbeten

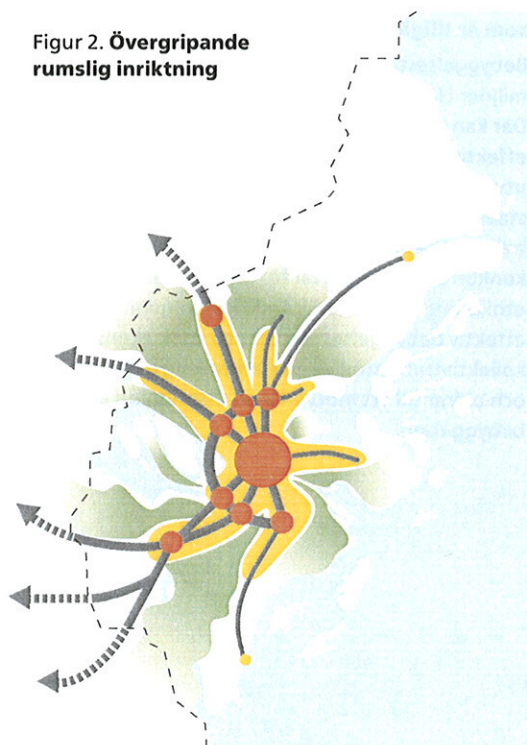
Regionala stadssamarbeten kan ytterligare stärka städernas attraktivitet som ekonomiska motorer i östra Mellansverige. En del städer och marknader samarbetar redan, men samarbetena behöver utvecklas ytterligare.

Om städerna binder samman närliggande lokala arbetsmarknader och prioriterar gemensamt, får invånarna tillgång till en större arbetsmarknad. Västerås-Eskilstuna, Linköping-Norrköping och Uppsala-Stockholm är exempel på städer där samarbete kan leda till större lokala arbets- och bostadsmarknader. Genom samarbetet kan närmarknaden växa. Näringslivet får möjligheter till större inslag av "storstadsbranscher" med ett diversifierat och varierat näringsliv. När branscherna blir fler, blir också förutsättningarna för ekonomisk tillväxt bättre.

Samarbetena kan också röra andra viktiga storregionala funktioner som tillgången till högre utbildning, forskning, specialistsjukvård och kultur. Även här kan aktörer inom hela storregionen agera samordnat över administrativa gränser.

Samarbetena syftar till att binda ihop och vidga närmarknader som stärker storregionen som helhet. De går inte ut på att omfördela människor och funktioner från Stockholm till andra städer i storregionen eller tvärt om.

Figur 2. Övergripande
rumslig inriktning



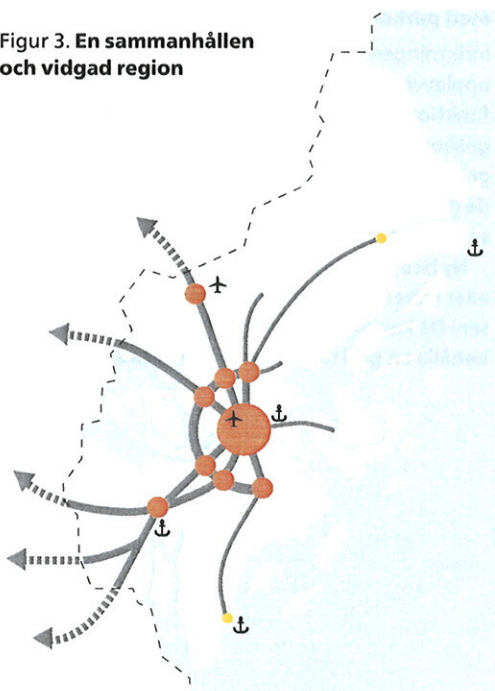
Övergripande rumslig inriktning för Stockholms län

Åtagandena och den föreslagna rumsliga inriktningen för Stockholms län fram mot 2030 ska sammantaget bidra till att vi uppnår visionen för Stockholm-regionen. Efterföljande beslut i policy- och planeringsfrågor ska leda utvecklingen i den riktningen. Plankartan redovisar översiktliga regionala prioriteringar mellan olika markanspråk som underlag för kommande avvägningar i planering och beslut hos olika aktörer.

Den förväntade stora befolkningsökningen ställer krav på genomtänkta avvägningar för hur mark- och vattenområdena långsiktigt ska användas. Den föreslagna rumsliga inriktningen stödjer vision, mål och strategier och bygger på följande planeringsprinciper:

- en sammanhållen och vidgad region
- en resurseffektiv bebyggelsestruktur som är tillgänglig med kollektivtrafik
- en tät och upplevelserik stadsmiljö med parker och grönområden
- en sammanhängande grönstruktur och tvärförbindelser i transportsystemet
- en robust vattenmiljö i en växande region.

Figur 3. En sammanhållen
och vidgad region

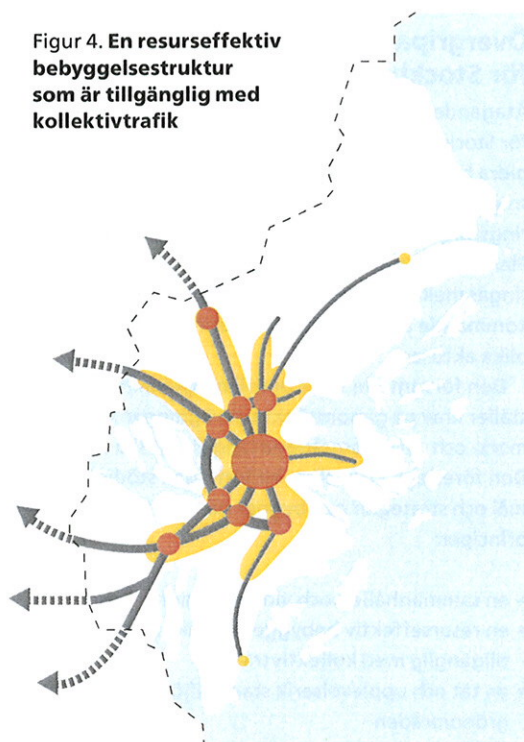


En sammanhållen och vidgad region

Strategiska investeringar i transportsystemet ska tillgodose resbehovet i en växande funktionell region. Kapaciteten ska öka över Saltsjö-Mälarsnittet på både vägar och spår liksom i förbindelserna mot omgivande län. Nya tvärförbindelser ska koppla samman de regionala stadskärnorna.

Åtgärderna ger regionen en sammanhållen bostads- och arbetsmarknad och ökar den funktionella arbetsmarknadens storlek. En sammanhållen och vidgad region tar bättre tillvara hela regionens potential, vilket ger ökad tillväxt och välbefinnande.

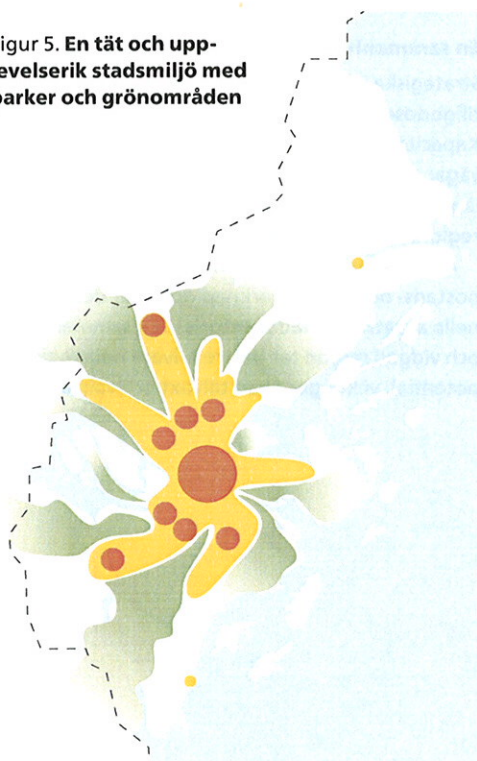
Figur 4. En resurseffektiv bebyggelsestruktur som är tillgänglig med kollektivtrafik



En resurseffektiv bebyggelsestruktur som är tillgänglig med kollektivtrafik

Bebyggelsestrukturen bör utvecklas till täta stadsmiljöer i lägen som är tillgängliga med kollektivtrafik. Där kan även andra tekniska försörjningssystem göras effektiva och robusta. Bebyggelsen bör i första hand utvecklas inom eller i direkt anslutning till befintlig stadsbygd. Kollektivtrafiken bör samspela med bebyggelseutvecklingen och inriktas på att vara konkurrenskraftig såväl för arbetsresor och resor till utbildning som för andra viktiga ärenden. En resurseffektiv bebyggelsestruktur och konkurrenskraftig kollektivtrafik stödjer en stadsmässig utveckling och bidrar till att motverka en utspridning av bebyggelsen.

Figur 5. En tät och upplevelserik stadsmiljö med parker och grönområden

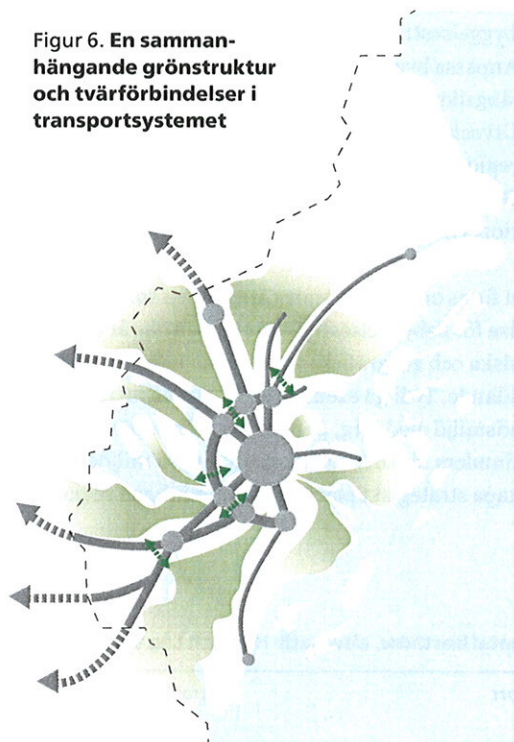


En tät och upplevelserik stadsmiljö med parker och grönområden

Inriktningen är att skapa en sammanhängande och upplevelserik stadsbygd med blandning av olika funktioner och miljöer, samtidigt som parker och grönområden utvecklas. Parker och bostadsnära grönområden är viktiga delar i den urbana miljön och de gröna kilarna bör utvecklas så att de kompletterar stadens grönska.

Ny bebyggelse bör i första hand lokaliseras inom eller i direkt anslutning till den befintliga bebyggelsen. Då kan man minimera intrånget i gröna kilar och behålla en god tillgång till tätortsnära natur.

Figur 6. En sammanhängande grönstruktur och tvärförbindelser i transportsystemet

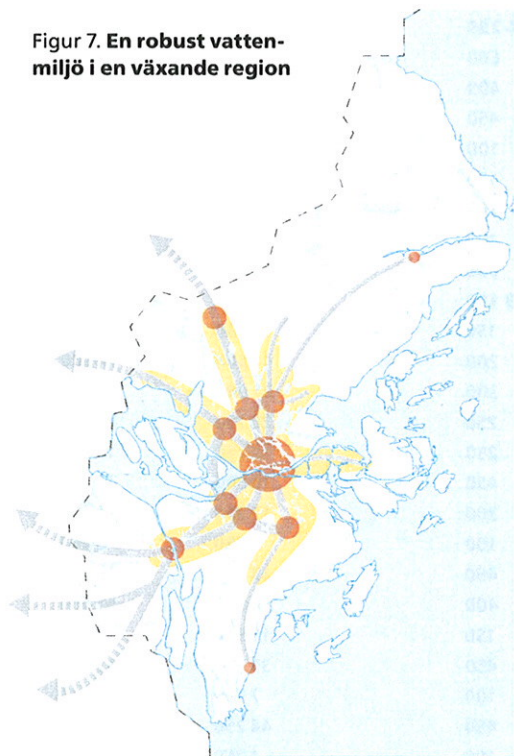


En sammanhängande grönstruktur och tvärförbindelser i transportsystemet

I Stockholmsregionen finns stora sammanhängande, tätortsnära grönområden med tysta partier. Den växande regionen behöver samtidigt ett fungerande transportsystem med tvärförbindelser som kan binda samman regionens arbets- och bostadsmarknad. Det behövs nya tvärförbindelser som stödjer utvecklingen i de yttre regionala stadskärnorna och förbättrar tillgängligheten till regionens flygplatser och hamnar. Ett tydligt och starkt skydd behövs för att undvika intrång i den sammanhängande grönstrukturen till följd av nya tvärförbindelser.

Med passager och en god utformning kan påverkan på grönstrukturen minimeras och rekreationsområden göras mer tillgängliga. Svaga partier i de gröna kilarna bör stärkas. En del av regionens attraktivitet bygger på ett effektivt transportsystem och en tillgänglig identitetsskapande grönstruktur som får förbli attraktiv.

Figur 7. En robust vattenmiljö i en växande region



En robust vattenmiljö i en växande region

Dricksvattenresurserna och de naturliga ekosystemen måste värnas. Samtidigt ska boende och turister även i fortsättningen kunna använda vattnet i regionen för rekreation. Den växande befolkningen skapar en stor efterfrågan både på vattnet som resurs och på vattennära miljöer. De regionala vattentäkterna ska skyddas. Man behöver ta hänsyn till såväl grundvattenförekomster som till sjöar, liksom till deras tillrinningsområden.

Allmänheten ska även i fortsättningen ha god tillgång till stränder. Där det behövs ska tillgången stärkas, särskilt kring Mälaren och i kust- och skärgårdsområdet. Ny bebyggelse bör anknyta till befintliga samhällen eller redan bebyggda områden. Då skyddas det vattennära natur- och kulturlandskapet och det går att använda befintlig infrastruktur.

Vattenmiljöerna i Stockholmsregionen är viktiga för dricksvattenförsörjningen, men de har också avgörande betydelse för regionens identitet och attraktivitet.

Utveckling av regionens delstrukturer

Det följande avsnittet redogör för den planerade utvecklingen inom de olika delstrukturerna bebyggelsestruktur, transporter, grönstruktur och landskap, blåstruktur och vatten samt teknisk försörjning. De åtaganden som relaterar till delstrukturerna redovisas också.

Bebyggelsestruktur

Bebyggelsestrukturen visar den sammanlagda utvecklingen av bebyggda områden och hur bebyggelsen ska utvecklas. Utvecklingen ska i huvudsak följa planeringsprinciperna "en resurseffektiv bebyggelsestruktur som är tillgänglig med kollektivtrafik" och "en tät och upplevelserik stadsmiljö med parker och grönområden".

Följande åtaganden har en särskild betydelse för bebyggelsestrukturens utveckling:

- Anpassa byggandet i alla kommuner till den långsiktiga efterfrågan.
- Utveckla regionala stadskärnor i Stockholmsregionen.
- Gör bebyggelsestrukturen tätare och mer variationsrik.

Det finns också flera andra åtaganden som har betydelse för bebyggelsestrukturen, men där är de fysiska och geografiska aspekterna inte lika framträdande. Tydliga exempel är "skapa en attraktiv stadsmiljö med torg, parker och grönområden", "stimulera täta och kunskapsintensiva miljöer", "skapa strategiskt placerade landmärken i regio-

Tabell 5: Bostadstillskott per kommun och regiondel samt antal bostäder, alternativ Hög och Låg till år 2030

	2005	Årligt tillskott till 2030		Antal bostäder år 2030	
		Låg	Hög	Låg	Hög
Stockholm	419 000	2 500	3 200	481 500	499 000
Solna	34 000	450	600	45 250	49 000
Sundbyberg	18 000	350	450	26 750	29 250
Regioncentrum	471 000	3 300	4 250	553 500	577 250
Järfälla	28 000	400	600	38 000	43 000
Sollentuna	25 000	200	400	30 000	35 000
Täby	25 000	300	450	32 500	36 250
Danderyd	13 000	50	100	14 250	15 500
Lidingö	20 000	100	150	22 500	23 750
Nacka	34 000	500	700	46 500	51 500
Tyresö	16 000	100	150	18 500	19 750
Huddinge	37 000	400	600	47 000	52 000
Kommuner i inre förort	198 000	2 050	3 150	249 250	276 750
Ekerö	9 000	100	150	11 500	12 750
Upplands-Bro	9 000	100	200	11 500	14 000
Sigtuna	16 000	200	300	21 000	23 500
Upplands Väsby	17 000	150	250	20 750	23 250
Vallentuna	11 000	150	250	14 750	17 250
Norrtälje	24 000	200	450	29 000	35 250
Österåker	14 000	150	300	17 750	21 500
Vaxholm	4 000	50	100	5 250	6 500
Värmdö	12 000	250	450	18 250	23 250
Haninge	31 000	200	400	36 000	41 000
Nynäshamn	11 000	100	150	13 500	14 750
Botkyrka	31 000	250	450	37 250	42 250
Salem	6 000	50	100	7 250	8 500
Södertälje	38 000	250	450	44 250	49 250
Nykvarn	3 000	50	100	4 250	5 500
Kommuner i yttre förort	236 000	2 250	4 100	292 250	338 500
Länet	905 000	7 600	11 500	1 095 000	1 192 500

Källa: Regionplanekontoret

nens stadskärnor” och ” skapa attraktiva och varierade boendemiljöer inom regionens delmarknader”.

Byggandet följer den ekonomiska utvecklingen

Eftersom befolkningen i regionen ökar behövs nya bostäder och nya affärslokaler. Att det finns bostäder är avgörande för regionens fortsatta ekonomiska tillväxt. Det behövs också lokaler för service och för näringslivets olika behov.

Varje kommun behöver bidra till bostadsbyggandet

För att bostadsförsörjningen i regionen som helhet ska fungera på lång sikt krävs att varje kommun, utifrån sina förutsättningar, bidrar till bostadsbyg-

gandet. Att kommunerna har en god mark- och planberedskap är särskilt viktigt. Det är angeläget att kommunerna kan planera för ett bostadsbyggande som når upp till det högre tillväxtalternativet. Tabell 5 redovisar hur tillskottet av nya bostäder fördelas på kommunerna i länet.

Arbetsplatserna i regionen fördelas på samma sätt som år 2005 i alternativ Låg men i alternativ Hög kommer en mindre andel av arbetsplatserna att finnas i regioncentrum och större andelar i både de inre och yttre förortskommunerna.

Åtta yttre regionala stadskärnor och en central regionkärna

Bebyggelsestrukturen i regionen bör bli tätare och mer flerkärnig. Tätt bebyggelse innebär god hushåll-

Tabell 6: Befolkning per kommun 2005 och 2030, alternativ Hög och Låg

	2005	2030 Låg	2030 Hög
Stockholm	771 000	893 000	933 000
Solna	61 000	89 000	96 000
Sundbyberg	34 000	56 000	61 000
Regioncentrum	866 000	1 038 000	1 090 000
Järfälla	62 000	82 000	93 000
Sollentuna	59 000	61 000	68 000
Täby	61 000	63 000	70 000
Danderyd	30 000	31 000	32 000
Lidingö	42 000	43 000	45 000
Nacka	80 000	91 000	101 000
Tyresö	41 000	44 000	45 000
Huddinge	89 000	113 000	125 000
Kommuner i inre förort	464 000	528 000	579 000
Ekerö	24 000	25 000	27 000
Upplands-Bro	21 000	24 000	29 000
Sigtuna	37 000	49 000	56 000
Upplands Väsby	38 000	48 000	55 000
Vallentuna	27 000	30 000	35 000
Norrtälje	55 000	59 000	71 000
Österåker	37 000	40 000	48 000
Vaxholm	10 000	12 000	14 000
Värmdö	35 000	41 000	53 000
Haninge	72 000	85 000	98 000
Nynäshamn	25 000	28 000	31 000
Botkyrka	77 000	84 000	101 000
Salem	14 000	15 000	21 000
Södertälje	80 000	90 000	105 000
Nykvarn	8 000	9 000	12 000
Kommuner i yttre förort	560 000	639 000	756 000
Länet	1 890 000	2 205 000	2 425 000

Källa: Regionplanekontoret

ning med mark, leder till bättre energieffektivitet, medför högre kollektivtrafikandel och bättre tillgänglighet och leder därmed till en bättre miljö och ökad välfärd. En tät bebyggelsestruktur i samspel med ett effektivt kollektivtrafiksystém leder till hög tillgänglighet och ett effektivt transportsystém.

Åtta yttre regionala stadskärnor prioriteras utöver den centrala regionkärnan. De yttre stadskärnorna är Barkarby-Jakobsberg, Kista-Sollentuna-Häggvik, Täby centrum-Arninge, Arlanda-Märsta, Kungens kurva-Skärholmen, Flemingsberg, Haninge centrum samt Södertälje. Den centrala regionkärnan inkluderar förutom Stockholms innerstad de inre delarna av Söderort och Västerort samt delar av Nacka, Solna och Sundbyberg. En beskrivning av varje regional stadskärna finns på s. 158. Planbeskrivningen på s. 152 redovisar vilket förhållningssätt som bör gälla för regionala stadskärnor.

Utvecklingen av de regionala stadskärnorna bör även ses i ett vidare geografiskt perspektiv. Några av de regionala stadskärnorna i Stockholms län ingår i ett stadsnätverk som omfattar städer och tätorter i hela östra Mellansverige. De regionala stadskärnorna är noder inom länet i detta större geografiska nätverk. De funktionella sambanden i östra Mellansverige blir allt viktigare med ökande rörlighet och specialisering.

En tätare och mer sammanhållen bebyggelse

Plankartan pekar ut mark med goda lägesegenskaper som har förutsättningar för god försörjning med kollektivtrafik och en energieffektiv stadsbygd. Här bör marken bebyggas så tätt att den utnyttjas effektivt. Förutom de regionala kärnorna rör det sig även om stråk längs den spårbundna kollektivtrafiken och om övriga områden med särskilt kapacitetsstark och tät kollektivtrafik.

Det finns goda möjligheter att förtäta och komplettera äldre stadsområden i stora delar av regionen. Äldre terminal- och industriområden som inte längre används kan omvandlas till nya bostads- och arbetsplatsområden. Det finns också betydande obebyggda markområden. Mellanrum mellan stadsdelar, som idag upplevs som avskiljande barriärer, kan ofta bebyggas för att knyta samman olika stadsområden. På så sätt skapas en attraktivare stadsbygd. I vissa fall behöver befintliga parker rustas upp eller nya tillkomma i samband med sådan stadsförnyelse.

Ökad täthet innebär att man främst bör bygga i eller i direkt anslutning till redan bebyggda områden med god kollektivtrafikförsörjning och i övrigt goda lägesegenskaper. I planbeskrivningen är dessa områden definierade som regional stadsbygd med utvecklingspotential. Beskrivningen redovisar vilket förhållningssätt som bör gälla för dessa.

Stora möjligheter att rymma ny bebyggelse i goda lägen

Utbyggnadsmöjligheterna i lägen med relativt sett hög tillgänglighet till kollektivtrafik är mycket större än den totala efterfrågan i länet på mark för ny bebyggelse. Ur ett regionalt perspektiv är det således inte bara önskvärt utan även fullt möjligt att lokalisera erforderlig ny bebyggelse i regionen i goda lägen. I arbetet med RUF 2010 har mark identifierats som bedöms vara tillgänglig för bebyggelseutveckling. För den tillgängliga marken har en sammanvägd tillgänglighet till kollektivtrafik beräknats och klassificerats. Både andelen förvärvsarbetsande invånare i ett område och tillgängligheten till arbetstillfällen i andra

områden har beaktats. För ett område med mycket stor andel boende blir tillgängligheten till arbetsplatser den avgörande faktorn.

I arbetet med RUF 2010 har även bedömningar gjorts av förtätningspotentialen i regionen. Med antaganden om förtätningssamfälligheter i olika bebyggelse typer och en övre nivå för täthet, såväl vid förtätning som vid nyexploatering, har potentialen för bebyggelsestillskott i varje område beräknats och summerats per tillgänglighetsklass. Denna samlade bebyggelsepotential jämförs sedan med det beräknade behovet av tillkommande bostads- och lokalyta, med slutsatsen att den teoretiska bebyggelsepotentialen är mycket stor i förhållande till efterfrågan.

