

Inbjudan till samråd om FÖP och MKB

Planförslaget innebär i sin södra del en förlängning av innerstadens rutnät. Norra länken/E4/E20 och Värtabanan däckas över från ett kvarter väster om Solnabron till Norrtullsplatsen. På stationsområdet och överdäckningen planeras för en blandad stadsbebyggelse. På Karolinska Institutets område bevaras den inre campusmiljön medan ny bebyggelse planeras i de yttre delarna. Ett nytt högspecialiserat sjukhus öster om Solnavägen kopplas till KI-området. Då inflyttning i det nya sjukhuset skett kan östra KS-området omvandlas till en stadsmiljö med blandat innehåll, väl integrerad med innerstaden genom att befintliga gator förlängs in i området.

Samråd

Allmänt samrådsmöte kommer att hållas tisdagen den 19 juni kl 19.00, Karolinska sjukhusets huvudbyggnad, Nanna Svartz auditorium.

Planförslaget och miljökonsekvensbeskrivningen visas under **samrådstiden 14 maj – 28 juni, 2007** på följande platser:

- Fyrkanten i Tekniska nämndhuset, Fleminggatan 4
- Stockholms stadsbibliotek, Sveavägen 73
- Solna stadsbyggnadsförvaltning, Stadshusgången 2
- Solna stadsbibliotek, Bibliotekstorget/Solnarummet
- Karolinska sjukhuset, huvudbyggnaden vid Nanna Svartz auditorium

Information om förslaget finns även på www.solna.se/karolinska och www.stockholm.se/sbk

Eventuella synpunkter på förslaget lämnas skriftligen och ska senast den **28 juni 2007** ha inkommit till någon av följande adresser:

Stockholms stadsbyggnadskontor
Registraturen
Box 8314
104 20 Stockholm

e-post:
stadsbyggnadskontoret@sbk.stockholm.se

Stadsbyggnadsförvaltningen
Solna stad
171 86 Solna

e-post:
stadsbyggnad@solna.se

Ange diarienummer Dnr 2006-0538-51 (Stockholm) och KS/2006:101 (Solna). Inkomna synpunkter kommer att behandlas gemensamt av de båda kommunerna.

Upplysningar om planförslaget lämnas för Stockholms del av projektledare Emelie Eriksson, tfn 08-508 266 61, e-post emelie.eriksson@sbk.stockholm.se och för Solnas del av projektledare Sofie Loftenius tfn 08-734 28 18, e-post sofie.loftenius@solna.se.

Handlingar

Huvuddokumentet i planhandlingarna utgörs av ”Karolinska – Norra station, Fördjupning av två översiktsplaner, maj 2007”. Miljökonsekvensbeskrivning, Trafik-pm samt Remiss- och samrådsredogörelse från samrådet 2005 finns i de utställda handlingarna på ovannämnda platser och hemsidor.

För information om behandling av personuppgifter, se sista sidan

Med vänlig hälsning,



Emelie Eriksson
Projektledare
Stockholms stadsbyggnadskontor



Sofie Loftenius
Projektledare
Solna stadsbyggnadsförvaltning

SÄNDLISTA

Gemensamma remissinstanser Stockholm och Solna

AB Fortum Värme
AB Storstockholms Lokaltrafik
Banverket, Östra Regionen
Fortifikationsförvaltningen
Fortum Distribution AB
Kommunalförbundet Norrvatten
Luftfartsstyrelsen
Länsstyrelsen i Stockholm, Planenheten
Norrenergi AB
Polismyndigheten i Stockholms län
Regionplane- och trafikkontoret
Stockholms brandförsvär
Stockholms handelskammare
Stockholms Läns landsting
Svensk Handel, region Stockholm
Telia Sonera AB
Vattenfall Eldistribution AB
Vägverket, Region Stockholm

Instanser för kännedom

Förbundet för Ekoparken
Haga-Brunnsvikens vänner

Stockholm stad

Lantmäterimyndigheten i Stockholms kommun
Hyresgästföreningen, Region Stockholm
Fastighetskontoret
Exploateringskontoret
Trafikkontoret
Miljöförvaltningen
Stockholm Vatten AB
Fortum Distribution AB
Stadsdelsförvaltning Norrmalm
Stadsbyggnadsnämndens handikappråd
Skönhetsrådet
Kulturförvaltningen
SISAB Skolfastigheter
Idrottsförvaltningen
Stockholms stadsmuseum
Kyrkogårdsförvaltningen
Svenska naturskyddsföreningen
Stockholms Hamnar AB
Utbildningsförvaltningen
Socialtjänstförvaltningen
STOKAB
Vasakronan AB Region
Försvarsenheten Stockholms län
Riksantikvarieämbetet
Boverket

Statens Fastighetsverk
Posten AB, serviceområde Vasastaden
Stockholms fastighetsägarförening
HSB Stockholm
Stockholms Stads Parkering AB
Stockholm Business Region
Svenska Studentbostadsföreningen
Stadsbyggnadsroteln
SBN's ledamöter och Ersättare
Trafikkontoret avdelningen för avfall
Namnberedningen
Stadsmättningsavdelningen
Stadsbyggnadsexpeditionen
SBK, Bygglovsavdelningen
SBK, Receptionen

Solna stad

Sakägare enligt fastighetsförteckning
Stadsbyggnadsnämnden
Miljö- och hälsoskyddsnämnden
Kultur- och fritidsnämnden
Barn- och utbildningsnämnden
Gymnasienämnden
Omvårdnadsnämnden
Solna Vatten
Kyrkoförvaltningen
Handikapprådet

Instanser för kännedom

Socialnämnden
Lantmäterimyndigheten, Solna kommun
Fullmäktigegrupperna c, m, fp, mp, kd, s, v
Hyresgästföreningen i Solna
Solna hembygdsförening
Karolinska institutet
Karolinska universitetssjukhuset Solna
Solnadals vårdshus

Information om behandling av personuppgifter

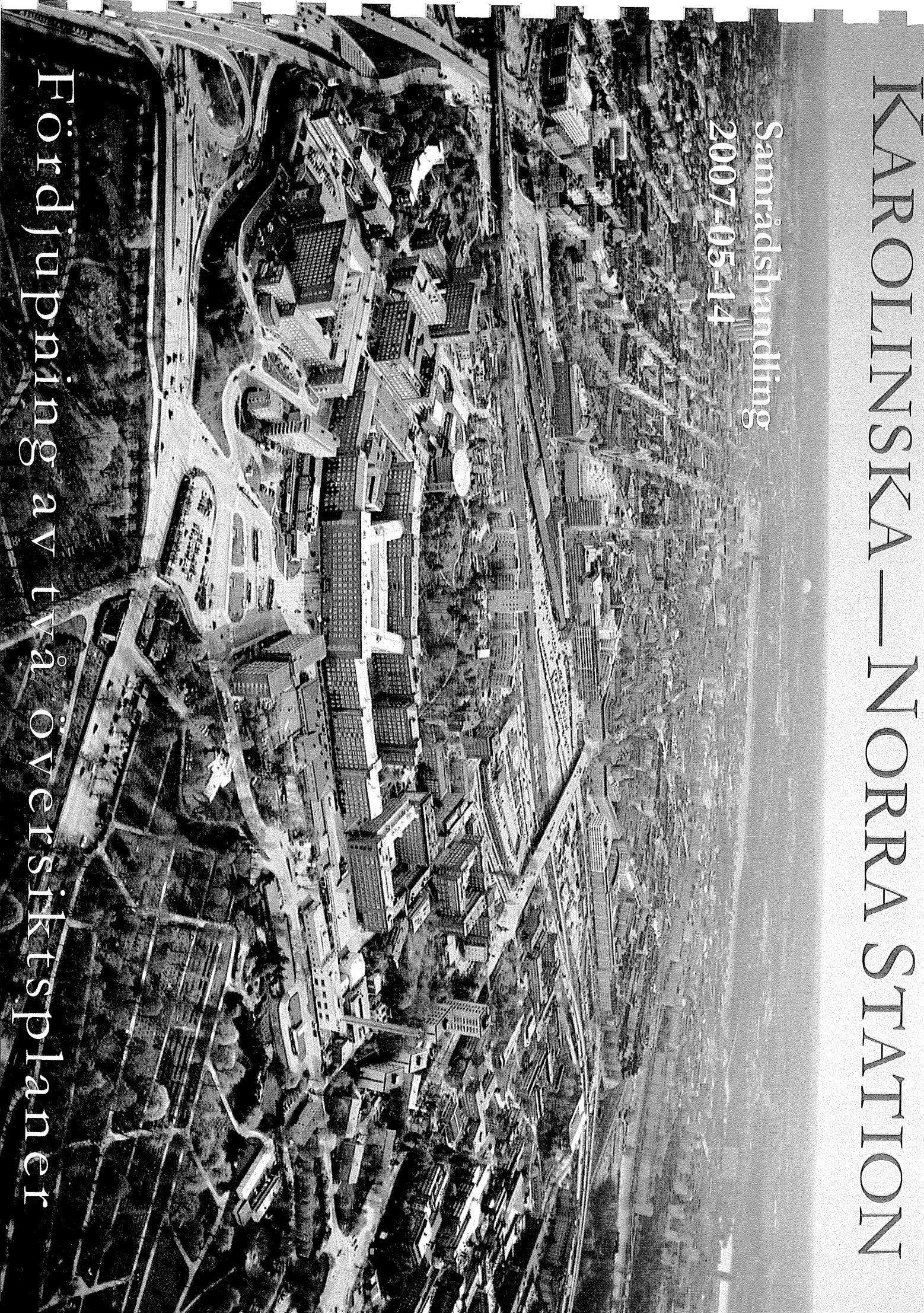
De uppgifter du lämnar till stadsbyggnadskontoret i Sthlm och stadsbyggnadsförvaltningen i Solna registreras för administration och uppföljning. Personuppgifter behandlas enligt reglerna i personuppgiftslagen (PuL). Handlingar och e-post som inkommer blir allmänna handlingar och kan komma att lämnas ut enligt offentlighetsprincipen. Uppgifterna kan komma att läggas ut på vår webbplats.

Stadsbyggnadsnämnden i Sthlm och Kommunstyrelsen i Solna är personuppgiftsansvarig för behandlingen av personuppgifter. Stadsbyggnadsnämnden/Kommunstyrelsen är skyldig att till var och en som skriftligen ansöker om det, en gång per kalenderår, lämna besked om vilka personuppgifter om denne som behandlas. För eventuell rättelse av felaktiga uppgifter kontakta stadsbyggnadskontoret/stadsbyggnadsförvaltningen.

KAROLINSKA — NORRA STATION

Samrådshandling
2007-05-14

Fördjupning av två översiktsplaner



2007-05-14

Dnr

Uvecklingsområdet Karolinska - Norra Station är beläget i två kommuner, Solna respektive Stockholm. Fördjupningen av översiktsplanerna (FÖP) är ett gemensamt dokument. I de inledande delarna behandlas planförslaget övergripande. Förslaget fördjupas därefter i delområdesbeskrivningarna för Karolinska Institutets område, Nya Karolinska Solna (NKS), Östra Karolinska sjukhusområdet (Östra KS-området) samt Centrala Norra Station, Östra Norra Station med Norttullsplatsen och Västra Norra Station.

Miljökonsekvensbeskrivning och trafik-pm redovisas i särskilda bilagor. Därutöver har underlagsmaterial tagits fram gällande övergripande riskanalys, kulturmiljöanalys, miljö, genomförande, teknisk försörjning och kommunal service. Övrigt underlagsmaterial består av tidigare utredningar av särskild relevans för föreliggande FÖP.

För vidare information kontakta:

Projektledare Emelie Eriksson, Stockholms Stadsbyggnadskontor
Tfn 08-508 266 61, e-post emelie.eriksson@sbk.stockholm.se

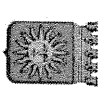
Projektledare Sofie Loftenius, Solna Stadsarkitektkontor
Tfn 08-734 28 18, e-post sofie.loftenius@solna.se

Dnr 2006-05038-51

Dnr KS 2006:101



Stockholm Stad



Solna Stad

MEDVERKÄNDE

Projektleddning

Emelie Eriksson
SBK, Stockholms stad

Sofie Loftenius
SBF, Solna stad

Chefsgrupp

Arne Fredlund
SBK, Stockholms stad

Stefan Eriksson
Exp/K, Stockholms stad

Elisabeth Berglund
SBF, Solna stad

Ulf Brandt
SBF, Solna stad

Per Linder
SFB, Solna stad

Solna stadsstruktur

Annika Stridh,
Akademiska Hms

Pontus Werlinder
Marie Boestad
Locum

Owe Swanson
Johanna Wiklander
Kristen Lindstedt
Johanna Wiklander
White arkitekter

Mikael Uppling
Torbjörn Almquist
ALX arkitekter

Solna genomförande

Allan Hedman, ansvarig för trafikplanering, *SBF, Solna stad*

Ulrika Lindoff, ansvarig för genomförandesamordning
SBF, Solna stad

Stockholm stadsstruktur

Aleksander Wolodarski, ansvarig för stadsplanegestaltning och arkitektsamordning
SBK

Susanna Stenfelt, samordning av kulturmiljö och stadsutveckling
SBK

Sören Eriksson
Anna-Paula Andersson
Brunnberg & Forsbed arkitektkontor AB

Gabriel Herdevall
Jens Deurell
Södermyrpen arkitektkontor AB

Henrik Rundquist
Peter Sundin
KHR Rundquist arkitekter AB

Jonas Berglund
Elin Samuelsson
Niva landskapsarkitektur AB

Harriet Svensk, kartor
Lennart Johansson, flygfoto
Jörgen Edgar, modellbygge
Annika Richter, modellbygge
SBK

Stockholm genomförande

Anders Berglund, ansvarig för genomförandesamordning
Exp/K

Urban Edvardsson, genomförandesamordning
Exp/K

Isabell Lundberg
genomförandesamordning
Exp/K

Pierre Savard
ansvarig för trafikplanering
Exp/K

Karl-Erik Pleiner, genomförandefrågor
Pleiner Entreprenadprojekt AB

Gemensamma konsulter FÖP

Catarina Holdar, MKB
Tyréns AB

Nils Ahlberg, kulturmiljöanalys

Ann Storkitt, Trafik-PM
Tyréns AB

Ulf Nygren m fl, riskanalys
WSP

INLEDNING	7	Trafik	23
Sammanfattning	7	Biltrafik	23
Bakgrund	9	Helikoptertrafik	27
Vision och syfte	11	Värtabanan	27
Planområdet	13	Citybanan	27
Planområdets avgränsning	13	Kollektivtrafik	29
Kort historik	13	Gång- och cykelstråk	29
Planområdet idag	13	Risk	31
Planprocessen	15	Transport av farligt gods	31
Översiktsplan	15	Övriga riskällor	31
Processens skeden och innehåll	15	Överdäckning	31
Arbetets bedrivande	15	Teknisk försörjning	33
PLANFÖRSLAG	19	Klimatfrågor	33
Regionalt perspektiv	19	Avfalls- och sophantering	33
Stadsstruktur och markanvändning	21	Tekniska system i överdäckningens tunnlar	33
Gatu- och kvartersstruktur	21	Genomförande	33
Samband till omgivningarna	21	Karolinska Institutets område	33
Parker och torg	22	Nya Karolinska Solna och östra Karolinska sjukhusområdet	33
Markanvändning	22	Norra Station	35
		Behov av samordning	35

INNEHÅLL

Delområde Solna	36	Markföreningar	83
Karolinska Institutets område	36	Jämförelse mellan alternativen	84
Nya Karolinska Solna	36	Sociala konsekvenser	85
Östra Karolinska sjukhusområdet	47	Barnperspektiv	85
Karolinska - kommunal och landstingskommunal service	51	Tillgänglighet utifrån funktionshinderades perspektiv	85
Delområde Stockholm - Norra Station	53	Trygghet	85
Centrala Norra Station	55	Samhällsekonomiska konsekvenser	85
Östra Norra Station - Norrullsplatsen	71		
Västra Norra Station	73	BILAGOR OCH UNDERLAGSMATERIAL	
KONSEKVENSER	75	Förteckning	86
Miljökonsekvenser	75		
Studerade alternativ	75		
Stadsbild	76		
Grönstruktur	76		
Kulturmiljö	77		
Dagvatten	77		
Hushållning med naturresurser	80		
Buller	80		
Luftkvalitet	81		
Risk	83		



Sammanfattning

Karolinska – Norra Station intar en nyckelposition i regionen. Stockholms stad, Solna stad, Stockholms Läns Landsting/Locum och Karolinska Institutet/Akademiska Hus har sedan 2004 gemensamt arbetat för att föra fram potentialen i och förbereda en utveckling av detta område. Parterna har sedan tidigare formulerat en gemensam vision:

*”Den nya stadsdelen kring Norra Station förenar i en unik miljö stadens kvaliteter med världsledande forskning, företagande och boende i Europas mest spännande tillväxregion”*¹

Planförslaget innebär i sin södra del en förlängning av innerstadens rutnät. Norra länken/E4/E20 och Värtabanan däckas över från ett kvarter väster om Solnabron till Norrtullsplasen. På stationsområdet och överdäckningen planeras för en blandad stadsbebyggelse. På Karolinska Institutets område bevaras den inre campusmiljön medan ny bebyggelse planeras i de yttre delarna bland annat mot Solnavägen. Ett nytt högspecialiserat sjukhus öster om Solnavägen kopplas till KI-området. Då inflyttning i det nya sjukhuset skett kan östra KS-området omvandlas till en stadsmiljö med blandat innehåll, väl integrerad med innerstaden genom att befintliga gator förlängs in i området.

Förslaget till fördjupad översiktplan för Karolinska – Norra Station ger de grundläggande planmässiga förutsättningarna för att förverkliga den gemensamma visionen. Ett förverkligande förutsätter dock stora investeringar i infrastrukturer. De närmaste 10-20 åren är i dessa avseenden strategiska. En överdäckning av Norra Stationsområdet med

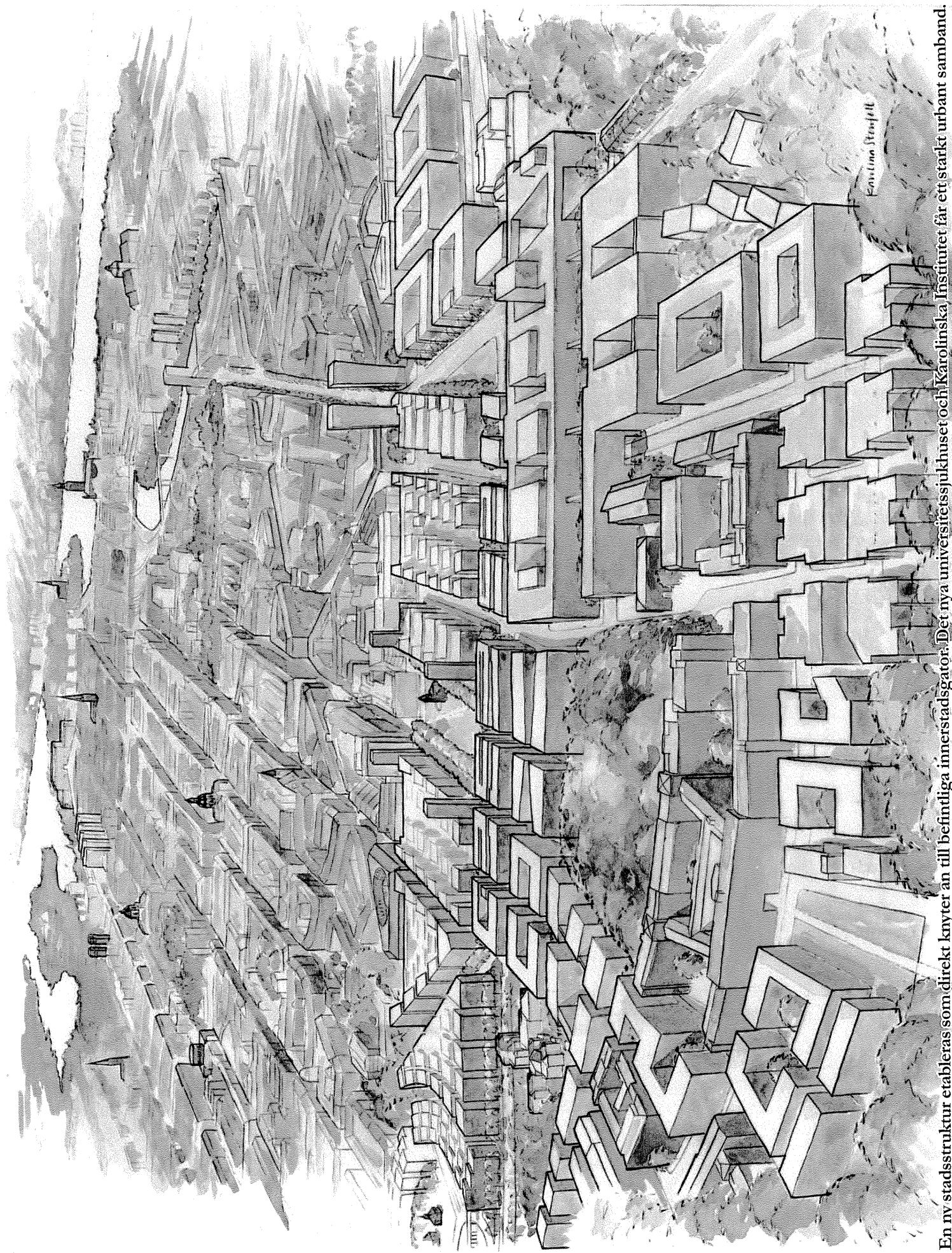
tunnelar för väg och järnväg kan nu samordnas med den utbyggnad av Norra länken öster om Norrtull som nu inleds. Planerna på ett helt nytt universitetssjukhus ger nya möjligheter att samordna förnyelse på Solnasidan med en överdäckning och stadsutveckling på Norra Stationsområdet. Till detta kommer möjligheterna att samordna stadsdelens utveckling med utbyggnaden av Citybanan och en tunnelbanegren från Odenplan.

Med förlängningen av Vasastadens gatunät förenas Stockholms innerstad och Karolinska, samtidigt som stråket till Solna Centrum och övriga delar av Solna stärks. Utvecklingen inom området ger också möjlighet att stärka de östvästliga sambanden inom Vetenskapsstaden med bland annat Stockholms Universitet, KTH och Albanoområdet. Vård, forskning och utbildning inom life science bidrar tillsammans med en hög andel boende, kultur och offentligt liv till en levande stadsmiljö.

Stadsutvecklingsområdet innehåller flera park- och torgrum. Till omgivande parkområden som Hagaparken och Karlbergs Slottspark avses gång- och cykelförbindelserna stärkas.

Jämte planförslaget har ett nollalternativ och jämförelsealternativ identifierats och utretts. Jämförelsealternativet innebär att Norra länken/E4/E20 och Värtabanan inte däckas över och att trafikplats Haga södra inte byggs om med en förlängning av Eugeniatunnelarna. Ett nytt universitetssjukhus uppförs intill Solnavägen och förtäringar sker inom Karolinska Institutets område och på östra delen av Karolinska sjukhusområdet. På Norra Station uppförs en blandad stadsbebyggelse

¹ Gemensamma planeringsförutsättningar, 2004



En ny stadsstruktur etableras som direkt knyter an till befintliga innerstadsgator. Det nya universitetssjukhuset och Karolinska Institutet får ett starkt urbant samband.

med kontor och bostäder där så är möjligt av miljö- och riskskäl, bland annat med hänsyn till buller från väg och järnväg.

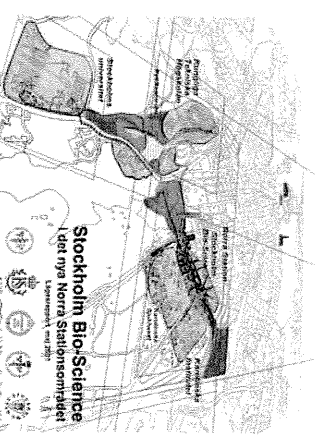
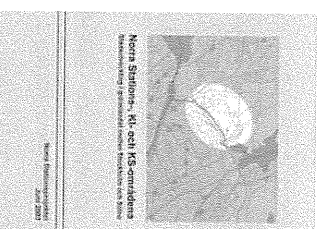
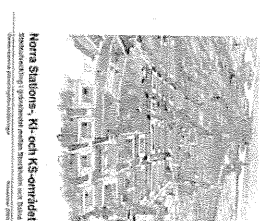
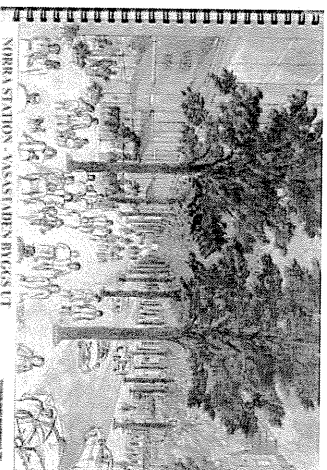
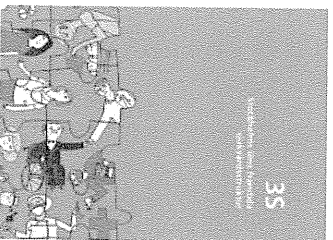
Nollalternativet liknar jämförelsealternativet, men utgår dessutom från att befintlig struktur bevaras på KS-området. Detta skulle leda till att sjukhusverksamheten reduceras på grund av att de icke ändamåls-
enliga lokalerna bevaras. Till följd av detta blir markanvändningen både inom KS-området och inom KI-området osäker, då KI för sin lokall-
sering är beroende av det nära samarbetet med universitetssjukhuset. Nollalternativet har därför utretts mycket översiktligt.

Samhällsekoniskt bedöms planförslaget ge positiva effekter för kommunen, landsting och akademier med dess kombination av attraktiv boende och arbetsplatser i en tillväxtmiljö starkt kopplat till den akademiska världen. Jämförelsealternativet och nollalternativet innebär att visionen och syftet med planen inte uppnås. Med en kvarvarande barriär skapas inte en sammanhängande och blandad stadsmiljö, där sambanden till omgivningarna kan stärkas. Om det nya universitetssjukhuset inte skulle etableras inom planområdet innebär detta att den större satsningen inom bioteknikutvecklingen i området uteblir.

Bakgrund

Trafikleden Norra länken/E4/E20, Värtabanan och det gamla bantårdsområdet vid Norra Station utgör barriär och störingskälla i stadslandskapet. Flera planeringsinitiativ togs i Stockholm för att utnyttja området bättre, utan att leda till genomförande. 1999 togs initiativ som åter aktualiserade förnyelseprojektet. En intressentgrupp med några byggherrar genomförde i samverkan med de dåvarande markägarna Stockholms stad och Jernhusen AB en förstudie av förutsättningarna att däck över och utveckla stations- och vägområdet i Stockholm. Samtidigt utvecklade Karolinska Institutet en idé om Stockholm BioScience, att skapa ett sammanhängande område för bioteknisk forskning i en attraktiv miljö. Institutet presenterade idén för regeringen och sökte samarbete med Stockholms Universitet och KTH.

I mars 2000 beställde Gat- och Fastighetskontoret i Stockholm och Sjöfastighetsregion Öst en detaljplaneutredning av Norra Stationsområdet. Stadsbyggnadskontoret i Stockholm inledde ett planarbete och en startpromemoria redovisades i stadsbyggnadsnämnden i november 2001.



Markägarna Stockholms Stad och Jernhusen AB tecknade under 2002 ett samarbetsavtal med gruppen av byggherreintressenter samt Karolinska Institutet. Avtalet innebar att gruppen åtog sig att gemensamt utreda förutsättningar för och att verka för en exploatering av Norra Stationsområdet.

Under samma tid arbetade Stockholms läns landsting (SLL) med en fastighetsutvecklingsplan för Karolinska sjukhuset. Då det visade sig svårt att anpassa befintliga lokaler till effektiv och modern vård, initierades utredningar om att uppföra ett nytt universitetssjukhus i regionen.

I juni 2003 presenterade gruppen med markägare, byggherrar och Karolinska Institutet en lägesrapport. Det berörda området hade då utvidgats till att omfatta Norra Stations-, Karolinska Institutets och Karolinska Sjukhusets områden. SLL hade gått in som intressent i utvecklingsarbetet. Intressenterna konstaterade att för fortsatt arbete förutsattes en tydligare politisk förankring i Stockholms Stad, Solna Stad och i Stockholms Läns Landsting.

I oktober 2003 etablerades en informell samarbetsorganisation med en styrgrupp bestående av ledande politiker och en ledningsgrupp med tjänstemän från städerna, landstinget/Locum och KI/Akademiska Hus. Under 2004 förvärvade Stockholms Stad marken på stationsområdet från Jernhusen AB.

Samarbetsorganisationen redovisade i november 2004 rapporten ”Norra Stations-, KI- och KS-området. Stadsutveckling i gränslandet mellan Stockholm och Solna.” I rapporten redovisas parternas ge-

mensamma vision för utvecklingen av området och de huvudsakliga riktlinjerna för genomförande. Rapporten kom även att ses som Gemensamma PlaneringsFöresättningar (GPF) för Stockholms Stad och Solna Stad. Denna GPF utgjorde huvuddokument i det gemensamma samråd om program för detaljplanering som städerna genomförde under våren 2005.

Ett resultat av programsamrådet var att Solna och Stockholm tillsammans bestämde sig för att upprätta en gemensam fördjupning av översiktsplanerna för området. Skälen till detta är flera. Utbyggnaden av området kommer att pågå under lång tid, det berör ett stort område i två kommuner samt flera riksintressen. Projektet får också en bredare politisk förankring, då antagande av översiktsplaner sker i städernas respektive Kommunfullmäktige.

Under 2005 och 2006 har förnyelseambitionerna inom området förtydligats och konkretiserats. Stockholms Stad har genomfört studier av exploateringsförutsättningar kopplat till tunnelförläggning av väg och järnväg. Landstinget/Locum har genomfört den så kallade 3S-utredningen och gått vidare med planerna på ett nytt universitetssjukhus och genomfört en formgivningstävling som grund för att ta fram ett beslutsunderlag. På KI-området har Europeiska Smittskyddsmyndigheten och BioVitrum etablerat sig inom området.

Parallellt med städernas planering har Vägverket inlett arbetet med att ta fram en förstudie för överdäckning av Norra länken/E4/E20 och SL arbetat med en idéstudie för en ny tunnelbanegren till Karolinska.

Vision och syfte

”Den nya stadsdelen kring Norra Station förenar i en unik miljö stadens kvaliteter med världsledande forskning, företagande och boende i Europas mest spännande tillväxtregion”²

Den fördjupade översiktsplanen för Karolinska – Norra station omfattar ett gemensamt stadsutvecklingsområde över kommungränsen. Avsikten är att belysa och behandla frågor som berör de båda kommunerna. Planen är strategisk och övergripande och avsedd att fungera som program för detaljplaner i respektive kommun.

Syftet med den fördjupade översiktsplanen för Karolinska och Norra station är att:

- Skapa förutsättningar för en integrerad stadsmiljö med bostäder, kontor, handel, forskning och ett nytt universitetssjukhus
 - Stärka de fysiska kopplingarna mellan Stockholms innerstad – Karolinska – Solna centrum
 - Stärka de fysiska kopplingarna mellan Karolinska sjukhuset och Karolinska institutet
 - Förbättra förutsättningarna för östvästliga förbindelser inom Vetenskapsstaden³ till KTH, Stockholms universitet, Handelshögskolan samt till Haga-Brunnsviken och Karlberg
 - Skapa bättre kollektiva förbindelser mellan stadsutvecklingsområdet och Stockholm respektive Solna
- Redovisa hur riksintressen och kulturhistoriska värden skall tillgodoses
 - Ge underlag för en bedömning om den samlade stadsstrukturens ekonomiska, tekniska och miljömässiga genomförbarhet med en överdäckning av Norra länken/E4/E20 och Värtabanan

² Gemensamma planeringsförutsättningar, 2004

³ Vetenskapsstaden är ett samlingsnamn för området från KI till KTH, Albano och Stockholms Universitet. Här används begreppet ur ett bredare perspektiv, då även Handelshögskolan inkluderas.



Planområdet

Planområdets avgränsning

Planområdet omfattar Norra Stations-, Karolinska Institutets- och Karolinska sjukhusområdet. Det gränsar i söder till bebyggelsen vid Norra Stationsgatan, i väster av spårområdet, i norr av Solna kyrkogård och i öster av Hagaparken. Huvudsakliga markägare i planområdet är Stockholm stad (Norra Station), Stockholms läns landsting (KS-området) och Akademiska Hus (KI-området).

Kort historik

En av Solnas äldsta kända bosättningar låg vid nuvarande Norrbackainstitutet på Karolinska sjukhusområdet. På 1100-talet uppfördes Solna kyrka. Stora delar av Stockholm hörde under medeltiden till denna församling.

Vid Norrtull ligger den historiska tullgränsen från 1600-talet. Under 1700-talets början uppfördes tullhusen, som än idag markerar stadsgränsen mot norr.

Karolinska utgjorde fram till slutet av 1800-talet en del av stadens lantliga omgivningar präglad av sambandet till Karlbergs slott, Solna kyrka och det angränsande Brunnsvikenområdet. Mot slutet av 1800-talet etablerades institutioner i parkmiljö på Karolinska av idella föreningar. På 1930- och 40-talen uppfördes byggnader för Karolinska sjukhuset och Institutet och området har sedan dess successivt förtäts.

Fram till 1920-talet hade området kring Norra Station en lantlig prägel. Området ändrade karaktär då godstrafiken flyttade hit från Norra Bantorget. Godshanteringen har successivt avvecklats sedan 1960-talet och lades slutligt ner i början 1990-talet. När Norra länkens första etapp genomfördes mellan Norrtull och Karlberg förlades vägen i för-

sänkt läge. Detta möjliggjorde för en överdäckning. Då Norra länken stod klar 1991, befriades Norra Stationsgatan från tung trafik. Hösten 2004 köpte Stockholm stad marken av Jernhusen AB, vilket skapade förutsättningar för en utbyggnad av stenstraden.

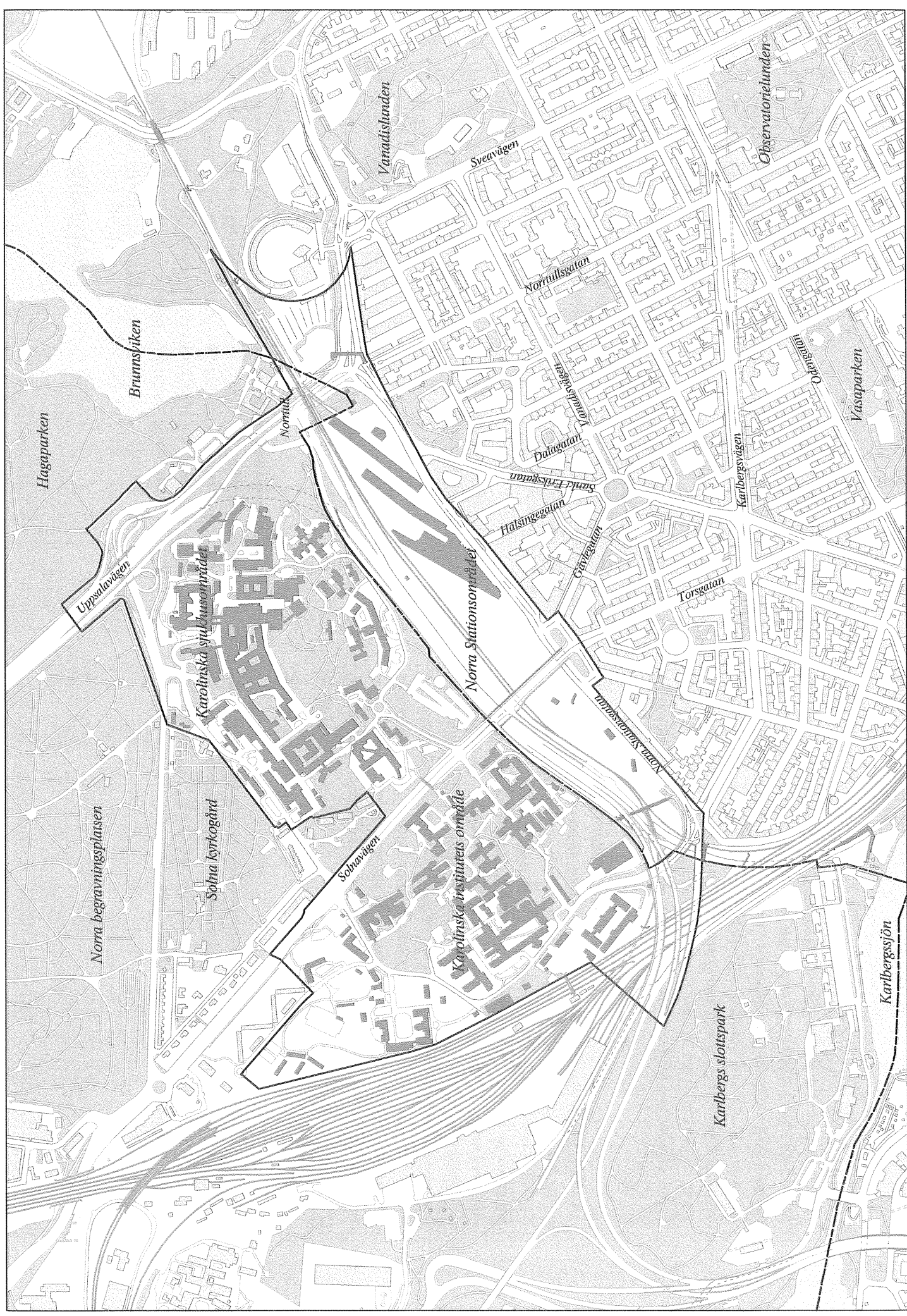
Planområdet idag

Stadsbild

Vägen och järnvägen skär genom området och utgör tillsammans med nivåskillnader kraftiga barriärer. Planområdets delar har mycket olika karaktärer. Norra stationsområdet är idag ett gränsland mellan Stockholm och Solna. Befintliga spår och byggnader vittnar om den järnvägsverksamhet som har bedrivits här. Karolinska sjukhusområdet domineras av sjukhusbebyggelsen i den norra delen och institutionsbyggnader kring sjukhusparken och mot Uppsalavägen. Karolinska institutet utgörs till största delen av fritt liggande campusbyggnader samt äldre monumentalbyggnader mot Tomtebodas spårområde. Inom Karolinskas norra delar finns en mindre mängd bostäder, varav huvuddelen ligger utanför planområdet.

Landskapsbild

I områdets östra kant går Stockholmsåsen. Bellevueparkens udder i Brunnsviken bakom Wenner-Gren Center är en tydlig del av åsen. Birkastan, Röda bergen och de centrala delarna av Vasastan ligger på en åstrygg i öst-västlig riktning. Karolinska sjukhus- och institutsområdet ligger på en annan höjd i samma riktning. Mellan dessa ligger Norra stationsområdet som i en svacka med inga eller få låga byggnader, vilket exponerar Karolinska sjukhus- och Institutsområdet. Karolinska sjuk-



husområdet med dess högt belägna bebyggelse är också väl exponerat från Uppsalavägen. Åsryggen genom Vasastan syns inte lika tydligt, däremot bildas en gräns i bebyggelsefronten längs Norra Stationsgatan och Sveavägen.

Planprocessen

Översiktsplan

En översiktsplan ska redovisa markanvändning liksom miljö- och riskfaktorer. Fördjupningen av översiktsplanerna för Karolinska och Norra Station ska utveckla och precisera kommunernas framtida markanvändning i planområdet.

Stockholms stad har i Översiktsplan 1999 pekat ut Norra Station som ett av flera stadsutvecklingsområden för bostäder och verksamheter. Den övergripande strategin för utvecklingsområden är att bygga staden inåt på redan ianspråktagen mark. ”De äldre industriområdena i det halvcentrala bandet utgör den stora framtida resursen för blandad och varierad stadsbebyggelse.”

Karolinska sjukhuset och institutionsområdet utgör i Solna stads översiktsplan, ÖP 2006, ett av fem utvecklingsområden. Utgångspunkten för Solna stads strategiska utveckling är att staden även fortsättningsvis ska utvecklas i riktning mot en tät stadsbygd med goda livsmiljöer, korta avstånd och effektiva kommunikationer.

Processens skeden och innehåll

Planprocessen för översiktsplanering består av samråd, utställning och antagande. Översiktsplanen är avsedd att fungera som program för fortsatt detaljplanearbete inom respektive kommun.

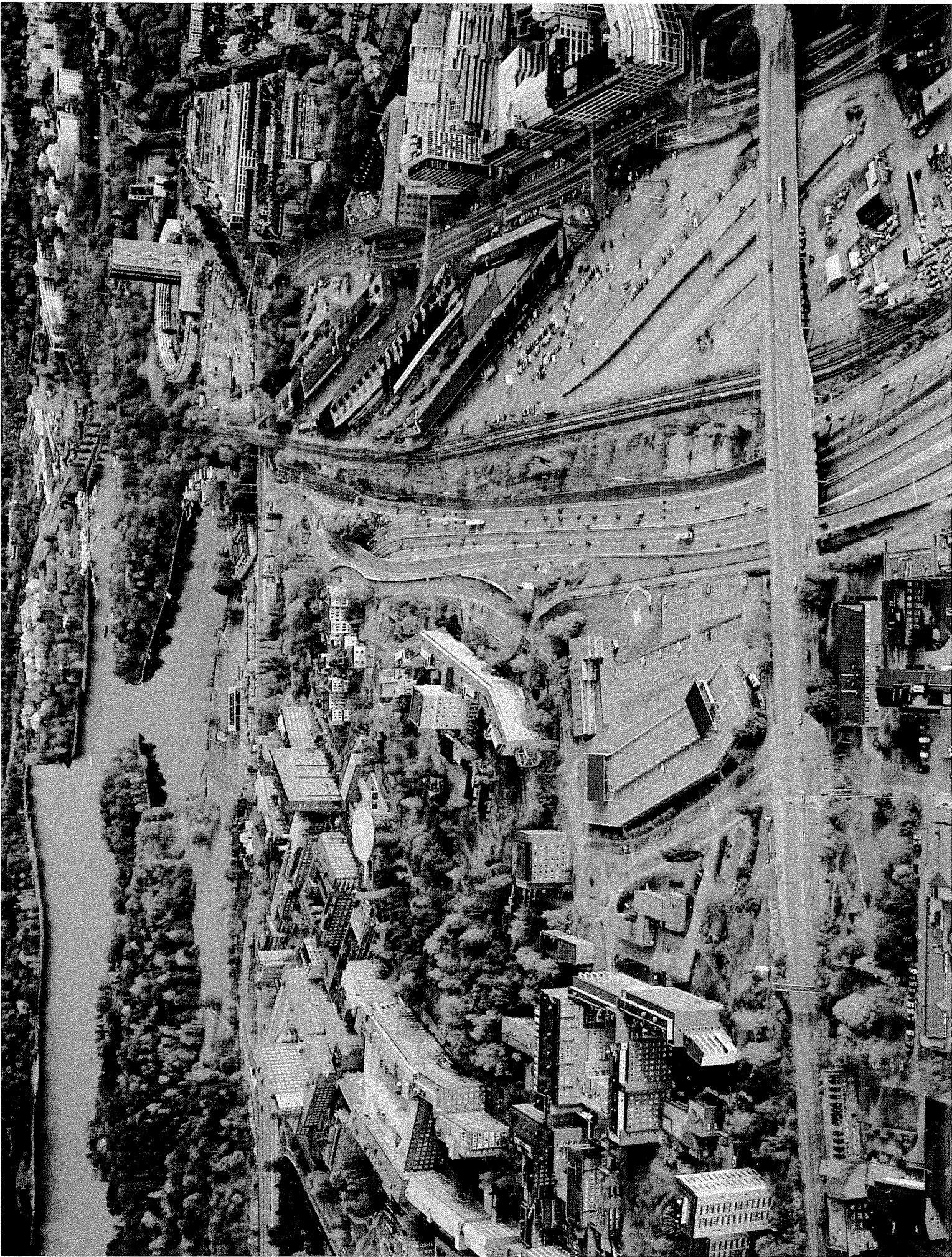
Planförslaget innebär förändringar som kan medföra betydande mil-

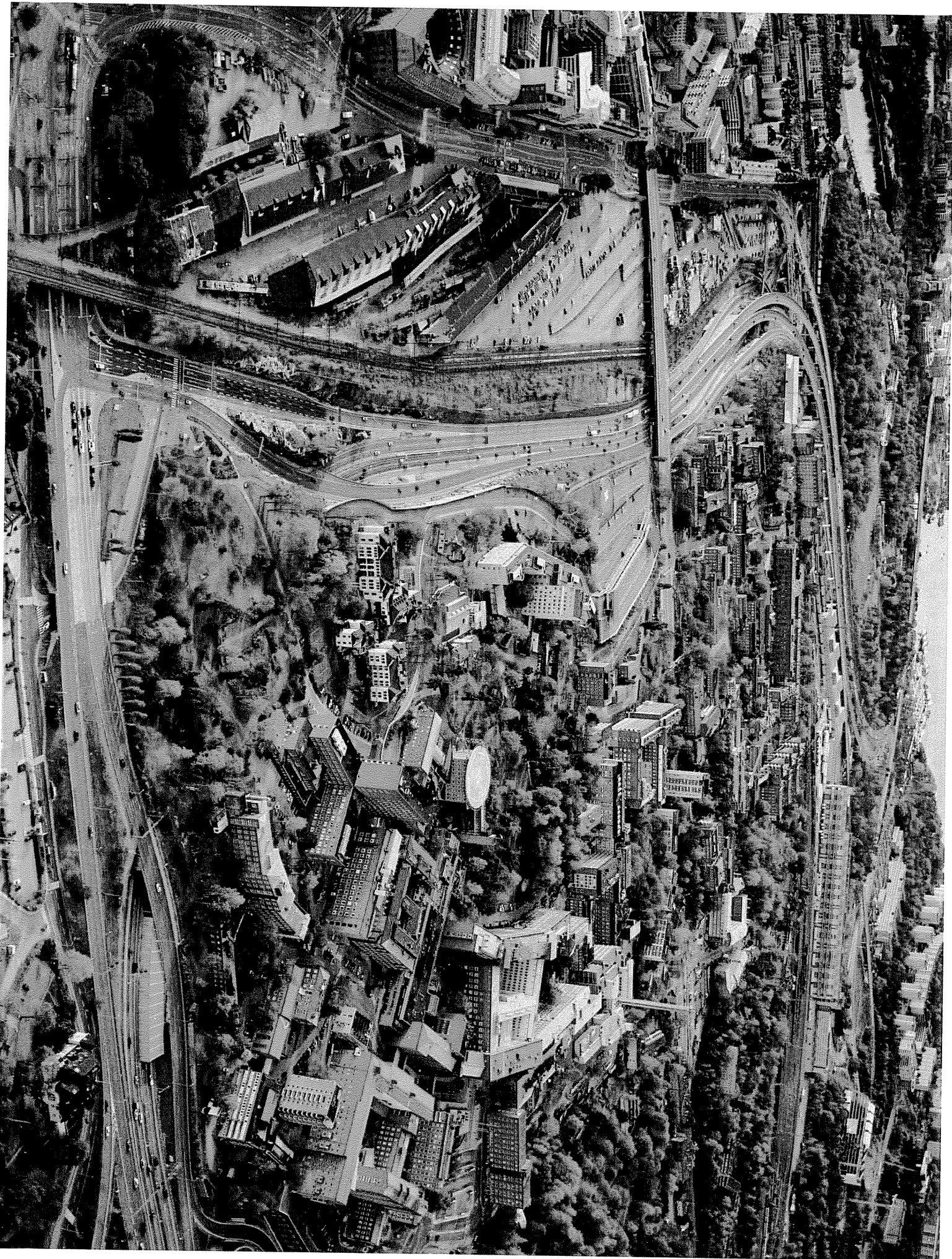
jöpåverkan, varför en miljökonsekvensbeskrivning upprättas till planerna. Samråd om miljökonsekvensbeskrivningen sker i samband med samrådet för FÖP Karolinska - Norra Station.

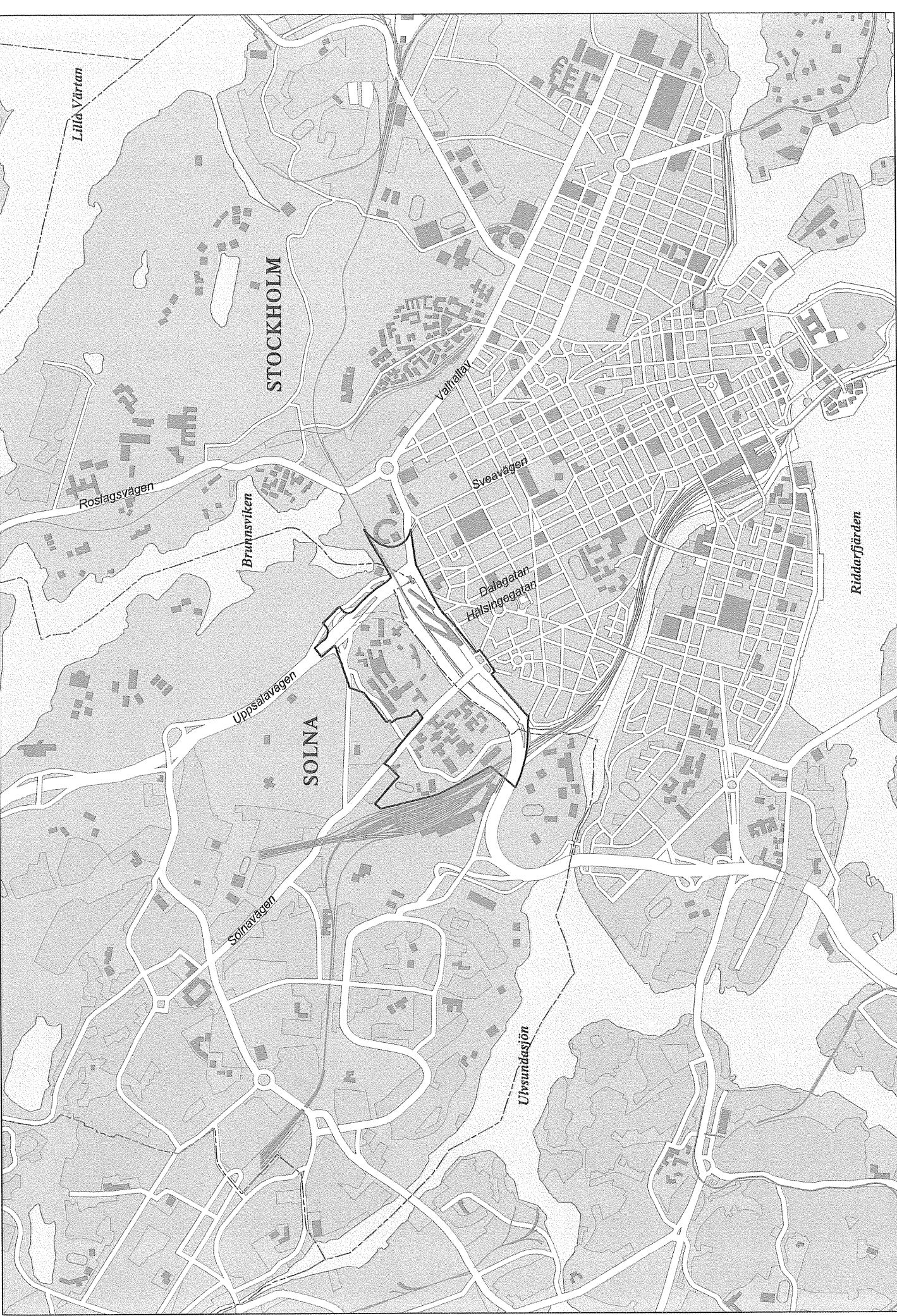
Arbetets bedrivande

Arbetet med den fördjupade översiktsplanen har bedrivits i åtta temagrupper under hösten 2006. Dessa har tagit fram underlagsmaterial till den fördjupade översiktsplanen. I temagrupperna har sakkunniga från båda kommunerna medverkat, representanter från de större fastighetsägarna i området och konsulter. En del av materialet från temagrupperna följer som bilagor, övriga temagrupperns material finns som underlagsrapporter.

Syftet med temagrupperna har varit att studera respektive sakområde förtuetsättningslöst, för att därigenom få en bred genomlysning och analys i det underlagsmaterial som ligger till grund för planförslaget. Planförslaget är en sammanvägning av dessa frågor där avvägningar mellan olika intressen har varit nödvändig. Många av de identifierade frågorna måste behandlas i kommande detaljplaneplanering.







Regionalt perspektiv

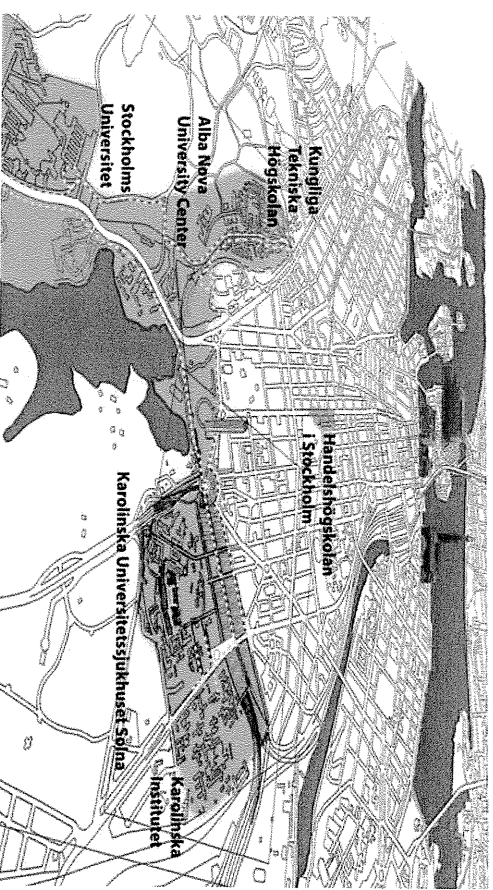
Stockholmsregionen växer. En framtida region omfattar ett stort geografiskt område med regionala kärnor som Uppsala, städerna kring Mälaren och regionala handels- och arbetsområden. Dynamik och frångång för regionen bygget, förutom på flerkärnighet, på att den centrala kärnan är stark och attraktiv. Stockholmsregionens centrala kärna växer över den traditionella innerstadens gränser. Det är därför av stor betydelse att stadsbygden närmast utanför innerstaden får starka urbana kvaliteter och starkare kopplingar med innerstaden.

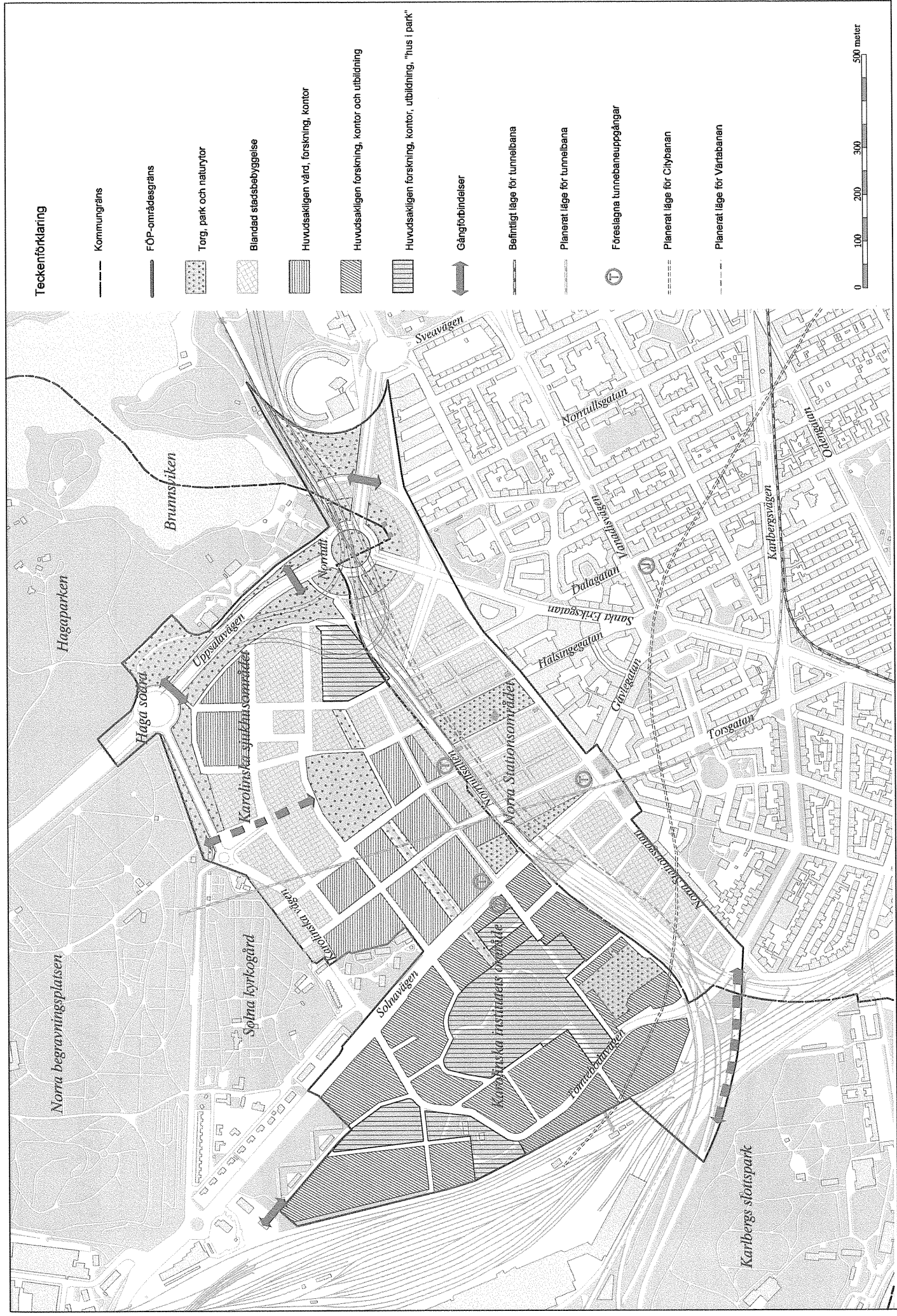
Mot denna bakgrund har utvecklingen av Karolinska-Norra Station en strategisk betydelse för regionen. Området erbjuder möjligheter att koppla Solna med sin potential till Stockholm med dess innerstadskvaliteter. Området ligger mitt emellan Sergels Torg och Solna Centrum. En ny Solnaväg får en starkt integrerande funktion där Solna Centrum och Solna Station med nya nationalarenan får tydligare roller i regionens centrala kärna.