Motverka utspridd bebyggelse

I regionen finns stora villaområden och fritidshusområden som är glest och i vissa fall mycket glest bebyggda. Det går att bygga nytt även i dessa områden utan att sprida ut bebyggelsen ytterligare. I många fritidshusområden som ligger väl till, särskilt i regionens östra delar, kommer bebyggelsen till stor del att omvandlas för permanentboende under planperioden.

Det finns också områden med verksamheter som kräver stora ytor eftersom de hanterar varor med stora volymer eller genererar betydande godstrafik. Behovet av mark för ytkrävande verksamheter ökar. Framför allt volymhandel kan komma att flytta ut från de regionala stadskärnorna till andra områden, exempelvis Rosenkälla, Södertäljes ytterområden, Bro och Västerhaninge.

Det krävs kollektivtrafik även i dessa områden men eftersom befolkningsunderlaget ofta är litet kan den inte bli särskilt tät. Planbeskrivningen redovisar vilket förhållningssätt som bör gälla för övrig regional stadsbygd.

Många vill bo på den storstadsnära landsbygden och i kustområdet. För att bebyggelsen inte ska bli alltför utspridd bör ny bebyggelse anknyta till befintlig bebyggelse och mindre tätorter. All ny bebyggelse i skärgården förutsätter att det finns långsiktig vatten- och avloppsförsörjning, kollektivtrafikförsörjning och att den marina miljön tål en ökad belastning.

Transportsystemet

Den övergripande principen är att transportsystemet ska byggas ut med kollektivtrafiken som grund. Då kan tillgängligheten i den växande regionen bli bättre, samtidigt som klimatpåverkan från transportsystemet begränsas. De planeringsprinciper som främst inverkar på transportsystemets utformning är "en sammanhållen och vidgad region" samt "en resurseffektiv bebyggelsestruktur som är tillgänglig med kollektivtrafik".

När befolkningen växer behöver fler resa kollektivt, och det måste kollektivtrafiken tillgodose. Men den måste också erbjuda attraktiva alternativ till att åka bil, samt och hantera den överflyttning från bil till kollektivtrafik som krävs för att vi ska kunna nå klimatmålen.

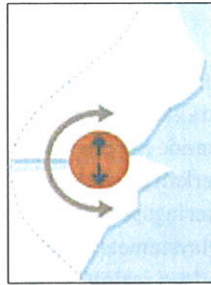
Analysen visar att transportsystemet i RUFSS 2010 är robust. Det fungerar väl i skilda scenarier där teknikutvecklingen, ekonomiska styrmedel, beteendeförändringar med mera kan ha olika tyngd i den nödvändiga och successiva omställningen mot ett klimatneutralt transportsystem.

Den bristande spårkapaciteten i Stockholmsregionen begränsar möjligheterna att utveckla godstransporter med järnväg och därmed möjligheten att överföra gods från väg till järnväg. Därför är det viktigt även för godstrafiken att spårkapaciteten blir större.

Infrastrukturinvesteringarna i RUFSS 2010 överensstämmer i stort med dem i RUFSS 2001. De omfattar också åtgärdsförslagen i Stockholmsöverenskommelsen fram till 2020. I det följande beskrivs de viktigaste investeringsobjekten i Stockholmsregionens spår- och vägsystem mot bakgrund av de åtaganden som redovisades i kapitel 3.

Följande åtaganden har särskild betydelse för transportsystemets utveckling:

- Öka vägkapaciteten i kritiska snitt, samt styr och begränsa efterfrågan.
- Utveckla trafiknät som stödjer Stockholmsregionens flerkärnighet.
- Utveckla en attraktiv och kapacitetsstark kollektivtrafik som är tillgänglig för alla.
- Utveckla stadsstrukturen i östra Mellansverige med spårtrafiken som grund.
- Utveckla förbindelser inom och utom landet.
- Säkerställa platser för anläggningar i logistiskt goda lägen.



Norra och södra regiondelarna hålls samman

Kapaciteten på både vägar och spår över Saltsjö-Mälarsnittet måste öka, för att regionens norra och södra länsdelar ska kunna hållas ihop som en gemensam

arbets- och bostadsmarknad.

Det radiella spårsystemet är stommen i Stockholmsregionens kollektivtrafik. Hela spårsystemets kapacitet är i dag maximalt utnyttjad under stora delar av dygnet och måste förstärkas. Citybanan är det mest angelägna spårprojektet för att öka kapaciteten i det centrala Saltsjö-Mälarsnittet. På lång sikt kan ytterligare spårkapacitet behövas över snittet. I kombination med ytterligare utbyggnader, bland annat på Mälarbanan, Nynäsbanan och mot Södertälje centrum, kan pendeltågens turtäthet ökas med 50 procent När pendeltågstrafiken flyttas över till Citybanan, frigörs utrymme på de befintliga spåren för regional-, fjärr- och godstågen.

Om folkmängden och trafiken ökar som förväntat, kommer dagens vägkapacitet inte att räcka till. Även med starka ekonomiska styrmedel och en väl utbyggd kollektivtrafik kommer trängselsituationen på Essingeleden att vara akut. Vägkapaciteten behöver därför förstärkas. Förbifart Stockholm är ett nyckelobjekt för att öka vägkapaciteten på medellång sikt över Saltsjö-Mälarsnittet för bil- och busstrafik liksom för näringslivets transporter. Förbifarten minskar trängseln på infartslederna, de norra och södra länsdelarna hålls samman, förbindelserna blir effektiva mellan terminaler och hamnar. Den centrala regionkärnan avlastas medan de yttre regionala stadskärnorna knyts samman och utvecklas. Samtidigt erbjuds trafiken en förbindelse som inte har målpunkt i centrum, vilket gör hela vägsystemet i regioncentrum mer robust. Under planperioden behöver även en östlig förbindelse över Saltsjö-Mälarsnittet komma till. Därigenom skapas en inre ring runt regioncentrum som kan avlasta Stockholms centrala delar och öka framkomligheten för kollektiv- och nyttotrafiken.

På kort sikt behöver flaskhalsar i de nordsydliga vägförbindelserna åtgärdas. Det gäller bland annat E4/E20 vid Norrtull samt mellan Södertälje och Hallunda.

Balanserad utbyggnad av vägkapaciteten på infarterna

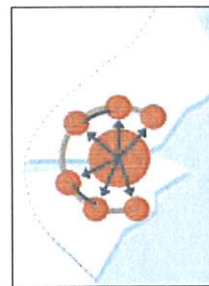
Framkomligheten i huvudvägnätet behöver förbättras och busstrafiken bör prioriteras.

Kapacitetshöjande åtgärder behövs på infarterna mot Stockholm, såväl på Europavägarna som på de övriga huvudinfarterna från Ekerö, Huddinge och Nacka/Värmdö. E18 ges en ny sträckning Hjulsta–Rinkeby–Kista. Nya körfält för busstrafiken anläggs bland annat på delen Danderyds kyrka–Arninge samt på E4 mellan Upplands Väsby och Arlanda. På längre sikt bör beredskap finnas för att bygga E4-länken Karlberg–Frösunda.

På medellång sikt bör även Huvudstaleden byggas. Flera av åtgärderna har även stor betydelse för bostadsbyggandet i regionen.

Öka säkerheten och framkomligheten i vägnätet

I närtid prioriteras förbättringar på Rotebroleden, Förbifart Norrtälje, förbindelsen E4–E18 via Rimbo samt vägen mellan Vallentuna och E4. Väg 73 mot Nynäshamn håller på att byggas ut. På medellång sikt bör förbifarter byggas vid Järna och Tullinge. På kortare sikt bör förbättringar genomföras på dessa sträckor liksom på sträckan från E18 mot Åkersberga.



Flerkärnig utveckling

Stadskärnorna måste få bättre tillgänglighet och tydligare kopplingar till järnvägsnät, regionalt vägnät och till tunnelbana och spårväg. De behöver också länkas samman i första hand genom spårtrafik. Dessutom behö-

ver de goda förbindelser till den centrala regionkärnan och med varandra i tvärled. Vägnätet genom Yttre tvärleden med utbyggd Förbifart Stockholm och Södertörnsleden inklusive Masmolänken, binder samman sex av de åtta yttre stadskärnorna och förbättrar tillgängligheten mellan dessa med såväl bil som buss.

De regionala stadskärnorna föreslås bli knutpunkter för kollektiva tvärförbindelser och stom-bussar. De yttre stadskärnorna ligger, i flera fall, redan vid stationer för regionaltåg. De har därmed unika egenskaper genom sin tillgänglighet till en större del av regionen och östra Mellansverige.

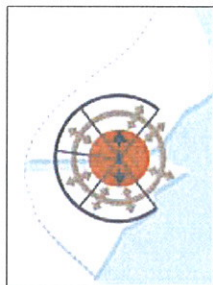
Genom tvärförbindelser får de yttre kärnorna bättre lägesegenskaper än andra områden. På med-

ellång sikt kopplar spårförbindelser i den norra regionhalvan samman kärnan Kista-Sollentuna-Häggvik med kärnorna Täby-Arninge respektive Barkarby-Jakobsberg.

I den södra regionhalvan ska en snabbspårväg och regionala stombussar på kort sikt koppla samman stadskärnorna i Flemingsberg och Skärholmen-Kungens kurva med det radiella spårsystemet.

Stombussnätet behöver utvecklas på bland annat tvärleder som Yttre tvärleden (Södertörnsleden, Norrortsleden och Förbifart Stockholm), som därigenom blir strukturerande och stödjer utvecklingen av de regionala stadskärnorna. Stombussnätet kan bidra till att minska trycket i spårtrafiken och komplettera denna i det finmaskiga vägnätet. Busslinjer med många resande kan på längre sikt bli spårförbindelser.

Stadskärnorna bör ha attraktiva gång- och cykelförbindelser. För att hela kärnan ska ha tillgång till övriga regionen behövs också en lokal trafik. I mindre kärnor kan den regionala kollektivtrafiken även fungera som ett lokalt nät inom kärnan. I vissa kärnor, bland annat Arlanda-Märsta och Södertälje, är avstånden mellan stationer och vissa verksamhetsområden stora. Här kan nya lokala transportsystem som spårtaxi provas.



Bygg ut spårnätet och avlasta gatunätet i regioncentrum

Både väg- och spårssystem i regioncentrum behöver förbättras och bli mer robusta. Kollektivtrafiken behöver få en förstärkt roll som huvudsystem för resor till, från och

inom regioncentrum.

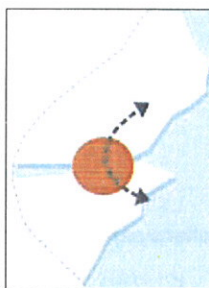
En utbyggnad av tunnelbanan till Nya Karolinska ger på kort sikt god tillgänglighet med kollektivtrafik till den nya stadsdelen vid Norra stationsområdet.

Vid Slussen behöver bussterminalen rustas upp på kort sikt. En ny tunnelbanegren till Nacka via Kungsträdgården ger ökad kapacitet i tunnelbanesystemet och minskar sårbarheten över Saltsjö-Mälarsnittet. Efter 2030 kan en ny tunnelbanelänk från Liljeholmen till Albano/Universitetet via Fridhemsplan och Odenplan avlasta Slussen ytterligare, samtidigt som den ökar kapaciteten mot nordost. Den kan även avlasta sträckorna kring Östermalmstorg.

En förlängning av inre Tvärbanan från Alvik mot Solna med en förgrening i Ulvsunda till Kista plane-

ras på kort sikt. En Spårväg City skulle förbättra tillgängligheten i centrala Stockholm genom att Djurgårdslinjen förlängs mot Ropsten i öst och Hornsberg i väst.

I vägnätet behövs åtgärder på flera av de större infarterna mot centrum. På kort sikt kan man vidta trimningsåtgärder. Norra länken beräknas öppna runt 2015. Därmed binds den inre ringen runt Stockholm ihop med Essingeleden och Södra länken. På sikt bör ringen fullbordas genom Östlig förbindelse och E4-länken norr om centrum. I kombination med en utvecklad trängselskatt avlastas därmed det centrala gatunätet i Stockholm.

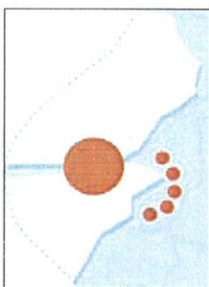


Stärkt kapacitet till växande regiondelar

Det är framför allt de snabbt växande regiondelarna i nordost och ost som idag inte ligger utmed tunnelbane- eller pendeltågsnätet.

I den nordöstra regiondelen planeras en upprustning av Roslagsbanan med dubbelspår inom de närmaste åren. På medellång sikt bör det befintliga lokaltågssystemet kompletteras med ett kapacitetsstarkt spårssystem till Arninge-Täby med pendeltåg (Roslagspilen) eller tunnelbana.

I den sydöstra regiondelen bör tunnelbanan på medellång sikt förlängas från Kungsträdgården till Nacka Forum. Då ökar kapaciteten över Saltsjö-Mälarsnittet, samtidigt som Slussen avlastas. På kort sikt bör Saltsjöbanan uppgraderas till tvärbana och sammankopplas med Tvärbanan vid Hammarby sjöstad och därifrån gå på nya spår till Slussen.

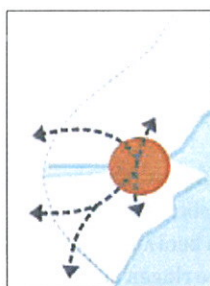


Utvecklad bastrafik för skärgården

En tydligt strukturerad bastrafik bör etableras för skärgården, baserad på nio replipunkter och tretton kärnor. Bastrafik mellan replipunkt och kärna ska möjliggöra dagliga arbets- och

skolresor samt resor över dagen till och från kommuncentrum under vardagar året runt.

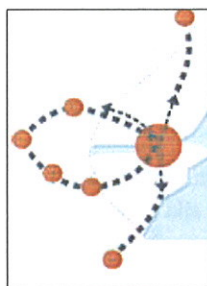
Kärnorna har bedömts kunna erbjuda samhällsservice och infrastruktur. Varje kärna förutses få allmän trafik året runt genom båtförbindelser till en replipunkt på fastlandet. Denna replipunkt ska vara en väl fungerande knutpunkt för resande och godstransporter.



Bättre möjligheter att pendla i regionen och i östra Mellansverige

Tågtrafiken i östra Mellansverige ska utvecklas så att den bättre länkar samman regionens städer. Genom att öka kapaciteten och förkorta restiderna mellan Stockholm

och övriga större städer, underlättas tillväxten av en mer sammanhållen och robust storregional bostads- och arbetsmarknad. En utbyggd järnvägs- trafik stödjer även utvecklingen mot flerkärnighet. Dessutom ökar den kollektivtrafikens konkurrenskraft gentemot bilen för pendlingsresor mellan städerna i Mälarenregionen.



Egna spår för regional- och fjärrtågen

När pendeltågstrafiken flyttas till Citybanans pendeltågstunnel och separeras från regional- och fjärrtågen kommer kapaciteten över Saltsjö-Mälarsnittet i stort sett att fördubblas. Det för-

bättrar förutsättningarna för en tätare, snabbare och pålitligare arbetspendling med tåg mellan de större städerna i östra Mellansverige, tillsammans med den utbyggnad av fler parallella spår på vissa centrala delar av Svealandsbanan, Mälärbanan och Ostkustbanan som planeras före 2020.

På längre sikt stärker Ostlänken (Järna-Linköping) kommunikationerna inom regionen och knyter Östergötland, Södermanland och Stockholm närmare varandra. Ostlänken är en del av den

Karta 17. Järnvägsnätet i östra Mellansverige med banornas benämningar



Viktiga stomjärnvägar i östra Mellansverige med utbyggnadsbanor till år 2030.

Källa: Regionplanekontoret

framtida Europakorridoren, som omfattar höghastighetsbanorna Götalandsbanan (mellan Stockholm och Göteborg) och Europabanan (mellan Stockholm och Malmö-Köpenhamn).

Regionpendeln – ett nytt tågkoncept och nya regionalstågsstationer

Regionaltågen måste bli snabbare för att effektivt kunna betjäna ett större område. Det innebär bland annat att tågen måste stanna vid färre stationer. Att förlänga pendeltågen är inte ett alternativ då restiderna för de människor som bor längre ut redan idag upplevs som långa. I framtiden kommer dessutom människor inom Stockholms län att behöva förflytta sig snabbare mellan olika regionala stadskärnor eller andra viktiga knutpunkter. Därför föreslås en ny tredje trafikeringsform – regionpendeln.

Regionpendeln kan fungera som lokaltåg utanför pendeltågens nuvarande upptagningsområde och som snabbtåg inom området. Den förutsätts vara genomgående på samma sätt som pendeltågen. Nya regionalstågsstationer, Stockholm väst (Barkarby) och Stockholm nord (Häggvik) utvecklas och ger tillsammans med de befintliga stationerna Arlanda, Flemingsberg och Södertälje syd en ökad tillgänglighet till arbetsplatserna i regionen.

Regionpendeln skapar nya kombinationsmöjligheter och förutsättningar för mer direkta och snab-

bare resor. Detta tågkoncept förutsätter att pendeltågstrafiken, åtminstone i Stockholms län, har egna spår som är åtskilda från regionpendel, regionaltåg och fjärrtåg. Ett mer sammanhållet kollektivtrafiksystem i storregionen fordrar också att de berörda aktörerna samarbetar i större utsträckning kring trafikupplägg, tidtabeller, system för taxor, betalning och information.

Bättre nord-sydliga vägförbindelser utanför Stockholms län

Mälardagonalen riksväg 55 över Mälaren bör på kort sikt stegvis förbättras för att utvecklas till ett mer attraktivt vägval för delar av den trafik som inte ska till de mest centrala delarna av Stockholmsregionen.

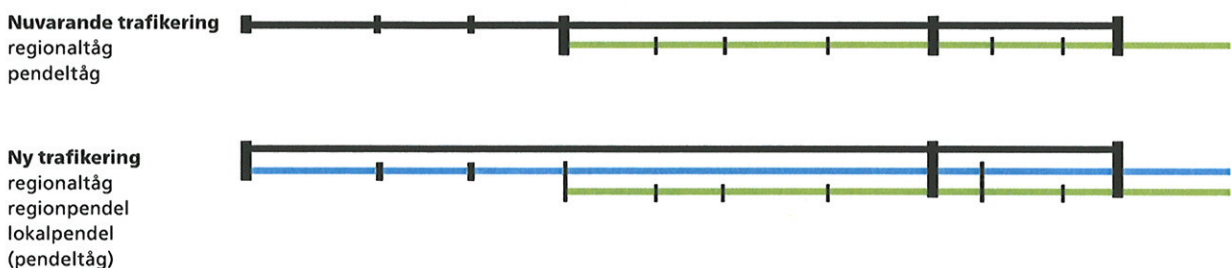
Bättre tillgänglighet till flygplatser och utbyggnad av det transeuropeiska transportnätet (TEN)

En grundläggande förutsättning för att Stockholmsregionen ska kunna hysa ett internationellt konkurrenskraftigt näringsliv är att det är lätt och smidigt att ta sig hit från andra tillväxtregioner i världen, i första hand i Europa. Arlanda flygplats och Stockholms central är nationella kommunikationsnoder. Eftersom Sverige är så beroende av utrikeshandel är det även viktigt att näringslivets gods-transporter lätt kan nå regionen.

Figur 8. Principskiss som illustrerar skillnader i trafikering och antal uppehåll mellan dagens trafik och trafik vid införande av s.k. regionpendel.

Regionpendeln – ett nytt tågkoncept

För resande från pendeltågsnätets yttre delar till city är restiderna långa. För resande med regionaltåg till city är restiderna däremot relativt korta men tillgängligheten till mellanliggande målpunkter är i de flesta fall låg. För att öka flexibiliteten i trafikeringen införs därför en regionpendel. Genom att fungera som lokaltåg på delar utanför pendeltågets upptagningsområde och som snabbtåg inom pendeltågens täckningsområde kan regionpendeln ersätta en ökad turtäthet på regionaltågen och i de yttre delarna av pendeltågsnätet.





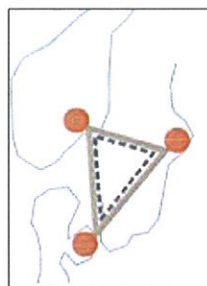
Säkra Arlandas utveckling och förbättra tillgängligheten till flygplatsen
Arlandas kapacitet med nuvarande tre rullbanor väntas räcka till slutet av 2030-talet. För att kunna utnyttja denna kapacitet inom nuvarande utsläppstak i miljötillståndet för Arlandas trebanesystem krävs kraftigt förbättrade lösningar för kollektivtrafiken till och från flygplatsen för att begränsa utsläppen från marktrafiken.

Det måste bli lättare att ta sig till Arlanda med kollektivtrafik från stora delar av regionen och östra Mellansverige. Arlanda måste också integreras bättre i det regionala och nationella järnvägs-systemet. En utbyggnad av Enköpingsbanan bör studeras. Måby trafikplats är viktig för effektiva godstransporter på landsväg via Arlanda.

Arlanda-Märsta ska utvecklas som regional stadskärna. Standarden för viktiga tvärförbindelser från nordväst- och nordostsektorerna mot Arlanda ökar på kort sikt, vilket förbättrar tillgängligheten till Arlanda. Arlandas kapacitet med nuvarande tre rullbanor väntas räcka till slutet av 2030-talet. Det bör finnas en beredskap för en fjärde rullbana, vilket bör räcka för överskådlig framtid. För att klara utsläppstaket i tillståndet för Arlandas tredje rullbana är det ett måste att kollektivtrafiklösningarna för persontransporter till och från Arlanda blir mycket bättre.

Utveckla ett nät av kompletterande flygplatser
Flygplatserna Bromma och Skavsta har särskild betydelse för persontrafiken i östra Mellansverige. Skavsta kan även ta emot stora fraktflygplan och är därmed ett viktigt komplement till Arlanda. Tillgängligheten till Bromma och Skavsta förbättras när tvärsparvägen förlängs mot Solna-Kista och Ostlänken mellan Stockholm och Norrköping-Linköping byggs ut.

Det råder stor brist på flygfältskapacitet för allmänflyget i länet sedan Tullinge och Barkarby flygfält lagts ner och allmänflygets tillgänglighet till Bromma flygplats har begränsats. Allmänflyget är en del av det samlade transportsystemet och förutsättningarna att fylla den funktionen måste upprätthållas. Det innebär att befintliga flygfält behöver utnyttjas effektivare men också att ytterligare flygplatskapacitet behöver tillskapas i länet. Ett läge för allmänflygplats bör reserveras såväl i den norra som i den södra länsdelen.



Utveckla förbindelserna i den Nordiska triangeln i TEN-nätet

Snabbare nationella tågförbindelser som alternativ till inrikesflyget kan bidra till att klimatmålen uppnås. En viktig förutsättning är att förbättra funktionen vid kapaciteten hos Stockholms central.

Höghastighetståg kräver investeringar i nya banor men frigör samtidigt kapacitet för regional- och godstransporter på befintliga spår. På lång sikt bör höghastighetsbanor utvecklas inom nordiska triangeln mot Malmö-Köpenhamn, Göteborg och Oslo. Satsningar på höghastighetståg får dock inte ske på bekostnad av planerade investeringar i det befintliga spårssystemet.

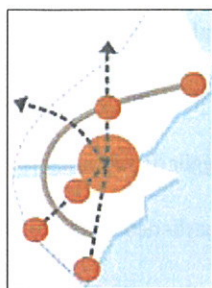
Vägnätet inom nordiska triangeln Stockholm-Örebro-Köpenhamn, som ingår i EU:s transeuropeiska transportnät (TEN-T) och huvudsakligen sammanfaller med Europavägarna, är väl utbyggt med undantag för sträckan Örebro-Oslo. Vägstråket E18-Rosersberg-Arlanda-Kapellskär ingår till skillnad från övriga nordiska triangeln inte i TEN-T, men har betydelse för utrikes vägtransporter mot Finland och Estland. Trans-europeiska transportnätverk är prioriterade och stödberättigade transportlänkar med stor betydelse för Europa. Urval och klassning av TEN-T görs av EU efter inspel från respektive regering.

Nynäshamn är, liksom Kapellskär och Stockholms hamn, klassad som hamn av särskild betydelse inom TEN). Både Södertörnsleden/Väg 73 och Nynäsbanan bör klassas som TEN-T-länkar eftersom de sammanbinder hamnen med det övriga transeuropeiska transportnätet.

Nynäshamn är, liksom Kapellskär och Stockholms hamn, klassad som hamn av särskild betydelse inom TEN). Både Södertörnsleden/Väg 73 och Nynäsbanan bör klassas som TEN-T-länkar eftersom de sammanbinder hamnen med det övriga transeuropeiska transportnätet.

Utveckla passagerartrafiken via Stockholms Hamn

Värtahamnen och Stadsgården är nav för persontrafik med båt till stadsregioner i norra Östersjöområdet och för kryssningstrafiken. Utbyggnad av Horsstensleden är väsentlig för kortare och säkrare insegling till centrala hamnar i Stockholmsområdet. RoPax-konceptet (roro och passengers), med kombinerad passagerar- och godstrafik, kommer även i framtiden att ha stor betydelse för regionens internationella tillgänglighet. RO-RO-fartyg (*roll on, roll off*) är konstruerade för att lasten lätt ska kunna köras ombord och i land. RoPax-konceptet kombinerar RoRo-fartygets lastkapacitet med passagerar-färjornas komfort.



Effektiva och resurssnåla godstransporter

Det råder brist på ny mark, särskilt i regioncentrum. Eftersom befolkningstillväxten förväntas fortsätta måste de ansvariga aktörerna

noggrant planera hur olika terminalfunktioner lokaliseras.

Prioritera distributionscentrum i centrala lägen
Västberga/Årsta, Lunda och Tomtebodavägen är centralt belägna områden som prioriteras för terminalhantering för distribution till regioncentrum. Många konkurrerar om mark i innerstadsnära lägen. När det behövs ytterligare mark för distribution av konsumentvaror inom dessa områden kan befintliga verksamheter av annat slag behöva omlokaliseras till andra verksamhetsområden i regionen.

Prioritera logistikcentrum i perifera lägen

Med logistikcentrum avses områden med särskilt goda förutsättningar för storskalig varuhantering och utveckling av tjänster och service, samt anknuten näringsverksamhet. De bör ligga på platser där det finns omlastningsplatser för godsflödena, allsidig infrastruktur och tillgång till mark. Goda förutsättningar för att utveckla logistikcentrum finns vid Rosersberg och i Södertäljeområdet.

Jordbro är idag ett av regionens största verksamhetsområden som är anslutet till järnväg. I anslutning till den nya hamnen för container och rullande gods i Norvik kan Jordbro få en större betydelse som verksamhetsområde.

Verksamhetsområden för varuförsörjning i nordost

Idag saknas verksamhetsområden för varuförsörjning i nordöstra Stockholmsregionen. Rosenkälla/Gillinge kan utvecklas för detta ändamål och annan transportintensiv verksamhet.

Bevara mindre omlastningsplatser

Det kommer troligen att behövas fler mindre platser för omlastning mellan väg och järnväg. Verksamhetsområden med järnvägsanslutning bör därför bevaras för att möjliggöra utrymme för frilast och container. Detta gäller särskilt i Stockholms norra länshalva.

Förbättra tillgängligheten till hamnar och terminaler

Flera av åtgärderna i transportsystemet medför förbättrad tillgänglighet till hamnar och terminaler. Specifikt riktade mot godstrafiken är de investeringar i kombiterminal och trafikplats vid Rosersberg samt industrispår till Norvik som ingår i Stockholmsöverenskommelsen.

I järnvägsnätet kan relativt små investeringar få stor betydelse, till exempel godsspår mellan södra stambanan och Nynäsbanan förbi Älvsjö. Det är väsentligt att hålla beredskap för en volymmässig utveckling av transportstråken och att ta hänsyn till behovet av att transportera farligt gods t.ex. till följd av en omställning inom energisektorn från oljedistribution till biobränsleförsörjning.

Grönstruktur och landskap

Grönstrukturen i regionen ska fylla många funktioner – ekonomiska, ekologiska, sociala och estetiska. Utmaningen är att både ta till vara och utveckla potentialen i grönstrukturen och landskapet och att skydda dess värden. De planeringsprinciper som i första hand är vägledande för grönstrukturens utveckling är "en tät och upplevelserik stadsmiljö med parker och grönområden" och "en sammanhängande grönstruktur och tvärförbindelser i transportsystemet".

Grönstrukturen i Stockholms län bildar en lokal, regional och storregional väv av grönska och vatten. Genom sin sammanhängande form och storlek utgör den regionala grönstrukturen en helhet och erbjuder en mångfald funktioner, kvaliteter, samband och upplevelser, som mindre områden inte kan erbjuda. Stora sammanhängande naturområden ökar också möjligheten till en ökad biologisk mångfald.

Grönstrukturen är också en viktig del av regionens identitet, kulturarv och attraktivitet och är på så vis viktig även för besöksnäringen.

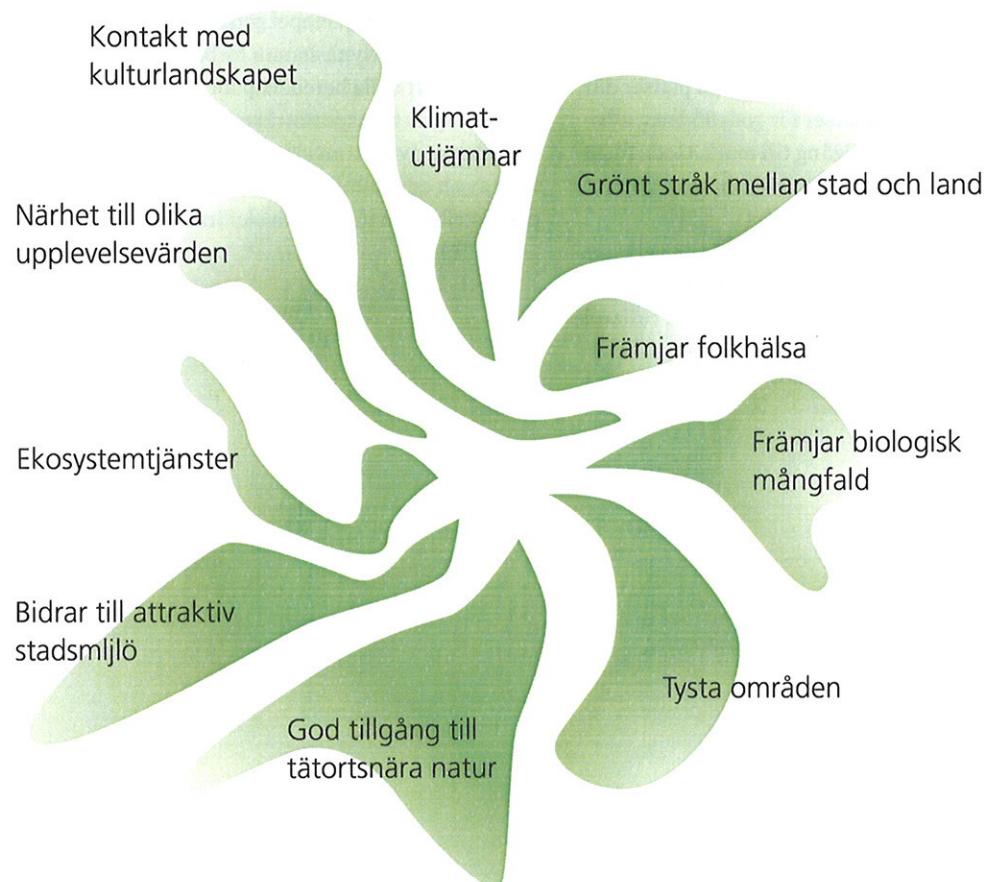
Följande åtaganden har en särskild betydelse för grönstrukturens utveckling:

- Bevara, utveckla och tillgängliggöra de gröna kilarna.
- Säkra och utveckla värdena i mark- och vattenlandskapet.
- Utveckla stränders värden och tillgänglighet.

Sammanhängande och tätortsnära gröna kilar

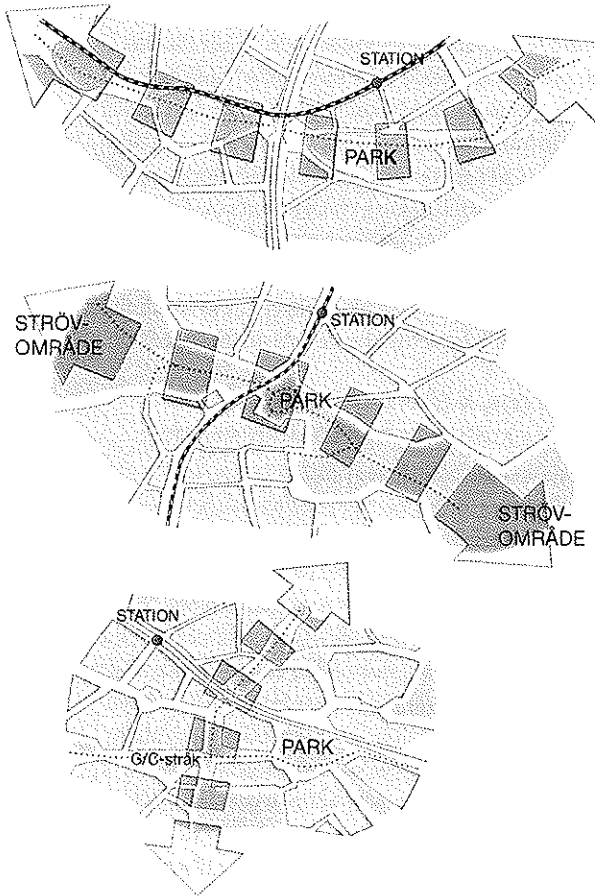
För att behålla kilarnas storlek, läge och kvalitet nära bebyggelsen bör vissa kriterier uppnås. En grön kil bör vara minst 500 meter bred. Det ger människor möjlighet att uppleva ett relativt ostört, variationsrikt naturområde med spridningsmöjlighet för flera olika arter, och ett sammanhängande kulturlandskap. Andra särskilda kvaliteter som bör

Figur 9. Grönstrukturens och de gröna kilarnas funktioner



Källa: Regionplanekontoret

Figur 10. Principer för hur ett grönt samband kan utvecklas i anslutning till en stadskärna



En viktig utgångspunkt i utvecklingsplanen är att bevara och utveckla sammanhängande gröna kilar. I kilarna finns partier som är eller befaras bli svaga i framtiden om inte åtgärder vidtas. Bilderna illustrerar hur sådana partier kan förstärkas. Åtgärder kan t ex vara att vidga partiet, plantera ny vegetation eller ge det en bra utformning. Barriäreffekter från bebyggelse och infrastruktur kan minskas genom exempelvis akvedukter och planskilda korsningar. Vidare kan kopplingen mellan den regionala och lokala grönstrukturen stärkas genom att koppla samman lokala parker och promenadstråk med gröna kilar.

Källa: Regionplanekontoret

beaktas är tysta områden, stränder, gröna samband samt värden som sträcker sig över kommun- och länsgränser.

Delar av de gröna kilarna utgörs av gröna värdekärnor. De är stora, sammanhängande områden med flera sammanfallande värden. Värdekärnorna bör vara minst några kvadratkilometer stora. Denna storlek ger goda förutsättningar för en biologisk mångfald. Värdekärnorna kan betraktas som de mest värdefulla delarna av en kil.

På plankartan för Stockholms län 2030 (se sid 150) anges ett antal områden som Gröna samband.

Det är så kallade flaskhalsar, eller smala partier (under 500 meter), som ligger nära centrum men som upprätthåller viktiga funktioner i kilarnas sträckning mellan centrum och omgivande landsbygd. Om dessa samband försvinner bryts kilen upp i flera separata delar. En del av de gröna sambanden har redan idag en svag funktion som bör förstärkas. Andra ligger nära områden med högt exploateringstryck, exempelvis regionala stadskärnor.

Öka tillgång och tillgänglighet till gröns- och vattenområden

Tillgänglighet handlar både om fysisk tillgänglighet och om mental tillgänglighet. Den fysiska tillgängligheten kan påverkas av det faktiska avståndet, av barriärer och möjligheten att ta sig till området med privata eller kollektiva transporter. Den mentala tillgängligheten handlar om hur van man är att vistas i naturen, om man känner sig trygg och om man vet hur man når den. Stränderna utgör en särskild kvalitet i de gröna kilarna. Tillgängligheten till stränder är av stor betydelse och regionens strandstråk är särskilt viktiga att bevara och utveckla. Tillgängligheten illustreras på karta 25, s. 163, Den regionala grönstrukturen, karta 24, s 161.

Utveckling av hela landskapets värden

För den regionala utvecklingsplaneringen i Stockholms län utanför de gröna kilarna har områden med länets samlade rekreations-, natur-, och kulturmiljövärden avgränsats. Det är landskapsavsnitt där de högsta värdena av olika karaktärer sammanfaller, främst riksintressen. Dessa områden bidrar påtagligt till regionens attraktivitet, fungerar som utflyktsområden, beskriver historiska skeenden, rymmer kärnområden för biologisk mångfald med mera. Den stora tillgången till stränder i regionen är av stor betydelse för attraktiviteten. Allmänhetens tillgång till stränder bör därför fortsatt ses som en angelägen utvecklingsfråga.

Områden där de gröna kilarna bör utvecklas och preciseras i linje med regionens planerade expansion, illustreras som Utveckling av grönstrukturen på karta 25, Den regionala grönstrukturen, sid 161. De utvecklade gröna kilarna bör avgränsas såväl inom en kommun som mellan kommuner och över länsgränser. Avgränsningen bör omfatta både grönstruktur och vatten.

Bland annat finns behov av utveckling och precisering av de gröna kilarna inom följande delar av länet:

- I Nynäshamn ska väg 73 byggas ut, spår rustas upp och förslag till en ny hamn tas fram. Det medför en förväntad tillväxt som även motiverar

- en långsiktig strategi för grönstruktur och vatten.
- I Norrtälje och Rimbo pågår eller förväntas en stor omvandling av fritidshus till permanentbostäder. Man diskuterar också utbyggnader av infrastrukturen.
- På Ekeröarna kan man förutse en ökad efterfrågan på mark eftersom öarna ligger relativt centralt och kommer att få bättre tillgänglighet.

Mot övriga län finns bland annat utvecklingsbehov längs:

- ABC-stråket mellan Uppsala och Stockholm, ett av landets mest expansiva stråk med Mälarens vattenstråk som "närnatur"
- ABD-stråket mellan Stockholm och Sörmland
- ABCU-stråket längs E18.

Blåstruktur och vatten

Sjöar, vattendrag, hav och grundvatten bildar en blåstruktur i regionen, på samma sätt som naturområden på land bildar en grönstruktur. Vissa delar av strukturen är inte direkt synliga, till exempel grundvattenmagasinen. De spelar ändå en viktig roll för såväl det hydrologiska kretsloppet som kvaliteten på vattnet och samhällets möjligheter att tillgodogöra sig resursen.

Följande åtaganden har en särskild betydelse för blåstruktur och vatten:

- Säkra dricksvattenresurserna.
- Säkra och utveckla värdena i mark- och vattenlandskapet.
- Säkra och utveckla kustens och skärgårdens natur-, kultur- och rekreationsvärden.
- Skydda Mälaren och Östersjön.

Regionens försörjning med dricksvatten

Mälaren har en central roll för länets dricksvattenförsörjning som en mycket viktig vatten- och reservvattentäkt. Det är centralt och angeläget att förbättra och skydda Mälarens vatten för regionens långsiktiga vattenförsörjning. Även andra dricksvattentäkter behöver säkras som komplement till Mälaren.

Befintliga vattentäkter som saknar skydd bör förses med sådana. Vid sidan av Mälaren kan de stora sjöarna Bornsjön, Erken, Yngern och Lagen komma ifråga för dricksvattenförsörjning. Hänsyn bör därför tas till såväl sjöarna som deras tillrinningsområden. Erken utgör redan vattentäkt för tätorten Norrtälje och ett mindre skyddsområde finns fastställt. Sjöarna har också naturvärden. Det innebär vissa inskränkningar om de ska användas för vattenförsörjning i framtiden.

För att skydda grundvattnet har vissa grusåsar pekats ut som regionalt betydelsefulla (se redovisning av vattenskyddsområden sidan 176–177). De utpekade åsarna har potential i storlek och vattenflöde för vattenförsörjning och de bör inte tas i anspråk för grustäkt eller mer omfattande bebyggelse. Det finns inte heller några direkta konflikter med infrastrukturintressen. Dessutom har möjligheten att förstärka tillgången med konstgjord infiltration från närbeläget ytvatten vägts in. Runt åsarna har även en buffertzon lagts in.

I områden med vattenbrist, så som i kust- och skärgårdsområdet behöver bebyggelseutvecklingen anpassas till den begränsade vattentillgången.

Mälarens, kustens och skärgårdens natur-, kultur- och rekreationsvärden

I regionen finns ett flertal områden som fortfarande är relativt ostörda och har höga natur- och kulturvärden. Dessa behöver ges ett långsiktigt skydd. Särskild hänsyn behöver tas till de områden som redovisas i Länsstyrelsens naturkatalog och Natura 2000. Obebyggda strandområden behöver skyddas mot exploatering och de militära områden som frigörs inom kust- och skärgårdsområdet bör tillvaratas.

Det tätortsnära läget gör att Mälaren och skärgården används för turism och friluftsliv i stor omfattning. Mälaren och Saltsjön ger själva tätorten Stockholm ett stort och värdefullt inslag av vatten i stadsmiljöerna. Allmänhetens tillgång till stränder inom Stockholms stad bör bibehållas och helst ökas. Även tillgängligheten till kvarvarande stränder i kustområden och i skärgården bör säkerställas. Obebyggda strandområden bör skyddas mycket starkt mot exploatering. De militära områden som nu frigörs i kust och skärgård bör tillvaratas.

Rekreationen och turismen måste dock anpassas så att den inte belastar känsliga natur- och vattenmiljöer. Störningskänsliga miljöer bör skyddas. Särskilt gäller det grunda vattenområden som är viktiga för ekosystemen som lek- och reproduktionsområden.

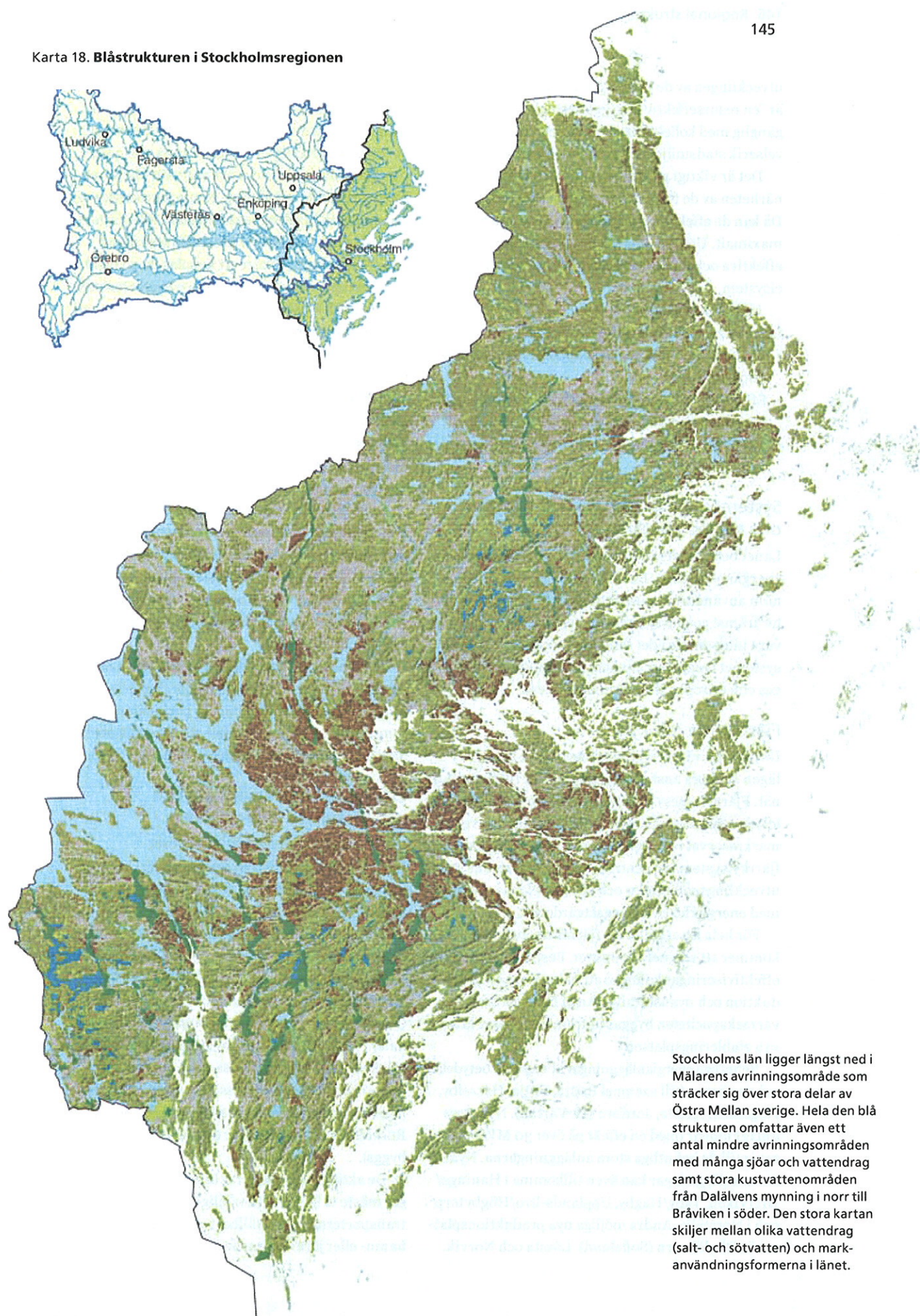
Skyddet av den marina miljön i Östersjön behöver generellt förbättras. En av de viktigaste åtgärderna i detta sammanhang är att begränsa utsläpp från jordbruk och kommunala reningsverk.

Teknisk försörjning

I framtiden krävs en övergång till förnybar energi, energieffektivisering och energihushållning. Lägre energiförbrukning är nyckeln till minskade utsläpp av växthusgaser och mindre klimatpåverkan.

De planeringsprinciper som är mest centrala för

Karta 18. Blåstrukturen i Stockholmsregionen



Stockholms län ligger längst ned i Mälarens avrinningsområde som sträcker sig över stora delar av Östra Mellan Sverige. Hela den blå strukturen omfattar även ett antal mindre avrinningsområden med många sjöar och vattendrag samt stora kustvattenområden från Dalälvens mynning i norr till Bråviken i söder. Den stora kartan skiljer mellan olika vattendrag (salt- och sötvatten) och markanvändningsformerna i länet.

utvecklingen av de tekniska försörjningssystemen är "en resurseffektiv bebyggelsestruktur som är tillgänglig med kollektivtrafik" och "en tät och upplevelserik stadsmiljö med parker och grönområden".

Det är viktigt att nya bostäder och lokaler byggs i närheten av de försörjningssystem som redan finns. Då kan de effektiva storskaliga systemen utnyttjas maximalt. Utspridd bebyggelse måste förses med effektiva och klimatneutrala uppvärmnings- och elsystem.