Norra Stationsområdet, Karolinska Institutet och det nya universitetssjukhuset integreras i innerstadens stadsstruktur. Boende, kultur och service samt forskning, undervisning, vård och företagande skapar en attraktiv, trygg och levande stadsmiljö under dygnet alla timmar. Det gemensamma området har förutsättningar att bli ett av Sveriges mest attraktiva framtidsprojekt. Vård, utbildning och forskning blir viktiga element i den framtida kunskapsstaden som är väl integrerad i en attraktiv och levande stadsmiljö som håller för den internationella konkurrensen – ett stadslandskap för alla sinnen.

Stockholms Universitet, KTH och KI utgör del av Vetenskapsstaden med 50 000 studenter och 6 000 forskare. Stockholmsregionen har här en unik möjlighet att utveckla kunskaps- och forskningsmiljöer som både relaterar till staden med dess urbana kvaliteter och till nationalstadsparken med sina vetenskapliga traditioner samt natur- och kulturvärden. Intressanta forskningsfält öppnar sig i gränsområdet mellan traditionella akademier.

Från regionala utgångspunkter är Karolinska-Norra Station av strategisk betydelse såväl för den nordsydliga urbana integrationen mellan Solna och Stockholm som för den östvästliga integrationen inom Vetenskapsstaden.





Stadsstruktur och markanvändning

Gatu- och kvartersstruktur

Förslaget visar en stadsstruktur som överbryggar barriärer mellan Solna och Stockholm och som knyter ihop området. Överdäckningen är också en förutsättning för att få bort miljöstörningarna och skapa ett av regionens mest attraktiva utbyggnadsområden.

Med en överdäckning kan innerstadens gator Gävlegatan, Hälsingegatan och Dalagatan förlängas över kommungränsen till Karolinska sjukhusområdet. Norra Station får en kontinuerlig gatustruktur i nord-sydlig riktning som följer den etablerade riktningen på Norrmalm. Ett generellt kvarterssystem skapas som passar både för bostäder och för arbetsplatser. En av de viktigaste gatusträckningarna i östvästlig riktning är den nya "Norrullsalén", vars offentliga rum följer kommungränsen och får ett fondmotiv mot Haga-Brunsviken. Norra Stationsgatan gestaltas som lokalgata som förenar Vasastaden och Norra station.

En viktig utgångspunkt är att Solnavägen, som är den viktigaste länken mellan Solna centrum och Stockholms innerstad, omvandlas till en stadsgata. Dess gaturum anpassas till stadens villkor och ny bebyggelse orienteras mot gatan med entréer. På detta sätt stärks kopplingen mellan Solna centrum och innerstaden.

Den västra delen av nuvarande Karolinska sjukhusområdet utgör platsen för det nya universitetssjukhuset. Sjukhuset utgör en del i straden och ansluter till dess gatunät. Förslaget utgår från att gatustråk i öst-västlig riktning mellan KI- och KS-området anordnas och förtydligas. I öst-västlig riktning planeras ett grönt stråk som förenar campusmiljön på KI-området med sjukhusparken och institutionsmiljön vid Eugeniahemmet inom östra KS-området.

På KI-området avses den inre kärnan av campusmiljön bevaras, medan verksamheten kan expandera i områdets yttre delar. Inom östra delen av KS-området anpassas gatu- och kvartersstrukturen till be-

finntliga byggnader och topografi. Östra KS omvandlas till en blandad stadsmiljö, där flera kulturhistoriskt värdefulla byggnader bevaras och komplettering sker med ny bebyggelse. Planförslaget utgår dock från att Norrbackainstitutet rivs, för att bland annat möjliggöra en bättre integration mellan städerna och för genomförandet av det nya sjukhuset vid Solnavägen.

Genom att Eugeniatunnelarna förlängs och en ny trafikplats anordnas vid Haga södra får Uppsalavägen en mindre trafikmängd och kan ges en utformning som bättre möter den angränsande Hagaparken. Vid Norrtull samordnas kvarteren med den stjärnplats som uppstår i mötet mellan Uppsalavägen, Sankt Eriksgatan och Sveavägen. Platsen utformas som ett entrérum – en symbolisk plats för huvudstaden med de historiska tullhusen i fokus. Det är också Stockholms entré från norr och Arlanda.

Samband till omgivningarna

Genom en överdäckning förbättras sambanden till omgivningarna. Mot Karlberg föreslås en av ramperna användas för gång- och cykeltrafik. Mot Norra begravningsplatsen rivs dagens parkeringshus vid Karolinska vägen för att stärka sambanden mot norr med ett gångstråk. Söder om den nya trafikplatsen vid Haga södra planeras en ny gångbro över Uppsalavägen från Dalagatans förlängning på KS-området till Hagaparken.

Vid Norrtull föreslås den befintliga passagen under Uppsalavägen förbättras. Öster om Norrtullsplatsen etableras ett nytt gång-cykelstråk över till den nya idrottsparken med fortsättning mot Bellevueparken. Sambanden vid Norrtull ska fortsättningsvis studeras i kommande planarbete.

Parker och torg

Förslaget innebär att en tät stadsbebyggelse skapas med ett stort antal arbetsplatser och bostäder. Som motvikt skapas tydliga offentliga rum och öppna platser med olika karaktärer, vilket innebär att de offentliga rummen utformas med särskild omsorg och medvetenhet.

Mellan Solnavägen och Torsgatans förlängning skapas ett stort torg, ”Karolinska plan” framför sjukhuset och dess huvudentré, ett entrérum i mötet mellan Stockholm och Solna och mellan KS och KI. Från öster mynnar här också den östvästliga ”Norrullsallén”. En sammanhållen gestaltning av kringliggande kvarter är viktig och bland annat avses ramperna från Essingeleden i väster att mynna i en byggnad. Med tunnelbanestation, goda bussförbindelser, täta besöksströmmar, ett hotell intill sjukhuset och kantat av kommersiella lokaler och restauranger kommer platsen att få en hög intensitet. Karolinska plan är stort, nästan som Odenplan och Gustav Vasa-kyrkans kvarter sammantaget. Torgets storlek, form och fortsatta gestaltning till ett representativt stadsrum kommer att ägnas stor omsorg.

Norra Stationsområdets bostadskaraktär kommer att framhåvas tydligt i det nya ”Norra Stationstorget” som förläggs mellan Norra stationsgatan och ”Norrullsallén”. Torget får ungefär samma storlek som Mariatorget på Södermalm. Det blir en mötesplats för boende och arbetande och fredas från genomfartstrafik. Ett forgångarvänligt stråk mellan Vasaparken och Karolinska sjukhusparken löper genom torgrummet. Det gamla stationshuset får här en central placering som symbolbyggnad för Norra station. Det nya torget på Norra Station blir en oas med folkliv och en mångfald av aktiviteter.

Vid den f.d. bensinstationstomen öster om Norrtull planeras en ny idrottspark. Parken har en avgörande betydelse för att möta det stora

behovet av idrottsfunktioner och efterfrågan på ytor för barn- och ungdomsaktiviteter. Idrottsparken utformas så att den binder samman Hagaparken med Norrmalm.

Karolinska sjukhusparken blir en närpark för boende, arbetande och besökande. Parkens naturkaraktär bevaras. På KS-området avses också platsbildningarna framför gamla huvudbyggnaden och Radiumhemmet att stärkas. I den bevarade bebyggelsestrukturen med ”hus i park” på KI-området och vid Eugeniahemmet ingår också parker och friytor integrerade med institutionsbebyggelsen.

Markanvändning

Planförslaget markanvändning utgår från följande begrepp:

Blandad stadsbebyggelse innebär ett innehåll av bostäder, kontor, handel, service och kultur. Bostäder bedöms kunna uppföras i dessa lägen.

Huvudsakligen vård, forskning och kontor avser en användning för dessa ändamål, men där handel, kultur och service även kan anordnas.

Huvudsakligen forskning, kontor och utbildning avser en användning för dessa ändamål, men där handel, kultur och service även kan anordnas. Tillägget *hus i park* innebär att ny bebyggelse ska planeras enligt denna princip och med särskild hänsyn tagen till befintlig bebyggelse och parkmiljö.

Torg, park, natur betecknar friytor, som inte ska bebyggas. Mindre komplementbyggnader med koppling till områdenas funktioner kan dock uppföras.

Enligt uppskattningar bedöms antalet lägenheter i området bli 6 000, som ger förutsättningar för ca 13 000 boende. Ytor för kommersiella verksamheter samt forsknings- och vårdlokaler uppskattas till ca 2 200 000 kvm. Ca 33 000 uppskattas arbeta i området.

Trafik

Då stadsutvecklingsområdet är beläget i direkt anslutning till regionalt och nationellt kommunikationsnät har det en god tillgänglighet. Samtidigt innebär trafikledernas omedelbara närhet idag påtagliga störningar och bariäreffekter. Trafikanalys har utförts av föreslagen trafikstruktur. I Pm Trafik, FÖP Karolinska - Norra station (Tyréns 2007), som utgör en bilaga, redogörs för trafikflågor samt trafikanalyser.

Biltrafik

Planerat läge trafikleder och trafikplatser

Genom planområdet löper Norra länken/E4/E20. Under den sydöstra delen av KS-området passerar E4/E20 i tunnel, den så kallade Eugeniätunneln. Utbyggnad av tunnlar för Norra länkens andra etapp från Norrtull till Roslagstull och Värtan har påbörjats och berör området under östra KS-området och Norrtull.

Överdäckning av Norra länken/E4/E20 planeras från ett kvarter väster om Solnabron. Vägen förläggs i betongtunnel och ansluts till Norra länkens andra etapp med en utbyggnad öster om Norrtull. Överdäckning längre västerut har i det här skedet inte bedömts möjlig med anledning av befintliga rampers höjdförhållanden.

Trafikplats Haga södra föreslås byggas om till en cirkulationsplats ovanpå de förlängda Eugeniätunnelarna som mynnar norr om trafikplatsen. Norrtull byggs om till en signalreglerad cirkulationsplats och ges nya anslutningsrampar till Norra länken. Planerad överdäckning av Norra länken/E4/E20 innebär att båda ramperna till E4 i söder ansluter direkt till Solnavägen.

En överdäckning av Norra länken vid Norra stationsområdet kräver utredningsplanering enligt väglagen. Norra länken med E4/E20 är tills vidare den enda kapacitetsstarka förbindelsen mellan de södra och

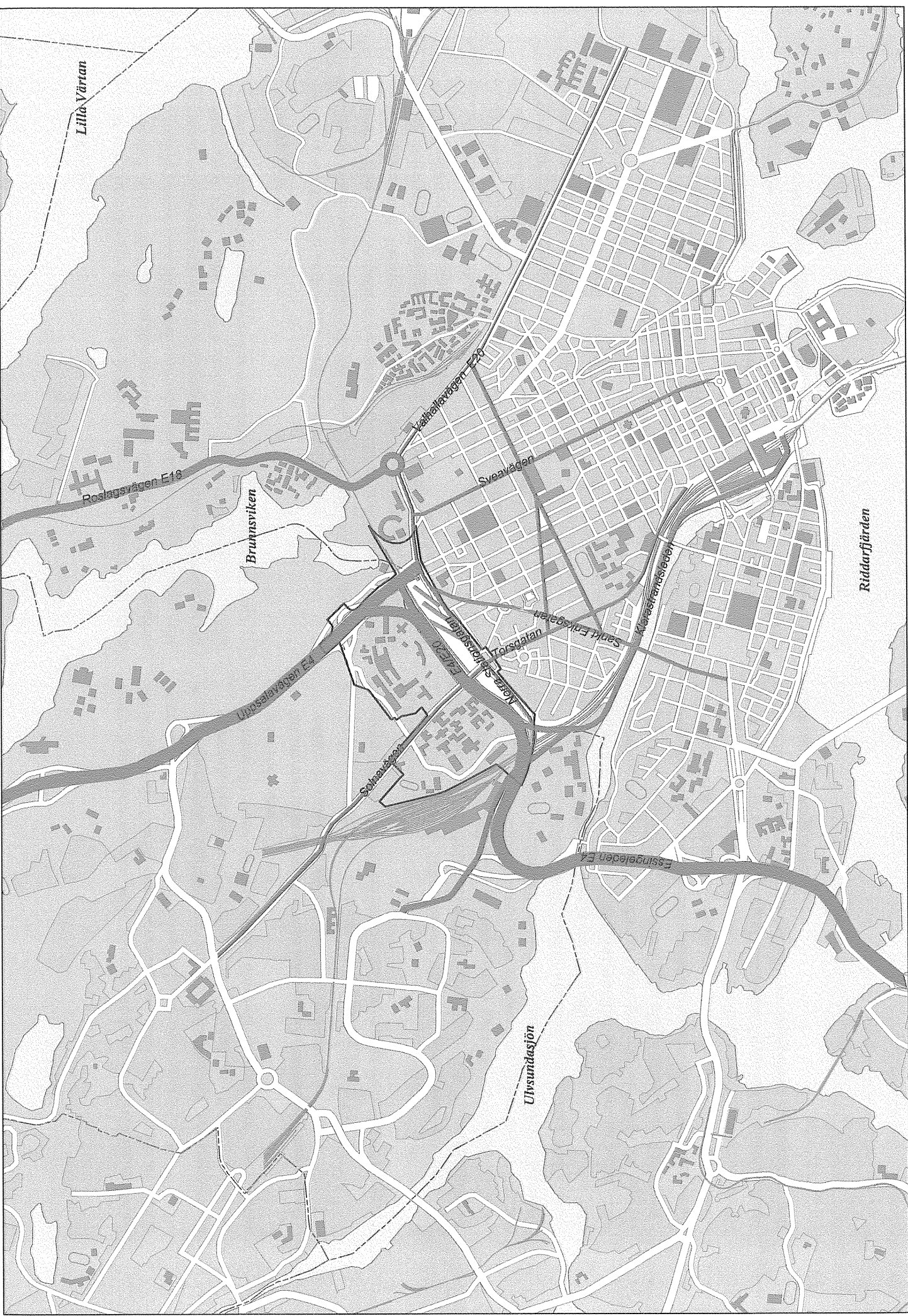
norra regiondelarna, den är av riksintresse samt är primär transportled för färdigt gods. Därför har Vägverket startat en förstudie för att utreda översiktliga konsekvenser av överdäckning med inriktning på:

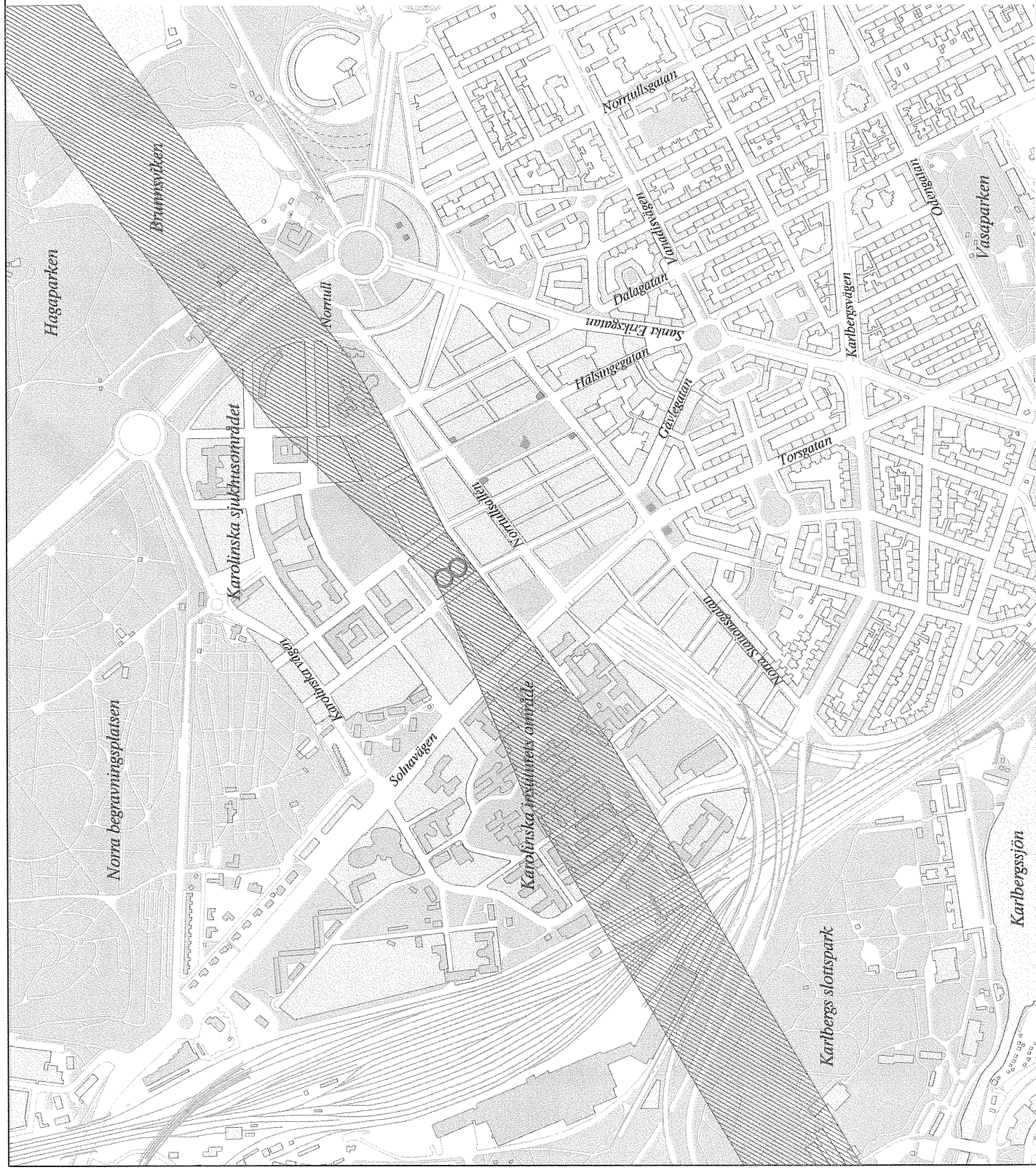
- att specificera väginträdet så att möjlighet till nuvarande och framtida behov av förbättringar av förbindelsen E4/Norra länken säkerställs samt att angelägna framtida projekt inte omöjliggörs eller försvåras.
- att utreda vilka regelverk som ska gälla för en överdäckning samt vilka generella krav på konstruktion detta ger.
- att framkomligheten och säkerheten på väg E4/E20 kan upprätthållas i samband med genomförandet av överdäckningen.

Biltrafiknät

I det övergripande biltrafiknätet ingår i planområdets norra del Karolinska vägen, Solna kyrkväg, Solnavägen och Tomtebodavägen. Inom områdets södra del planeras en ny gata på överdäckningen, benämnd "Norrtullsalén" som i dess förlängning "Diagonalen" skapar en ny förbindelse mellan Solnavägen och Sankt Eriksgatan. Gävlegatan och Dalagatan förlängs och binder samman Karolinska sjukhusområdet med Stockholms innerstad. Biltrafik föreslås kunna ledas från Dalagatan in i östra delen av sjukhusområdet och vidare till Solna kyrkväg. Framkomlighet för biltrafik på Gävlegatan kan komma att begränsas vid det nya sjukhuset, för att undvika alltför stor genomfartstrafik.

Fortsatta studier får visa på konsekvenserna av en förbindelse mellan Karlbergsvägen, Tomtebodavägen och Norra stationsgatan som skulle innebära att Karlbergsvägen öppnas för allmän trafik. Trafikförbindelsen är möjlig eftersom Essingeledens avfart flyttas till Solnabron. Norra länkens avfartsrampar vid Solnabron integreras i stadsmiljön och överbyggs av bebyggelse.





Biltrafikflöden

Den trafikprognos som gjorts visar högst trafikflöden i ytvägnätet kring Norrtullsplatsen, där Sveavägen har ca 60 000 fordon per dygn (f/d), Uppsalavägen ca 45 000 f/d och Sankt Eriksgatan ca 40 000 f/d. Solnabron-Solnavägen har också en hög trafikbelastning på 30 000-40 000 f/d. Den östra delen av Solna kyrkväg bedöms trafikeras av 25 000-30 000 f/d, medan "Norrtullshallén" bedöms trafikeras av ca 20 000 f/d.

Övriga gator såsom Solna kyrkvägs västra del, Karolinska vägen, Tomtebodavägen och "Diagonalen" har måttliga trafikflöden på som mest 15 000 f/d.

Lokalator inom planområdet som förbinder Karolinska Sjukhusområdet med Norra stationsområdet bedöms få låga belastningar.

Angöring och parkering

Angöring och korttidsparkering föreslås längs med kansten på gatorna inom planområdet. För bostäder och verksamheter ska parkering anordnas i garage inom fastighetsgränsen eller i dess närområde. Samutnyttjande av parkeringsplatser för boende och arbetande bör eftersträvas.

Utryckningstrafik

Intag till Universitetssjukhusets akutavdelning planeras ligga på gatan intill sjukhusparken. Det är viktigt att akutintaget kan nå både från norr via Karolinska vägen och från söder via "Norrtullshallén" och/eller Solnavägen. För utryckningstrafiken är det viktigt att korsningarna mellan trafiklederna, omgivande gator och akutintaget fungerar så att akutfordon inte fördröjs.

Helikoptertrafik

Två helikopterplatser planeras på det nya sjukhuset ovan det sjukhusblock som ligger öster om Gävlegatans förlängning. Idag sker i medeltal två startar och landningar/dag. Antalet flygrörelser kan komma att öka.

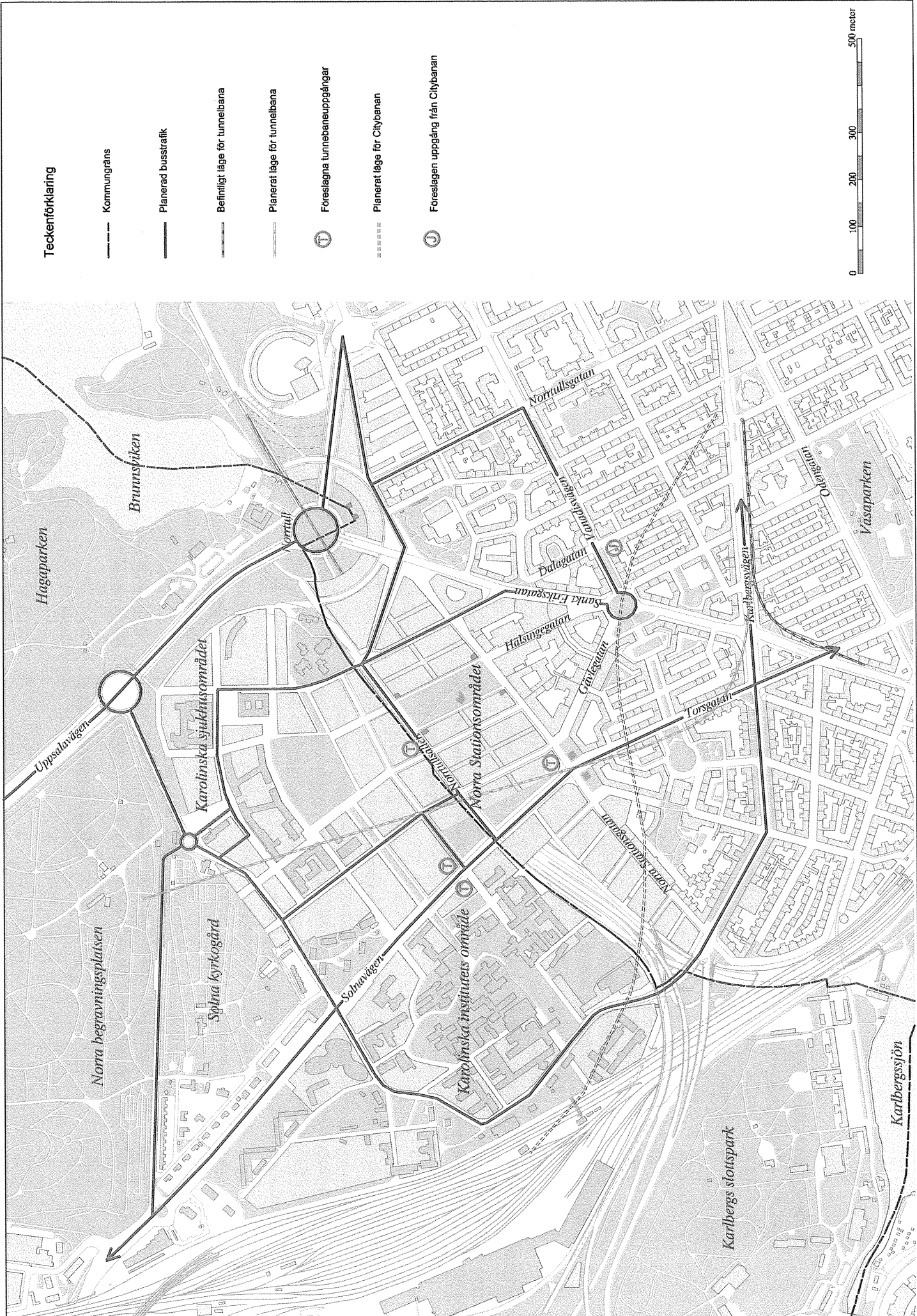
Helikopterflygplatser ska ha minst två oberoende start- och inflygningsytor. Dessa har valts med hänsyn till befintliga hinder, förhärskande vindriktningar och för att undvika flygning över bostadsbebyggelse. När det gäller hinderfrihet inom in- och utflygningszonerna så påverkar det främst sjukhusets egna byggnader. Byggnader som är högre än helikopterplattformen bör undvikas inom en radie på cirka 50 m för att undvika turbulens. Helikoptertrafikens påverkan avseende buller beskrivs under konsekvenser/buller.

Värtabanan

Värtabanan med godstrafik till och från Värthamnen/Frihamnen föreslås däckas över från korsningen med Tomtebodavägen till Norrtullsplatsen. Värtabanan utgör ett riksintresse för spårtrafiken och ingår i det så kallade TEN-systemet (Trans European Net System). Så länge Värthamnen trafikeras med godstrafik och järnvägsfärjor, är utgångspunkten för planeringen av Norra Station att tre spår behövs när området står färdigt. Under genomförandetiden behövs dock högst två spår. Banverket har tagit ställning till att järnvägsplan inte behövs för överdäckningen, eftersom det handlar om redan befintliga spår.

Citybanan

Strax väster om planområdet passerar stambanan i nordsydlig riktning. Tunnel för pendeltåg, den så kallade "Citybanan", planeras att gå under planområdets sydvästra del. Citybanans station vid Odenplan har en planerad uppgång vid Vanadisvägen, vilket ger planområdet en regional tillgänglighet.



Kollektivtrafik

Utbyggnad av tunnelbanan är en central utgångspunkt för planförslaget, där tunnelbanans gröna linje avgränsas vid Odenplan. SL har tagit fram en idéstudie där möjligheten för en sådan utbyggnad har undersökts. Här redovisad sträckning är en av de möjliga som har studerats av SL. Stationslägen med uppgångars placering har inte studerats närmare. Stådernas önskade tunnelbanuppgångar är lokaliserade till torget vid Solnavägen/Torsgatan med entréer till KI och KS samt i närheten av "Norra Stationstorget". Tunnelbanan föreslås på sikt kunna förlängas till Solna station. Inför detaljplaneringen behövs fortsatta studier av definitiv sträckning samt lämpliga lägen för uppgångar.

För längningen av tunnelbana mellan Odenplan och Karolinska har vid en utbyggnad redan i dagsläget bedömts vara samhällsekonomiskt lönsam. Med ett nytt universitetssjukhus och ett stort tillkommande antal boende och arbetande i området förstärks behovet. Investeringen är av strategisk betydelse och kommer att påverka etableringsviljan för utvecklingsområdet. För planområdet är också tillkomsten av Citybanans planerade uppgång vid Vanadisvägen viktig.

Utöver tunnelbana sker kollektivtrafikförsörjning med buss. Sjukhusområdets nya disposition med förskjutning mot Solnavägen innebär att målpunkterna i resmönstret förändras. De gator som är aktuella för bussstrafik är Karolinska vägen, Tomtebodavägen, Solnavägen, "Norr-tullsallen", "Diagonalen", Dalagatan och Norra Stationsgatan. Det är angeläget att bussstrafiken dras i en gen sträckning mellan den nya pendelågsstationen vid Vanadisvägen och det nya sjukhuset.

Det planerade bussnätet förutsätter två knutpunkter för vändande bussar, en vid Solnavägen samt en inom nordöstra Karolinska Sjukhusområdet. Utan en utbyggd tunnelbana skulle bussstrafiken till stadsdelen behöva utökas avsevärt, vilket skulle medföra behov av ökat utrymme i

gatunätet samt för bussterminaler utöver vad som redovisas i planförslaget.

Diskussion om persontrafik på Värtabanan har förts. Det skulle ge möjlighet att koppla samman stadsutvecklingsområdet med andra delar av Venensktapsstraden. Utifrån dagens situation, då Värtabanan har en viktig funktion för godsstrafiken och med endast ett spår genom Lill-jansskogen har inte persontrafik på järnvägen bedömts vara möjlig inom överskådlig tid.

Önskemål finns om en utvecklad spårbunden stadstrafik i Stockholms innerstad. Ett sådant innerstadsnät skulle eventuellt kunna utvidgas till att omfatta stadsutvecklingsområdet. Spårbunden trafik i ytläge ger dock otillräcklig kapacitet för en effektiv kollektivtrafik och en utbyggnad av tunnelbana är en förutsättning för planförslaget. Eventuella alternativa former av kollektivtrafik bör därmed ses som komplement till tunnelbana.

Gång- och cykelstråk

Genom överdäckningen kommer större delen av befintliga trafikbarriärer att byggas bort och förutsättningar för gående och cyklister att röra sig i och genom området förbättras. Utvecklingsområdet har goda förutsättningar att utvecklas till en förgångarvänlig stadsmiljö med tillgänglighet till service, torg och parker inom gångavstånd. Längs områdets huvudgator anläggs cykelstråk.

Att stärka sambanden till omgivningarna genom gång- och cykelförbindelser är en viktig uppgift i kommande detaljplanering, så att tillgängligheten för gående och cyklister till/från Brunnsviken/Hagaparken, Norra kyrkogården och Karlbergs slottspark förbättras. I syfte att förbättra dessa samband ska frågan också studeras vidare i kommande planering för Norrtull.



Teckenförklaring

Primära gångstråk

Primära cykelstråk



Teknisk försörjning

När för de flesta tekniska försörjningssystemen finns redan inom området. En nödvändig utbyggnad av näten bedöms inte påverka anslutande system och anläggningar i någon större omfattning och därmed inte medföra några tröskeleffekter.

Inom Norra Stations- och Karolinska sjukhusområdet kommer nya nät att uppföras i mer genomgripande omfattning än inom Karolinska Institutet, där komplettering och förätning av befintliga system sker. Näten för va-ledningarna planeras att huvudsakligen hanteras inom respektive kommun. För det övriga nätet finns troligen behov av leveranser mellan kommunerna, varför utrymmen för ledningar måste samordnas och reserveras. Dagvattenhanteringen eftersträvas att så långt möjligt ske med lokalt omhändertagande, så kallat ”LOD”, vilket ska studeras vidare i fortsatta detaljplanarbeten. Det bör särskilt utredas hur trafikdagvatten från hårt trafikerade gator ska renas/tas om hand före utsläpp till recipient.

Inom Karolinska Sjukhusområdet och Karolinska Institutet kan alternativa produktions- och distributionsformer bli aktuella för värme, kyla och ånga. Eventuellt kan dessa områden försörjas av en gemensam anläggning för energiproduktion.

Klimatfrågor

Risker för framtida klimatförändringar kommer att behöva beaktas i det fortsatta plan- och projekteringsarbetet. Ett varmare klimat medför bland annat större nederbördsmängder och mer intensiva regnperioder en ökad belastning på dagvattensystemen.

En ökad nederbördsmängd bör inte innebära något problem eftersom området är högt beläget. Yratten som inte hinns tas om hand av ledningsnät och LOD-magasin kan dock riskera att påverka anslutande

lägre liggande områden. Ett varmare klimat kan även medföra krav på kylmedia för kylning av bostäder och lokaler.

Avfalls- och sophantering

Avfalls- och sophanteringen kommer att följa den Renhållningsordning som respektive kommun upprättar. Riskavfall, mediciner och övrigt verksamhetsavfall hanteras internt inom Karolinska sjukhuset och Karolinska Institutet. Principerna och lösningarna för avfallshanteringen bör samordnas mellan kommunerna. Särskilt gäller detta för ny bebyggelse nära kommungränsen.

Tekniska system i överdäckningens tunnlar

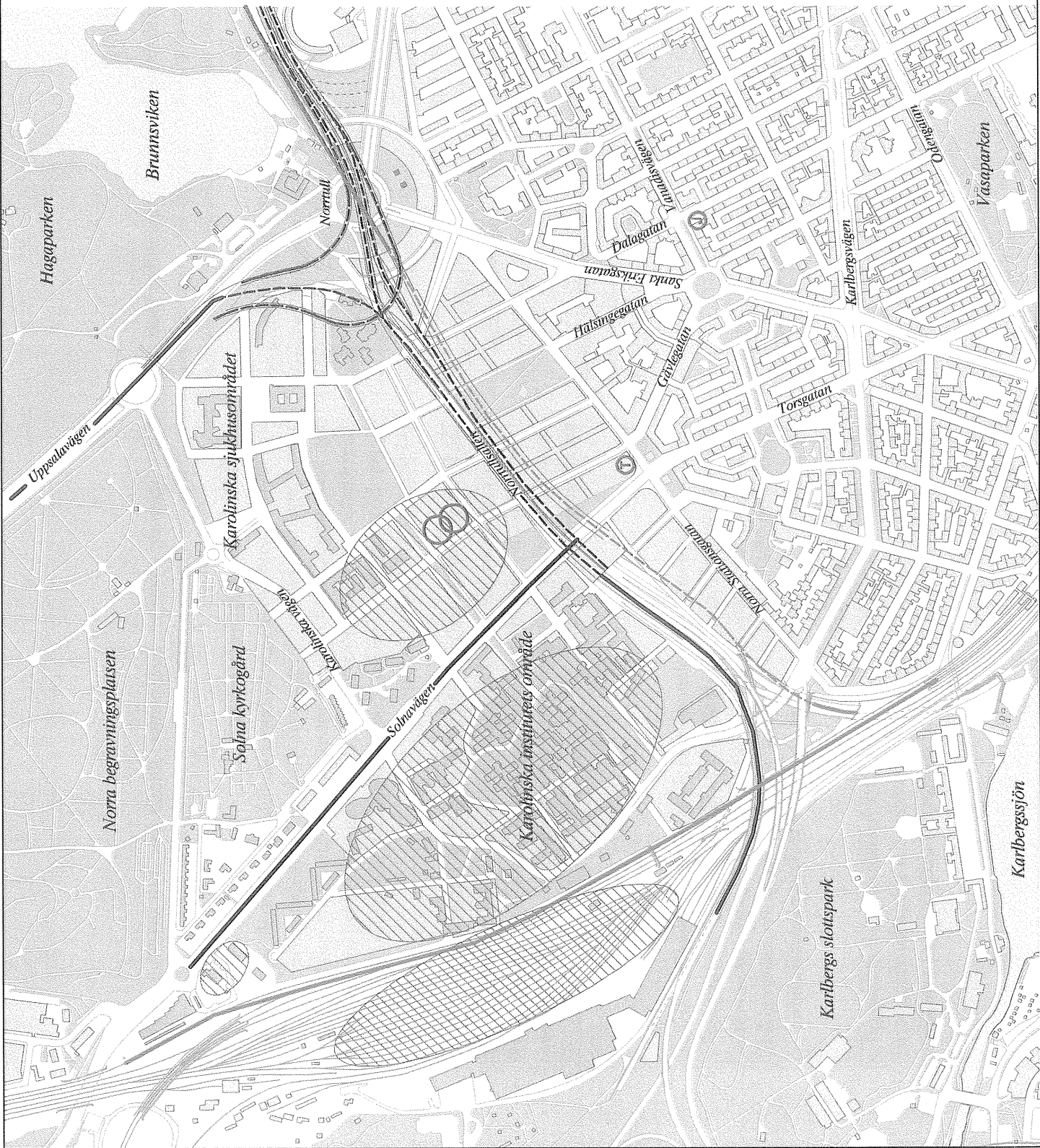
Överdäckningen av Norra länken/E4/E20 kommer att ansluta till Norra länkens fortsatta tunnelanläggningar. Dessa är utrustade med ett flertal tekniska system som de överdäckade vägtunnelarna kommer att ansluta till.

Risk

Inom och i anslutning till planområdet finns ett antal riskfallor. Risker förknippade med dessa har identifierats och belysts i en övergripande riskanalys där eventuella behov av riskreducerande åtgärder presenteras (WSP, april 2007). För ny bebyggelse som planeras inom riskområden ska fortsatta riskutredningar göras i kommande detaljplanarbeten.

Transport av farligt gods

Norra länken/E4/E20, Sveavägen och Norra stationsgatan är idag primära transportleder för farligt gods. Solnavägen är sekundär transportled för farligt gods till följd av transporter till målpunkter i området.



Omfattningen av transporter av farligt gods på Solnavägen och dess status som sekundär transporterad kommer fortsättningsvis att utredas. Riskanalysen visar att då transport av så kallade massexplosiva ämnen inte sker längs Solnavägen kan utredningsområdets avstånd minskas där, jämfört med länsstyrelsens bedömningskrav. På järnväg sker transporter av farligt gods på Värtabanan och på Ostkustbanan.

Övriga riskkällor

På Karolinska sjukhusområdet utgörs riskkällorna av hantering av farligt gods samt den helikopterverksamhet som bedrivs. På Karolinska Institutets område utgörs riskkällorna framför allt av hantering av brandfarliga och explosiva varor, giftig gas samt små mängder av smittförande ämnen. I anslutning till planområdet hanteras farligt gods på Tomtebodanangerbangård och Ostkustbanan. Norr om planområdet finns två bensinstationer som utgör målpunkter för transport av brandfarliga vätskor. Helikopterverksamheten vid Karolinska sjukhuset är klassad för farlig verksamhet enligt Lag om skydd mot olyckor (2 kap. 4§) medan Länsstyrelsen i dagsläget utreder eventuell klassning inom Karolinska Institutets område. Verksamhet klassad som farlig verksamhet innebär att verksamhetsutövaren är skyldig att analysera sina risker och söka vidta åtgärder för att begränsa skador.

Överdäckning

Riskenivån för området närmast ovan överdäckningen beror på vilken konstruktion som väljs. Det finns tekniska lösningar som möjliggör bostadsbebyggelse på överdäckningen, utan större risk för människors säkerhet och hälsa än i normal trafiknära innerstadsbebyggelse. En robust utformad överdäckning, avseende till exempel explosionslaster, kommer att ge riskreducerande effekter för personer som bor eller vistas inom planområdet. Överdäckningen fungerar till exempel som avakningsskydd, strålningsskydd och barriär mot spridning av gif-

tiga och brännbara gaser och reducerar därigenom riskerna för svåra konsekvenser av en eventuell olycka. Risknivån måste därmed studeras närmare utifrån bland annat vilket konstruktionsalternativ som väljs. Vid tunnelmynningar är effekterna av en eventuell olycka högre, vilket också måste studeras vid fortsatt detaljplanläggning.

Farligt gods ska kunna transporteras på Norra länken/E4/E20 även efter det att vägen har förlagts i tunnelar. På motsvarande sätt som gjordes för Södra länkens tunnelar måste riskanalyser ligga till grund för säkerhetsåtgärder i tunnelarna på Norra länken och anslutningarna vid E4/E20. Behov av omledningsvägnät bedöms i samband med tunnel-förläggning varvid även risker förknippade med transporter av farligt gods ingår i bedömningen. Dessa frågor kommer att hanteras i Vägverkets förstudier och planer.

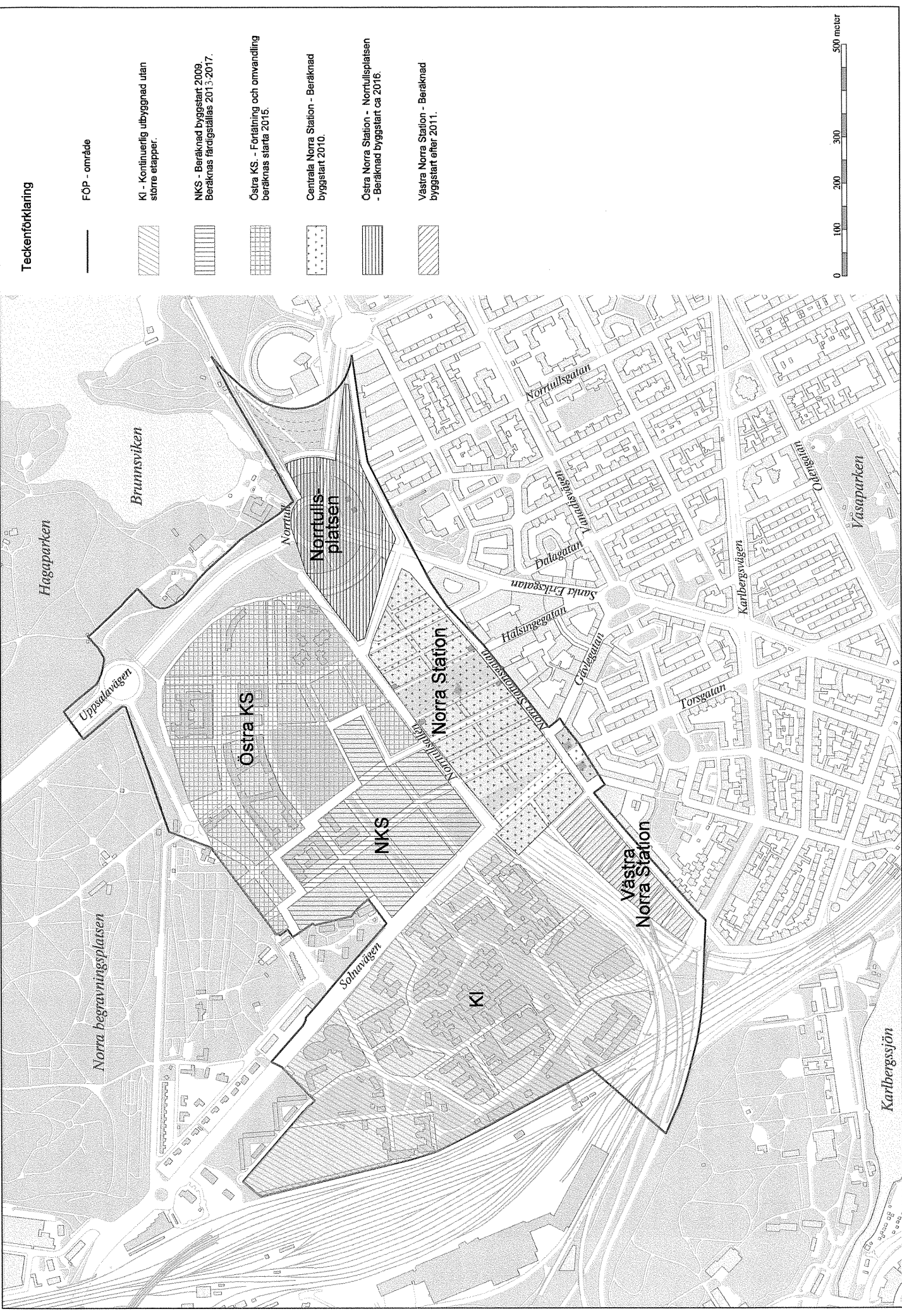
Genomförande

Karolinska Institutets område

Ny bebyggelse på Karolinska institutets område planeras att uppföras successivt och kontinuerligt utan några större etapper.

Nya Karolinska Solna och östra Karolinska sjukhusområdet

Byggandet av det nya sjukhuset planeras att påbörjas 2009. Inflyttning bedöms kunna ske under åren 2013-2017. I ett tidigt skede, då det större parkeringsgaraget söder om Thoraxkvarteren tivs för att ge plats för det nya sjukhuset, kommer nya provisoriska parkeringslösningar att behöva anordnas. Studier pågår av hurvida verksamheten vid Thorax behöver flyttas till ett provisoriskt läge under utbyggnadstiden. Huvudsaklig omvandling med rivningar och om- och nybyggnation på östra Karolinska Sjukhusområdet startar efter att inflyttning skett i det nya sjukhuset.



I Landstingets och Solna stads planering för det nya universitetssjukhuset har förutsatts att ombyggnad och ramp från Norra länken/E4/E20 liksom att tunnelbana och tunnelbaneutgång finns vid sjukhusets idrifttagande. Åtgärderna behöver samordnas med överdäckningen av Norra Stationsområdet. Ombyggnaden av Solnabron måste också koordineras med förändringar av Norra Stationsgatan och Torsplan.

Norra Station

Överdäckningen sträcker sig från ett kvarter väster om Solnabron och fram till Norrtull. Byggnade av väg- och järnvägstunnelar är starkt beroende av utbyggnaden av Norra länkens andra etapp som planeras att byggas 2007-2014/15. Under byggnadskedet flyttas väg- och järnvägstrafik till provisorier söder om tunnelbygget. Vägtunnelarna bör kunna färdigställas på 5-7 år beroende på om tunnelarna kan byggas med ett tunnelrör i taget eller samtidigt. Järnvägstunneln beräknas ta ca 2 år att genomföra. Ovanpå överdäckningen planeras för bebyggelse. Överdäckningen och utbyggnaden av Norra Stationsområdet förutsätter en tät stadsbebyggelse med hög exploatering som motsvarar ca tio våningar. Utbyggnad närmast Norra Stationsgatan bör kunna påbörjas 2010. Utbyggnaden av Norra Stationsområdet beräknas pågå ca 15 år.

Arbetet med Norrtull kan påbörjas först när väg- och järnvägstunnelarna är färdigställda och Värabanan flyttad till den nya bron över Norrtull. Beräknad byggstart bedöms tidigast till 2016.

Utbyggnaden av Västra Norra Station är beroende av när den nya Solnabron står klar med nya ramper för norrgående trafik från Essingeleden samt när Citybanans arbetsområde är avvecklat. Byggstart är beräknad till efter 2011.

Behov av samordning

Arbeten med en ny Solnabro och en ny ramp från Norra länken/E4/E20 till en ny bro bör samordnas med sjukhusprojektet, trafikprovisorer och utbyggnad av tunnelar öster om Solnabron. Det fortsatta arbetet med ”Karolinska plan” behöver således samordnas. Ställningstagande till dessa anläggningsarbeten och genomförande av bebyggelsekvarter väster om den nya Solnabron bör ske tidigt i processen. Ny bebyggelse utefter Norra Stationsgatan väster om Solnabron kan tidigareläggas om ny bro och ramp genomförs samordnat med sjukhusprojektet.

Utrednings- och genomförandeprocess för förlängning av tunnelbana från Odenplan bör samordnas med planering och genomförande av infrastruktur och bebyggelse inom planområdet.

Omvandling av östra Karolinska sjukhusområdet beräknas starta 2015. Andra etappens gat- och kvartersutbyggnaden på överdäckningen av Norra Stationsområdet planeras ske 2017-2021. Intill kommungränsen bör en samordning ske av genomförandefrågor. Utformning av Norrtullsplatsen och östvästliga kopplingar för gång- och cykeltrafik bör även samordnas mellan Stockholms stad och Solna stad.

Delområden Solna

Karolinska Institutets område

Karolinska Institutet i Solna ser ett behov av att kunna växa successivt. Utifrån ett långsiktigt perspektiv har en utvecklingsplan utarbetats av Akademiska Hus, huvudsaklig markägare i området. Planen ligger till grund för redovisad struktur i den fördjupade översiktsplanen.

Bevarad campusmiljö och expansion i områdets yttre delar

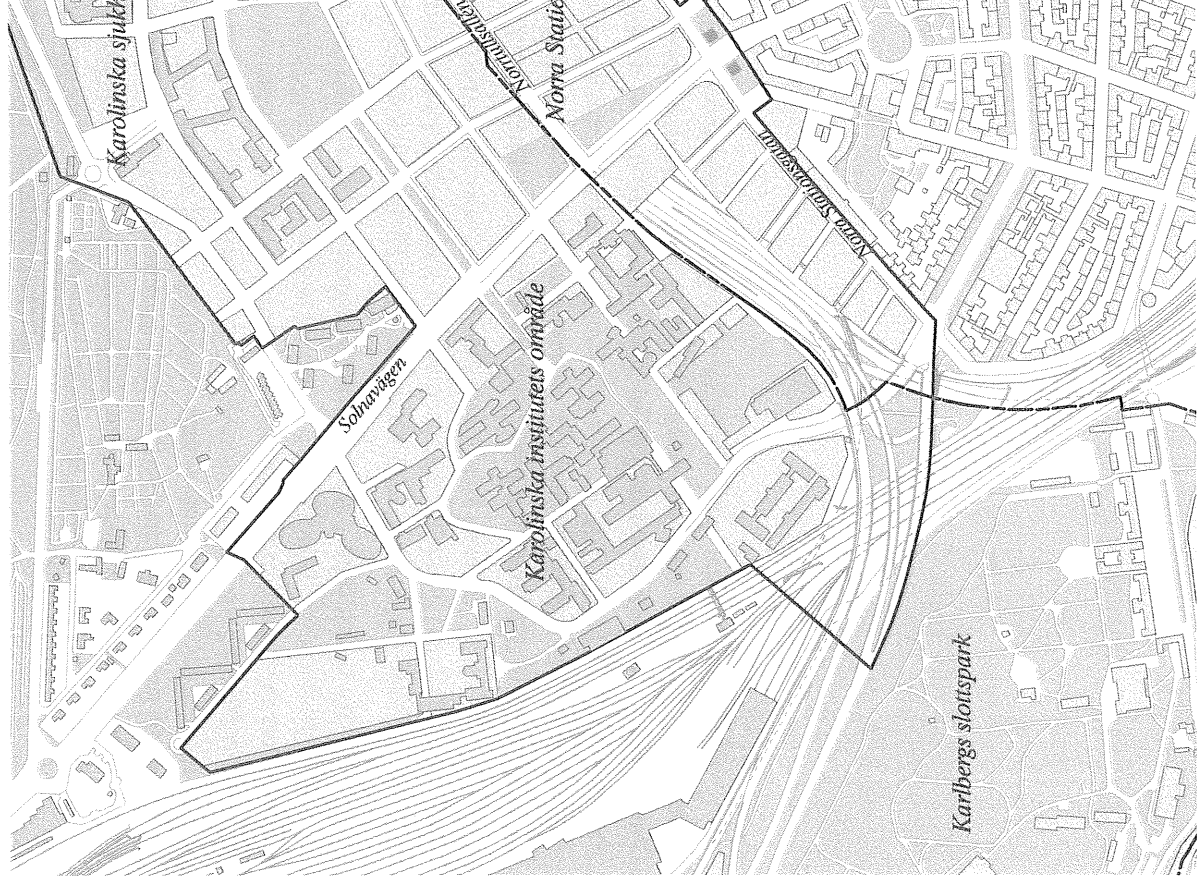
Hela KI-området betraktas idag som ett klassiskt Campus, en anläggning i park och campusmiljön är en viktig del i områdets identitet. Utgångspunkten för framtiden är att Karolinska Institutet Campus Solna ska utvecklas utifrån denna karaktär och att den centrala parkmiljön och arkitekt Ture Rybergs ursprungliga bebyggelse från 1940-talet ska bevaras.

Lägen för framtida expansion finns i områdets yttre delar, kring Solnavägen, Tomtebodavägen och norr om Tomtebodavägen. Planerad utveckling i andra delområden ger KI-området ett nytt strukturellt sammanhang vid Solnavägen och Tomtebodavägen. Ny bebyggelse planeras med en mer stadsmässig karaktär i kvarter med en högre exploateringsgrad.

Stråk och gator

Inom KI-området föreslås nya gator framför allt i de yttre delarna. Samtidigt planeras körbara vägar och parkering inom centrala Campus avvecklas i möjligaste mån och ersättas med ett renodlat gång- och cykelväg nät.

Avstånden inom KI-området är relativt små. Det är gångavstånd såväl inom Campus som till nära grannar. I östvästlig riktning planeras för nya gator mellan Campus och det nya sjukhuset. Behovet av att lätt kunna ta sig över Solnavägen för gående och cyklister är mycket viktigt



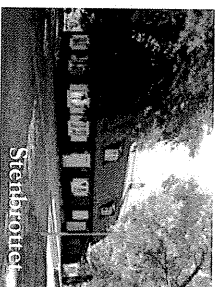
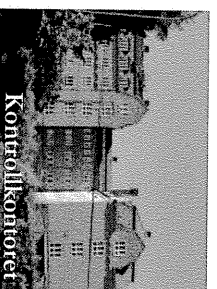
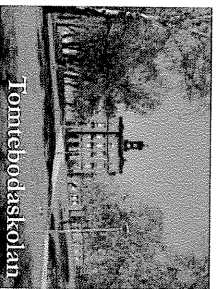
för kopplingen mellan områdena. En förlängning västerut av von Euler's väg skulle kräva ett genombrott genom fysiologibyggnaden, men skapa en ny betydelsefull stadsmässig entrégata i rak linje med gatan utmed nya sjukhuset på andra sidan Solnavägen.

När det gäller avståndet mellan områdets södra och norra delar skall Tomtebodavägen även i framtiden fungera som en viktig huvudgata trafikerad av bilar och bussar. Behov av funktioner samt principsektion för Tomtebodavägen finns redovisade i Bilaga Trafik. För området är närheten och kopplingen till Stockholms innerstad via Karlbergsvägen en viktig faktor.

Av stor vikt för tillgängligheten till området är också den planerade tunnelbanan med en uppgång nära K1:s entré. Från tunnelbanhallen kan K1 även få en förbindelse under Solnavägen.

Grönstruktur

Campusområdet kommer att vara en del i ett centralt gröonstråk genom området, med koppling mot det sk "Akademiska stråket" och sjukhusparken på KS-området. Serien av parkrum avses att förstärkas som sociala mötesplatser, genom att gränserna mot omgivande bebyggelse görs mer påtagliga. I områdets norra delar vid Tomteboda bevaras karaktären med de mindre byggnaderna gles utspridda i parklandskapet med gräsmattor och stora gamla träd.



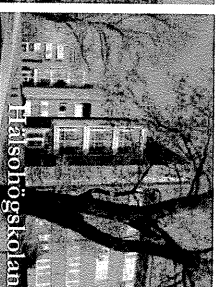
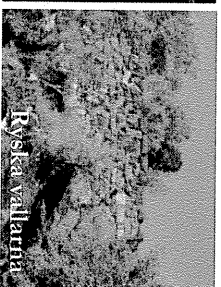
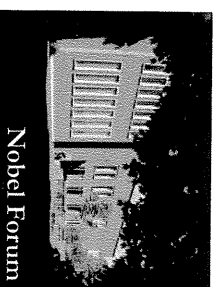
Kulturstoriska värden

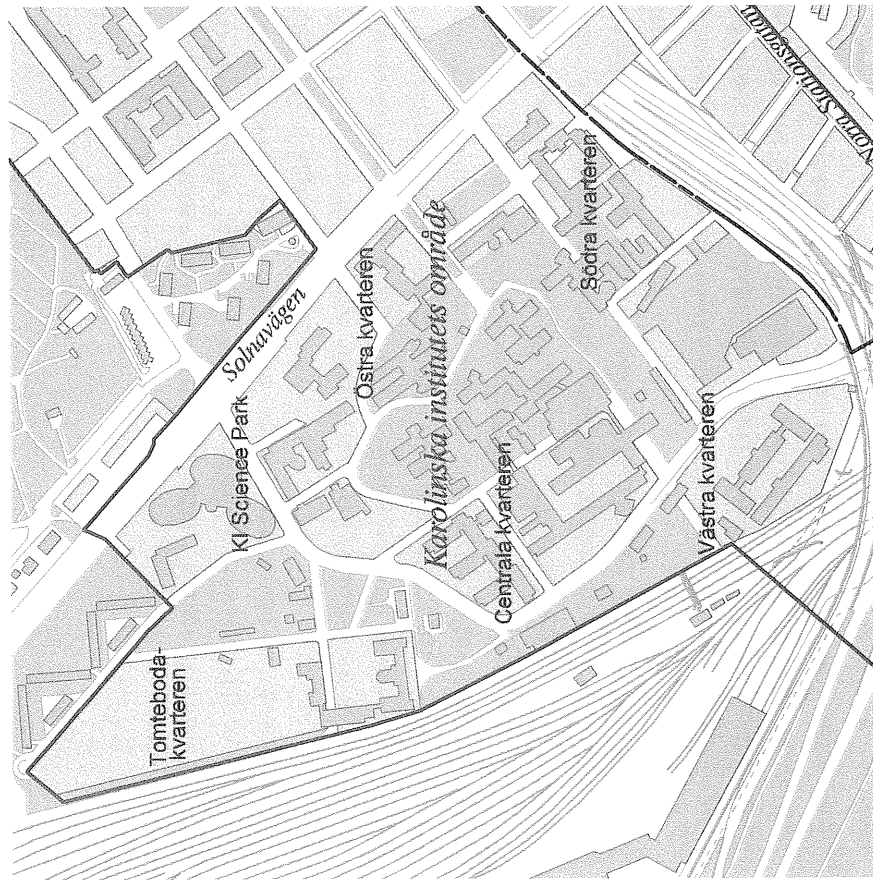
Gården Stenbrottet intill Solnavägen samt "kontrollkontoret" invid stambanan utgör byggnadsminnen enligt kulturminneslagen. K1-området betecknas i ÖP 2006 som en sammanhängande värdefull miljö enligt PBL 3 kap 12§.