Följande åtaganden har en särskild betydelse för utvecklingen av försörjningssystemen:

- Expandera, förstärk och koppla samman försörjningssystemen.
- Effektivisera energiförsörjningen och ställ om till förnybara energikällor.
- Minska avfallsmängden och använd avfall som resurs.

Systemen för fjärrvärme, kyla, vatten och avlopp förstärks

Länet behöver ett antal platser som reserveras för energiomvandling. Dessa platser behöver finnas nära användaren, vara lättillgängliga för transporter främst genom sjö- eller järnvägsanslutning samt vara integrerade i det samlade energiförsörjningssystemet i regionen. Elnäten är integrerade i Sveriges och Europas elförsörjningssystem.

Fjärrvärme och kyla

Det är önskvärt att fjärrvärmerna i länet byggs ut i lägen med bra anslutningsmöjligheter till befintliga nät. Fjärrvärmsystemens expansion leder till vissa lokala markanspråk, men de kräver inga större markreservat i en regional skala. Även dagens stora fjärrkylsystem i de centrala regiondelarna har stora utvecklingspotentialer och bör utvecklas i samspel med energieffektiviseringsåtgärderna.

För hela länet gäller att fjärrvärmebehovet kommer att stagnera framöver. Besparingar och effektiviseringar kommer att balanseras av nyproduktion och nyanslutning. Ändå behöver kraftvärmekapaciteten byggas ut framöver, vilket kräver nya etableringsplatser.

Befintliga energianläggningar av regional betydelse måste värnas (till exempel Brista, Pittja, Hässelby, Högdalen, Igelsta, Jordbro och Värtan). Nya stora anläggningar (med en effekt på över 30 MW) planeras intill de befintliga stora anläggningarna. Nya stora anläggningar kan även tillkomma i Haninge/Drevviken, Täby/Hagby, Upplands-Bro/Högbytorp och i Norrtälje. Andra möjliga nya produktionsplatser är Gladökvärn (Sofielund), Lövsta och Norvik.

Vatten- och avloppssystemen

Inga nya stora vattenverk planeras. De fyra stora regionala vattenverken Djupdal, Görvålverket, Lovön och Norsborg förväntas kunna utöka sin kapacitet för att täcka det ökande vattenbehovet från en växande befolkning. Reningsprocesserna i vattenverken behöver dock anpassas till förändrad vattenkvalitet till följd av klimatförändringar.

VA-systemen kommer att kopplas ihop i ökad utsträckning, vilket ökar leveranssäkerheten och kostnadseffektiviteten. Det tryggar dessutom vattenförsörjningen i områden som har brist på vatten idag. Nya ledningar från Mälarens vattenverk till Norrtälje och Nynäshamn skapar förbättrade utvecklingsmöjligheter i dessa kommuner. Det är dock viktigt att göra rätt val mellan att bygga ut allmänna stora VA-system och att stödja lokala lösningar. De sistnämnda kan bli avsevärt bättre än dagens system.

De stora regionala reningsverken Käppala, Himmersfjärden, Bromma och Henriksdal är viktiga att värna och utveckla så att god vattenkvalitet uppnås i de påverkade vattenområdena. Nya större regionala anläggningar bedöms inte behövas, men däremot måste mindre lokala anläggningar effektiviseras och byggas ut.

Kopplingen mellan avlopps- och avfallshanteringen och energiförsörjningen bör förstärkas. Satsningar på biogasproduktion bör påskyndas genom samrötning av slam och avfall, för att ställa om till förnybara bränslen och minska klimatpåverkan.

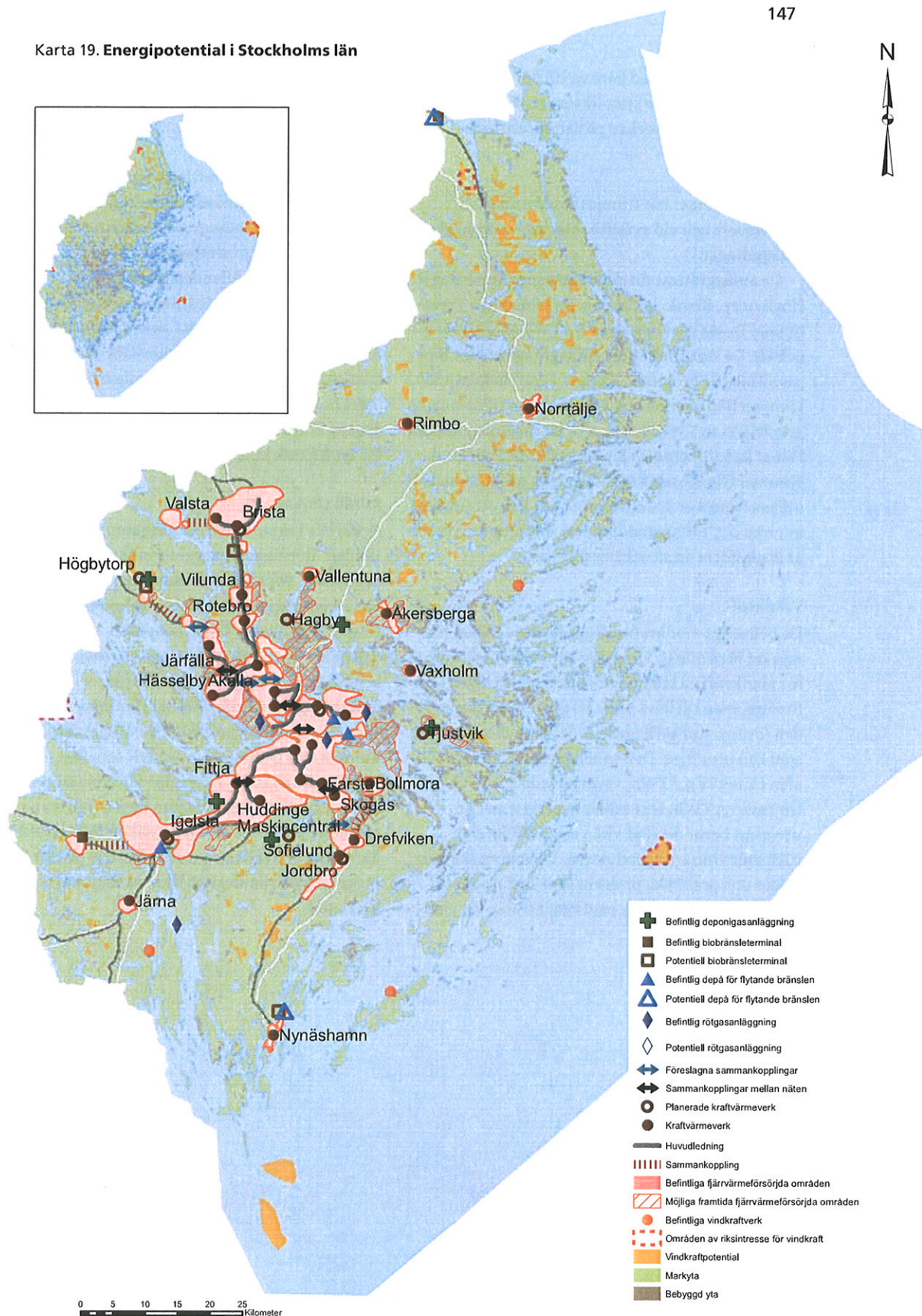
Effektiv energiförsörjning och förnybara energikällor

Lager och terminaler för biobränsle

När vi ställer om till förnyelsebar energi kommer mer fasta biobränslen att behövas. Det är därför angeläget att få till stånd ett väl fungerande system med hamnar, terminaler, mellanlager och buffertlager för att säkerställa energiproduktionen. Viktiga omlastningspunkter för bränsletillförseln med fartyg är i dag Hargshamn för norra länsdelen och Oxelösund för södra delen. Befintliga större terminaler i länet för hantering av fasta biobränslen finns i Nykvarn liksom intill vissa stora energianläggningar som Brista och Hässelby. Andra strategiska lägen för framtida biobränsleterminaler är Norvik, Rosersberg och Högbytorp (om järnvägsanslutning byggs).

De aktörer som planerar att bygga nya bränslelager måste ta hänsyn till möjligheterna att klara transporterna på ett hållbart sätt, det vill säga med hamn- eller järnvägsanslutning.

Karta 19. Energipotential i Stockholms län



Kartan visar länets energipotentialer, fjärrvärmens utbredning och olika lokaliseringar av viktiga energirelaterade anläggningar. Den mindre kartan visar länets enda större område av riksintresse för vindkraft i yttersta havsbandet.

Källa: Regionplanekontoret

Skyddsavstånd med hänsyn till buller och andra störningar måste beaktas, liksom risken för konflikter med eller påverkan på vattenresurser.

Biogas

Biogassatsningar bör främjas i anslutning till reningsverk och vid avfallshanterings- och gårdsanläggningar.

De anläggningar för deponigas som finns idag är Högbytorp, Kovik, Löttippen, Sofielund och Tveta-tippen. Dessa ger i dag cirka 0,1 TWh energi (värme och el). De stora befintliga anläggningarna för biogasrötning är Bromma/Åkeshov, Henriksdalsverket, Himmerfjärdsverket och Käppala, som tillsammans ger cirka 0,14 TWh energi. Nya biogasanläggningar i länet kan tillkomma i Sigtuna och vid Sofielund. Himmerfjärds- och Käppalaverkets produktion kan utökas framöver. De närmaste åren kan ett tillskott av cirka 0,3 TWh åstadkommas. Potentialen i länet är dock större än så och bör främjas.

Vindkraft

De befintliga vindkraftanläggningarna i länet har mycket liten effekt. Länet har sämre förutsättningar för vindkraft på land jämfört med andra lägen i Sverige, men till havs finns ett antal vindrika områden (över 3 300 kWh/m² och år på 50 meters höjd) som kan utnyttjas. Den samlade teoretiska potentialen i länet är 5,7 TWh, varav på land 4,2 TWh och till havs 1,5 TWh. Hur mycket energi som kan utvinnas beror dock på vilka lägen i länet som tillåts för vindkraftproduktion. Dessutom ska konflikter och praktiska problem som anslutning till elnäten lösas. Områden med riksintresse för vind-

kraft finns i Norrtälje, Nynäshamn och Värmdö (se karta Tekniska försörjningsanläggningar, sid 174).

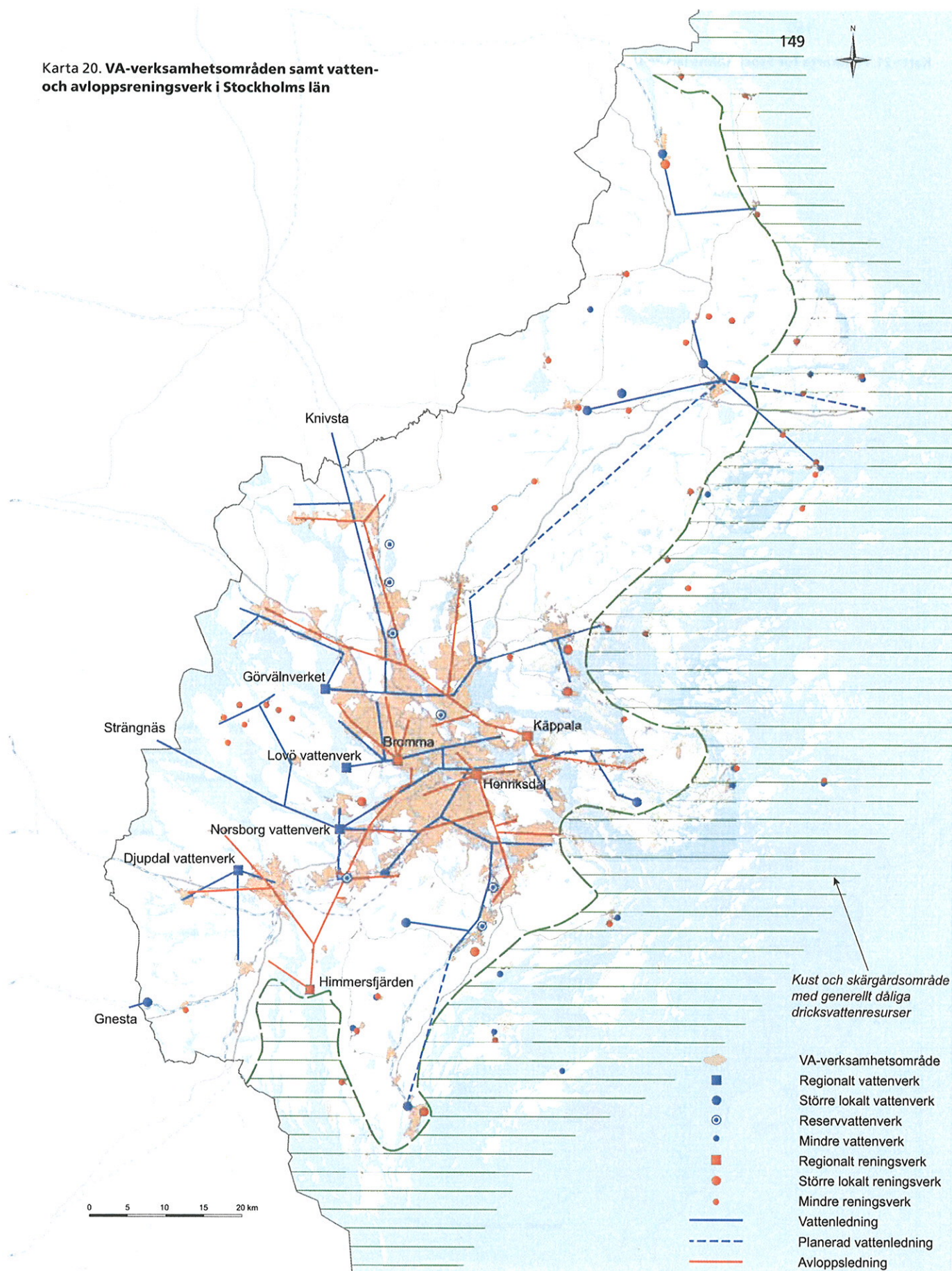
Elnät

Vid förändringar av kraftledningsnätet måste även hänsyn tas till förnyelsebara energislag som sol- och vindkraft. Dessutom måste aktörerna beakta de högre risker som ett förändrat klimat med mer extrema väderförhållanden innebär. För att klara omstruktureringen av ledningsnätet behöver alla berörda kommuner ansluta sig till planerna. Generellt måste den mark som behövs för kraftsystemet finnas tillgänglig för att säkerställa eltillförseln till Stockholmsregionen. Kartorna i kapitel 3 visar dagens kraftnät och det planerade nya ringsystemet för kraftförsörjningen 2020.

Avfall som resurs

Avfall bör i så stor utsträckning som möjligt återanvändas, återvinnas, energiutvinnas och i sista hand deponeras. Följande avfallsanläggningar bedöms ha fortsatt regional betydelse: Salmunge, Kovik, Hagby, Högbytorp, Tveta, Sofielund, Löt och Högdalen. För energiutvinning genom förbränning behövs de planerade utbyggnaderna av förbränningsanläggningarna i Brista, Haninge/Drevviken, Täby/Hagby, och Upplands-Bro/Högbytorp. Det finns en stor potential i matavfall som kan sorteras bättre och användas i energiproduktionen genom rötning till biogas. Problemen med avfall från verksamheter måste lösas. För att säkerställa en effektiv hantering av avfall i framtiden behövs platser för insamling och hantering, både på regional och på lokal nivå.

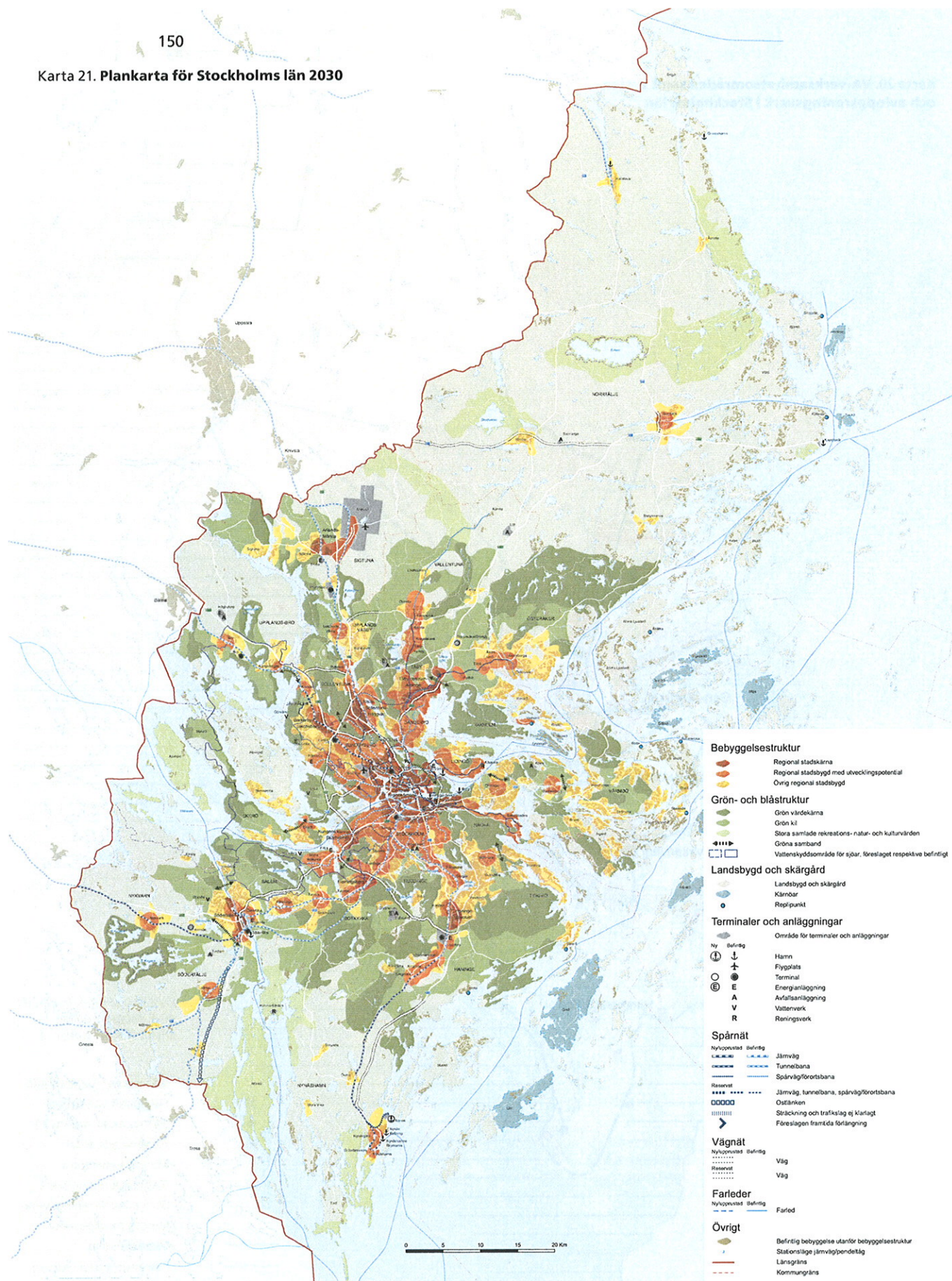
Karta 20. VA-verksamhetsområden samt vatten- och avloppsreningsverk i Stockholms län



Länets VA-system täcker en stor del av den centrala regionen och länets tätorter. Kartan visar VA-systemens huvudledningar och geografiska täckning. Vatten- och avloppsverk av olika storlekar redovisas. Vattenbristområdena längs kusten och i skärgården visas också.

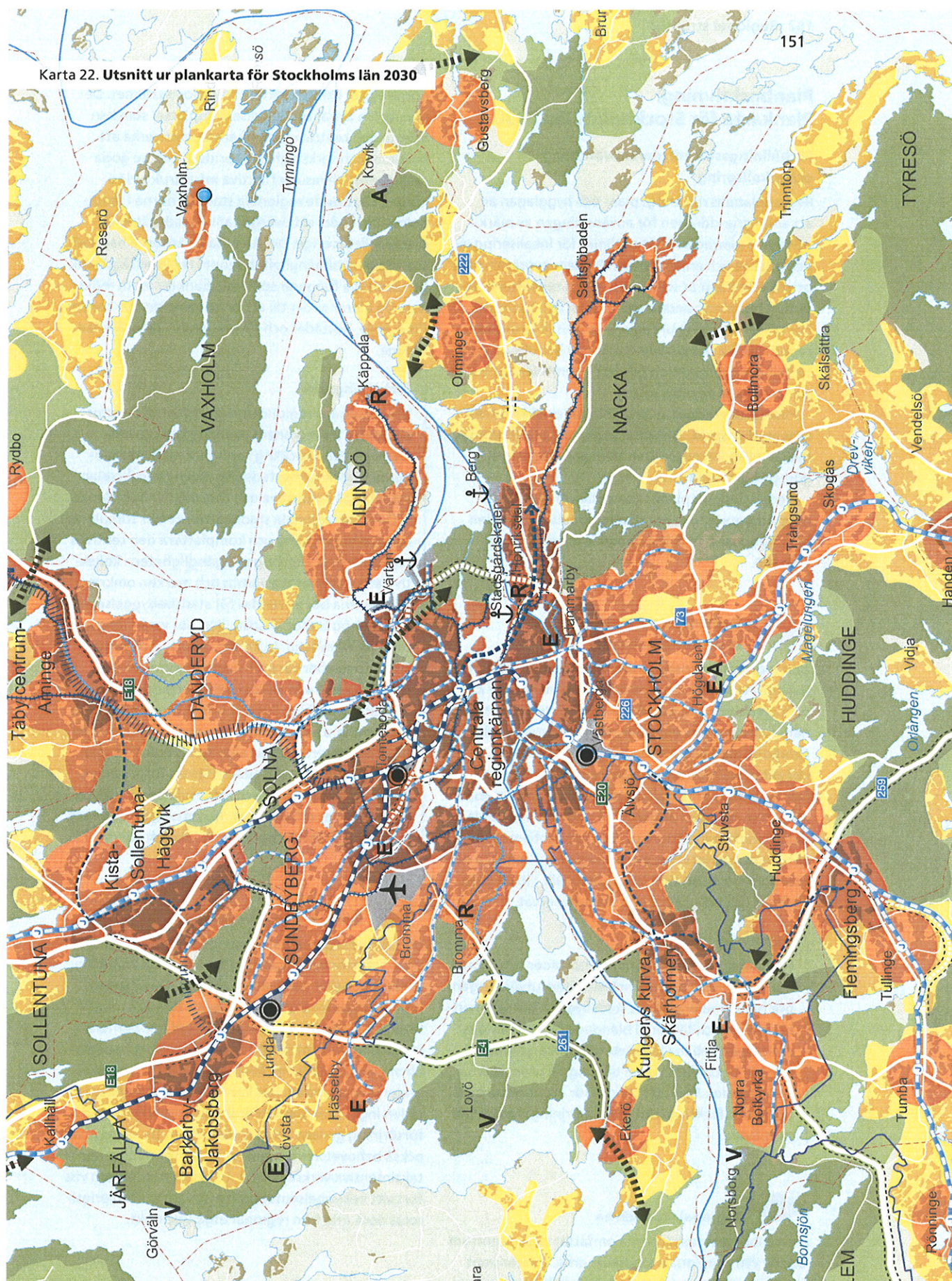
Källa: Regionplanekontoret och Länsstyrelsen i Stockholms län

Karta 21. Plankarta för Stockholms län 2030



Plankartan för Stockholms län ger vägledning i frågor om mark- och vattenanvändning samt lokalisering av bebyggelse och anläggningar. Avgränsningar och sträckningar är schematiska. Plankartan visar regionala prioriteringar mellan olika intressen. Den slutliga avvägningen görs på kommunal nivå. Plankartan finns i större format i ficka på omslagets baksida.

Källa: Regionplanekontoret



Se även planbeskrivning på sidorna 152–156.