För K1-området har det tagits fram en kulturstorisk utredning, (Stockholms byggnadsantikvarier, november 2006). I den klassificeras de olika byggnaderna samt beskrivs de kvalitéer som bör tas tillvara. Inga byggnader har bedömts vara av byggnadsminnesklass. Ett flertal byggnader betecknas dock som särskilt värdefulla enligt PBL § 3:12.

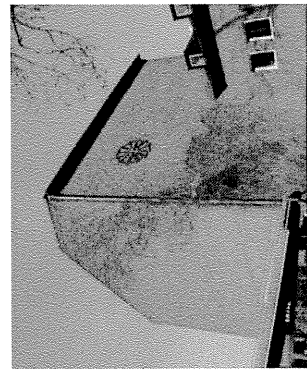
Förslaget innebär att byggnaderna från 1930-40-talen bevaras i stort liksom Tomtebodaskolan och bebyggelsen däromkring. I den fortsatta detaljplanläggningen bör skyddsbestämmelser införas där detta bedöms lämpligt.

Utvecklingen inom forskningen ställer nya krav på bebyggelsens funktioner och även relativt nya byggnader kan behöva rivas för att ge plats för mer funktionella lokaler. Inför förändringar och detaljplanering måste en bedömning göras av byggnadens kulturstoriska värde, dess del i den kulturstoriskt värdefulla sammanhängande miljö samt byggnadens placering i förhållande till önskad struktur, för att avgöra om byggnaden kan rivas.



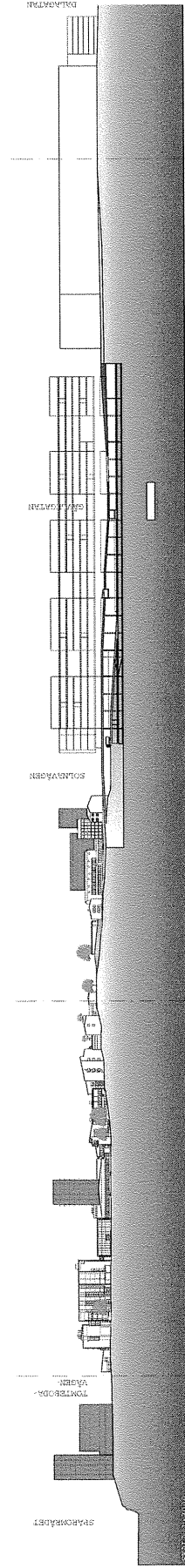
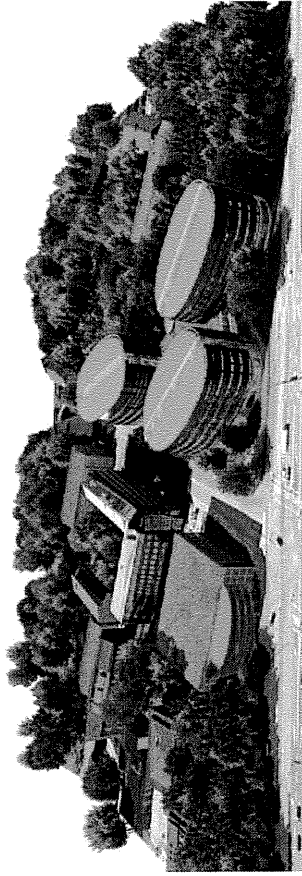


Delområde för ny bebyggelse



Den inre campusmiljön med bebyggelse i tegel bevaras.

Karolinska Science Park, Solnavägen-Tomtebodavägen
Fotomontage FFNS-arkitekter.



Östvästlig sektion genom KI-området - nya sjukhuset s k "Akademiska Stråket" - sjukhusparken.

Ny bebyggelse

Runt det bevarade ursprungliga Campus föreslås en tätare bebyggelse av mer stadsmässig karaktär, i kvarter med intilliggande gator. Utmed större gator och viktiga stråk bör bottenvåningarna innehålla affärer och servicelokaler. In mot centrala delen ska ny bebyggelse anpassas i form och material till befintlig campusbebyggelse och utformningsprincipen ”hus i park”. Sett i ett större sammanhang kommer Campussområdet att utgöra en oas, en lugnare zon nära innerstadens intensitet.

Förtätningen kommer med största sannolikhet ske successivt och kontinuerligt utan större etapper. Med utgångspunkt från befintlig kvartersindelning bildas sex olika delområden, benämnda utifrån sin lokalisering på planen:

- Södra kvarteren
- Västra kvarteren
- Tomtebodakvarteren
- Karolinska Institutets Science Park
- Östra kvarteren
- Centrala kvarteren

Både Östra kvarteren och Karolinska Institutet Science Park har fasader mot Solnavägen vilket kommer att påverka byggnadernas utformning. De kommer att i möjligaste mån lokaliseras så att entréer och anläggning kan ske även ifrån Solnavägen. Ny bebyggelse mot Solnavägen, E4/E20 och stambanan i väster bör studeras vidare ur riskhänseende.

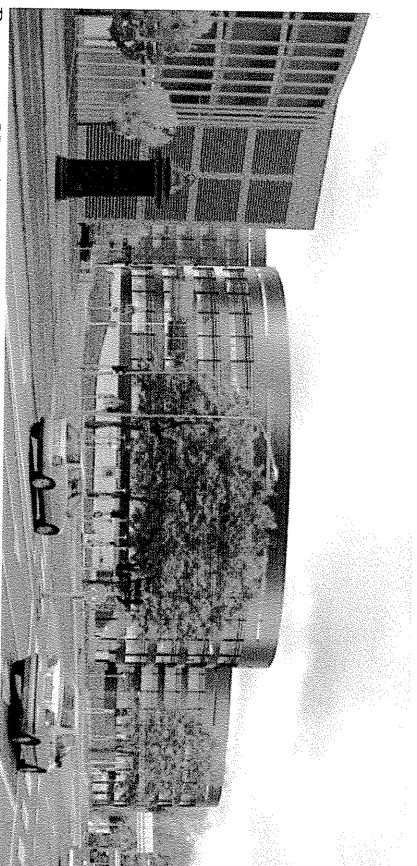
Den föreslagna bebyggelsestrukturen, i anslutning till f d Tomtebodaskolan, föreslås att ges enkel kvartersform som följer den mäktiga skolbyggnadens riktning. Föreslagen struktur ger en tydlig front mot såväl bangårdsområdet i väst som mot bostadsområdet på andra sidan Fogdevägen. Del av kvarteret berörs av område med höjdbetänsning med anledning av Bromma flygplats.

Fastigheten med det så kallade ”Kontrollkontoret” inom KI-området ägs av bl a utbildningsföretaget Nackademin som har för avsikt att etablera ett utbildningscentrum för gymnasial och eftergymnasial utbildning i anslutning till den akademiska miljön.

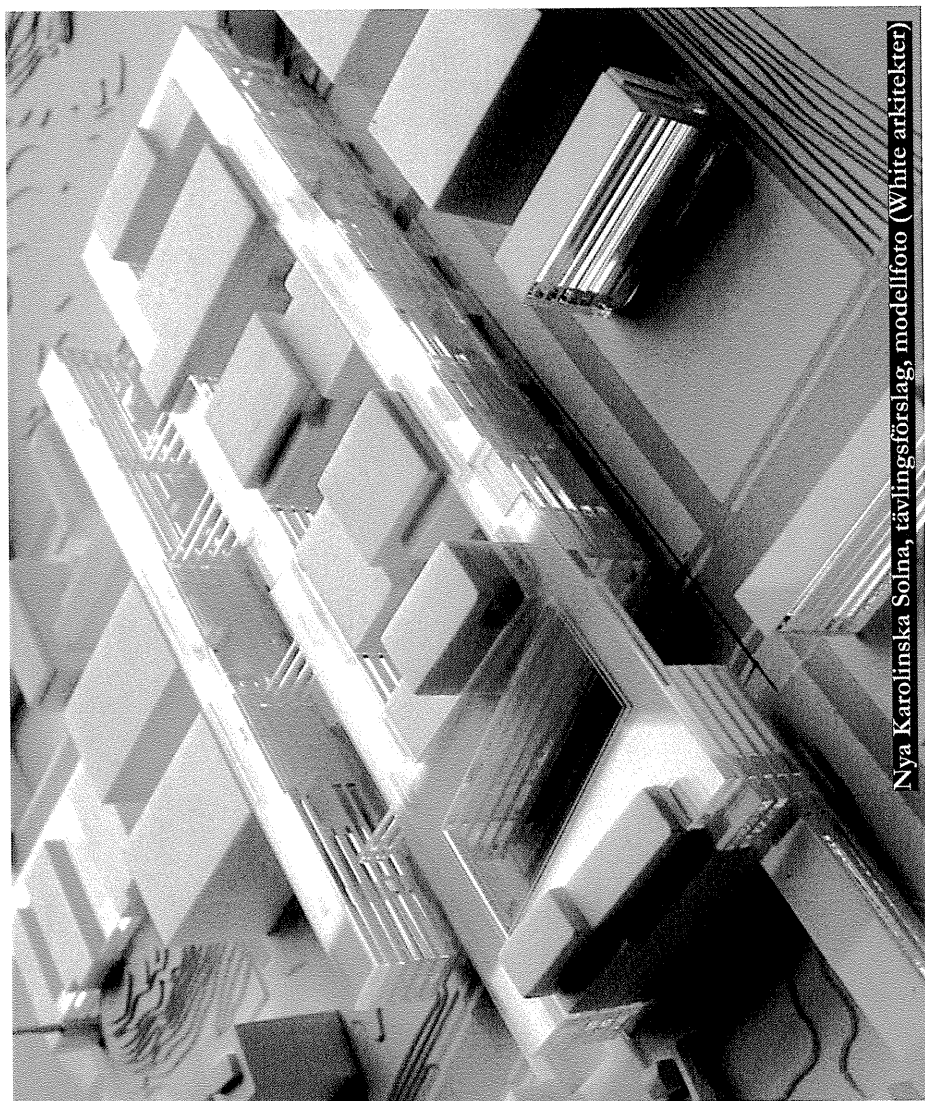
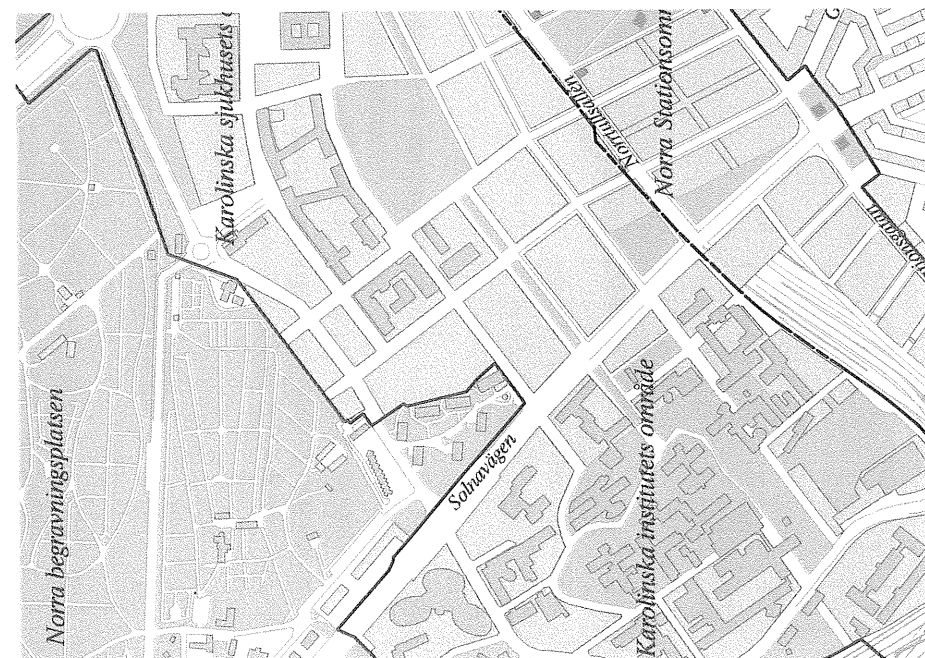
Fortsatt arbete

I kommande planering bör följande fortsättningsvis studeras:

- Möter mellan nya och befintliga byggnader i skala, avstånd och arkitektonisk utformning
- Utformning av bebyggelsen mot Solnavägen för att skapa en levande stadsgata
- Hur tydliga gator och stråk skapas
- Varav parkeringslösningar i lämpliga lägen kan tillskapas
- Studier av ny bebyggelse mellan Akademiska stråket och södra entrén, med eventuell koppling till det nya sjukhuset under och/eller över Solnavägen
- Eventuell byggnad öster om Nobel Forum



Bygget av Karolinska Science Park påbörjades i dec 2006, persp FFNS-arkitekter



Nya Karolinska Solna, tävlingsförslag, modellfoto (White arkitekter)

Nya Karolinska Solna

Den västra delen av nuvarande Karolinska sjukhusområdet utgör platsen för det nya universitetssjukhuset, Nya Karolinska Solna (NKS). NKS innebär något mer än ett sjukhus. Det är en del i en större tillväxtambition för Stockholmsregionen och för Sverige. Det nya sjukhuset blir den viktigaste grundstenen i genomförandet av den vision och helhet som aktörerna i området nu samlas kring. En vision att utveckla denna del av staden till en av världens ledande kunskapsmiljöer inom life science. En miljö med stor attraktionskraft för människor och företag. Nära samverkan mellan vård, forskning och utbildning är kärnan i kunskapsmiljön. Mot denna bakgrund är det naturligt att det nya sjukhuset får en central och framträdande plats i stadsdelen.

Här presenterad struktur och bilder utgår från det vinnande förslaget i tävlingen om ett nytt universitetssjukhus. Under 2007 kommer bearbetning och utveckling av detta förslag att göras utifrån bland annat sjukhusets möte med Solnavägen och Karolinska Institutet. Det bearbetade förslaget utgör också grunden för beslut i Stockholms Läns Landsting om att genomföra investeringen.

Sjukhuset i staden

Nya Karolinska Solna blir en i nationellt och internationellt perspektiv attraktiv arbetsplats. En förutsättning för framgång i detta avseende är att sjukhuset är integrerat i en levande stadsdel, med bostäder, handel, kultur och andra spännande arbetsplatser, centralt i regionen. Det nya

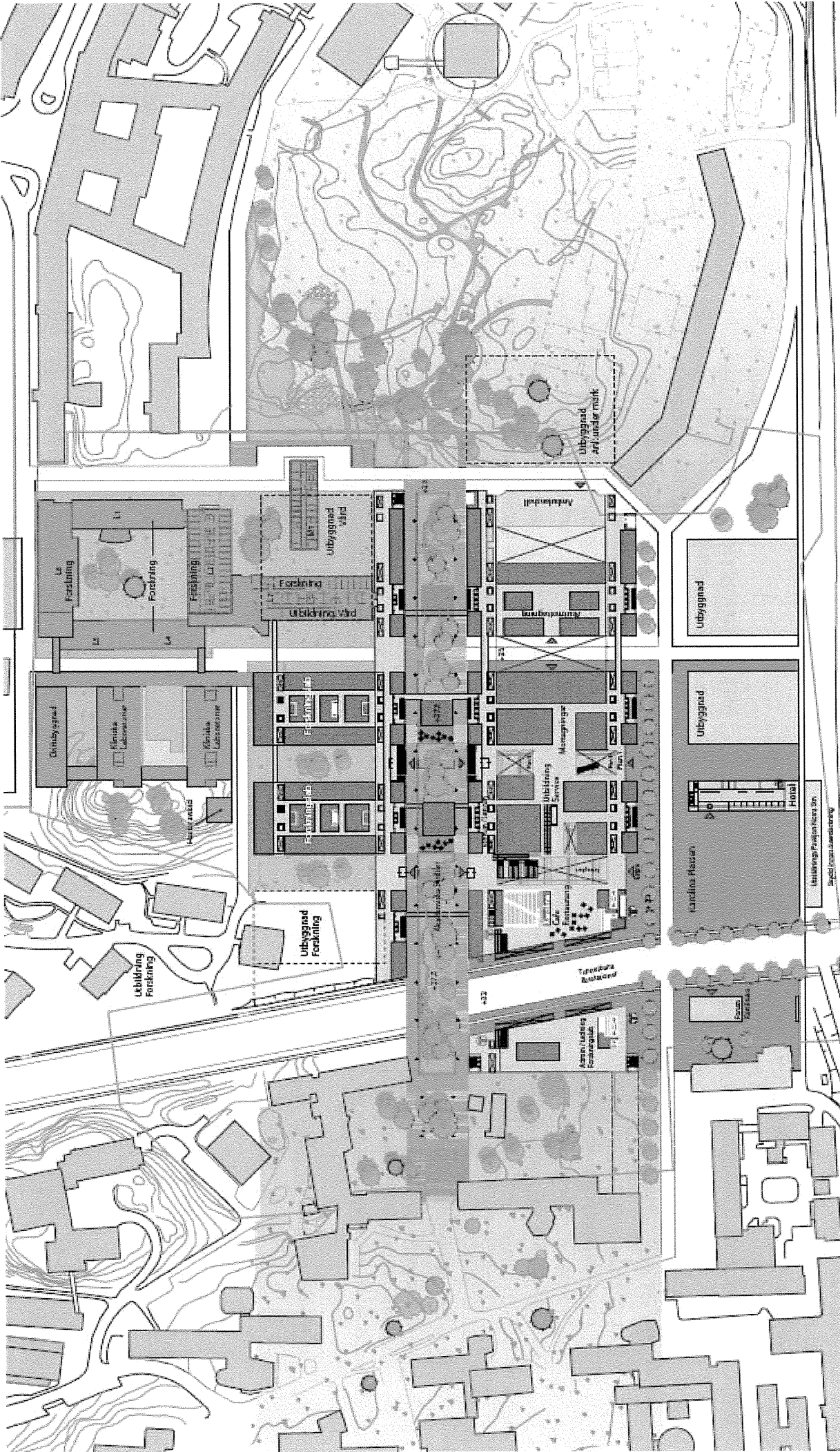
sjukhuset bidrar till stadens offentliga liv samtidigt som det får del av detta liv.

Trots sin storlek anpassas sjukhuset till stadens struktur av gator och platser och det finns sålunda inget avgränsat, icke offentligt sjukhusområde. Sjukhuset med lokaler för vård, forskning och utbildning får många entréer med adresser ut mot stadens gator. På gatunivå innehåller sjukhuset lokaler med hög grad av offentlighet.

Solnavägen och "Karolinska plan"

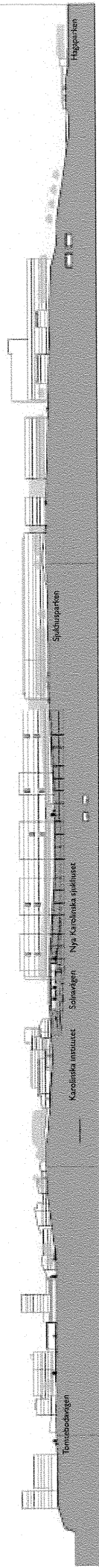
Solnavägen ges en stadsmässig utformning med trädplanteringar och generösa gångytor, som överensstämmer med planerad utveckling vid Solna city. Entréer placeras mot gatan och bottenvåningarna bör ha offentliga verksamheter som caféer, butiker och service. Möjlighet till angöring längs gatan bör finnas. Beskrivning av Solnavägens principella utformning liksom principer för korsningar finns i bilaga Trafik. På sikt bör stadsmässigheten även öka på kvarvarande sträcka mellan Karolinska och Solna centrum.

Ett stort torg planeras framför sjukhuset och dess huvudentré. Här möts KI och KS samt Stockholm och Solna. Med tunnelbanestation, goda bussförbindelser, täta besöksströmmar och en kommersiell intension blir detta en betydelsefull plats i det nya stadslandskapet i regionens centrala kärna. Torget utgör en viktig entré till Solna och ska ges en utformning som överensstämmer med omvandlingen av Solnavägen till en stadsgata.



Etapp 1 enligt tävlingsförslaget, White Arkitekter

Östvästlig sektion KI - Hagaparken genom "Akademiska stråket" sjukhusparken



Stråk och gator

Det nya sjukhuset ger genom sin östvästliga utsträckning uttryck för integrationen mellan vård, forskning och utbildning. Med nya forsknings- och utbildningslokaler kopplade till sjukhuset upplöses Solnavägens roll som gräns mellan forskning och utbildning på ena sidan och sjukvård på den andra. Solnavägen blir på så sätt mer av ett stradsrum som förenar än som skiljer.

Det nya ”Akademiska stråket” tvärs över Solnavägen utgör en funktionell länk och del i det nya universitetet. Akademiska stråket utgör samtidigt en offentligt tillgänglig grön förbindelse mellan KI-campus gröna kärnområde och sjukhusparken.

Bearbetning av sjukhusförslaget har gjorts så att Gävlegatan ges en direkt förlängning genom sjukhuset till Karolinska vägen. Öster om sjukhuset anordnas en ny gata intill KS-parken.

Huvudmatning till sjukhuset när det gäller godstransporter och bilar till personalparkering avses ske från Solnavägen med infart under bron vid akademiska stråket. Viss gods försörjning sker även via lab-kvartieren. Akutintag med ambulanstransporter ligger mot den nya gatan vid KS-parken. Besöksparkering sker under det nya torget och angränsande kvarter österut, där entén till garaget föreslås lokaliseras till gatan framför sjukhuset.

Kulturstoriska värden

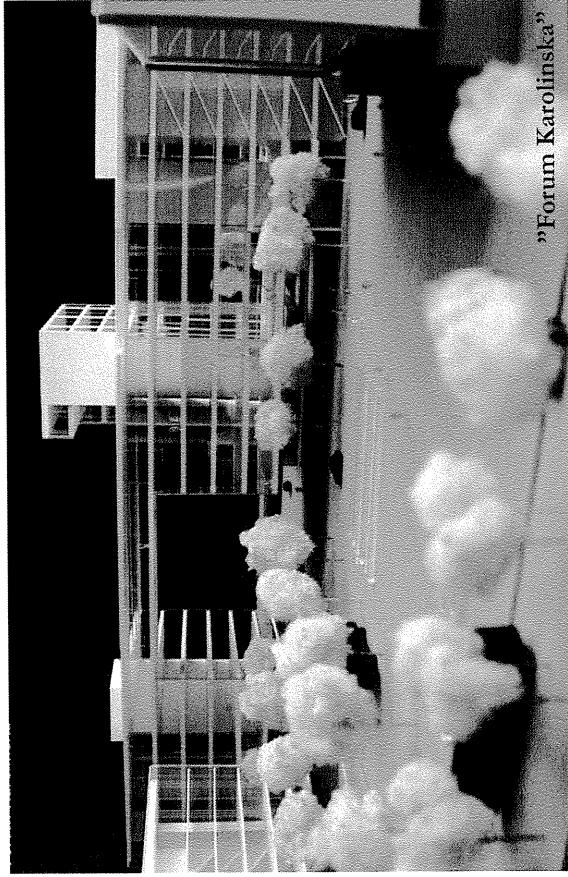
En kulturhistorisk utredning över Karolinska sjukhusområdet har tagits fram (Stockholms byggnadsantikvarier, mars 2004). I de delar där NKS planeras är Gustav Vs forskningsinstitut, delar av lab-kvarteren samt till området angränsande Norrbacka särskilt värdefulla enligt PBL § 3:14.

En förutsättning för att det nya sjukhuset ska kunna uppföras är att flera befintliga byggnader på platsen rivs till exempel Thoraxkvarteret

liksom västra delen av Norrbacka. För planerad framtida expansion kan även resterande del av Norrbacka samt Gustav Vs forskningsinstitut behöva rivas.



”Akademiska stråket”



”Forum Karolinska”



Nya sjukhusets principiella uppbyggnad

Nya Karolinska Solna består i det vinnande tävlingsförslaget av sjukhuskvarter i söder och forskningskvarter i norr. Forskning, utbildning och vård, som har ett nära samband, knyts samman över och på ömsesidor om Akademiska stråket, det gröna, planterade stadsrummet, som löper genom anläggningen.

NKS programmeras för att ha en hög grad av generalitet och flexibilitet när det gäller placering av olika funktioner och beredskap för nya metoder och verktyg. Studier av detta pågår och påverkar slutligt val av våningshöjder och planformer. En förutsättning är dock att akutfunktioner lokaliseras till de östra byggnadsdelarna och att då också helikopterfunktionen lokaliseras till denna del av sjukhuset. För vårdfunktioner behöver NKS expansionsmöjlighet i ett kvarter öster om nu föreslagen utbredning.

Sjukhuskvarteren består av separata byggnadskroppar åtskilda genom nord-sydgående gårds- och gaturum. På detta sätt får sjukhuset en volymmässig indelning som relaterar till stadens skala och som avsluter till den föreslagna gatustrukturen i området. Två våningar över gatunivån och uppåt ett antal våningar kopplas de olika byggnadskropparna samman genom en omslutande mantelstruktur som innehåller kommunikationer och mer gemensamma och öppna funktioner. I tävlingsförslaget fortsätter mantelstrukturen med högt belägna broar över Solnavägen och gör att sjukhuset landar på KI-sidan. Utformningen av sjukhuset och kopplingen till KI utreds för närvarande.

Under den fortsatta planprocessen ska sjukhusets höjd och arkitektoniska uttryck studeras mer noggrant. Speciellt ska studeras om tävlingsförslagens höga hushöjd kan anpassas på KI-sidan till de betydligt

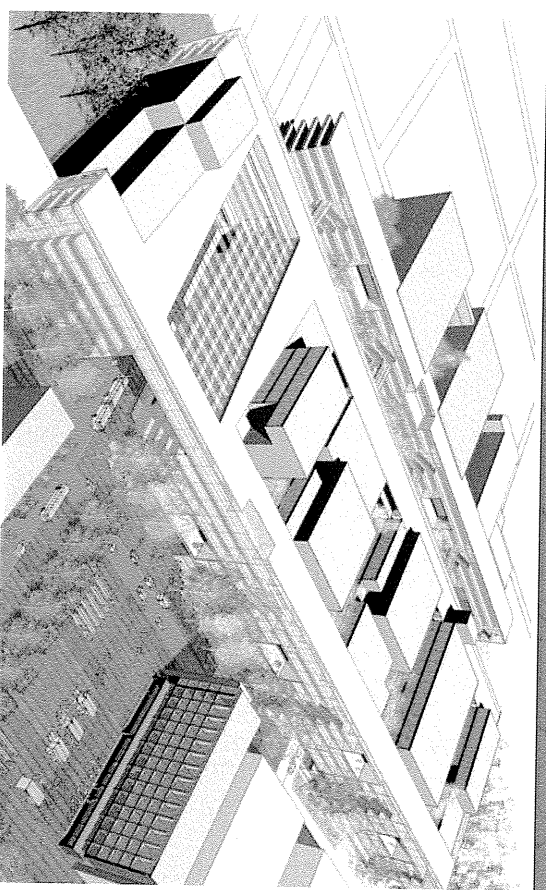
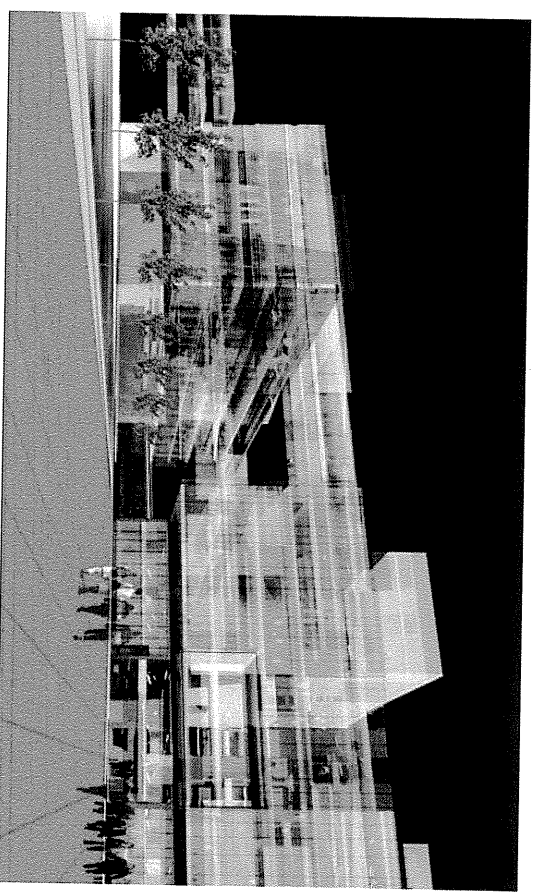
lägre byggnadshöjder och den park som finns där, samt hur den långa sydfasaden kan gestaltas för att ge rytin i gaturummet och medge genombrott och genomsikt vid nordsydliga gaturum. Bebyggelsen mot Solnavägen ska också studeras ur tiskhänseende.