Planbeskrivning: Plankarta för Stockholms län 2030

Förhållningssätt till markanvändning och lokalisering

Regionplanens roll enligt plan- och bygglagen är att ange grunddragen för användningen av mark- och vattenområden samt riktlinjer för lokalisering av bebyggelse och anläggningar. Planens avgränsningar och sträckningar är schematiska, och redovisar översiktligt hur platsbundna egenskaper och kvaliteter bör tas tillvara och hur regionens fysiska strukturer samspelar. De redovisade områdena har olika förutsättningar och funktion och bör i framtiden utvecklas och användas på olika sätt.

Plankartan redovisar avvägningar av olika intressens markanspråk. Den visar regionala prioriteringar mellan olika intressen. Den slutliga avvägningen görs på kommunal nivå.

Nedan beskrivs plankartans olika markanvändningskategorier och hur den regionala funktionen ska tillgodoses. Se också detaljkartor på sidorna 158–180.



Regional stadsbygd med utvecklingspotential

Den regionala stadsbygden med utvecklingspotential omfattar stråk och områden som människor kan nå med matarbuss, på cykel eller till fots från stationer i spårsystemen eller från större bussterminaler. Områden med hög regional tillgänglighet med kollektivtrafik redovisas inom respektive kommun. Den regionala tillgängligheten varierar mellan kommunerna, men den är generellt högre i de centrala delarna och lägre längre ut. Det kan motivera skillnader i bebyggelsetäthet mellan regionens centrala och mer perifera delar. Områdena innehåller lokal grönstruktur och i några fall även naturreservat.

Förhållningssätt

Huvuddelen av regionens nya bostäder och lokaler bör tillkomma i dessa områden. Stadsutvecklingen bör här stimuleras så att stadsbygden blir sammanhängande och tät, med blandade funktioner och varierande urbana kvaliteter för olika grupper. Det bör också finnas god tillgång till grönstruktur och stränder. Förutsättningar för att utnyttja och utveckla effektiva tekniska försörjningssystem bör tas tillvara.



Regional stadskärna

De regionala stadskärnorna omfattar regioncentrum och de yttre regionala stadskärnorna. Gemensamt för dessa områden är att de har särskilt hög regional eller delregional tillgänglighet. De yttre stadskär-

norna ligger i knutpunkter i transportsystemet. De ska utgöra attraktiva lokaliseringsplatser som kan avlasta den centrala regionkärnan, motverka att bostäder och verksamheter sprids ut och ge goda möjligheter till resurseffektiva infrastrukturlösningar. Flera av de regionala stadskärnorna i Stockholms län ingår i ett övergripande stadsnätverk i östra Mellansverige. De yttre stadskärnorna har god storregional tillgänglighet genom regionaltågstrafik och samtliga fungerar som knutpunkter inom regionen. De bidrar aktivt till att länka samman marknader för arbete, bostäder och företagande i östra Mellansverige.

Förhållningssätt

Utvecklingen i regioncentrum är fortsatt av stor betydelse för regionens samlade konkurrensförmåga. En utveckling i enlighet med intentionerna i Stockholms stads vision och översiktsplan att satsa på innovativa och täta miljöer bör främjas.

De yttre regionala stadskärnorna bör stimuleras i sin stadsutveckling och komplettera den centrala regionkärnan. Den höga tillgängligheten i kollektivtrafiksystemet ska värnas och marken omkring stationerna bör användas för stadsbebyggelse med mycket hög täthet. Stadsmiljön bör vara mångsidig med verksamheter, bostäder, service och handel. Ambitionen bör vara att skapa upplevelserika, täta och varierade miljöer utifrån stadskärnornas respektive profiler. Särskilt bör aktörerna satsa på att attrahera kontaktintensiva verksamheter med hög specialiseringsgrad eller stort regionalt upptagningsområde till stadskärnorna. Torg, parker, vatten, grönområden och mötesplatser är viktiga för kärnornas attraktivitet, liksom möjligheten att på ett tryggt sätt ta sig fram till fots och per cykel.



Övrig regional stadsbygd

Den övriga regionala stadsbygden omfattar mark inom tätorter med lägre tillgänglighet till kollektivtrafik. Det gäller både större tätorter i anslutning till stadsbygd med utvecklingspotential och mindre tätorter. Till övrig regional stadsbygd hör perifera stationslägen samt fritidshusområden som bedöms bli omvandlade till områden med åretruntbostäder under planperioden. Här kan också verksamhetsområden ingå. Områdena bidrar till regionens bostadsförsörjning genom varierande miljöer. De tillgodoser också behovet av verksamhetsmark för mindre kontaktintensiva verksamheter. I dessa områden kan viss fortsatt bebyggelseutveckling förväntas. Den prioriteras dock inte från regional utgångspunkt.

Förhållningssätt

Ny bebyggelse bör lokaliseras inom eller i direkt anknäytning till befintliga tätorter. Då blir det möjligt att utnyttja eller utveckla gemensamma anläggningar för vatten och avlopp. Bebyggelsen bör utgöra en mindre del av regionens samlade bebyggelsestillskott. Den bör få en täthet och omfattning som ger förutsättningar för kollektivtrafikförsörjning och effektiv energiförsörjning. Samplanering av avloppsrening bör ske med kommuner inom avrinningsområden. I omvandlingsområden bör avvägningar mellan lokala och regionala lösningar för vatten och avlopp göras utifrån platsens lokala förutsättningar. Allmänhetens tillgång till stränder bör särskilt uppmärksammas. Ny bebyggelse bör inte lokaliseras inom områden med risk för översvämning.

Grön kil

De gröna kilarna utgör en sammanhängande struktur av områden med höga rekreatiöns-, natur- och kulturmiljövärden. De bildar en väv av grönska och vatten i anslutning till bebyggelsestrukturen och ger god tillgång till tätortsnära natur. De gröna kilarna knyter samman gröna värdekärnor.

Förhållningssätt

Varje grön kil bör hållas samman och dess funktioner och kvaliteter bör behållas och förbättras. Kommunerna bör förvalta och utveckla de gröna kilarna i samverkan. En kil bör ha en minsta bredd på omkring 500 meter. Lokalisering av ny bebyggelse, anläggningar och verksamheter bör undvikas i kilen. Tillgängligheten till kilarna bör öka. Särskilda kvaliteter som bör uppmärksammas är tysta områden, vattenområden och stränder. Områden som knyter samman gröna kilar med lokal grönstruktur bör stärkas. Etablering av störande verksamheter i en grön kil bör konsekvensbedömas utifrån hela kilens värde och funktion.

Grön värdekärna

De gröna värdekärnorna ingår i de gröna kilarna och innehåller de allra högsta rekreatiöns-, natur- och kulturmiljövärdena. De har ett stort utbud av upplevelse- och kulturmiljövärden samt en stor biologisk mångfald och variationsrikedom, som ger förutsättningar för fortplantning och spridning av djur och växter.

Förhållningssätt

Ny bebyggelse samt nya anläggningar och verksamheter som påverkar en grön värdekärna ska undvikas. Tillgängligheten till värdekärnorna bör säkras och förbättras där det behövs. Tillgången till stränder, vattenområden och tysta områden är särskilt betydelsefull. Vid etablering av störande verksamheter bör en buffertzön mot gröna värdekärnor anges. En grön värdekärna bör vara minst några kvadratkilometer stor, men den kan vara mindre i länets centrala delar.

**Grönt samband**

De gröna sambanden är smala partier i de sammanhängande gröna kilarna. Dessa partier är avgörande för att binda samman de gröna kilarna och värdekärnorna i syfte att säkra rekreatiönsstråk, skapa tillgång till större strövområden och upprätthålla ekologiska spridningssamband. Om sambanden byggs bort bryts kilen upp i separata delar.

Förhållningssätt

De gröna sambandens funktioner bör stärkas och säkerställas. Förbättringsåtgärder bör anpassas till olika delstrukturers (grönstruktur, bebyggelsestruktur, transportsystem) förutsättningar och syften i ett helhetsperspektiv.

Stora samlade rekreatiöns-, natur- och kulturmiljövärden

Vissa avgränsade landskapsavsnitt har höga sammanfallande värden ur rekreatiöns-, naturvårds-, och kulturmiljöperspektiv. De fungerar som utflyktsområden, beskriver historiska skeenden samt rymmer områden med hög biologisk mångfald. Områdena innefattar även sjöar som har höga skyddsvärden ur natursynpunkt.

Förhållningssätt

Områdena bör hållas samman och skyddas mot fragmentering. Ny bebyggelse, anläggningar och verksamheter som påverkar områdenas värde och funktion bör undvikas.

**Vattenskyddsområden**

Sjöar och sammanhängande grusåsar med god grundvattentillgång är viktiga regionala resurser av stor betydelse för regionens vattenförsörjning. Plankartan redovisar sjöar som är prioriterade för skydd som vattentäkter (befintliga och planerade).

Förhållningssätt

Yt- och grundvattentäkter med omgivande markområden skyddas mot påverkan och utsläpp, exempelvis från dagvatten och otillräcklig avloppsrening. Befintliga och potentiella vattentäkter bör få starkare skydd. Ett restriktivt förhållningssätt till exploatering bör tillämpas i de fall det behövs för att vattenkvaliteten ska gå att säkerställa. Kommunerna bör samarbeta kring planering och förvaltning inom avrinningsområdena.

Landsbygd och skärgård

Landsbygden och skärgården omfattar både permanentbostäder och fritidsbostäder. Områdena omfattar värdefulla natur- och kulturmiljöer och är uppskattade utflykts- och besöksmål, särskilt i kust- och skärgårdsområdet och vid Mälaren. Områdena rymmer även areella näringar samt potential för odling av biobränsle och närproducerad mat samt ytor för lokalisering av exempelvis vindkraftverk. Landsbygd och skärgård är viktiga områden för regionens identitet och rekreation samt till viss del för bostadsförsörjningen.

Förhållningssätt

Ny bebyggelse på landsbygden och i kust- och skärgårdsområdet bör anknytas till befintliga samhällen eller redan bebyggda områden. Utspridning av bebyggelsen bör undvikas, för att skydda kulturlandskap och stränder och skapa ett bättre underlag för kollektivtrafik, kraftförsörjning och annan infrastruktur. Större utbyggnader och etablering av störande verksamhet bör likaså undvikas i stora opåverkade och tysta områden. Där tillgången till sötvatten är otillräcklig bör möjligheterna till ny bebyggelse begränsas. I omvandlingsområdena bör avvägningar mellan lokala och regionala lösningar för vatten och avlopp göras utifrån platsens lokala förutsättningar.

Allmänhetens tillgång till stränder bör värnas, särskilt kring Mälaren och i kust- och skärgårdsområdet. Ny bebyggelse bör inte lokaliseras där det finns risk för översvämning. Den bör inte heller lokaliseras i områden av riksintresse för försvaret respektive luftfarten, där det finns risk för höga bullernivåer.

Kärnöar

Kärnöarna ligger i de delar av skärgården som saknar vägförbindelse (bro, tunnel och statlig färja). De bedöms ha förutsättningar för ett utbud av samhällsservice och infrastruktur vilket ger förutsättningar för en långsiktig och robust samhällsstruktur. De har också säkra grundläggande villkor för fastboende

och näringslivsutveckling. Kärnöarna fungerar dessutom som servicepunkter för befolkningen på omgivande öar samt för turismen och friluftslivet.

Förhållningssätt

Ny bebyggelse bör lokaliseras till byar och samhällen på kärnöar. Det ger förutsättning för utveckling av åretruntbostäder, verksamheter och service med hänsyn till natur- och kulturvärden. Det ger också möjlighet till utveckling av miljöanpassade system. Kärnöarna bör erbjuda ett varierat utbud av bostäder för permanentboende. Bebyggelsen bör anpassas till tillgången på sötvatten och till känsliga marina miljöer. Allmänhetens tillgång till stränder bör värnas. För kärnöarna bör en bastrafik säkerställas som gör det möjligt att dagligen resa till och från fastlandet året runt.

**Replipunkt**

Replipunkterna är strategiska bytespunkter för resor mellan kärnöar, kommuncentrum och Stockholms innerstad. De utgör regionalt viktiga länkar för person- och godstransporter till och från kärnöarna.

Förhållningssätt

Bastrafiken bör baseras på de markerade replipunkterna. Åretrunttrafiken i skärgården ska utnyttja kollektivtrafik på land och till sjöss genom snabba landförbindelser via replipunkterna. Vägförbindelser mellan replipunkter och kommuncentrum respektive Stockholms innerstad bör vara goda med kort restid. Utrymme bör reserveras för vänd- och lastningsplatser, parkering, bryggor samt terminaler för gods och passagerare.

**Regionalt transportsystem**

Kartorna redovisar sammantaget det i utvecklingsplanen utpekade framtida transportsystemet i form av nationellt och övergripande regionalt vägnät samt kollektivtrafikens nationella och regionala spårbundna nät, med utblickar mot angränsande län. Järnväg och regional spårtrafik (tunnelbana, spårväg eller förortsbana) samt övergripande vägnät är indelade i följande kategorier: ny sträckning eller upprustning i befintlig sträckning, reservat med entydig funktion (väg respektive spår) samt reservat där sträckning och trafikslag inte är klarlagt (väg respektive spår). Farleder för gods- och passagerarfartyg redovisas liksom godsspår av nationell och regional betydelse.

Den regionala transportinfrastrukturen är viktig för att möjliggöra en sammanhållen bostads- och arbetsmarknad i regionen. Tillgängligheten inom

regionen, till andra regioner och internationellt är i sin tur av stor betydelse för regionens attraktivitet och konkurrensförmåga, liksom för befolkningens välfärd.

Förhållningssätt

Kollektivtrafiken ska stödja utvecklingen av de regionala stadskärnorna och av den regionala stadsbygden med utvecklingspotential. Knutpunkterna ska stärkas för att förbättra tillgängligheten med kollektivtrafik ytterligare. Knutpunkter för godstransporter ska stärkas för att gynna multimodala transporter. Transportsystemet ska utformas så att miljö- och klimatpåverkan begränsas och tillgängligheten och framkomligheten förbättras. Mark- och vattenområden i markerade lägen bör prioriteras för den regionala trafikförsörjningen. Förutsättningarna för transportsystemets utbyggnad, funktionalitet och samordning med bebyggelseutvecklingen, särskilt bostadsbyggandet, ska ges särskild uppmärksamhet.



Hamn

De redovisade hamnarna är passagerarterminaler och hamnar för gods. De är viktiga delar av näringslivets transportsystem och de styr godstransportflöden till och genom länet. Hamnar kommer också i framtiden att utgöra noder för långväga godstransporter. De behövs bland annat för regionens försörjning av varor, bränslen och material och ingår i regionens försörjnings- och transportsystem. Färjehamnarna är väsentliga för Sveriges inomeuropeiska handel österut. De centrala hamnarna är viktiga för Stockholms attraktivitet som besöksort.

Förhållningssätt

En effektiv regional godstransportstruktur bygger på att hamnarna har goda farleder och landanslutningar. Förutsättningar för samordning bör ges särskild uppmärksamhet eftersom olika transportslag naturligt strålar samman kring hamnarna. Skyddsavstånd med hänsyn till buller och andra störningar bör beaktas, liksom risken för konflikter med eller påverkan på vattenresurser.



Flygplats

Stockholmsregionens två flygplatser är Arlanda och Bromma. Arlandas roll som internationellt flygplatsnav är central för regionens och för hela landets utveckling. För den internationella tillgängligheten är även övriga trafikflygplatser i östra Mellansverige viktiga. Sveriges strategiska och konkurrenskraftiga läge mellan Nordamerika och Asien ger förutsättningar att utveckla Arlanda som flygfraktterminal.

Förhållningssätt

Möjligheterna att ta sig till Arlanda med kollektivtrafik behöver förbättras. Arlanda bör integreras bättre i det regionala och nationella järnvägssystemet. Flygplatsens funktion behöver stärkas genom fler flyglinjer. Beredskap bör även finnas för att bygga en fjärde rullbana. Det finns stor potential att stärka Arlandas funktion som flygfraktterminal, vilket också förutsätter god tillgänglighet till flygplatsen i vägsystemet. Bromma bör behållas som länets andra flygplats med betydelse för främst affärsflyg.



Terminalområde

Strategiskt belägna terminalområden kan erbjuda god tillgänglighet för godstransporter och möjliggör samverkan mellan trafikslag. Terminalområdena kan också bidra till att öka regionens konkurrenskraft och skapa ett mer miljöeffektivt transportsystem för godstransporter till och genom länet.

Förhållningssätt

I länets yttre delar bör strategiskt belägna områden hållas tillgängliga för storskaliga anläggningar för varuhantering. Inom dessa områden bör även utveckling av verksamhetsanknuten service och tjänster stimuleras.

Inom befintliga centralt belägna terminalområden bör distributionsterminaler som främst försörjer regioncentrum prioriteras. Regionen kan indelas i ett antal trafiksektorer med utgångspunkt i kapacitetsstyrka, radiella vägar och järnvägar. Inom respektive radiellt kommunikationsstråk ut från regioncentrum bör en stödjepunkt för varuhantering etableras i logistiskt goda lägen. För verksamhetsområden med tillgång till järnväg bör utrymme reserveras för mindre omlastningspunkter. Skyddsavstånd med hänsyn till buller och andra störningar bör beaktas, liksom risken för konflikter med eller påverkan på vattenresurser.



Energianläggning

De stora energianläggningarna av regional betydelse förser länet med basproduktion av värme och i framtiden även i ökande grad med elektricitet.

Förhållningssätt

Befintliga områden för energianläggningar, som har potential att inrymma en utbyggnad till kraftvärme bör bibehållas. Platser för nya anläggningar bör säkerställas i logistiskt goda lägen (nära hamn eller järnvägsanslutning) eller i närheten till bränsleproduktion. Så möjliggörs en miljöeffektiv hantering av fasta och flytande bränslen. Gemen-

samma reservupplägg bör skapas för fasta biobränslen. Reservuppläggen bör ha god logistisk anknytning till de befintliga och tillkommande energianläggningarna. Skyddsavstånd bör beaktas, liksom risken för konflikter med eller påverkan på vattenresurser.

A

Avfallsanläggning

Avfallsanläggningarna är ytkrävande och störande, men de behövs för en effektiv hantering av avfall. Anläggningarna utvecklas alltmer från deponier till platser för återvinning och en komponent i energiframställning och bränsleproduktion. De ligger genomgående i halvperifera lägen med goda väg- och järnvägsanknytningar.

Förhållningssätt

För att säkerställa en effektiv hantering av avfall framöver behöver de anläggningar som är av regional betydelse bibehållas och utvecklas. De stora anläggningarnas effektiva avfallshantering är beroende av att hela behandlingskedjan fungerar, det vill säga att det finns utrymme för insamling, sortering och återvinning på många lokala platser. Avfallssektorn integreras alltmer i energisektorn genom avfallsförbränning och biogasproduktion. Sektorn behöver därför även rumsliga lösningar för detta ändamål. Skyddsavstånd bör beaktas, liksom risken för konflikter med eller påverkan på vattenresurser.

V

Vattenverk

Vattenverken vid Mälaren har stor betydelse för regionens dricksvattenförsörjning. Dessa anläggningar levererar dricksvatten till alla kommuner i länet och även till några kommuner utanför länet. De tillhörande näten byggs successivt ut. Det gör att det även går att bygga i länsdelar som annars har bristande möjligheter till vattenförsörjning.

Förhållningssätt

De stora vattenverkens leveranser behöver utvecklas och skyddas. Här är östra Mälarens vattenskyddsområde viktigt. Det framtida behovet av dricksvatten bör klaras genom högre uttag via de stora vattenverken vid Mälaren. Reservvattenkapaciteten i regionen måste höjas och samordnas med vattenverkens ledningsnät.

R

Reningsverk

Genom de regionala avloppsreningsverken går det att effektivt rena avloppsvatten från nästan alla länets kommuner. Den befintliga ledningsinfrastrukturen påverkar länets bebyggelseutveckling.

Förhållningssätt

Mark för de stora reningsverkens behov bör säkerställas. Det ger på sikt även mer avlägsna kommuner möjlighet att ansluta sig till den bästa möjliga reningstekniken. Det är ett viktigt bidrag till vattenförvaltningens krav på god status i alla länets vattendrag. För att det ska gå att integrera avloppshantering med fjärrvärme- och biogasproduktionen bör mark för nya anläggningar reserveras.



Regionala stadskärnor

1. *Centrala regionkärnan* berör delar av Stockholm, Nacka, Solna och Sundbyberg. Stockholms innerstad och Sundbybergs centrum har täta delar med traditionell kvarterstad och är lättillgängliga med kollektivtrafik. Många vill bo och arbeta här, och trots den höga tätheten finns det möjligheter att bygga nytt i dessa stadsdelar. Även den yttre delen av kärnan har en stor potential att förtätas med bostäder och verksamheter samt erbjuda service. Det gäller särskilt områden i anslutning till Tvärbanan och dess framtida förlängningar, både norrut mot Solna kommun och österut mot Nacka. I samma områden kan många nya butiker komma att öppnas i väl tillgängliga kollektivtrafiklägen.

2. *Täby centrum-Arninge* ligger inom Täby kommun, men är ett betydande centrum för hela nordostsektorn. Kärnan består av tät bostadsbebyggelse och service i Roslags Näsby och Täby centrum, samt en gles del med främst externhandel i Arninge. Dessa delar är svagt sammankopplade. Med förbättrad spårtrafik till regioncentrum och till den regionala stadskärnan Kista-Sollentuna-Häggvik förbättras tillgängligheten avsevärt. Om kärnan byggs ut med bostäder, arbetsplatser och handel får den en mer stadsmässig karaktär och mer blandat innehåll. Täby centrum-Arninge kan komma att utgöra en av de största handelsplatserna i regionen 2030.

3. *Kista-Sollentuna-Häggvik* berör kommunerna Stockholm, Sollentuna och Sundbyberg. Här finns en stark näringslivsprofil med kunskapsintensiva näringsgrenar och utbildningar. Den regionala stadskärnan är till stora delar gles och funktionsseparerad. För att uppnå en tät blandstad krävs omfattande förtätning i Sollentuna centrum och i Kista centrum. E4 delar kärnan i två delar och behöver överbryggas med förbättrade interna kommunikationer. Tillgängligheten till och inom kärnan kan förbättras genom utbyggnad av Tvärbanan och tunnelbanan. Genom en utbyggnad av Förbifart Stockholm förbättras även tillgängligheten till området med bil.

4. *Barkarby-Jakobsberg* ligger helt inom Järfälla kommun. Jakobsberg är kommuncentrum med ett medelstort detaljhandelscentrum, medan Barkarby är regionens näst största externhandelsområde. Begränsningar i vägnätets kapacitet utgör på kort sikt ett hinder för en större utbyggnad. Stadskärnan är gles och stora delar av Barkarbyfältet är obebyggt. Här vore det möjligt att åstadkomma en tät stadsbebyggelse. Tillgängligheten till kärnan förbättras med en ny regionaltågstation i Barkarby och en spårförbindelse till Kista. Genom vägförbättringar kring Hjulsta och genom Förbifart Stockholm förbättras även tillgängligheten till området med bil.

5. *Kungens kurva-Skärholmen* berör Skärholmen i Stockholm och Kungens kurva i Huddinge. Skärholmens centrum är ett av regionens stora detaljhandelscentrum och Kungens kurva är det största externhandelsområdet i regionen. Denna regionala stadskärna kännetecknas av stark funktionsseparering, låg täthet, stora barriärer och begränsad kollektivtrafiktillgänglighet. E4 delar kärnan i två delar och behöver överbryggas med förbättrade interna kommunikationer. Det finns mycket mark att bebygga och förtäta. Många aktörer inom handeln vill etablera sig här. Tillgängligheten till och inom kärnan förbättras påtagligt genom utbyggnad av spårväg mellan Älvsjö och Flemingsberg samt av Södertörnsleden och Förbifart Stockholm.

6. *Flemingsberg* ligger till större delen inom Huddinge kommun och till en mindre del i Botkyrka kommun. Ett fåtal stora offentliga arbetsplatser med inriktning på sjukvård, högre utbildning, forskning (bioteknik och medicinsk teknik) och rättsväsen dominerar. Flemingsberg är ett glest, funktionsseparerat område med några få stora fastighetsägare. Det uppbrutna gatunätet ger en låg tillgång till stadsrum, kollektivtrafik och grönområden. Utvecklingspotentialen är stor och det finns mycket mark att bebygga och förtäta, men det krävs betydande investeringar i gator och annan infrastruktur. Tillgängligheten till området kan förbättras genom en utbyggnad av spårväg från Älvsjö till Flemingsberg samt genom en utbyggnad av Södertörnsleden, länsväg 226 och Förbifart Stockholm.

7. *Haninge centrum* är kommuncentrum och ligger helt inom Haninge kommun. Offentlig sektor dominerar bland de sysselsatta. Kärnan utgör ett relativt väl sammanhållet område väster om riksväg 73. Norr om kärnan finns ett större externhandelsområde i Länna inom Huddinge kommun. Stationsområdet med bussterminal är dåligt sammanlänkat till centrum, men det finns planer på att utveckla en stadskärna. Det finns mycket mark att bebygga och förtäta. I norra delen av kärnan planeras för nya bostäder och en ny pendeltågstation. Med Södertörnsleden förbättras den regionala tillgängligheten med bil och buss väsentligt.

8. *Södertälje* är kommuncentrum och ligger helt inom Södertälje kommun. Södertäljes historiska stadskärna har höga stadskvaliteter i kontakt med Södertälje kanal. Öster om kärnan finns ett större externhandelscentrum. Näringslivet domineras av två stora företag, Astra Zeneca och Scania. Kärnan är väl sammanlänkad med Europavägnätet, men området är långsträckt och dåligt sammanhållet samt splittrat av stora vägar, järnvägar och industriområden. Den översiktsplan som gäller har ambitioner

nen att knyta samman stads kärnan med Södertälje syd. Den spårbundna trafiken kommer att ge en bättre tillgänglighet med nya dubbelspår och den framtida Ostlänken.

9. Arlanda-Märsta ligger helt inom Sigtuna kommun. Arlanda flygplats med kringverksamheter är en dominerande arbetsplats. Här finns också Arlanda stad som är ett verksamhetsområde med inslag av externhandel. Läget mitt emellan Uppsala och Stockholm ger området bra storregional tillgänglighet. Kärnan utgör ett glest, funktionsseparerat och svagt sammanhållet område. På grund av flygbuller är möjligheterna små för en mer blandad stadsbebyggelse vid Arlanda. Det finns dock en potential för verksamheter som kan dra nytta av närheten till flygplatsen. Planer finns på att binda ihop Arlanda flygplats, Arlanda stad och Märsta tätort till en mer sammanhängande struktur. Genom en utbyggnad av E4 förbättras vägkapaciteten till området.

Grönstrukturen

1. Järvakilen

Järvakilen innehåller många olika värden av hög kvalitet, bland annat i Nationalstadsparken. Kilens norra delar omfattar långa Mälarstränder, ett kulturlandskap kring Sigtuna och Håtuna som är knutet till Sveriges äldsta historia, samt ett vattenstråk mot Uppsala med höga kulturmiljö-, natur- och rekreationsvärden.

Järvakilen rymmer bestånd med äldre, stora ekar som har höga värden sett även i ett internationellt perspektiv. Kilen är därför betydelsefull som spridningssamband för ädellövskogsarter, men även för gamla barrskogar. Järvakilen har också betydelse för luftomväxling och klimatujustering för Stockholms innersta delar. Ett förväntat exploateringsstryck i utpekade regionala stadskärnor bidrar till flera "flaskhalsar" i kilstrukturen. Flera stationer längs tunnelbanan och pendeltåget ger god tillgänglighet till kilens centrala delar. E4, spår och flera större vägar ger stora barriäreffekter.

2. Rösjökilen

Rösjökilen har ett varierat utbud av upplevelsevärden, från Törnskogens "vildmark" till Runriket i Täby och Vallentuna. Kilen omfattar många kulturhistoriska miljöer med bland annat fornlämningar och Sveriges runtätaste område. Här finns flera sjöar med rikt fågelliv, och välbesökta skridskobanor vintertid. Södra delen är viktig för tätortsnära rekreation, och har många spår och leder samt flera tysta områden. Rösjökilen är i likhet med Järvakilen en av de kilar som har störst betydelse för artrikedomen i Stockholms innersta delar. Här finns viktiga spridnings-

samband för barrskogs- och ädellövskogslevande arter, bland annat med stor betydelse för Nationalstadsparkens artrikedomen. E18 utgör en stor barriär.

3. Angarnkilen

Angarnkilen har de mest omfattande kulturmiljöerna av länets tio kilar. Kilen bär ett långt, historiskt arv med bland annat en stor mängd runristningar, Långhundraleden till Uppsala och ett levande kulturlandskap. Angarnsjöängen är länets främsta fågelokal. Kilen innehåller flera stora, tysta områden. Tärnanområdet är ett av regionens viktigaste vildmarksområden med stora skogsområden och många små skogssjöar. Kilen innehåller två regionala vandringsleder. Roslagsbanan ger god tillgänglighet. Kilen bör utvecklas och preciseras för att möta tätortsutvecklingen i Norrtälje och Rimbo. Ett förväntat exploateringsstryck i bland annat Arninge bidrar till "flaskhalsar" i kilstrukturen, med E18 som barriär.

4. Bogesundskilen

Bogesundlandet har en viktig funktion för friluftslivet. Här finns stora, sammanhängande skogsområden, ett rikt kulturhistoriskt landskap samt ett flertal långa spår och leder. Kilens tysta områden ligger relativt nära Stockholms city och en lång kustremsa. Det gröna sambandet till Angarnkilen är ett svagt parti i anslutning till Arninges regionala stadskärna.

5. Nacka-Värmdö

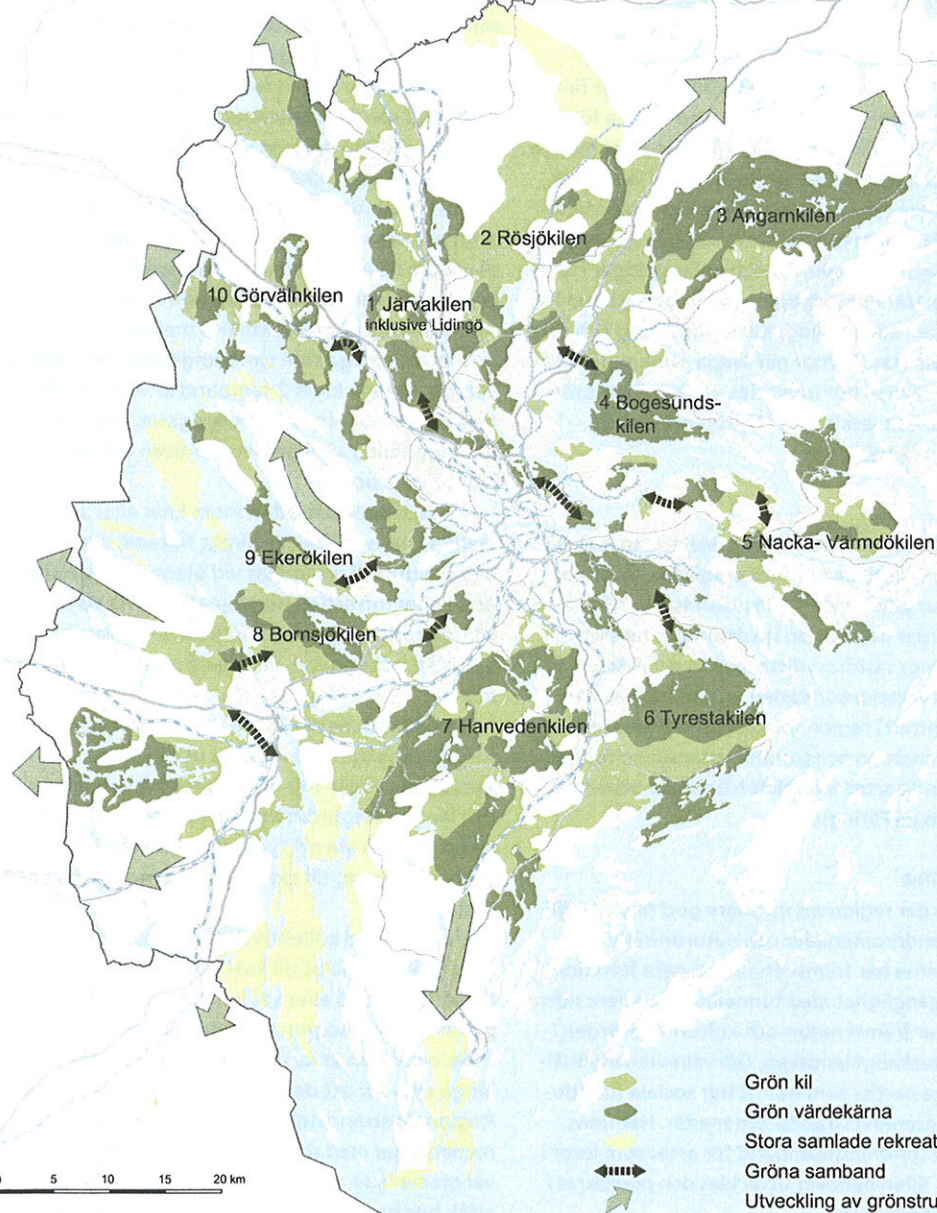
Den gröna kilen i Nacka-Värmdö ger stadens invånare ett stort utbud av upplevelser kopplade till vatten genom utsiktsplatser, badvikar, båthamnar, klippor och stränder. Vattnet, närheten till skärgården och en stor mängd fritidshus bidrar till att många besöker området under sommarhalvåret. Här finns viktiga badplatser, båthamnar, ett kulturlandskap med skärgårdsprägel och många trolska naturmiljöer. Kilen innehåller viktiga regionala spridningssamband för arter knutna till gammal barrskog. I kilen finns flera flaskhalsar som beror på landskapets karaktär och ett stort bebyggelsestryck. Ett vältrafikerat bussnät ger god tillgänglighet.

6. Tyrestakilen

Tyrestakilens viktigaste funktion är att en ger tillgång till Tyresta nationalpark. Tyrestas storlek, urskogskaraktär, tystnad och biologiska mångfald så nära en huvudstad, är unik i internationella sammanhang. Hällmarkstallskogens ålder och storlek ger höga naturvärden. Tyrestakilen innehåller också en lång kuststräcka. Nackareservatet och Erstaviks omgivningar ger stadens invånare god tillgång till tätortsnära natur och är ett av Stockholms mest använda friluftsområden, med bland annat välbesökta skridskoisor. I kilen finns tre friluftsgårdar, ett stort utbud av upplevelsevärden och aktiviteter, bad-

Karta 24. Regional grönstruktur

161



platser, många spår, leder samt service. Här finns flera stora, tysta områden. Tillgängligheten via framför allt Saltsjöbanan och tunnelbanan är god.

7. Hanvedenkilen

Hanvedenkilen har en viktig funktion som rekreations-skog. Här finns stora, obrutna skogsområden i kombi-nation med friluftsgårdar, spår, leder och service. Hanveden är ett av regionens viktigaste vildmarks-områden, med tysta områden och ett stort inslag av vatten i form av sjöar, mossar och vattendrag. Tillgången till regionala leder är stor. Kilen rymmer även värdefulla kulturlandskap och anläggningar för fri-luftslivet nära tätorten. Kilen innehåller viktiga sprid-nings samband för arter knutna till gammal barrskog och ädellövskog. Kilen bör utvecklas och preciseras för att möta tätortsutvecklingen vid Nynäshamn.

8. Bornsjökilen

Bornsjökilen har en mängd olika funktioner. Här finns bland annat ett sprickdalslandskap med branta för-kastningsbranter, vilket ger vida utblickar, samt många sjöar och vattendrag. Mälarens stränder är långa och varierande. Kilen rymmer stora skogs- och kulturland-skap i Bornsjöns omgivning som också är tysta områ-den, liksom rekreations-skogar och anläggningar i tät-orts nära läge. Här finns viktiga spridningssamband för arter som lever i ädellövskog. Kilens läge invid och inom regionala stadskärnor ger svaga samband i flera partier. Bornsjökilen bör utvecklas och preciseras för att möta tätortsutvecklingen i Nyköping, Gnesta, Mariefred och Nynäshamn.

9. Ekerökilen

Ekerökilen omfattar ett småbrutet Mälarlandskap på flera olika öar. Ekerö och Munsö präglas av Uppsala-åsen. Kilen har stor tillgång på kulturhistoriska miljöer, landskap, gårdar och kyrkor. Drottningholms slott finns på Unescos världsarvslista. Lovön och Kårsön är välbesökta rekreationsområden, och många av besö-karna bor centralt i regionen. Kilen innehåller mycket viktiga kärnområden och spridningssamband för ädel-lövskogslevande arter. Ekerökilen behöver utvecklas och preciseras på Färingsö.

10. Görvälnkilen

Görvälnkilen ger regionens invånare god tillgång till stränder, strandpromenader och naturområden. De södra delarna har främst en tätortsnära funktion med god tillgänglighet med tunnelbanan. Kilens norra delar omfattar främst natur- och kulturmiljövärden i ett större, storskaligt landskap. Görvälnkilen innehåller flera svaga partier som främst har sociala funk-tioner, med till exempel strandpromenader. Här finns också viktiga spridningssamband för arter som lever i ädellövskog. Kilen behöver utvecklas och preciseras i riktning mot Enköping.

Tillgänglighet till gröna kilar, tysta områden och vatten

De gröna sambanden är smala partier i de gröna kilarna som är avgörande för att kilarna ska uppfat-tas och fungera som stora, sammanhängande grön-områden. Partier i de gröna kilarna som är smalare än 500 m, är markerade som gröna samband. Dessa visas på plankartan och som Klass 1 på kartan 25. Dessa samband är viktigast att bevara och utveckla p g a deras funktion eller läge i anslutning till en stadsbyg-g som växer och förtätas. Om dessa samband byggs bort bryts kilen upp i separata delar. Områden där förändringstrycket inte är lika stort, som redan har ett visst skydd, t ex etablerade strandpromenader eller som utgör partier mellan olika kilar t ex med en viktig spridningsfunktion mellan kilarna anges som klass 2. Svaga partier som behöver förstärkas vid planering av ny bebyggelse eller infrastrukturprojekt men som inte är direkt hotade idag, anges som klass 3. Viktiga spridningssamband över vattendrag, mellan befintlig bebyggelse, vid smala naturpassager med mera ingår också i denna klass.

Klass 2-samband är av tre slag. De kanske inte står inför ett lika stort förändringstryck som klass 1, eller så utgörs de av områden som redan har ett visst skydd. Ett exempel är etablerade strandpromenader. Alternativt utgör de samband mellan olika kilar och ofta är de viktiga som spridningskorridorer mellan kilarna. Många klass-2 samband är viktiga och utsatta för hot i form av bebyggelse, men kilarnas sammanhållna yta kan bevaras även om dessa sam-band byggs bort.

I klass 3 ingår områden inom kilar eller samband mellan kilar som inte är direkt hotade, men som kan behöva uppmärksammas vid planering av ny byg-gelse eller infrastrukturprojekt. Pilarna visar även viktiga spridningssamband över vattendrag, mellan befintlig bebyggelse, vid smala naturpassager med mera.

Gröna stationer är stationer eller bussterminaler för kollektivtrafik som pekas ut på plankartan och som ligger högst 300–500 meter från en grön kil. Det längre avståndet kan accepteras om det går att nå en grön kil via ett tydligt samband i den lokala grönstrukturen, till exempel parker, stråk och natur-områden.

Bryggor med kollektivtrafik är bryggor där man idag kan komma ut till kust och skärgård med kollektivtrafik på land eller vatten. Bryggorna ligger främst på fastlandet. Regionala vandringsleder är marke-rade leder som är av regional betydelse för att de är långa eller för att de löper över flera kommungränser. Regionala strandstråk är strandpromenader eller pro-menadvägar med strandkontakt, som är lättillgängliga, väl etablerade och underhållna. Ett regionalt strand-stråk bör ha en längd på minst några kilometer.

Karta 25. Tillgänglighet till gröna kilar, tysta områden och vatten

163



0 5 10 15 20 km

-  Regional grönstruktur
-  Grönt samband, klass 1
-  Grönt samband, klass 2
-  Grönt samband, klass 3
-  Grön station
-  Bryggor med kollektivtrafik
-  Regionalt strandstråk
-  Regional vandringsled
-  Tysta områden (<45 dBA)

Utveckling av kollektivtrafiksystemet

Kartan visar befintliga och nya eller uppdaterade spår till 2020 och 2020–2030.

Håll samman och vidga regionen genom att öka kapaciteten i det radiella järnvägsnätet

Före 2020

- 1 Citybanan Södra station–Tomtebodan
- 2 Stockholm C, ombyggnad
- 3 Järnväg Västerhaninge–Nynäshamn, ökad kapacitet
- 4 Järnväg Södertälje hamn–Södertälje C
- 5 Mälardalen Tomtebodan–Barkarby, nya dubbelspår
- 6 Mälardalen Barkarby–Kallhäll, nya dubbelspår
- 7 Ostkustbanan Stockholm C–Sörentorp
- 8 Pendelstation Vega i samband med utveckling av Vegaområdet.

Före 2030

- 9 Västerhaninge–Nynäshamn, dubbelspår
- 10 Skavstaby, ökad kapacitet
- 11 Svealandsbanan, ökad kapacitet
- 12 Spårreservat Ostlänken, Järna–länsgränsen (vidare mot Linköping)
- 13 Regionaltågsstation Stockholm nord i Häggvik
- 14 Regionaltågsstation Stockholm väst i Barkarby
- 15 Märsta station, ombyggnad i befintligt läge

Utveckla trafiksystemet i regioncentrum

Före 2020

- 16 Tunnelbanan, Odenplan–Karolinska,
- 17 Spårväg Alvik–Solna station
- 18 Spårväg city, Västra Kungsholmen–City–Djurgården/Frihamnen
- 19 Tvärbanan, förlängning Hammarby sjöstad–Slussen

- 20 Saltsjöbanan, konverteras och ansluts till Tvärbanan
- 21 Lidingöbanan, Ropsten–Gåshaga, upprustning
- 22 Slussen, ny bussterminal

Före 2030

- 23 Spårreservat Solna station–Bergshamra
- 24 Spårreservat Kungsträdgården–Forum Nacka
- 25 Kymlinge station, i samband med utveckling av området

Utveckla tvärförbindelser till yttre regionala stadskärnor

Före 2020

- 26 Roslagsbanan, dubbelspår yttre delar och dragning via Arninge
- 27 Spårväg Ulvsunda–Kista
- 28 Spårväg syd, Älvsjö–Flemingsberg

Före 2030

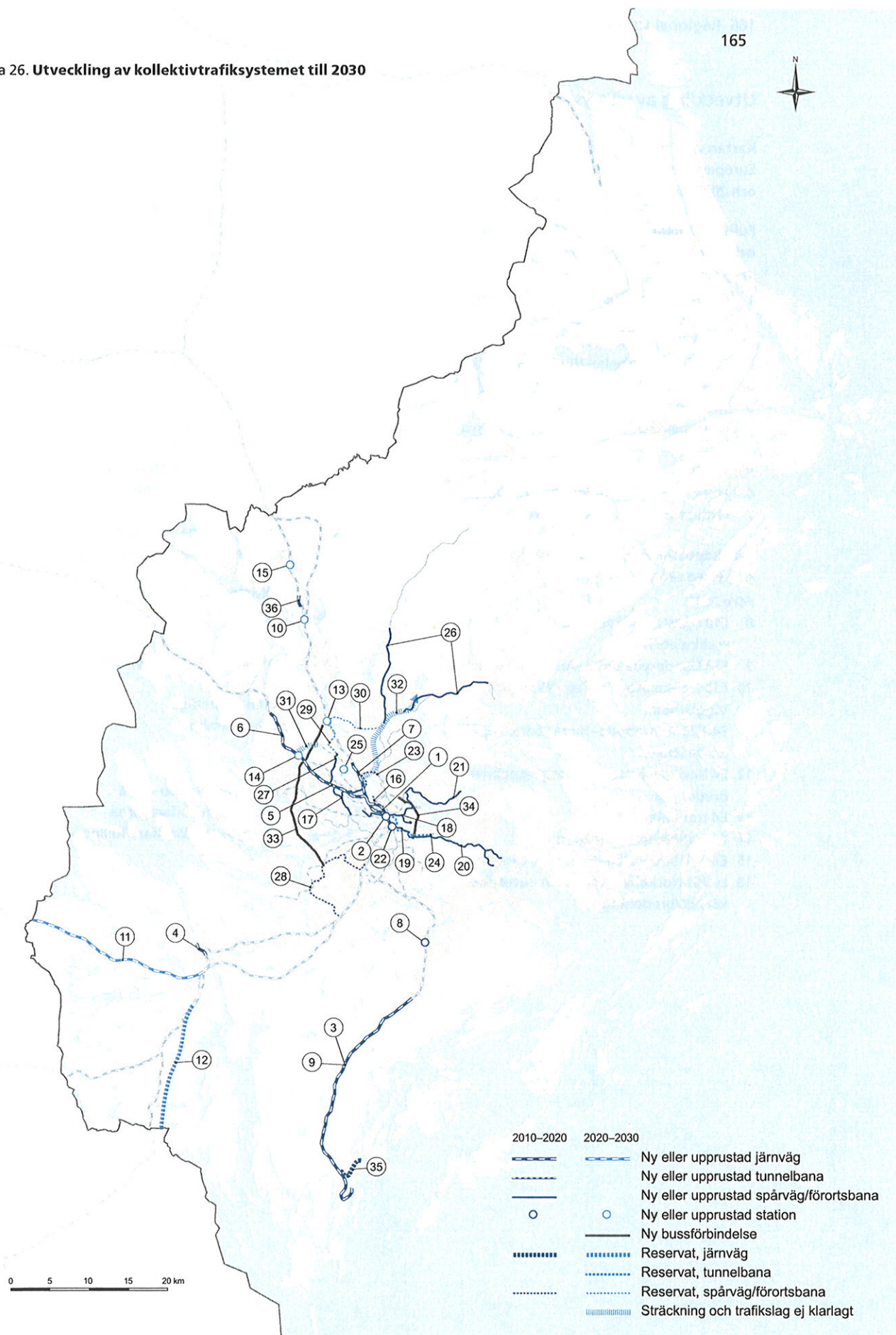
- 29 Spårreservat Kista - Sollentuna C - Stockholm nord
- 30 Spårreservat Stockholm nord–Roslags Näsby
- 31 Spårreservat Akalla–Barkarby
- 32 Spårreservat för Roslagspilen, Solna station–Roslags Näsby–Arninge (Alternativt T-bana, se s. 117)
- 33 Busstrafik nord–sydlig förbindelse, Förbifart Stockholm
- 34 Busstrafik östlig förbindelse, Österleden

Gods

- 35 Berga–Norvik, nytt godsspår
- 36 Kombiterminal Rosersberg, nytt godsspår



Karta 26. Utveckling av kollektivtrafiksystemet till 2030



Utveckling av vägsystemet

Kartan visar befintliga och nya eller uppdaterade Europavägar, riksvägar och länsvägar till 2020 och 2020–2030.