Studier av helikoptertrafikens påverkan på omgivningen har gjorts med förutsättningen att två helikopterplattor lokaliseras ovan det sjukhusblock som ligger öster om Gävlegatans förlängning. Studierna beskrivs under Konsekvenser/buller, medan planerade in- och utflygningsytor beskrivs under Förslag/trafik/helikoptertrafik.

Fortsatt arbete

I kommande planering bör följande fortsättningsvis studeras:

- Bearbetning av sjukhusbyggnadernas volymer i mötet med Solnavägen, KI och annan bebyggelse
- Utformning av sjukhuset mot Solnavägen för att skapa en levande stadsgata
- Utformning av sjukhusets långa söderfasad för att skapa rytin i gaturummet och genombrott/genomsikt vid korsande nordsydliga gator
- Att skapa publika bottenvåningar
- Studier av t-baneppgångars läge och busstrafikens hållplatslägen
- Utformningen av det stora entrétrorget så att ett funktionellt, representativt och estetiskt tilltalande torg skapas för kollektivtrafikresenärer, invånare och besökare
- Riskhantering vid Solnavägen



Östra Karolinska sjukhusområdet

Då inflyttning påbörjas i NKS friställs ett stort antal byggnader och ytor för nya verksamheter och användningsområden. Östra KS-området kan på så sätt omvandlas till en stadsmiljö med ett blandat innehåll. Utöver kommersiella lokaler bedöms delområdet kunna innehålla ca 2000 lägenheter.

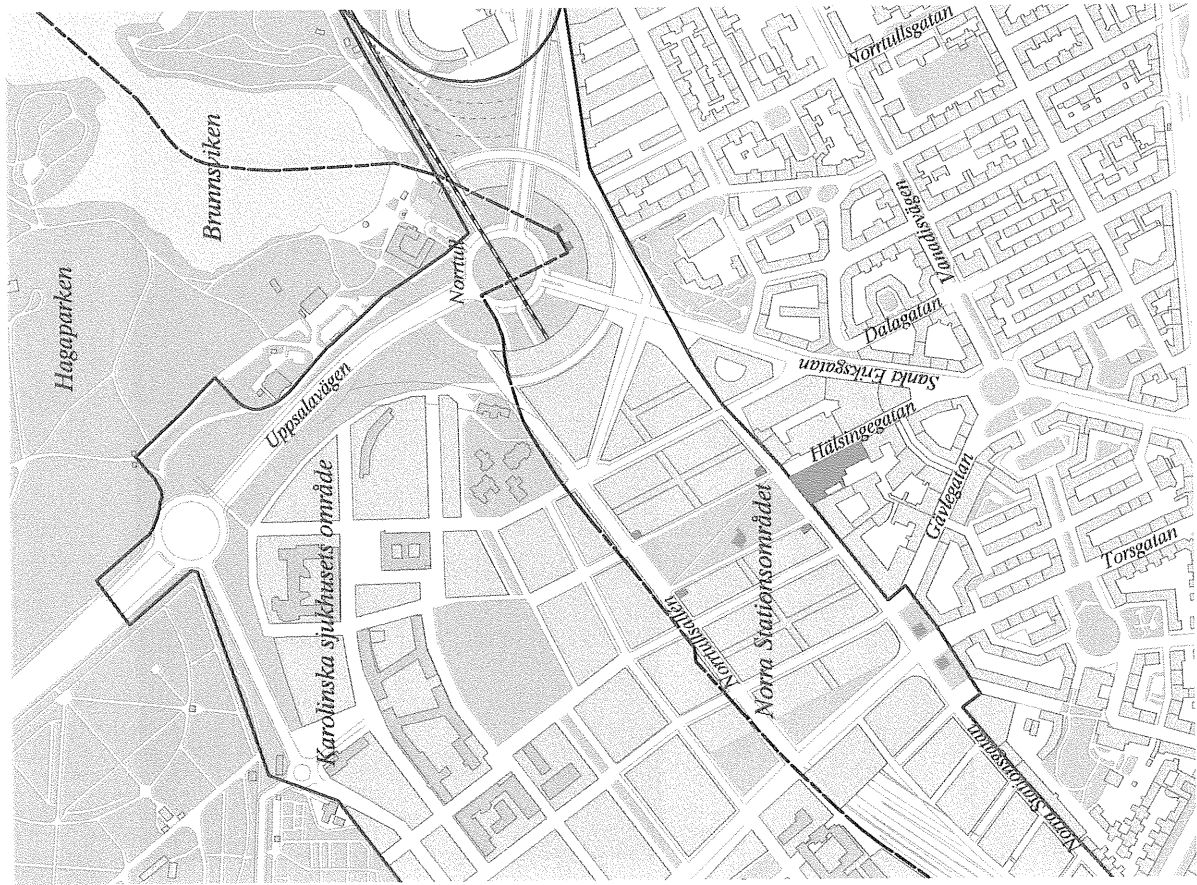
En blandning av verksamheter och bostäder i ny och äldre bebyggelse

De förtätningar som successivt gjorts inom KS-området har medfört att den ursprungliga strukturen blivit uryddig. Med planförslaget gattstruktur skapas en bättre orienterbarhet i området. Den föreslagna strukturen ger också förutsättningar att bevara de delar av nuvarande stadsrum och byggnader som är kulturhistoriskt eller fastighetsekonomiskt värdefulla och skapar förutsättningar för förtätningar inom området.

I mötet med befintlig bebyggelse av institutionskaraktär och mot det omgivande landskapet bör ny bebyggelse utformas med en öppnare struktur. För att få en levande stadsmiljö är det viktigt med en blandning av olika användningar och ett rikt serviceutbud. De olika kvarteren kan innehålla både kontor och bostäder och bör föräns med publika bottenvåningar, enligt samma princip som i NKS-kvarteren.

Stråk och gator

Den föreslagna gatustrukturen utgår från huvudbyggnadens form och riktningar, som med sin volym och historik är identitetsskapande för hela stadsdelen. Befintlig gata norr om huvudbyggnaden förlängs åt öster, liksom en ny gata söder om huvudbyggnaden. Vid gatornas slut skapas utblickar över Brunnsviken och det omgivande landskapsrummet.



Med planerad överdäckning av vägområdet i Stockholm och en ny trafikplats vid Haga södra förändras det strukturella sammanhanget för KS-området. Befintlig gatustäckning väster om Neurokvarteret och Eugeniahemmet kan förenas med en förlängning av Dalagatan. Med föreslagna bro över E4/E20 för gående och cyklister uppnås vid Dalagatans slut ett mycket viktigt samband till Hagaparken och Nationalstadsparken. Detta innebär att hela utvecklingsområdet och särskilt östra Karolinska får en väsentligt bättre tillgänglighet till Haga-/Brunnsvikensområdet. Även Hålsingegatan ges en förlängning till östra KS-området och kan övergå i trappor genom parken eller fortsätta som gata till torgbildningen framför Radiumhemmet.

En cirkulationsplats föreslås anordnas vid korsningen mellan Solna kyrkväg, Karolinska vägen och infarten till Karolinska sjukhusområdet, östra KS-området framför nuvarande huvudbyggnaden, för att skapa en bättre trafiklösning och ge en mer ordnad entré till stadsdelen. Korsningen ska utformas för att skapa god kontakt för gående. Planer finns att genom huvudbyggnaden öppna upp en portik för att skapa ett of-fentligt gångstråk i nord-sydlig riktning, för att stärka sambandet mellan sjukhusparken och Norra begravningsplatsen. Beskrivning av principer för korsningar samt de större gatornas principiella utformning finns i bilaga Trafik.

I öst-västlig riktning är Akademiska stråket – Sjukhusparken och förlängningen mot Eugeniahemmet viktigt stråk för kopplingen mellan grönområdena samt för gående. Söder om Eugeniahemmet mynnar ”Norrullsalen” med utblick mot Brunnsviken. Utformningen av gång- och cykelvägen ner till befintlig passage under Uppsalavägen ska förbättras.

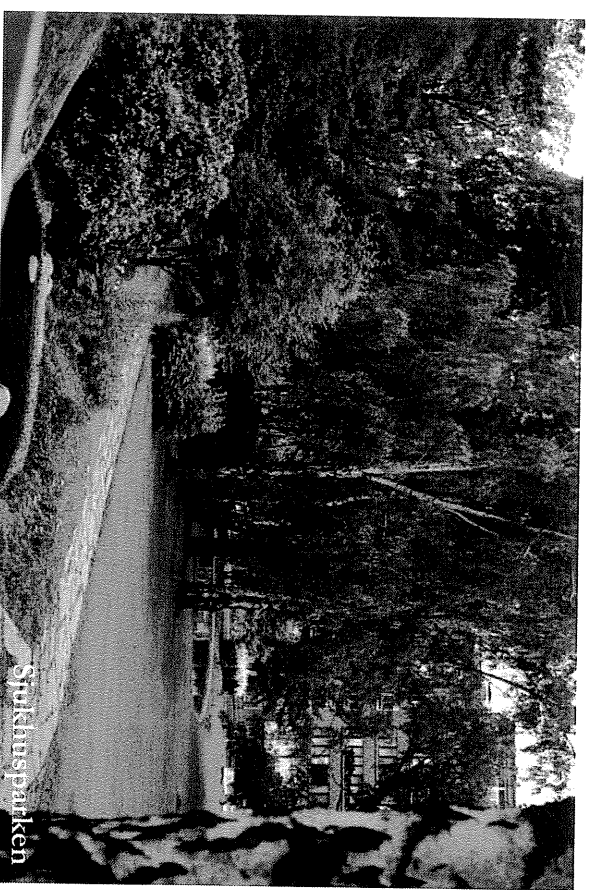
Norrbackainsitutet är problematisk för den eftersträvarde integrationen mellan Östra KS och Norra Station, som möjliggörs genom överdäckningen av Norra länken/E4/E20 och Värtabanan. Norrbacka

kommer också i konflikt med de markanspråk som det nya sjukhuset har, och byggnadens placering är svår för mötet med Hålsingegatan samt den nya östvästliga gata som löper parallellt med ”Norrullsalen”.

Grönstruktur

Sjukhusparken utgör den större parken, som tillsammans med omgivningen kring Eugeniahemmet är del av grönsstrukturen i området. Det är viktigt att ett grönt stråk förbinder dessa och att anslutningen till Akademiska stråket samt mot Haga-Brunnsviken utformas på ett bra sätt.

Sjukhusparken kommer få en annan funktion än idag. Parken avses att fungera som närpark för boende och arbetande i dess närhet. Närparker bör ligga på ett avstånd upp till 300 m och ska kunna nås på ett trafiksäkert sätt för boende. Parken har idag tre huvudkaraktärer, en



bergspark med ädellövträd i väster, en central öppen gräspelouse och bergspark med tall och berghällar i öster. Parkens gränser och entréer avses att bearbetas med nya avgränsningar i form av murar och staket. Parken skall kännas säker att vistas i och vara tillgänglig för alla. För att understryka parkens offentlighet bör gator löpa runt parken. Parkens exakta storlek ska studeras vidare i kommande detaljplanearbete liksom höjden på tillkommande kvarter söder om parken för att medge tillräckligt solinfall.

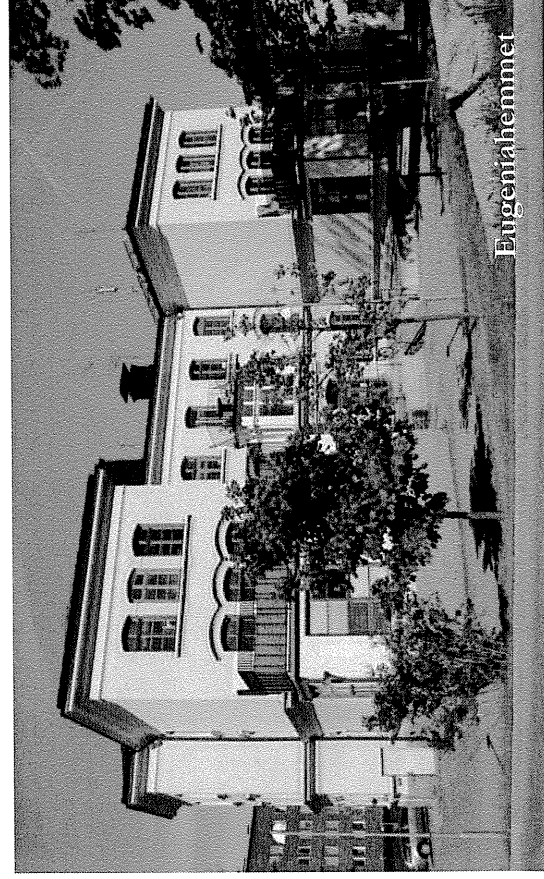
Kulturhistoriska värden

Den östra delen av KS-området betecknas i ÖP 2006 som en sammanhängande värdefull miljö enligt PBL 3 kap 12§.

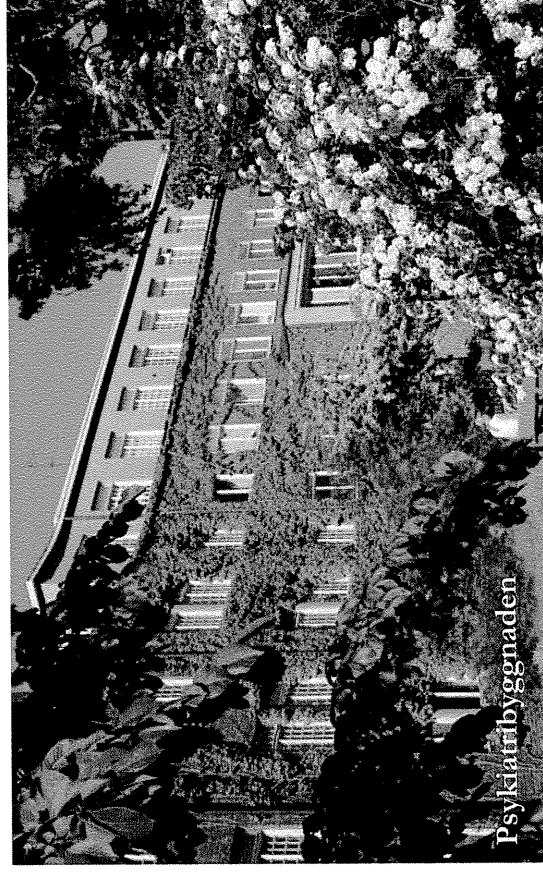
I den kulturhistoriska utredningen över KS-området redovisas Huvudbyggnaden, del av Radiumhemmet, Psykiatribyggnaden, Eugeniahemmet och Blindhemmet vara av byggnadsminnesklass. Dessa byggnader avses att bevaras. Blindhemmet föreslås dock flyttas till ett annat

läge. Som särskilt värdefulla byggnader enligt PBL §3:14 redovisas i utredningen Norrbacka, Nya hemmet, Borgmästarvillan, del av Apotekskvarteret, Administrationsbyggnaderna m fl. Av dessa avses Norrbacka, Nya hemmet och Apotekskvarteret att rivas. Även sjukhusparken liksom parken öster om Eugeniahemmet har kulturhistoriskt värde. I kommande detaljplanering bör skyddsbestämmelser införas där detta bedöms lämpligt. Utöver ett flertal byggnader med kulturhistoriska värden avses bebyggelse med fastighetsekoniskt värde bevaras, som till exempel kvarteret som för närvarande hyser Astrid Lindgrens barnsjukhus.

Kvarteret kring Eugeniahemmet kommer att bibehållas med karaktären "hus i park". Blindhemmet föreslås flyttas till detta område. Även psykiatribyggnaden bevaras i dess sammanhang med grönska söder om byggnaden. I anslutning till dessa byggnader kan ny bebyggelse kompletteras där det bedöms lämpligt, med hänsyn taget till de befintliga byggnaderna avseende avstånd och skala.



Eugeniahemmet



Psykiatribyggnaden

Ny bebyggelse

Ny bebyggelse ska utformas med god anslutning till befintlig bebyggelses karaktär och läge inom området. Avvägningar ska göras både utifrån behovet att definiera gaturum och skapa en öppenhet gentemot den äldre bebyggelsen. Intill gator som är hårt trafikerade måste bostadsbebyggelsen utformas så att en tyst sida skapas. Behov av bullerskyddande åtgärder behöver studeras vidare under detaljplaneskedet.

Entréplatsen framför huvudbyggnaden blir ett viktigt stadstrum i detta delområde. Utformning av trafiklösning och plats framför norra entén kommer att studeras vidare i den fortsatta planprocessen. Möjlighet finns att bussterminalen som funktion bibehålls på denna plats, men ges en annan utformning. Huruvida Solnadals vårdshus kan ligga kvar eller flyttas till ett mer skyddat läge kommer också fortsättningsvis att studeras. Solnadals vårdshus har tidigare flyttats från ett läge närmare Uppsalavägen.

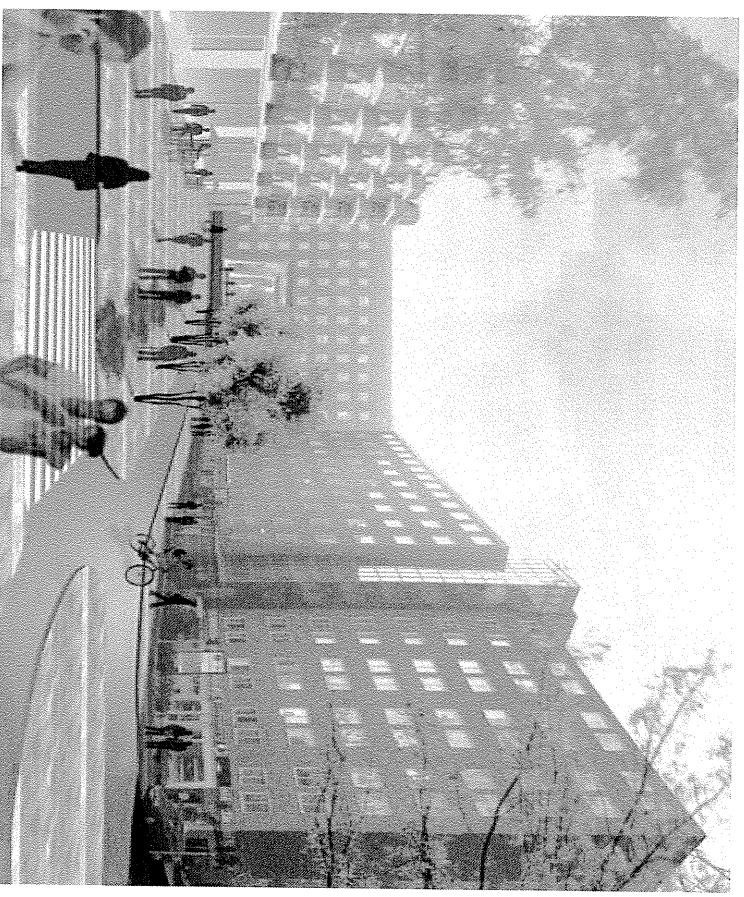
Ett annat viktigt stadstrum inom östra KS-området är platsen framför Radiumhemmet som förstärks. Denna plats är också ett möjligt läge för vändande busslinjer, där bussarna föreslås köra runt kvarteret och angöra vid kantstenshallplatser.

I kvarteren närmast Solna kyrkogård kan bostäder uppföras. Bebyggelsen planeras med upprutna volymer i en måttlig skala, för att ge utblickar och en passande övergång mot kyrkogården.

Närmast Uppsalavägen planeras för verksamheter och bostäder. Bebyggelsen uppförs tillbakadragen från Uppsalavägen och området närmast Uppsalavägen ska utgöras av naturmark som övergång mot Nationalstadsparken. Ny bebyggelse över Norra länkens befintliga och tillkommande vägtunlar ska anpassas efter deras konstruktioner.

Befintliga byggnader på Östra KS-området har höjder mellan fyra till åtta våningar (med enstaka undantag) och utgångspunkten för ny bebyggelse är motsvarande höjder. Den östvästliga "Norrullsallén"

följer kommungränsen. På Norra stationsområdet, utmed Norrullsalléns södra kant, planeras Stockholm för bebyggelse i tio våningar. Hur mötet vid Norrullsallén ska göras för att skapa ett sammanhållet gaturum måste studeras i kommande planarbete gemensamt mellan kommunerna.

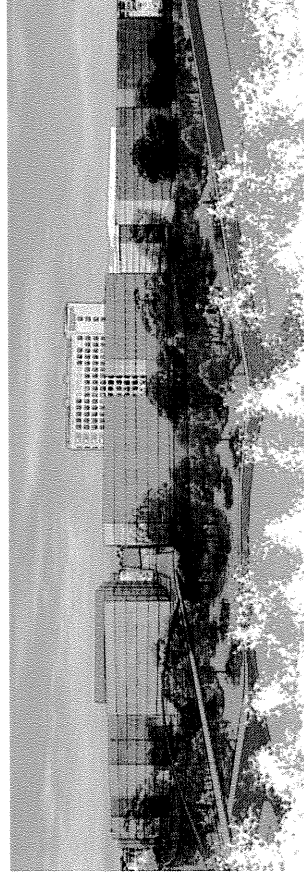


Nya entréplatsen i norr. Perspektiv mot fd huvudbyggnaden. (AIX arkitektur)

Haga södra

Planförslaget redovisar en omdaning och försköning av Uppsalsalvägens utformning öster om delområdet. Eugeniatunnlarna förlängs i ned-sänkt läge norrut till Norra begravningsplatsens sydöstra hörn. En rondell, som ersätter den nuvarande, överdimensionerade och fula trafikplatsen, kopplas till en fyrfäktig Uppsalsalväg i ytläge fram till Norrtulls cirkulationsplats. Därigenom kan en vacker och representativ infart till Stockholm från norr skapas, med minskad vägbredd med ökade grönytor och trädplanteringar. Detta ger en bättre anslutning mot Hagaparken och Nationalstadsparken.

Norr om tingshuset, på ytan av den nuvarande trafikplatsen, kan en planterad kulle byggas upp, där en gång- och cykelbro från KS landar, med slingor och trappor ner till Hagaparken. Annerövägen kan anslutas till rondellen, vilket möjliggör busslinjer och hållplatser som idag. Alternativt kan busshållplatser förläggas utmed Uppsalsalvägen norr om Norrtull, i anslutning till gång- och cykelstråket under vägen. Annerövägen kan då göras till återvändsgata. Gång- och cykelstråket från Solna kyrkväg föreslås fortsätta väster om Uppsalsalvägen ner till befintlig underfart.

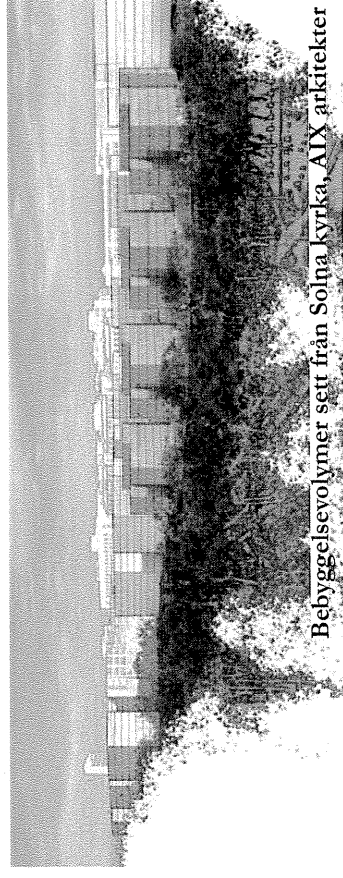


Ny trafikplats Haga södra och bebyggelsevolymier sett från norr, AIX arkitekter

Fortsatt arbete

I kommande planering bör följande fortsättningsvis studeras:

- Anpassning av en väl fungerande stads- och gatustruktur till befintlig bebyggelse och natur
- Hur en blandad stadsbebyggelse med bostäder, kontor, forskning service skapas
- Sjukhusparkens utformning och storlek
- Bullerskyddad bostadsbebyggelse jämfört med en öppen kvartersbebyggelse för att anpassa till befintlig bebyggelse
- Tillskapande av parkeringslösningar i lämpliga lägen, dels provisoriska och senare temporära
- Hur en vacker och representativ infart mot Norrtull och ett bättre möte mellan östra KS och Nationalstadsparken skapas
- Åstadkommandet av goda gång- och cykelförbindelser både i öst-västlig och nord-sydlig riktning mot Norrtull



Bebyggelsevolymier sett från Solna kyrka, AIX arkitekter

Karolinska - kommunal och landstingskommunal service

Skolor och förskolor

Idag har Solna övertkapacitet i det skolområde som ligger närmast Karolinska, vilket innebär att staden inte planerar för nya skolor. Med utbyggnaden av bostäder inom KS-området behövs ett antal förskolor. Fristående förskolor är i princip det önskvärda, men i den täta stadsstrukturen kan hela eller delar av kvarterens bottenvåningar avsättas för förskoleverksamhet. Förskolor bör vara placerade så att barn och personal lätt och säkert kan ta sig till grönområden. Inför detaljplanering med bostäder bör en ny översyn göras av behovet av antal förskoleplatser.

På KI planeras för gymnasial och eftergymnasial utbildning inom fastigheten där Kontrollkontoret är beläget. Därmed skapas en framtida gymnasieskola i stadsutvecklingsområdet.

Äldreomsorg och bostäder för funktionshindrade

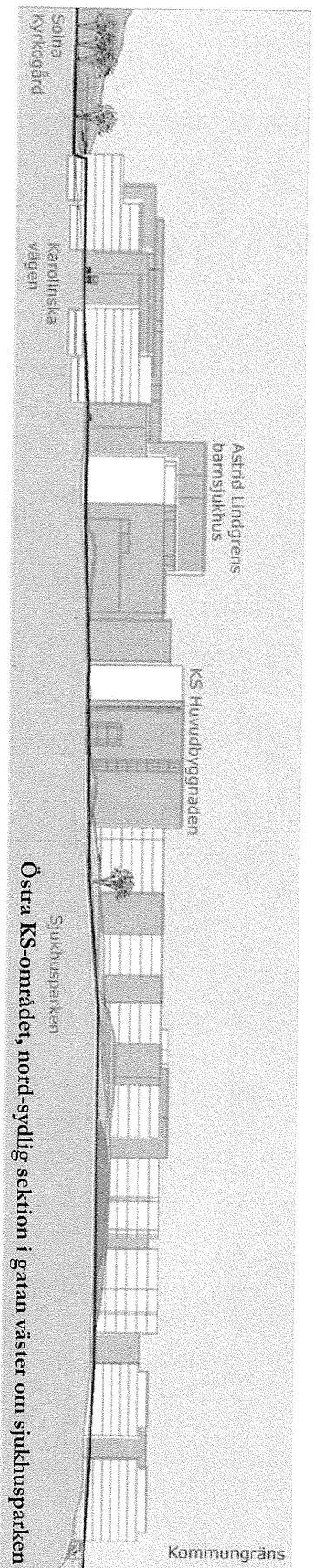
Inom Solna kan det komma att finnas behov av alternativa och flexibla former av äldreboenden, som seniorboenden 55+ och seniorboenden 65+, med vissa gemensamhetslokaler och viss service. Det kan även finnas behov av bostäder för psykiskt och fysiskt funktionshindrade. Dessa bostäder behöver byggas så flexibelt som möjligt, så att de även kan användas för andra ändamål.

Närsjukvård

Det framtida behovet av närsjukvård inom föp-området behöver utredas vidare. Kvarteret/lokalerna där Astrid Lindgrens barnsjukhus är beläget skulle kunna vara lämpligt för denna verksamhet.