Fullfölj utbyggnaden av yttre tvärleden och ringen runt innerstaden

Före 2020

- 1 E18/E20 Frescati–Bergshamra, breddning och anslutning Norra länken
- 2 Norra länken, Norrtull–Roslagstull–Lidingövägen
- 3 Förbifart Stockholm, Hjulsta–Häggvik
- 4 Förbifart Stockholm, Skärholmen–Hjulsta
- 5 Södertörnsleden, Sundby–E4/E20 inklusive Masmolänken och anslutning till E4 syd

Före 2030

- 6 Lv 259 Gladö kvarn–Rv 73, breddning 2+1
- 7 Östlig förbindelse/Österleden

Öka kapaciteten på infartsleder och vissa tvärleder

Före 2020

- 8 E18 Hjulsta–Rinkeby–Kista, inklusive ny trafikplats Hjulsta
- 9 E18 Danderyds kyrka–Arninge, busskörfält
- 10 E18 trafikplatser Roslags Näsby och Viggbyholm
- 11 E4/E20 Tomtebodavägen–Haga södra, koppling Norra länken
- 12 E4 Norrtull–Kista, trimning respektive breddning
- 13 E4 trafikplats Måby
- 14 E4 trafikplats Rosersberg
- 15 E4/E20 Södertälje–Hallunda, trimning
- 16 Lv 261 Nockeby–Tappström, reversibelt körfält/breddning

- 17 Lv 267 Rotebroleden, breddning
- 18 Lv 268 E4 Grana ombyggnad, delvis ny sträckning samt planskildhet Vallentuna centrum
- 19 Lv 260 Danviksbron, breddning
- 20 Lv 260 Lugnets trafikplats/Henriksdal, ombyggnad inklusive tunnel
- 21 Lv 222 ny Skurubro
- 22 Lv 222 Mölnvik–Ålstäket, trafikplatser

Före 2030

- 23 E4 Järva krog, ombyggnad trafikplats
- 24 E4 Upplands Väsby–Arlandaavfarten, busskörfält
- 25 E4/E20 Södertälje–Hallunda, breddning
- 26 E18 Jakobsberg–Hjulsta, breddning och ombyggnad trafikplats Barkarby
- 27 LV 226 planskild trafikplats, Huddinge-/Rågsvedsvägen, Ågestavägen respektive Lännavägen
- 28 Lv 276 E18–Åkersberga, förbättring
- 29 Huvudstaleden i tunnel till Huvudstabilbron

Bygg ut förbifarter och förbättra trafiksäkerheten i vägnätet

Före 2020

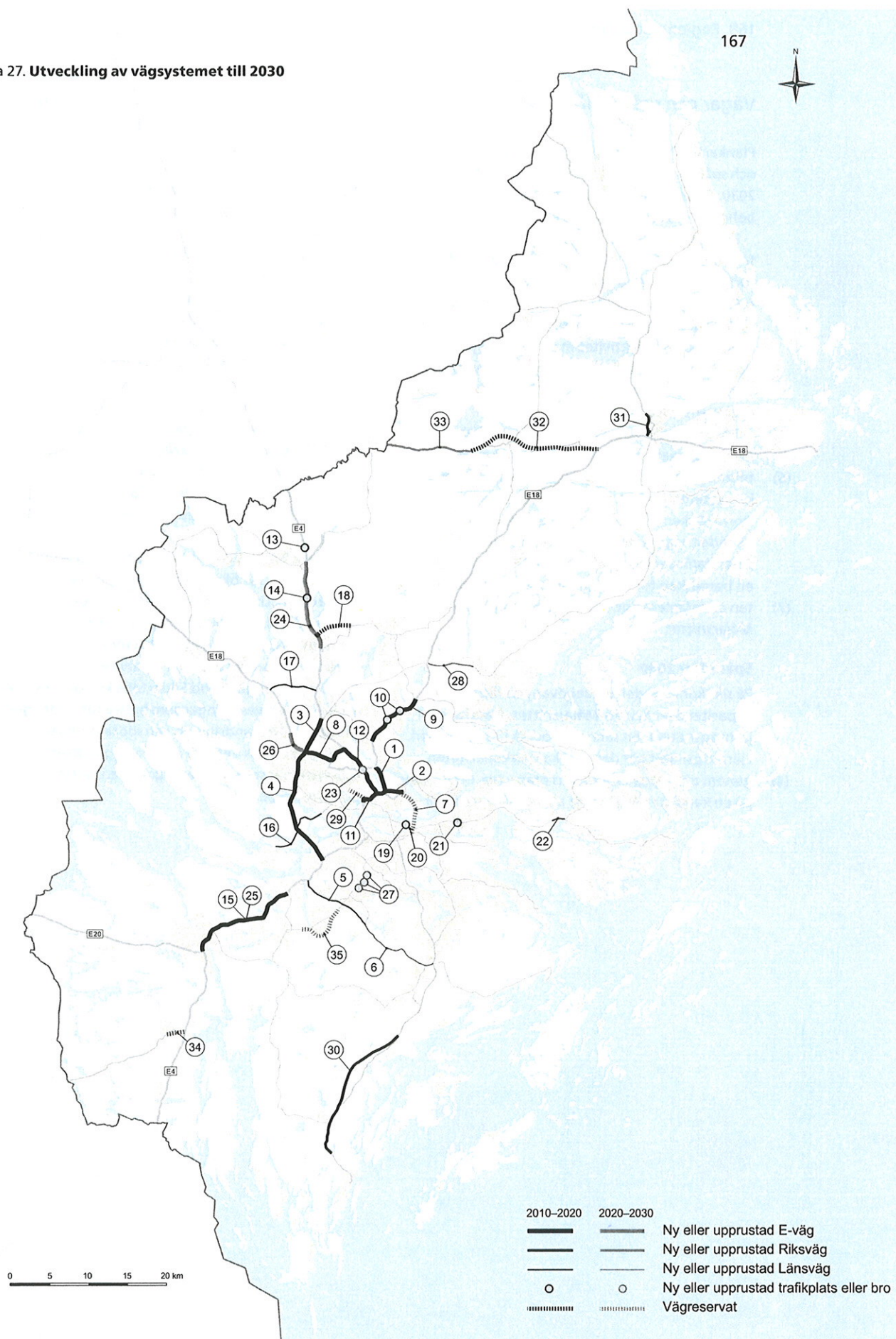
- 30 Rv 73 Älgviken–Fors, ombyggnad delvis ny sträckning
- 31 Rv 76 förbifart Norrtälje
- 32 Rv 77 förbifart Rimbo

Före 2030

- 33 Rv 77 länsgränsen–Rimbo–Rösa
- 34 Rv 57 förbättring, förbifart Järna
- 35 Lv 226 förbättringar, förbifart Tullinge

Karta 27. Utveckling av vägsystemet till 2030

167



Källa: Regionplanekontoret

Vägar och spår på lång sikt

Plankartan har ett tidsperspektiv på 20 år. De vägar och spår som föreslås i planen ska alltså byggas till år 2030. Ett mer långsiktigt perspektiv på regionens behov av spår och vägar ges nedan.

Befolkningen växer, och därför kommer efterfrågan på vägtransporter att fortsätta öka. En trolig fortsatt ökning av efterfrågan på vägtransporter måste mötas med skilda åtgärder. Ett exempel på sådana är ITS-åtgärder (Intelligenta transportsystem). De ökar effektiviteten i transportsystemet, utvecklar samverkan mellan transportslagen samt ger styrmedel som begränsar trafiken, framför allt i regionens centrala delar.

- För att på sikt bevara en god tillgänglighet i regionen krävs även en fortsatt utbyggnad av vägkapaciteten. Efter 2030 bör den *E4-länk* byggas som ökar kapaciteten vid E4:s anslutning till Essingeleden och Norra länken. Beredskap bör finnas för att möta ökande tunga transporter i relationen Kapellskär–Arlanda/Rosersberg–E18/Bålsta. Det bör även finnas en beredskap för att ytterligare förstärka kapaciteten på *infarterna och tvärlederna samt över Saltsjö-Mälarsnittet*.

Spår efter 2030

- På sikt kommer det att behövas ytterligare spårkapacitet över Saltsjö-Mälarsnittet, framför allt i järnvägsnätet men sannolikt också i tunnelbanan. I järnvägsnätet går det att öka spårkapaciteten genom att *bygga Citybanans etapp två*. Ett exempel på en kapacitetsåtgärd för att hantera trängsel i

tunnelbanan är en *ny bana från Liljeholmen via Fridhemsplan och Odenplan till befintlig tunnelbana vid Albano/Universitetet*. (3)

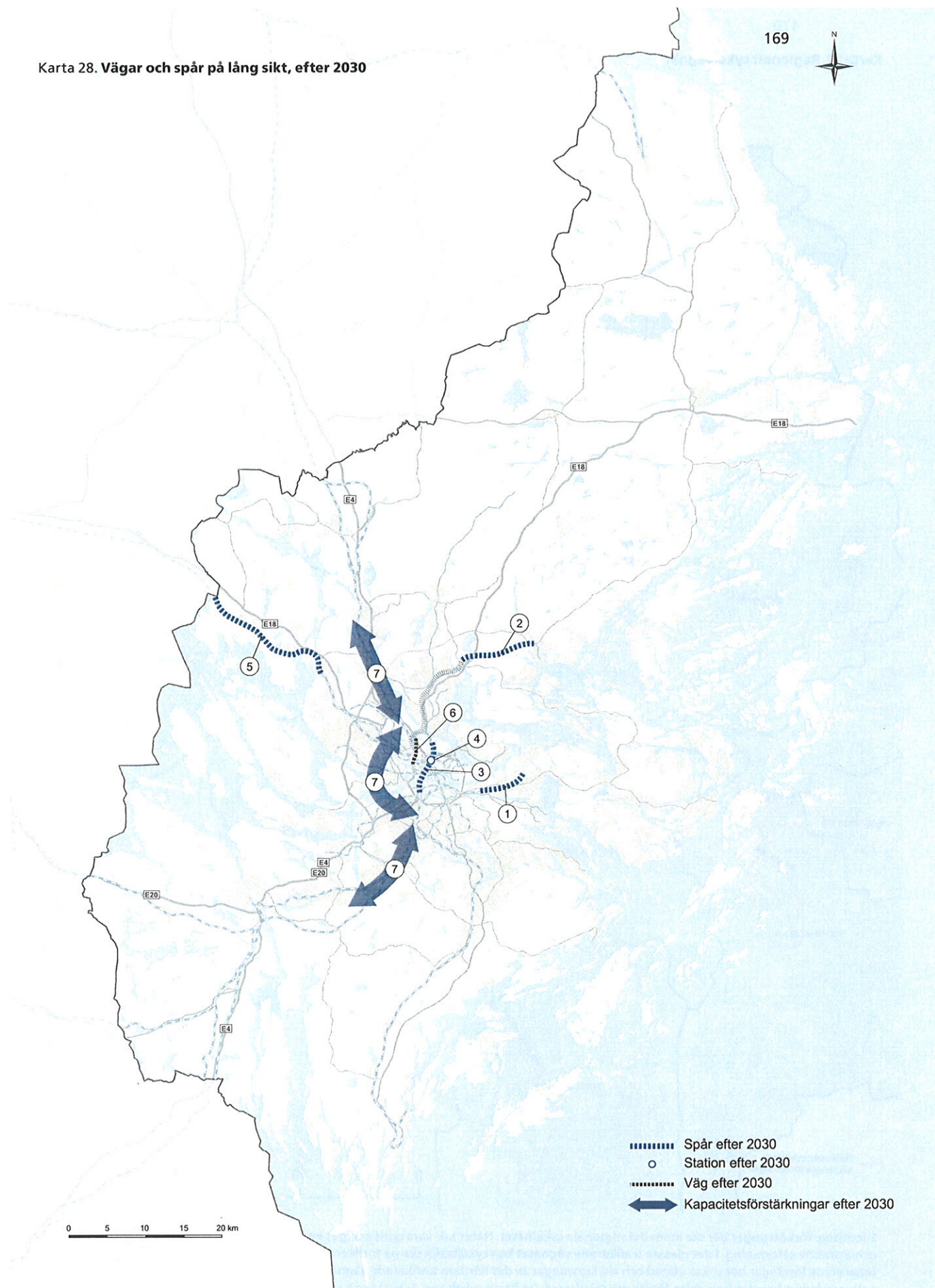
En kommande tunnelbaneutbyggnad från *Kungs-trädgården till Nacka Forum kan efter 2030 förlängas till Orminge. Roslagspilen bör förlängas från Arninge till Åkersberga*. Med en ökad befolkning och ett ökat resande kan det bli aktuellt att bygga ut spår i de tunga busstråken. (1) (2)

På sikt kan det bli aktuellt med en fortsatt utbyggnad av *dubbelspår på Mälärbanan från Kalhäll till Kungsängen/Bålsta*. Även kapacitetsförstärkningar på *Ostkustbanan och på Grödingebanan* kan på sikt bli aktuella. Med en nationell satsning på höghastighetståg följer krav på ökad kapacitet i Stockholmsregionen. På mycket lång sikt kan det även behövas *ytterligare kapacitet över Saltsjö-Mälarsnittet*. Då kan en utbyggnad via Älvsjö, till exempel via Telefonplan, Sundbyberg, Kista och Häggvik, vara ett av de alternativ som bör studeras. (5) (7) (7)

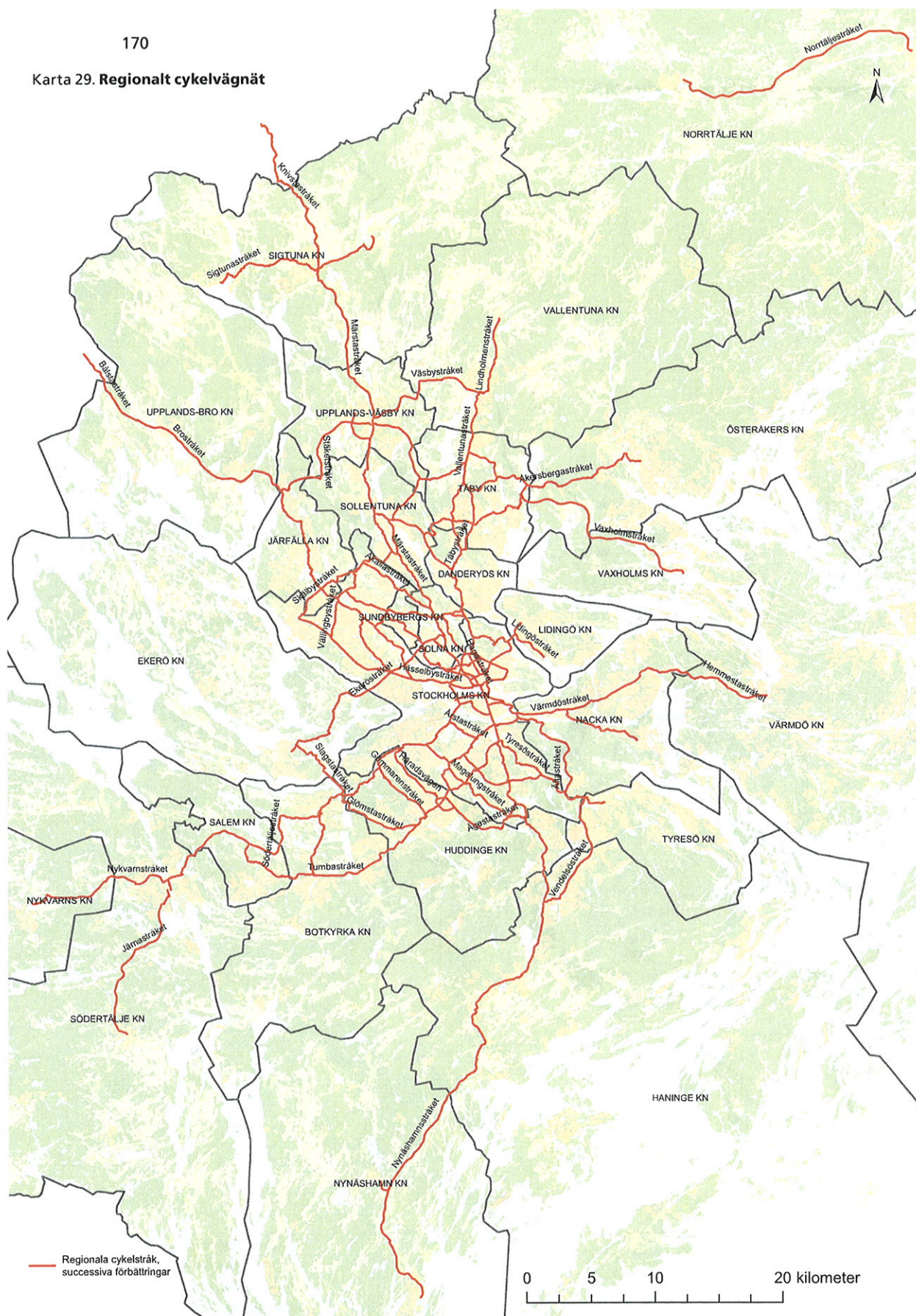
Det behövs en beredskap för att kunna erbjuda spårkapacitet för ökande godstransporter på järnväg via Jordbro och Nynäshamn/Norvik. Förutom kapacitetsförstärkningar på Grödingebanan kan det behövas triangelspår vid Älvsjö. Detta för att möjliggöra direkta transporter utan att behöva vända tåg på Älvsjö godsbangård. Vid Södertälje kan det komma att behövas investeringar som bättre förbinder godsnoderna, Svealandsbanan och södra stambanan. På lång sikt finns det skäl att överväga utbyggnad av spårsystemet som separerar godstransporter från persontransporter.



Karta 28. Vägar och spår på lång sikt, efter 2030



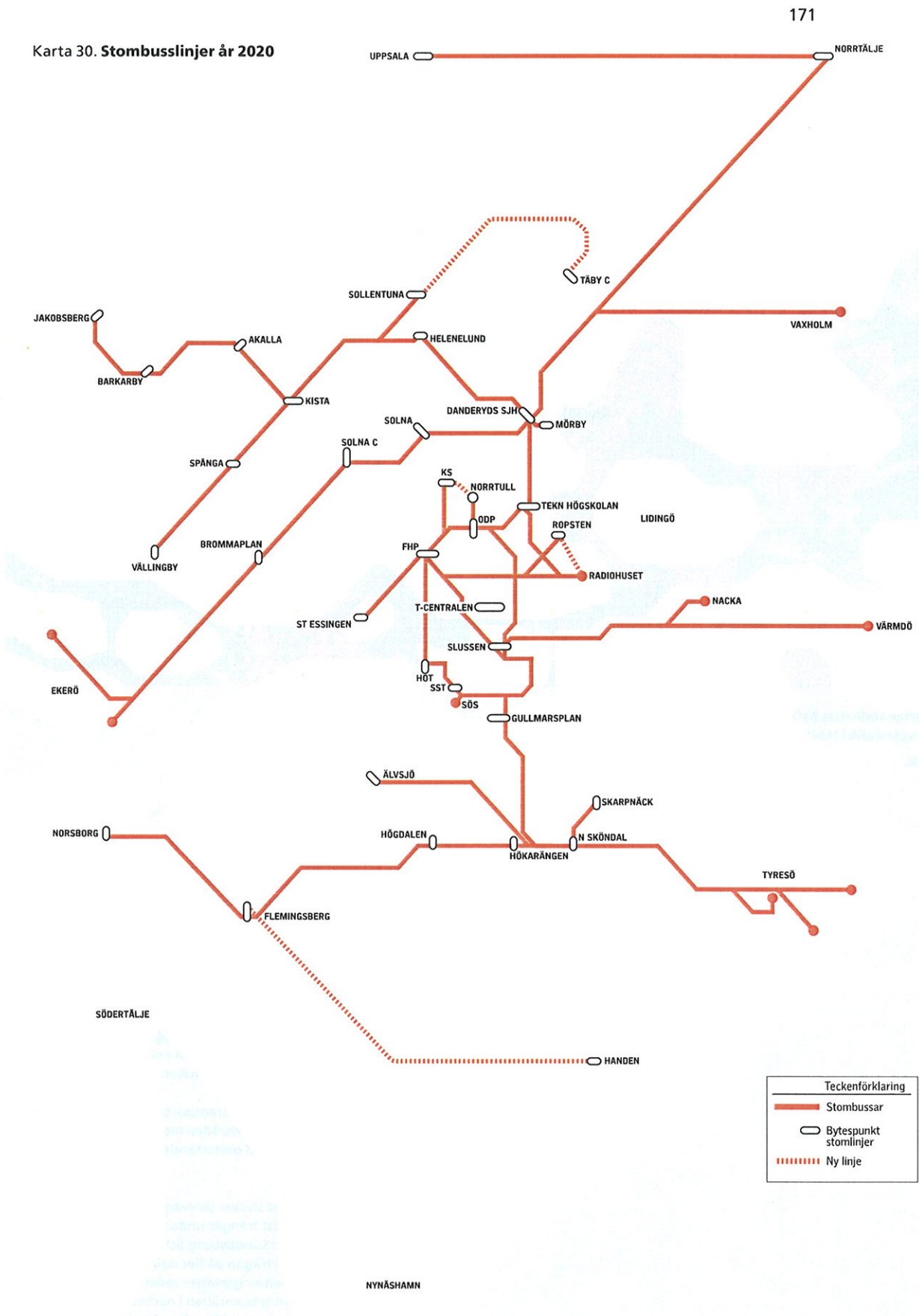
Karta 29. Regionalt cykelvägnät



Successiva förbättringar bör ske inom det regionala cykelnätet. Nätet bör vara gent och ges en trafiksäker och attraktiv utformning. I det glesare trafikerade vägnätet kan cykeltrafik ske på trafikerade gator medan separerade lösningar bör sökas utmed och vid korsningar av det hårdare trafikerade vägnätet. Det regionala cykelnätet har stor betydelse för längre cykelresor. De flesta cykelresor är korta och så gott som alla cykelresor har sin start eller målpunkt i det lokala trafiknätet. För en attraktiv och säker cykeltrafik i regionen måste de regionala cykelvägarna kompletteras med ett trafiksäkert lokalt gång- och cykelvägnät.

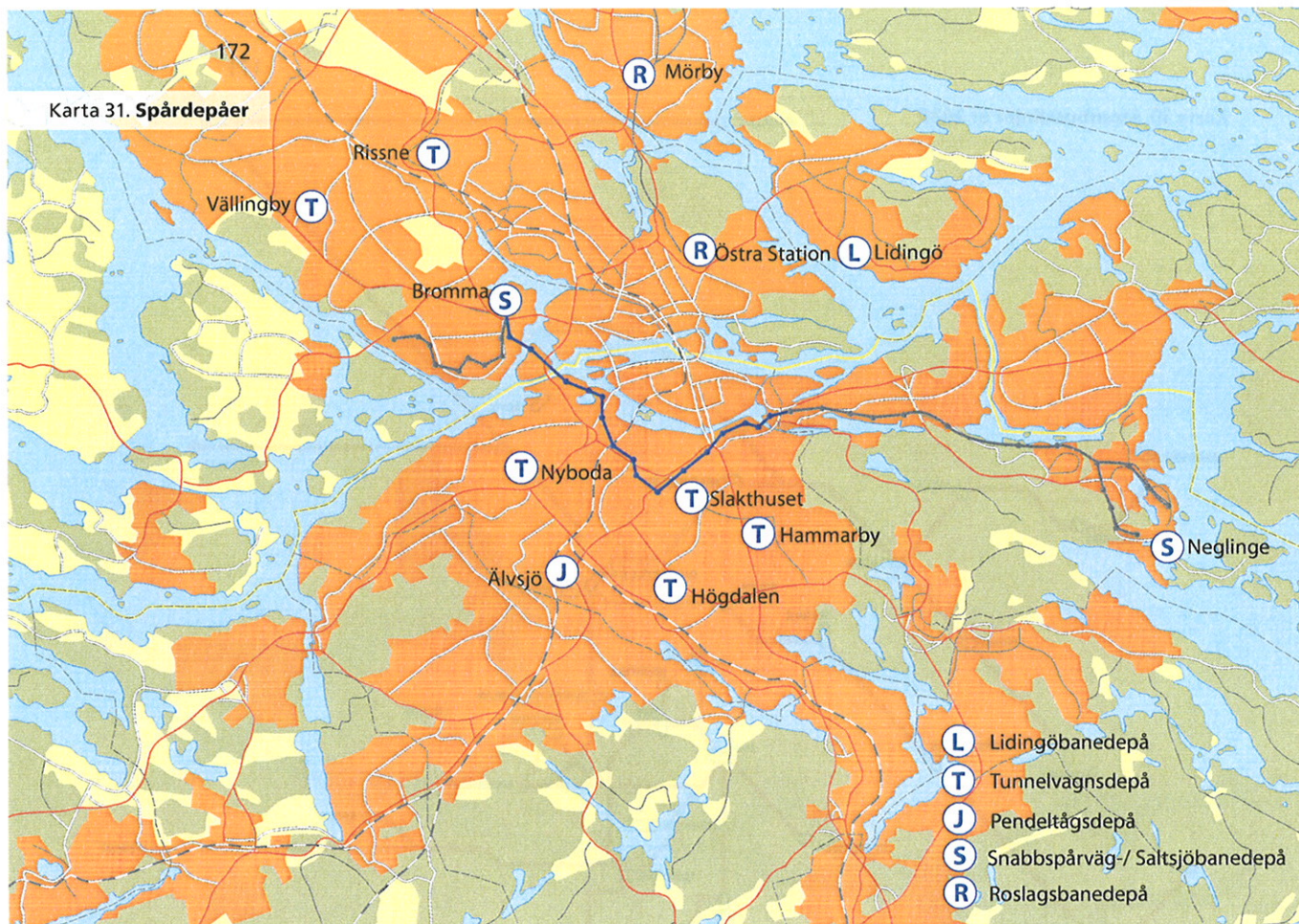
Källa: Vägverket

Karta 30. Stombusslinjer år 2020



Stombusslinjerna kompletterar det radiella spårnätet. Kartan redovisar SL:s vision Stombusslinjer 2020.