Idrott

I takt med att Solna får fler invånare växer också behovet av idrottsplatser och idrottshallar. Särskilt behovet av idrottshallar är stort. Dessa bör med fördel planeras så att de kan samnyttjas av både skola och föreningsliv. En samordning bör också eftersträvas med de eventuella behov som det nya sjukhuset och Karolinska Institutet kan ha av idrottsytor och hallar för personal, studenter och för rehabilitering av patienter.





Delområden Stockholm – Norra Station

Norra Stationsområdet löper genom en öppen dalgång från Norrtull i öster till Karlberg i väster. Stadens front avgränsar området i söder med bebyggelse som tillkom under 1900-talets första hälft. Stenstradens definitiva gräns markeras i Norra Stationsgatans slutenhet där stora sammanhängande kvarter med arbetsplatser separerar boende från järnvägsverksamheten. Bebyggelsens industriella karaktär exponeras mot stationsområdets öppna väg- och järnvägslandskap. Norr därom reser sig Norrbäckainstitutet på Karolinska berget och dominerar stadsbilden. Karolinskaområdet är topografiskt avskilt från den historiska staden.

Sedan godshanteringen slutligt avvecklades under 1990-talet präglas området av temporära verksamheter. Den låga tegelbebyggelsen ligger fritt i landskapet, där särskilt den tornförsedda expeditionen är framträdande, det så kallade ”Klockhuset”. I magasinbyggnaderna pågår detaljhandel och bangården domineras av parkeringsplatser. Värtabanan som ännu är i drift skär genom området i östvästlig riktning, parallellt med Norra länken/E4/E20 som följer kommungränsen i öppet schakt.

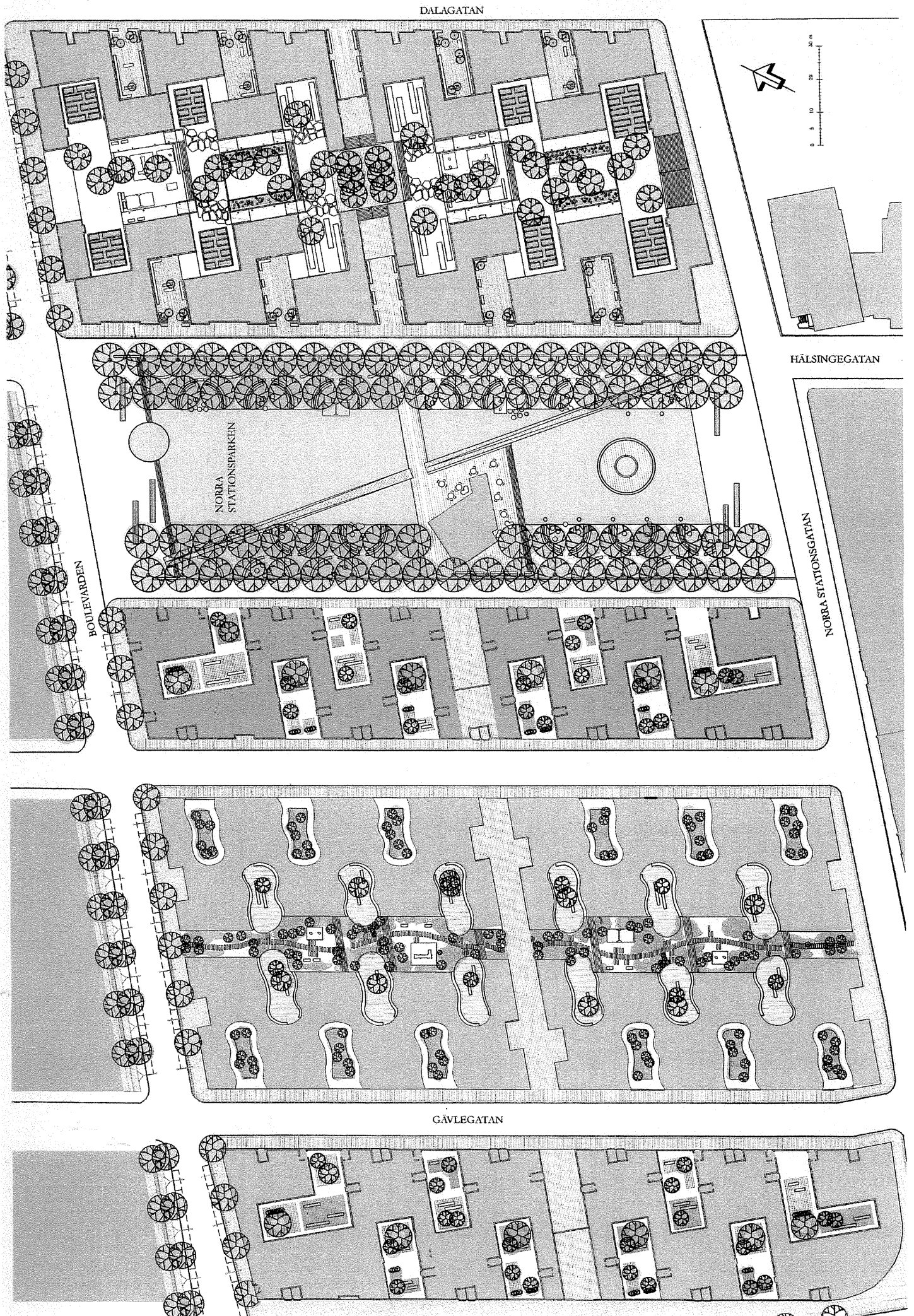
Norrtullsområdet är en av Stockholms äldsta bevarade och viktigaste stadscentréer som fortfarande är i bruk. Den ursprungliga entréaxeln var riktad mot det bevarade tullhusparet från 1730-talet och trafiken passerade mellan byggnaderna på väg mot Norrtullsgatan. Uppsalavägens nuvarande läge på en förhöjd bank öster om tullhusen har degraderat den historiska entreen till en anonym och kaotisk trafikplats.

Framtidsbild av Norra Stationsområdet

I gränslandet mellan den historiska stadens intensitet och Hagaparkens gröna lugn, kommer en attraktiv stadsmiljö växa fram när Vasastaden nu ska utvidgas. Någon liknade operation har inte företagits sedan 1930-talet, då Gärdets bebyggelse tilläts växa över den historiska stadsgränsen.

När stationsområdets ödsliga industrilandskap omvandlas till en levande stadsdel, behövs en urbanitet som förnyar stenstadens arkitektoniska uttryck och på samma gång tar fasta på den stockholmska karaktären. Den nya stadsmiljön innebär en påtaglig kontrast mellan slutenhet i den privata sfären och öppenhet i den offentliga, mellan avskild intimitet och storslagen offentlighet. Den tätt befolkade stadsdelen ger förutsättningar för en intensiv kommersiell service, som bidrar till en vital och trygg stadsmiljö över hela dygnet. Boende, kultur, service och företagande kompletterar varandra i ett ständigt pulserande stadsliv.

Den nya stadsdelen är avsedd att locka den som vill ha tillgång till ett brett spektrum av möjligheter på ort och ställe, likaväl för den som snabbt vill förflytta sig över regionala eller nationella gränser – kollektivt eller individuellt. Här finns också rum för vardagsflanören med höga krav på stadsmiljön. Den urbana scenen ges en inramning som inbjuder till möten mellan olika kulturmönster och människor. Offentliga platser, gröna gårdar och takterrasser blir gemensamma vardagsrum för rekreation och socialt umgänge, det goda livet. Bostadshusens stentäsnader tillåts skjuta i höjden, liksom den klättrande grönskan. Spelet mellan det urbana och det organiska präglar den nya stadsdelen på Norra Station - en ekourbanitet har satts i system.

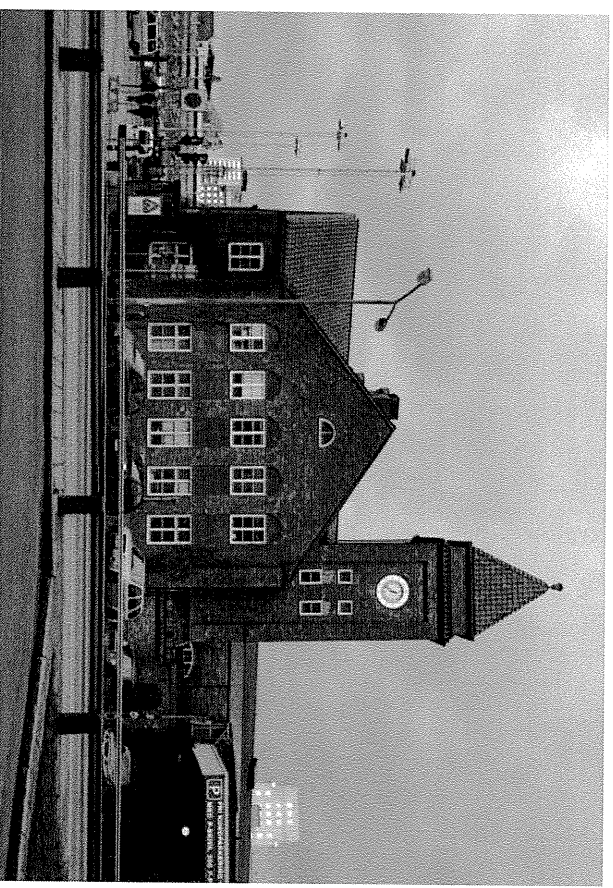


Centrala Norra Station

Stadsplane gestaltning - med utgångspunkt i stadens mönster
Genom en konsekvent förlängning av det klassiska stadsbyggnads-
mönstret i nordsydlig riktning blir Norra Stationsområdet en integrerad del av Vasastaden. Den nya stadsdelen växer fram längs tre bärande kommunikationsaxlar. I väster möter Torsgatan Solnavägen, i öster pekar Norrtullsgatan mot Norrtull och däremellan knyter Hälsingegatan samman Vasastaden med Karolinska. I det sammanhållna gatunätet placeras det långsträckt kvarteret med kortsida mot norr, som knyter an till den stockholmska stadsbyggnadstraditionen.

En utgångspunkt för gestaltningen har varit Stockholms koncentriska stadsplan från 1600-talet som har givit gatorna på malmarna bestämda riktningar. Vasastadens gator följer den riktning som utstakas av Drottninggatan. Det långsträckt bostadskvarteret användes koninuerligt i stenstaden fram till 1800-talets slut, och har genomgående placerats i stadens rutnät med kortsida mot norr. Bebyggelsens täthet ökade successivt för att nå sin kulmen kring förra sekelskiftet. Stadens bebyggelsefront hade då nått fram till Karlbergsvägen och Vanadisvägen. Under 1900-talets början ändrades emellertid stadsplaneidealet, från det regelbundna rutnätet till ett mönster som kunde hanteras mer fritt. I Röda Bergsområdet, som byggdes strax därefter, är kvarteren oregelbundna, gårdarna öppna och bebyggelsens höjd sänkt.

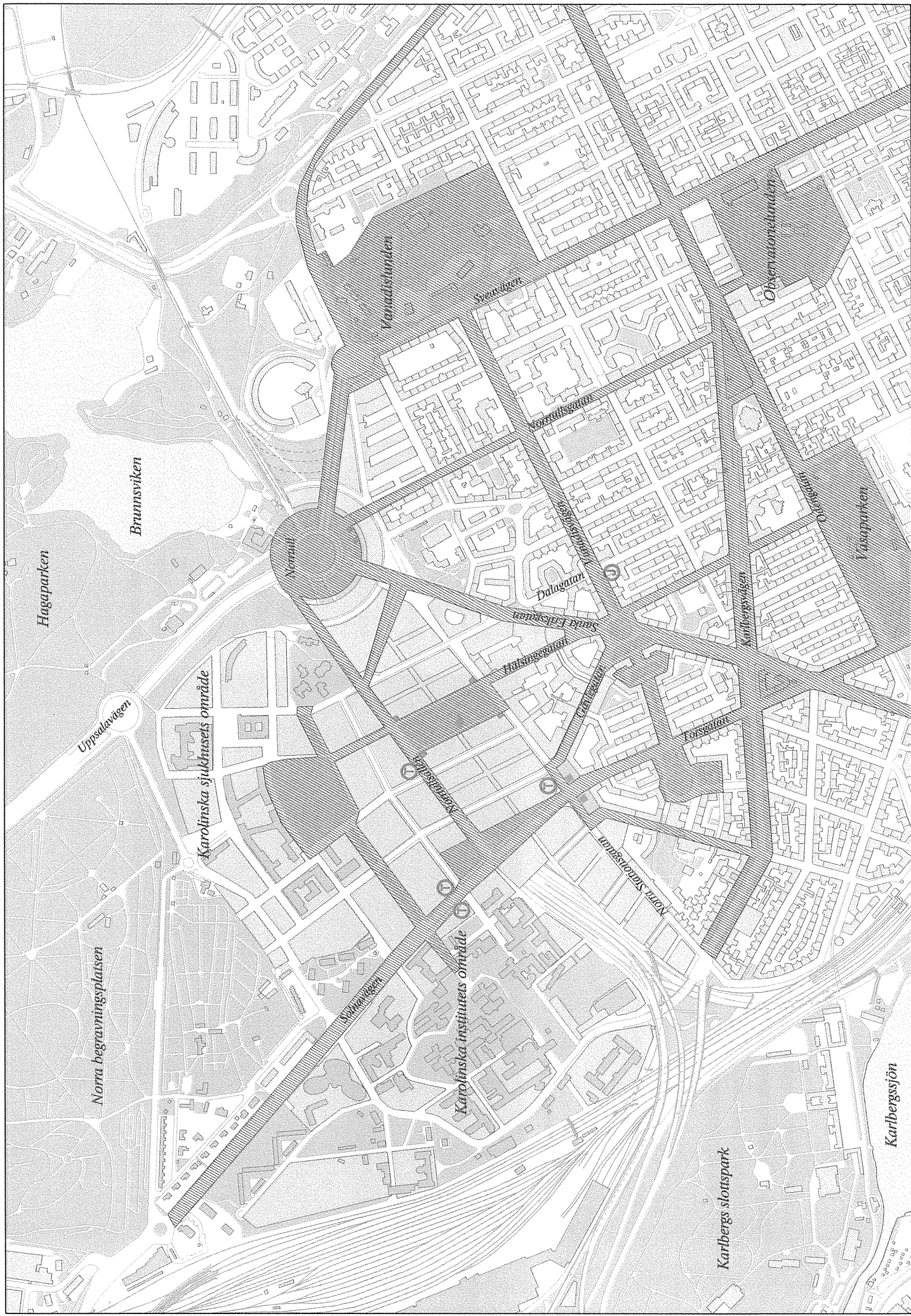
Etablering av godsbangården på 1920-talet påverkade Norra Stationsgatans utformning. Stora kompakta kvarter skärmar av stationsområdet och stadsdelens huvudgator är riktade diagonalt mot Norrtull och Torsplan. Norrmalmns klassiska riktning bibehålls endast i Hälsingegatan och Dalagatan som har förlängts ända ner mot Norra Stationsområdet. Kvartermönstret i norra Vasastaden är således en kombination av två stadsbyggnadsideal, där det regelbundna och oregelbun-



Det gamla Klockhuset flyttas och kommer att få en central och framträdande plats på det planerade Norra Stationstorget. Foto: Sbk/Infobild

da stadsrummet samverkar och berikar varandra. I Vanadisplan möts dessa båda planideal, liksom i Upplandsgatans fond mot norr och i gaturummet Tre Liljor.

Ubyggnaden av en ny stadsdel på Norra Stationsområdet förutsätter att Norra länken/E4/E20 och Värtabanan däckas över från Solnabron till Norrtull. Därtill genom försvinner dagens miljöstörningar och barriärer så att Vasastadens gatustruktur obehindrat kan förlängas norrut mot Karolinska.



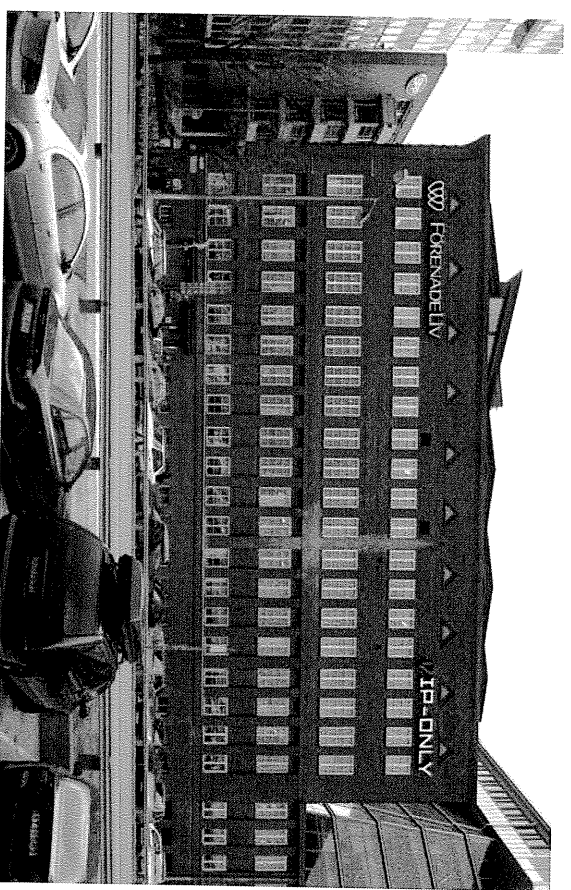
Mellan den gamla och den nya stadsdelen omvandlas Norra Stationsgatan till lokalgata. ”Norrullsallén” blir en ny gränsgata i östvästlig riktning. Allén är det främsta flanörstråket mot Hagaparken och är det samlande stadsrum där Stockholm och Solna möts. Via ”Diagonalen” förbinder den också Solnavägen med Sankt Eriksgatan.

I Torsgatans förlängning, i mötet med Solnavägen, bildas ett triangelärt torg – ”Karolinska plan” - en ny entré till Norra Stationsområdet, Karolinska Institutet och det nya universitetssjukhuset. Torget blir en viktig knutpunkt för kollektivtrafiken. Här mynnar också Norra län-
kens ramper som ansluter till Solnavägen och ”Norrullsallén”.

Från Vasaparken till Karolinska – kommunikationsstråk och offentliga rum

En omsorgsfull utformning av det offentliga rummet på Norra Station uppmuntrar gående, är kontaktskapande och främjar stadslivet. Gatuummen är avsedda för en generell användning, som inbegriper gång-, cykel- och motortrafik, och någon trafikseparering förekommer inte i det aktuella området. Alla gator och stråk är genomgående och öppna för allmänheten, men gestaltas individuellt utifrån dess specifika läge och bebyggelsestruktur.

Både Dalagatan och Hålsingegatan är naturliga kopplingar i nord-sydlig riktning. Som topografisk länk mellan Vasaparken i söder och sjukhusparken i norr, har Hålsingegatan ett strategiskt läge. Gatan utgör ett centralt stråk i staden till vilket flera offentliga rum ansluter och erbjuder en attraktiv stadsmiljö för gående, fri från genomfartstrafik. Den passerar Vanadisplan, det nav som knyter samman omgivande gator, och i dess förlängning ligger också det nya ”Norra Stationsorget” som får en symbolisk betydelse för hela stadsdelen.

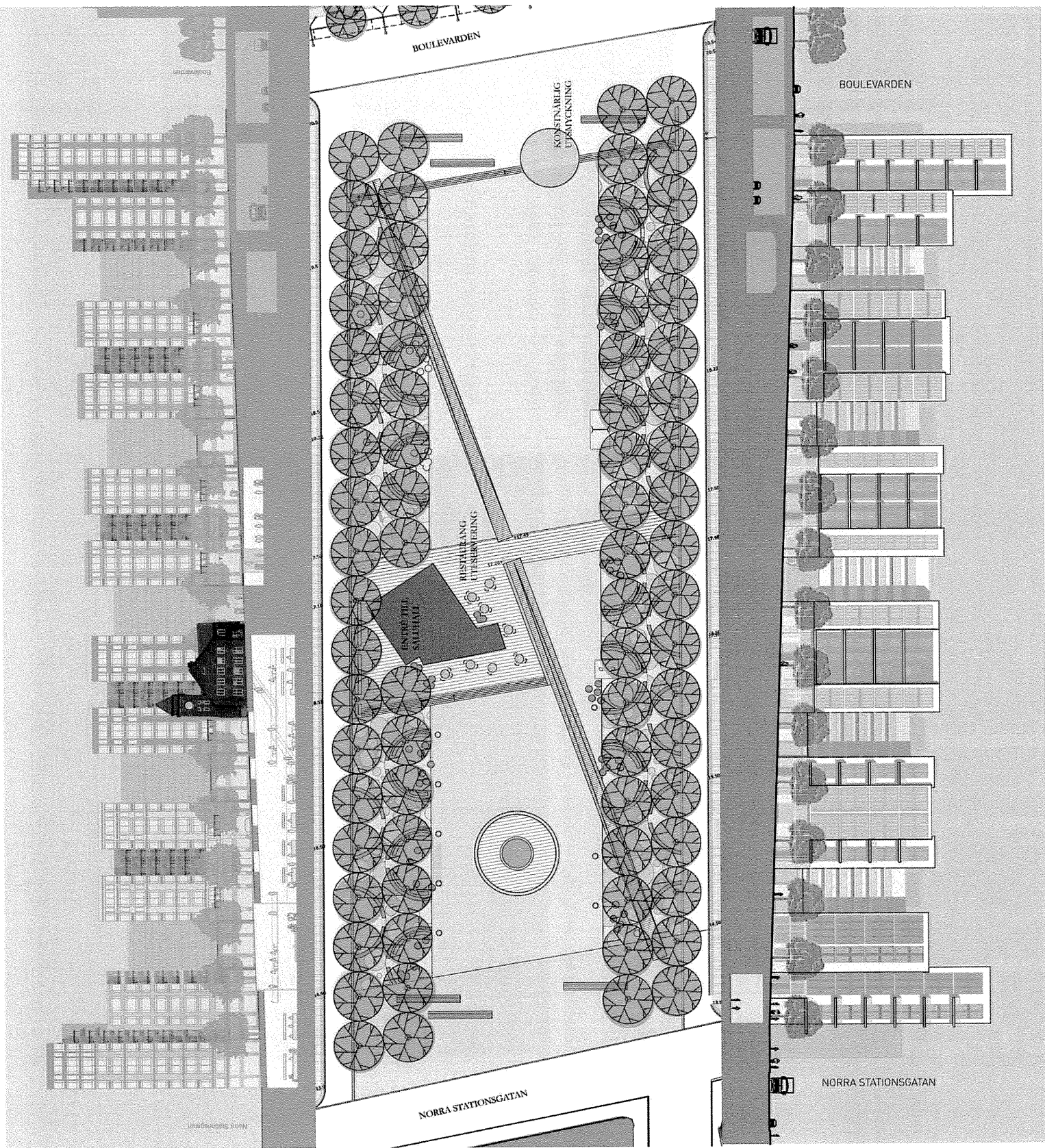


Det gamla ”Apotekshuset” kommer att ligga i fonden på torgets kortsida mot söder.
Foto: Sbk/Infobild

Norra Stationsområdet har två viktiga entrérum, centralt ligger det långsträckt ”Norra Stationsorget” och i dess västra del ”Karolinska plan”. Norrullsplatsen avslutar området i öster och redovisas här som ett eget delområde.

Norra Stationsorget

Det nya Norra Stationsorget mellan ”Norrullsallén” och Norra Stationsgatan utformas som ett sydvänt sluttande torg mot innerstaden. Torget är områdets sociala och arkitektoniska hjärta, omgivet av bostäder och med påtagligt inslag av grönska. Liksom Mariatorget på Södermalm, som i sin planform liknar Norra Stationsorget, omges platsen av gator som fredas från genomfartstrafik och blir med ett rikt



Norra Stationstorget som förläggs
mellan Norra Stationsgatan och
Norrtullsallén får ungefär samma
storlek som Mariatorget på
Södermalm.
Illustration:
Brunnberg & Forshed Ark.kontor
Södergruppen arkitektkontor
Nivå Landskapsarkitektur

utbud av service, restauranger/caféer och affärer en mötesplats för boende och arbetande. Ett flanörstråk mellan Vasaparken och Karolinska sjukhusparken passerar genom det gröna torgrummet.

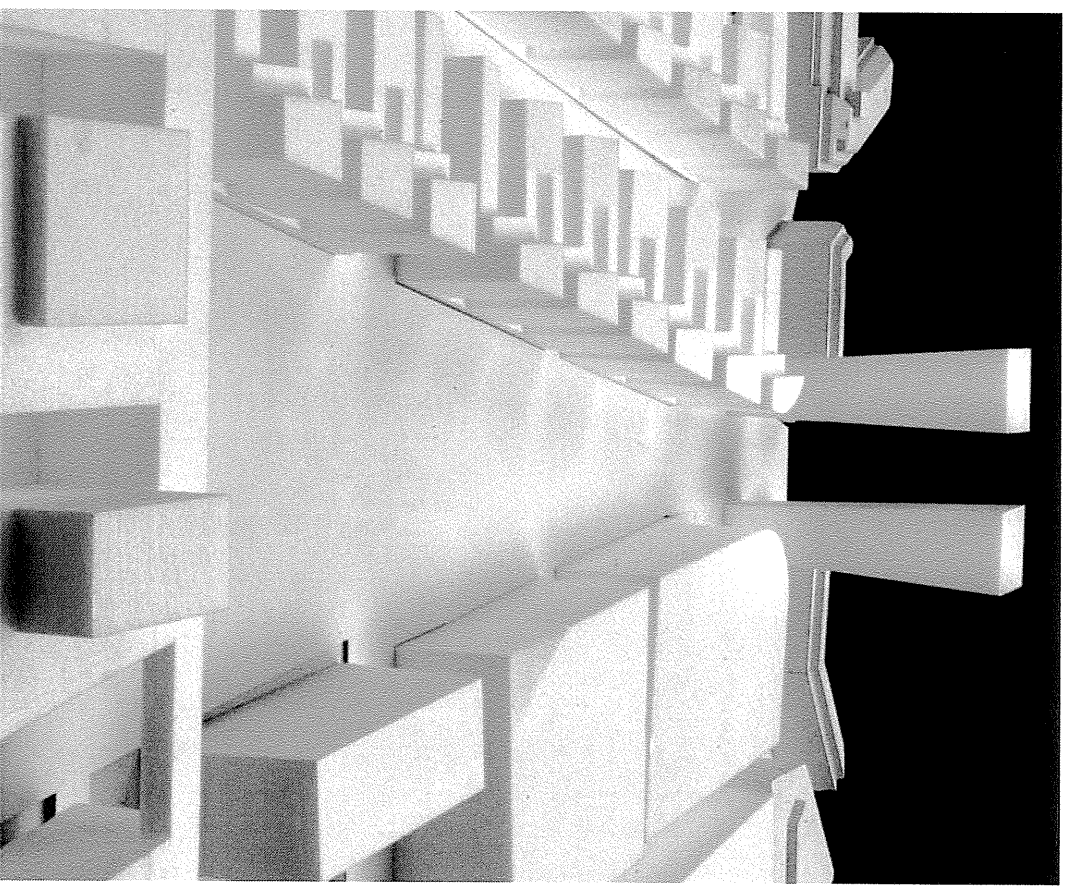
Torget skall med sin tydliga identitet, behagliga skala och strdsmässigt gröna karaktär, utstråla välkomnande hemkänsla. Det gamla ”apotekshuset”, ett av områdets mest intressanta industribyggnader, ligger i fonden på torgets kortsida mot söder. Det gamla klockhuset flyttas och får här en central och framträdande placering. Platsens historia avläses i klockhusets tegelarkitektur och minner om järnvägsverksamhetens tidigare närvaro. Klockhuset blir entré till en saluhall under torget och utgör liksom Östermalmshallen på Östermalmstorg ett identitetskapande inslag.

Karolinska plan

En triangulär platsbildning i mötet mellan Solnavägen och Torsgatan utgör entré till Norra Stationsområdet och Karolinska. Den omges av den nya bebyggelsen med universitetssjukhuset som en dominerande fondvägg på Solnas sida i norr.

I söder längs den gamla tullgränsen vid Torsplan finns förutsättning ar att anlägga ett entremotiv i form av ett tornpar. Från Solnavägen utgör byggnaderna en fond i Torsgatans axel och markerar entrén till den historiska stenstaden. Den föreslagna höjden ansluter i sin skala till Wenner-Gren Center.

”Karolinska plan” är en intensiv trafikknut där motorvägens uppfartstramper mynnar, och tunnelbana och bussstrafk strålar samman. Platsen blir en mötesplats, fylld av liv och förelse, med stark närvaro av detaljhandel.