Källa: SL



På kartan redovisas befintliga och planerade depåer för lokal spårtrafik i Stockholmsregionen.

Källa: SL

Temakartan på nästa sida visar regionalt betydelsefulla områden med transportintensiv verksamhet samt anläggningar för omlastning mellan transportslag. Logistikcentrum avser områden med potential för utveckling av storskalig varuhantering och terminaler med stora omland. Distributionscentrum avser befintliga terminalområden som, tack vare sina lägen i regionen, är särskilt lämpade för distribution till regioncentrum.

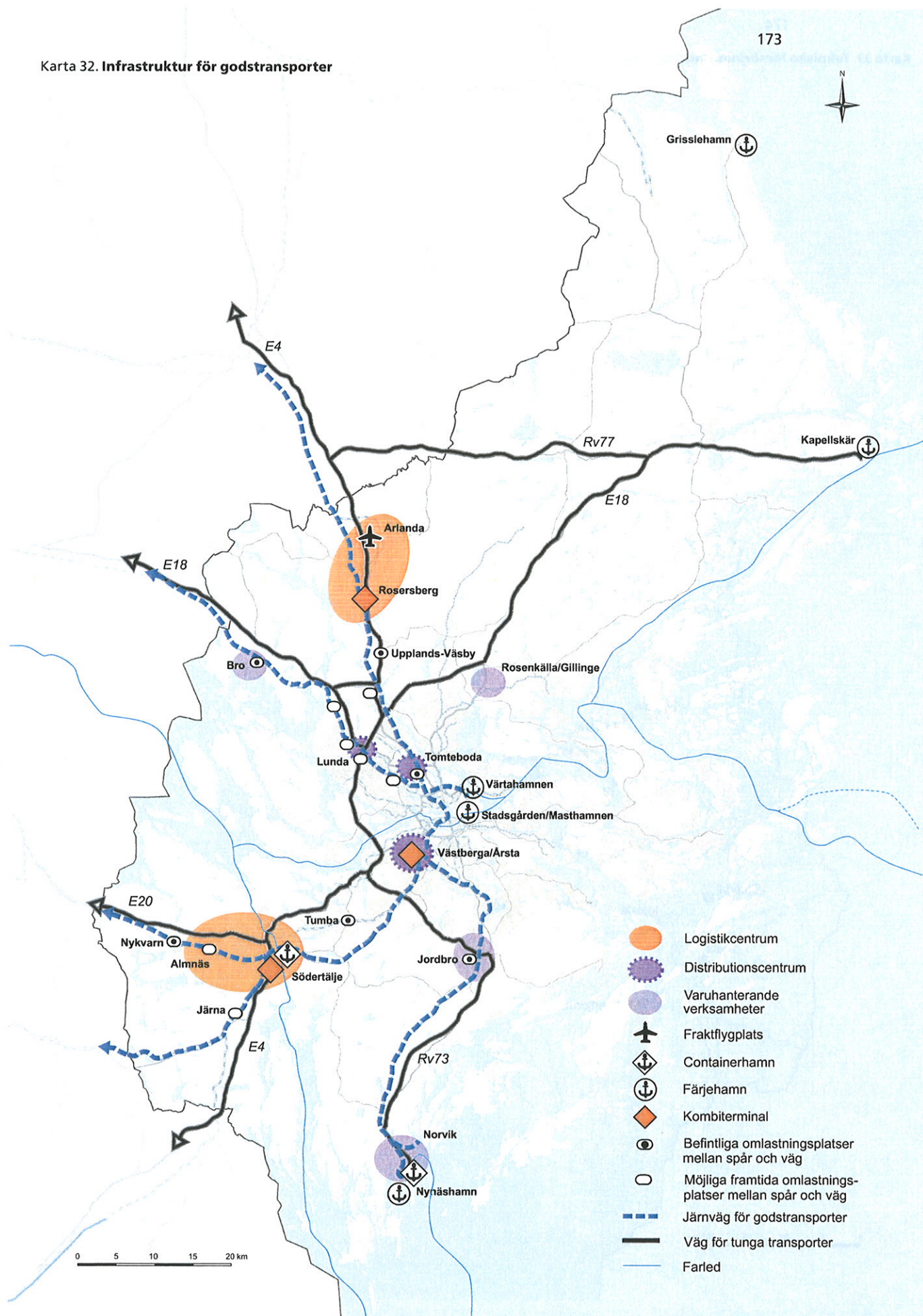
Jordbro och Bro har omfattande lager och/eller terminalverksamhet men expansionsmöjligheterna är begränsade. I Rosenkälla/Gillinge finns gott om mark och området skulle kunna utvecklas som stödjepunkt för nordostsektorns varuförsörjning. I Norvik planeras utbyggnad av hamn för container och rullande gods och i hamnens omedelbara närhet finns goda expansionsmöjligheter för hamnanknutna verksamheter.

Uppställningsplatser och service till transportsektorn lokaliseras med fördel till terminalområdena och andra områden med transportintensiv verksamhet. Dess är främst områden med omfattande externhandel, som också ofta innefattar lager.

Vagnslast, frilast och lastkajer stärker järnvägens konkurrenskraft. Befintliga omlastningsplatser riskerar att trängas undan av andra verksamheter. Nuvarande omlastningsplatser vid Sundbyberg och Hagalund utvecklas till 2030, samtidigt som det finns efterfrågan på fler omlastningsplatser. Förutom kvarvarande befintliga omlastningsplatser redovisas potentiella lägen som utgörs av befintliga verksamhetsområden i närhet till järnväg. I flera av dessa områden finns planer på stadsutveckling. I andra områden förutsätter nya omlastningsplatser att befintlig verksamhet behöver omlokaliseras, till exempel vid Lunda Industriområde.

Källa: Regionplanekontoret

Karta 32. Infrastruktur för godstransporter



Källa: Regionplanekontoret



Tekniska försörjningsanläggningar

Energianläggningar (E)

Värtan
Högdalen
Igelsta
Gladökvärn
Hammarby
Hässelby
Lövsta
Brista
Jordbro
Fittja
Högbytorp
Hagby
Solna

Avfallsanläggningar (A)

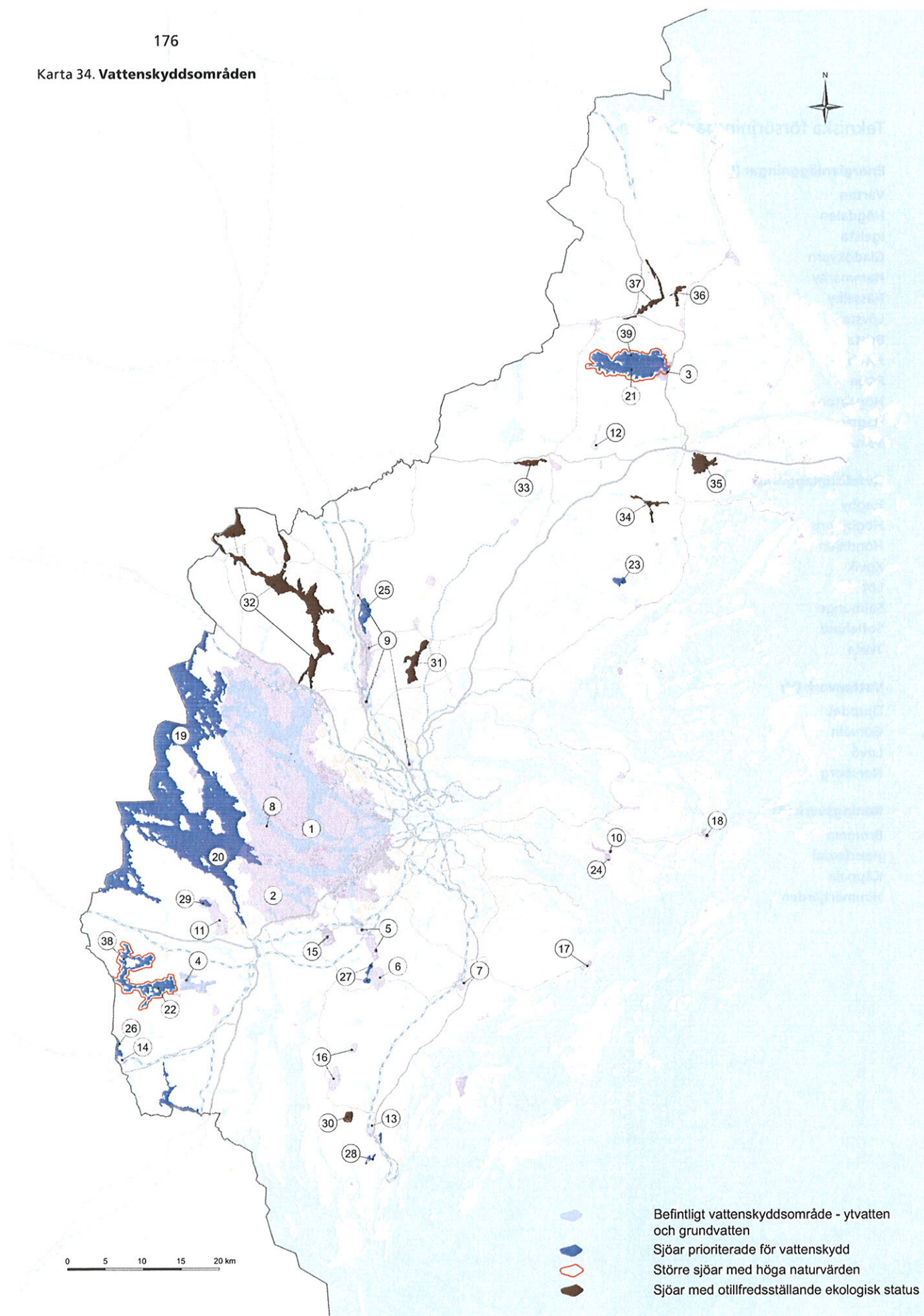
Hagby
Högbytorp
Högdalen
Kovik
Löt
Salmunge
Sofielund
Tveta

Vattenverk (V)

Djupdal
Görväln
Lovö
Norsborg

Reningsverk (R)

Bromma
Henriksdal
Käppala
Himmerfjärden



Vattenskyddsområden

Befintligt vattenskyddsområde, ytvattentäkt

1. Östra Mälaren
2. Bornsjön, reservvattentäkt (Salem/Botkyrka kommuner)
3. Erken, del av sjön (Norrtälje kommun)
4. Vällingen (Södertälje kommun)

Utöver dessa sjöar finns några mindre sjöar utspridda i länet, främst i närheten av grundvattentäkter i åsformationer i Botkyrka, Norrtälje och Värmdö kommuner.

Befintligt vattenskyddsområde, grundvattentäkt

5. Tullingeåsen (Botkyrka kommun)
6. Tullingeåsen, Pålamalm (Botkyrka/Haninge kommuner)
7. Stockholmsåsen (Haninge kommun)
8. Uppsalaåsen, Ekerön (Ekerö kommun)
9. Stockholmsåsen norr om Stockholm, endast reservvattentäkt (Solna, Sollentuna, Upplands Väsby, Sigtuna kommuner)
10. Ingarö brunn (Värmdö kommun)
11. Malmjöåsen (Södertälje kommun)
12. Norra Lohäradsåsen (Norrtälje kommun)
13. Älbystråket (Nynäshamns kommun)
14. Vårdingeåsen (Södertälje kommun, försörjer Gnesta kommun)
15. Uppsalaåsen (Botkyrka kommun)
16. Tullingeåsen (Nynäshamns kommun)
17. Dalarö (Haninge kommun)
18. Stavsnäs (Värmdö kommun)

Alla vattenskyddsområden är inte namngivna på kartan.

Sjöar prioriterade för vattenskydd

19. Östra Mälaren, (västra delen av Östra Mälaren i Stockholms län utanför befintligt vattenskyddsområde)
20. "Södra Mälaren"/Bastmora ingår i område 10 (intag för Södertäljes vattenverk)
21. Erken, del som inte har befintligt skydd (Norrtälje kommun)
22. Yngern (Södertälje/Nykvarn kommuner)
23. Lagen (Österåker/Norrtälje kommuner)
24. Återvalls träsk, ingår i befintligt skyddsområde för grundvattentäkten Ingarö brunn, nr 10 (Värmdö kommun)
25. Fysingen (Sigtuna/Upplands Väsby kommuner)
26. Frösjön (Södertälje kommun, främst för vattenförsörjning i Gnesta i Södermanlands län)
27. Stora och Lilla Skogssjön, Pålamalm (Botkyrka kommun)
28. Fjättern (Nynäshamns kommun)
29. Malmjöåsen, del av befintligt skyddsområdet för grundvattentäkten Malmjöåsen, nr 11 (Södertälje kommun)

Sjöar som behöver åtgärdas på grund av otillfredsställande ekologisk status

30. Västra Styran (Nynäshamns kommun)
31. Vallentunasjön (Vallentuna kommun)
32. Skarven/Sigtunafjärden/Skofjärden (Sigtuna/Upplands Väsby/Upplands Bro/Järfälla kommuner)
33. Långsjön (Norrtälje kommun)
34. Länna kyrksjö (Norrtälje kommun)
35. Limmaren (Norrtälje kommun)
36. Ströjan (Norrtälje kommun)
37. Närdingen (Norrtälje kommun)

Särskilt skyddsvärda större sjöar med höga naturvärden

38. Yngern (Södertälje/Nykvarn kommuner)
39. Erken (Norrtälje kommun)

(Källa: Vattenmyndigheten i Norra Östersjöns vattendistrikt, Länsstyrelsen i Stockholms län, VAS-rådet)



Delregional utvecklingsplan för Stockholms kust och skärgård

Den delregionala utvecklingsplanen antogs av landstingsfullmäktige i maj 2008. Den är en fördjupning av RUF5 2001 och utgör samtidigt ett strategiskt underlag för RUF5 2010.

Skärgården har delats in i fyra delområden med olika förutsättningar och karaktär: norra Roslagskusten, Stockholmsnära kust- och skärgårdsområdet, Södertörns kust och skärgård samt Sörmlandskusten.

Öar utan vägförbindelser till fastlandet – kärnöar

Kust- och skärgårdplanens inriktning

- På öar utan vägförbindelse bör ny bebyggelse i första hand tillkomma i byar och samhällen på kärnöar med grundläggande samhällsservice, som skola och kollektivtrafikförsörjning året runt.
- Kärnöarna bör ha tillgång till ett varierat utbud av bostäder för permanentboende.
- Ny bebyggelse anpassas till tillgången på sötvatten och till känsliga marina miljöer.
- Befintlig bebyggelse bör vara ansluten till ändamålsenliga anläggningar för vattenförsörjning och avloppshantering.

Öar utan vägförbindelse till fastlandet – övriga öar

Kust- och skärgårdplanens inriktning

- Ny bebyggelse kan tillkomma genom avstyckning i anslutning till befintlig bebyggelse om det finns ändamålsenlig vatten- och avloppsförsörjning och kollektivtrafik.
- Befintlig bebyggelse bör vara ansluten till ändamålsenliga anläggningar för vattenförsörjning och avloppshantering.
- Ny bebyggelse anpassas till tillgången på sötvatten och till känsliga marina miljöer.
- Ny bebyggelse bör undvikas på obebyggda öar.

Öar utan vägförbindelse till fastlandet – ytterskärgården

Ytterskärgården omfattar de yttre delarna av skärgårdsområdet i en linje från Arholma till Utö, utanför Tjockö, Blidö, Möja, Runmarö, Nämndö och Ornö.

Kust- och skärgårdplanens inriktning

- Ny bebyggelse bör undvikas. Befintlig bebyggelse bör vara ansluten till ändamålsenliga anläggningar för vattenförsörjning och avloppshantering.
- Ytterskärgårdens karaktär av ostört natur- och kulturlandskap med vidsträckt arkipelager ska behållas och skyddas.

Fastlandet och öar med bro, tunnel och statlig färja

Kust- och skärgårdplanens inriktning

- På öar med vägförbindelse bör det finnas ett varierat utbud av permanentbostäder.
- Ny bebyggelse kan tillkomma inom befintliga samhällen, byar eller redan bebyggda områden, om det finns långsiktig vatten- och avloppsförsörjning samt kollektivtrafikförsörjning.
- Befintlig bebyggelse bör vara ansluten till ändamålsenliga anläggningar för vattenförsörjning och avloppshantering.
- Ny bebyggelse bör anpassas till tillgången på sötvatten och till känsliga marina miljöer.
- Ny bebyggelse bör inte tillkomma om det inte går att säkerställa att hänsyn tas till vattenkvaliteten i vattendrag och grunda havsvikar och till andra natur-, kultur- och rekreationsvärden.

Nationella och regionala vägar, spår, farleder, stombusslinjer och linjetrafik på vatten

Kust- och skärgårdplanens inriktning

- Mark och vatten bör hållas tillgängliga för den nationella och den regionala trafikförsörjningen. De som planerar för ändrad markanvändning bör analysera förutsättningarna för transportsystemets utbyggnad, funktionalitet och samspel med bebyggelsen.
- Replipunkterna är strategiska bytespunkter mellan kärnöar och kommuncentrum eller Stockholms city. Vid replipunkterna bör utrymme reserveras för vänd- och lastningsplatser, parkering, bryggor samt för terminaler för gods och passagerare. Långsiktiga alternativ för replipunkterna Årsta och Dalarö bör utredas för framtida behov.
- Möjligheter att förbättra inseglingsförhållandena till regionens hamnar säkerställs genom reservat för nya eller ändrade stomfarleder.
- Mark för spårtrafik längs kusten mot Norrtälje bör reserveras i den kommunala planeringen.

Större regionala terminaler, anläggningar och verksamheter med tunga transporter

Kust- och skärgårdplanens inriktning

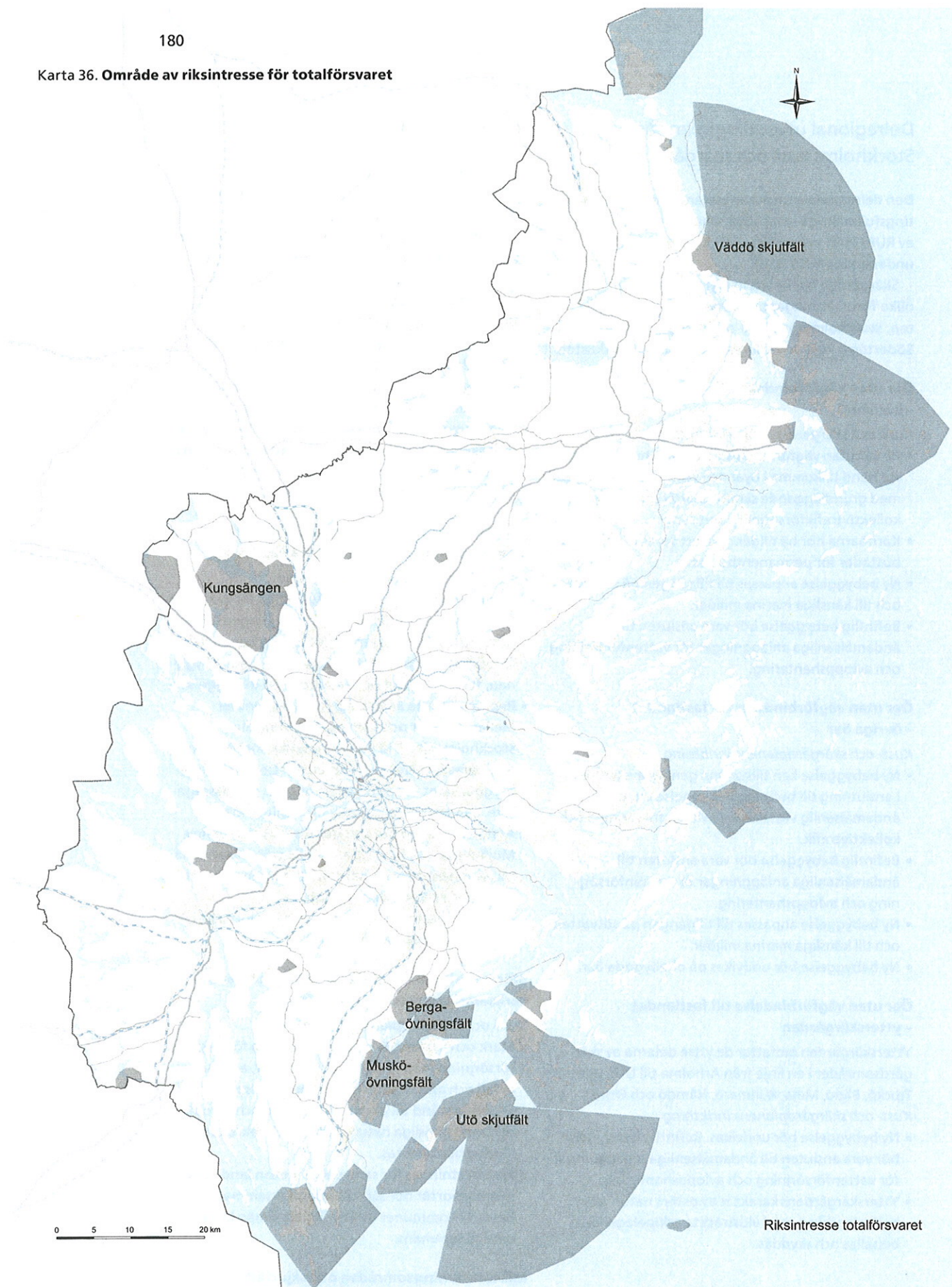
- Mark och vatten bör hållas tillgängliga för regional försörjning med gods, varor, maskiner, energi, avfall och annat som kräver tunga transporter. Skyddsavstånd till annan bebyggelse och till områden med känsliga natur-, kultur- och rekreationsvärden bör beaktas.
- Förutsättningar för samverkan mellan land- och sjötransporter bör särskilt uppmärksammas. Berörda kommuner och trafikmyndigheter bör planera tillsammans.

Militära övningsområden och skjutfält

Kust- och skärgårdplanens inriktning

- Villkor för ändrad användning av tidigare militära övningsområden preciseras enligt miljöbalken och annan tillämplig lagstiftning.

Karta 36. Område av riksintresse för totalförsvaret



Militära områden och skjutfält av riksintresse i Stockholms län.

Källa: Länsstyrelsen i Stockholms län