Vid Torsplan finns förutsättningar att anlägga ett entremotiv i form av ett tornpar. Från Solnavägen utgör byggnaderna en fond i Torsgatans axel och markerar entrén till den historiska stenstaden. Foto: Sbk/Infobild



Norra Stationstorget är områdets sociala och arkitektoniska hjärta, omgivet av bostäder och ett rikt kommersiellt utbud. Klockhuset blir entré till en ny saluhall.
Illustration: Brunnberg & Forshed Arkitekter/Claudius

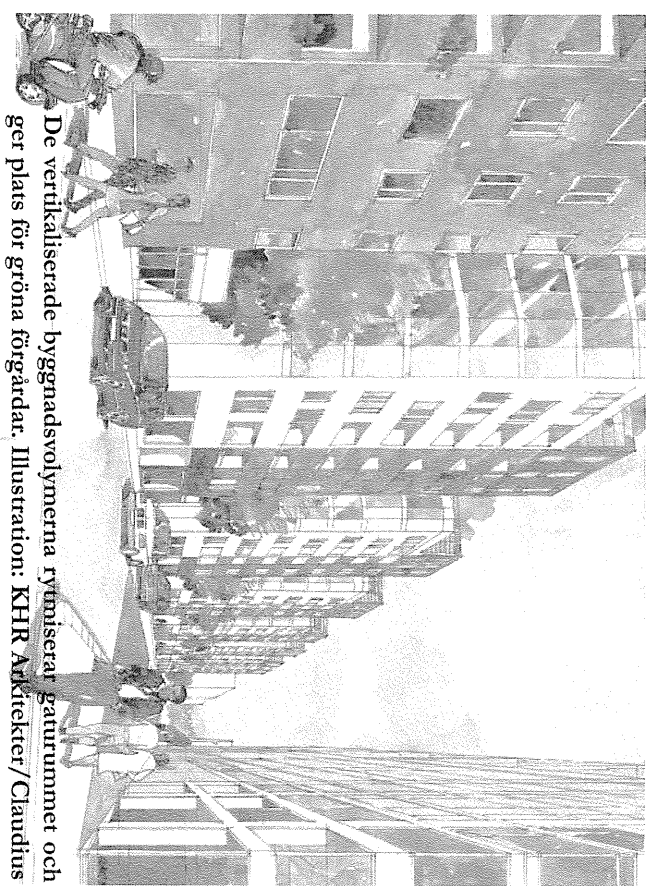
Den nya bebyggelsen

Norra Stationsområdet ligger i en sänka, men genom överdäckningen bildas en sluttning som öppnar sig mot södersolen och den historiska staden. I en konventionell men tätare kvartersstruktur än vanligt, med en bebyggelse om cirka 10 våningar, kan högre exploateringsgrad uppnås som ger förutsättningar för ett intensivt stadsliv. Den högre bebyggelsen smälter in i stadssiluetten genom att byggnaderna anpassar sig till Norra Stationsgatan höjd. Med Karolinska berget i ryggen skapas en sammanhängande struktur som klättrar på sydsluttningen.

Efter andra världskriget har det svenska bostadsbyggandet i huvudsak skett utanför stadsgränzerna i de nya förorterna, medan innerstäderna drabbats av kontorisering. Boendestandarden har ökat och stadslivets förutsättningar väsentligt försämrats då antalet boende i innerstaden halverats. Under de två senaste decennierna har stadsbyggandet inriktats på att återställa den urbana balansen genom att öka exploateringen och bygga staden inåt. När innerstaden nu expanderar, öppnas ett unikt tillfälle att rejaIt förstärka dess urbanitet. I zonen mellan de stora arbetsenklaverna Karolinska och Norra Station, är det nödvändigt att förstärka boendet för att återställa en god balans mellan boende och arbete.

I området föreslås långsträckta rektangulära kvarter i nordsydlig riktning som ges en meanderliknande bebyggelsestruktur i form av kopplade punkthus. De vertikaliserade byggnadsvolymerna, rytmiserar gaturnumret genom sin veckade form och ger hög exploatering, goda ljusförhållanden och tysta sidor i lägenheterna. Den föreslagna planformen ger många yttre hörn som är en värdefull kvalitet för den enskilda bostaden. Det innebär att lägenheten vetter åt flera väderstreck och öppnar möjligheter för meningsfullt orienterade uteplatser.

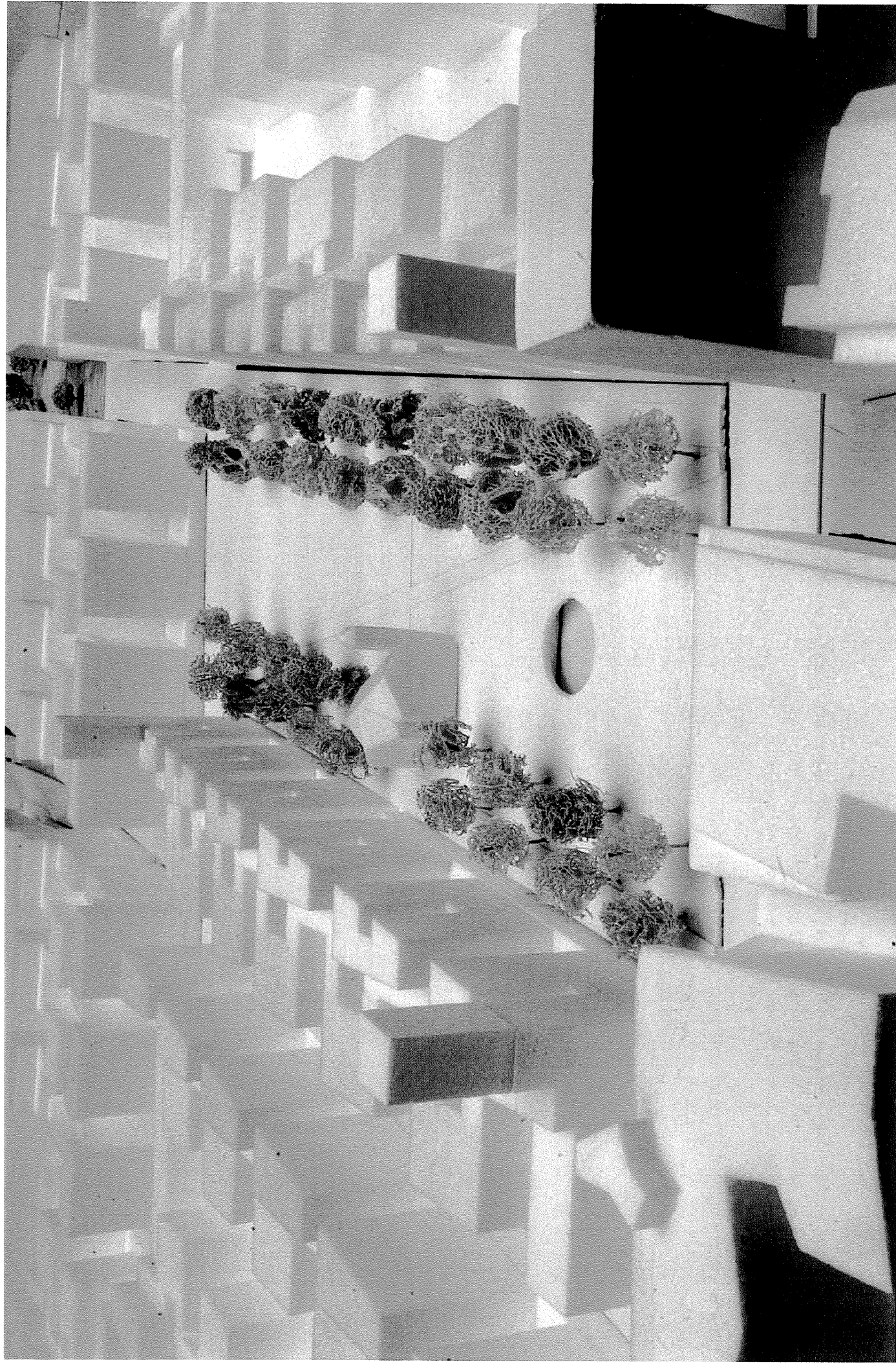
De två nedersta våningarna planeras för kommersiella lokaler i kvarterets fulla storlek, resterande våningar planeras för bostäder. Bebyggelsen



De vertikaliserade byggnadsvolymerna rytmiserar gaturnumret och ger plats för gröna förgårdar. Illustration: KHR Arkitekter/Claudius

gelsen föreslås bestå av 10 våningar ut mot gatan och 8 våningar mot den upphöjda gården. Bebyggelsen närmast "Norra Stationstorget" får i hörnfasiteterna torn, vilka ramar in och markerar den centrala platsen. Bebyggelsestrukturen skapar möjlighet till en flexibel användning för bostäder eller kommersiella lokaler. Vissa kvarter lämpas för verksamheter i större eller mindre grad, till exempel i särskilt bullerstörda lägen.

Områdets arkitektoniska huvudtema formuleras av den omgivande stenradens enkla och hållbara språk, grundad på stenradens gestaltungsprinciper där den arkitektoniska förnyelsen sker i den enskilda fastigheten. Västastaden som levande stadsmiljö bärs av bostadskvar-



Det nya Norra Stationstorget utformas som ett sluttande sydvänt torg mot innerstaden med en tydlig identitet, behaglig skala och stadsmässig grön karaktär. Foto: Sbk/Infobild.

teret och enstaka offentliga byggnader, vilka har stor betydelse som identitetskapande landmärken. En dominans av boende, kommersiell bottenvåning, en jämn fördelning av småföretag över stadsdelen är helt avgörande för dess attraktivitet.

Totalt inryms inom delområdet, mellan Solnavägen och ”Diagonalen”, cirka 400 000 kvm BTA. Vid en genomsnittlig lägenhetsstorlek om 75 kvm rymms 2 500-3000 lägenheter plus kommersiell yta inom detta delområde.

Bostadskvarteret

Bostadskvarteret på Norra Station tar fasta på stenstadens kvarters-topologi. I Vasastaden har en kvartersyta på cirka 200x90 meter traditionellt delats upp i ett flertal separerade fastigheter, där gatu- och gårdshus är strukturens kännetecken. På Norra Station vidareutvecklas denna grundtyp, men kvarterets inre får ett grönt sammanhängande gårdstrum. Den veckade bebyggelsestrukturen ger gården en upprepad rumsskvens med olika karaktär och användning. Bebyggelsemönstret innebär också att den långsträckt gatukorridoren rymmiseras och att gröna förgårdar bildas.

I varje kvarter planeras för grönskande takterrasser i en väl avvägd kombination mellan det pitvita och det gemensamma. Även här ger den veckade strukturen möjlighet till tydliga rum, vilka gestaltas för olika funktioner.

Ett kvarter rymmer i genomsnitt cirka 700 lägenheter och exploateringstalet ligger kring 4,5.

Trafik

Biltrafik

”Norrullsallén” ligger rakt ovanför Norra länkens norra tunnelrör och dess bredd och riktning anpassas till trafikunnelns konstruktion. Bebyggelsen byggs ut över det södra tunnelröret och tar stöd i Norra länkens mittemsa. Norra länken planeras för tre körfält i vardera riktningen, varpå ”Norrullsalléns” effektiva bredd blir 25 meter. Ett eventuellt utökat antal körfält i Norra länken, skulle därför medföra en breddning av ”Norrullsallén” mot norr.

Gatan kan komma att trafikeras med närmare 20 000 fordon/dygn (f/d), vilket motsvarar nuvarande trafik på Fleminggatan. Gatan skall i planförslaget även trafikeras av bussar och rymma cykelbanor.

Den så kallade ”Diagonalen” binder samman Norrullsallén med Sankt Eriksgatan. ”Diagonalen” får samma trafikfunktioner som ”Norrullsallén” och bör ha samma bredd. Det är angeläget att gatan fungerar som uppsamlande biltrafikstråk i östvästlig riktning, eftersom det annars finns risk för att trafiken söker sig ut mot Sankt Eriksgatan via Dalagatan, Hälsingegatan och Gävlegatan.

Stråket knyter ihop Stockholm och Solna centrum och har också en viktig sammanbindande funktion mellan Karolinska Sjukhuset och Karolinska Institutet. Det är ett av de tyngst trafikbelastade stråken genom planområdet och kan i sin mest belastade del komma att trafikeras av 35 000-40 000 fordon/dygn (f/d) år 2030. De minst belastade delarna bedöms få 20 000-25 000 f/d. Gatans bredd kan komma att behöva anpassas till trafikbelastningen och hela sträckan måste studeras noggrant i detta avseende.

Hela stråket kommer att trafikeras av bussar, vilket nödvändiggör särskilda utrymmen för busshållplatser. För att undvika överbelastade korsningar är även busskörfält önskvärda. Ett viktigt cykelstråk löper också längs gatan. Fastigheterna längs gatan skall ges angöringsmöjligheter.

Torsgatans nuvarande sektion med ett körfält i vardera riktningen, södergående busskörfält, parkering, enkelriktade cykelbanor samt gångbanor på båda sidor bibehålls, men gatan breddas i anslutning till den nya korsningen vid Norra Stationsgatan.

Solnabron har begränsad bärighet och föreslås byggas om i ett nytt höjdläge och utformas som en gata med angöringsmöjligheter till fastigheterna. Busskörfält föreslås i vardera riktningen, av vilka det södergående även skall kunna användas för högersvängande trafik in på Norra Stationsgatan.

Lokalgatorna i området ges en likartad gestaltning och beräknas få måttliga trafikmängder.

Angöring och parkering

Angöring och korttidsparkering föreslås längs kantsten på gatorna inom planområdet. För bostäder och verksamheter skall parkering anordnas i garage inom fastighetsgränsen eller i dess närområde. Utrymmet under överdäckningen kan användas för parkering i två plan. Med parkeringstal 0,55 bilplatser per lägenhet behövs 55 000 kvm parkering för att täcka bostädernas behov. Högre parkeringstal kan också tillgodoses, men innebär betydande merkostnad för byggherrarna. Därutöver tillkommer omkring 32 000 kvm parkering för kontorsfastigheterna.

Kollektivtrafik

Planförslaget förutsätter en förlängning av tunnelbanan från Odenplan till Norra Station/Karolinska sjukhuset. SL arbetar för närvarande med en idéstudie angående detta. Om tunnelbana inte byggs till området måste antalet busslinjer och busshållplatser öka väsentligt. Dessutom kan vissa gator behöva breddas för att inrymma busskörfält. De gator som kommer att trafikeras av busstrafik är ”Diagonalen”, Norrtullsallén, Dalagatan, Torsgatan/Solnabron. Den planerade Citybanans station Odenplan kommer att få en uppgång vid Vanadisvägen i områdets omedelbara närhet. Tunnelbanan och Citybanan kommer sannolikt inte att finnas i området när de första boende flyttar in.

Cykeltrafik

I nord-sydlig riktning blir Torsgatan/Solnabron/Solnavägen ett fortsatt viktigt cykelstråk.

Dalagatan blir också ett betydande cykelstråk, gatan sträcker sig från Norra Bantorget/Vasagatan till norra Karolinska Sjukhusområdet, via den planerade pendeltågstationen vid Vanadisvägen.

Hälsingegatan och Gävlegatan blir ytterligare två viktiga stråk mellan pendeltågsstationen och Norra Stationsområdet. Dessa två gator kommer att ha små biltrafikmängder och utformas som lokalgator med 30 km/tim som högsta tillåtna hastighet, vilket möjliggör cykling i körbana.

I östvästlig riktning blir Norra Stationsgatan, ”Norrtullsallén” och ”Diagonalen” centrala cykelstråk. Kopplingar till Hagaparken och Karlbergs slottspark kommer att studeras vidare i det fortsatta detaljplanarbetet.

Norra Station - Service och fritid

I angränsande del av Vasastaden finns ingen överkapacitet vad gäller skolor och annan kommunal service. Exploateringen av Norra Station innebär därför behov av utbyggd service och bland annat ett flertal förskolor, en eller flera skolor med integrerad fritidsverksamhet samt idrottsanläggning. Även äldreboende och olika former av gruppboende kan komma att behövas.

Erfarenheter från nya bostadsområden, som exempelvis Hammarby sjöstad, visar att behovet av förskola motsvarar 220 platser per 1 000 nya lägenheter samt att antalet skolbarn uppgår till 10 procent av befolkningen när ett område är nybyggt. Inom Norra Stationsområdet behövs cirka 900 nya förskoleplatser. Behoven av lokalyta för förskola uppgår till ungefär 9 000 kvm. Dessa behov kan variera över tiden och kommer att tillgodoses inom kvartermarken.

Antalet skolbarn inom Norra Stationsområdet uppskattas till 400.

Om varje klass består av omkring 25 barn behövs en skolenhet med lokaler för 16 klasser, omkring 6 000 kvm. Lokalisering för skolenheten är knappast möjlig inom området, utan bör sökas i närområdet.

Hagaparken, Sjukhusparken, det planerade "Norra Stationsorget" och idrottsparken på den f.d. bensinstationstomten vid Norrull är och kommer att vara viktiga områden för rekreation och motion. Bra och trygga kommunikationer till och från dessa områden är av största betydelse.

Bibliotek samt annan kultur- och fritidsverksamhet främst riktad till barn och ungdom, kan förstärka stadsdelens attraktivitet. Möjlighet kan finnas att placera ett kulturhus/bibliotek vid det planerade "Norra Stationsorget", så att dess funktion som offentlig mötesplats stärks.

Norra Station - Konsekvenser

Risk

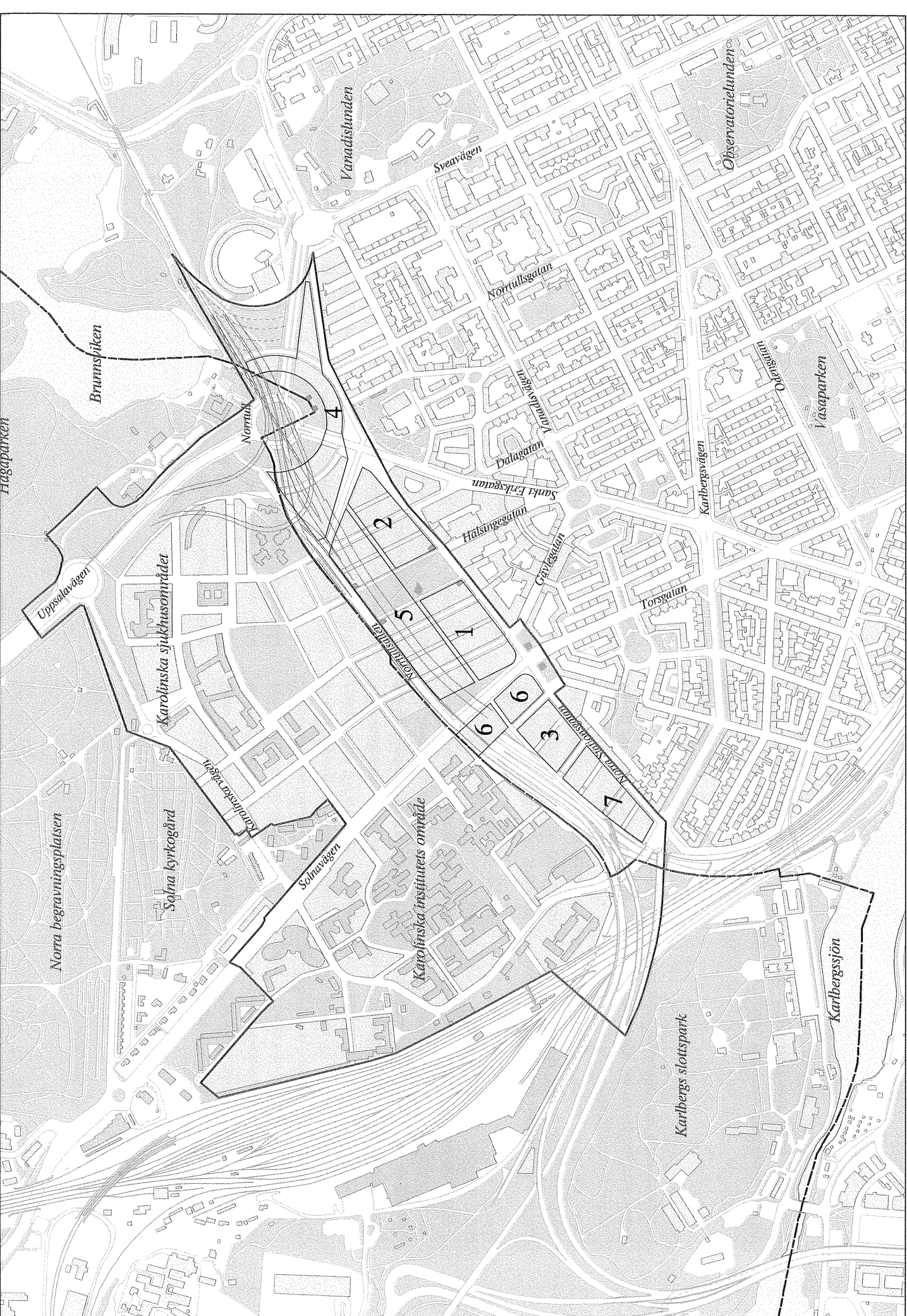
Utbyggnaden bedöms inte medföra någon förhöjd risk för människors hälsa och säkerhet jämfört med vad som är normalt vid tät stadsbebyggelse intill befintliga trafikleder. Överdäckningen ger istället en riskreducerande effekt i planområdet om överdäckningarna utformas tillfredsställande, vilket kommer att behandlas vidare i kommande detaljplaneprocess och produktionskede. Flera av de potentiella olycksrisker som förknippas med transporter på Norra länken/E4/E20 och Värtabanan ger mindre riskområden då överdäckningen fungerar som avakningsskydd, strålningsskydd och barriär mot spridning av giftiga och brännbara gaser. Den riskanalys som har gjorts för fördjupningen av översiktsplanen kommer att ligga till grund för den fortsatta analysen.

Miljö

Utbyggnaden innebär stora miljövinster jämfört med dagens situation. En överdäckning av Norra länken/E4/E20 och Värtabanan innebär att de negativa konsekvenser som trafiken ger i form av buller och luftkvalitetsproblemen minskar avsevärt då trafiken förläggs till tunnel. Inom Norra Stationsområdet har en översiktlig undersökning av markföreningar tidigare gjorts där endast mindre punktvisa föreningar påträffats.

Luftkvalitet

När Norra länken/E4/E20 däckas över får stora delar av Norra Stationsområdet en klart förbättrad luftmiljö jämfört med nuläget elier en exploatering utan överdäckning. Lågrafikerade delar av överdäckningen får haltnivåer som ligger nära stadens bakgrundshalt.



Miljö kvalitetsnormerna kan uppfyllas i stadsmiljön. I anslutning till tunnelmynningarna ökar dock luftföroreningshalterna. Höga emissio-
ner i de båda tunnelrören gör att halterna förhöjs och nuvarande nor-
men för PM10 överstigs 60-70 µg/m³ från myningarna. Placering och
utformning av bebyggelse i anslutning till tunnelmynningar och venti-
lationstorn, liksom vid de mest trafikerade gatorna i området, kommer
att studeras i kommande detaljplanering.

Buller

Överdäckningen innebär att den största orsaken till bullerstörningar tas
bort. Trafiken på "Norttullsallén", Solnavägen och flera av lokalgator-
na är dock tillräcklig för att riksdagens rekommenderade riktvärde för
utomhusbuller inte kan klaras. Bebyggelsen behöver därför utformas så
att den trots det kan erbjuda en god bostadsmiljö. Avsikten är att alla
lägenheter ska kunna utformas så att minst hälften av bostadsrummen
har öppningsbart fönster där trafikbullret understiger 55 dBA ekviva-
lent (genomsnittlig) nivå. Helikoptertrafiken till och från Karolinska
universitetssjukhuset bedöms få så begränsad omfattning att den inte
påverkar de ekvivalenta ljudnivåerna.

Genomförande

Norra länken och Värtabanan

Överdäckningen förutsätter att väg och järnväg kan flyttas till tempo-
rära lägen så att byggnadsområden i möjligaste mån friställs från trafik.
Om vägar och järnväg inte kan eller får läggas om i temporära lägen
och tunnelarna måste byggas med befintlig trafik krävs utveckling av ny
teknik, vilket gör arbetena både dyrare och mer tidsödande.

Enklaste sättet att bygga tunnelarna är att temporärt flytta väg- och
järnvägstrafiken så långt söderut mot Norra Stationsgatan att tillräckligt
utrymme skapas för omedelbar och samtidig byggstart av båda tunn-
larna. Nackdelen är att kvarvarande utrymme inte tillåter utbyggnad

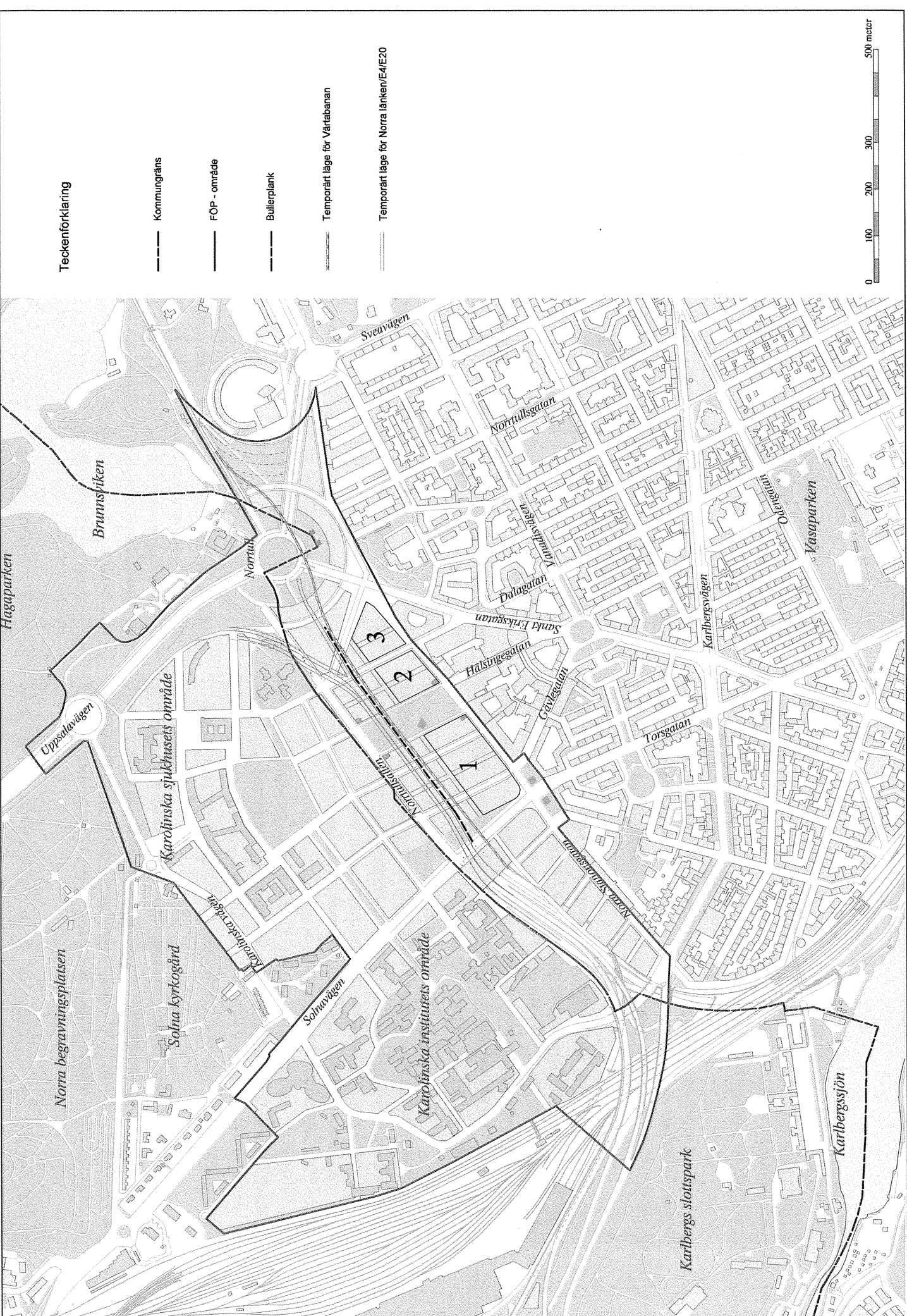
av kvartersmarken förrän tunnelarna är färdigbyggda, vilket beräknas ta
flera år i anspråk. I praktiken måste därför en kompromiss göras så att
den tillgängliga markytan inom Norra Stationsområdet kan användas
för trafik i temporärt läge, men samtidigt medge utbyggnad av kvarter-
smarken.

En styrande faktor för tunnelarbetenas genomförande är tidpunkten
då Norra länkens andra etapp tas i drift. Då denna öppnas i mitten
av 2015 kommer trafikbelastningen att öka kraftigt. Om vägtunnelarna
inom området då inte är klara kommer utförandet av de kvarvarande
tunnelarna att avsevärt försvåras. Norra Stationsområdets vägtunnelar
kan färdigställas dessförinnan under förutsättning att arbetet med väg-
tunnelarna påbörjas under 2010 och att båda vägtunnelarna kan byggas
samtidigt. Om Norra länkens andra etapp tas i drift tidigare eller om
vägtunnelarna inom Norra Station inte kan påbörjas förrän senare kom-
mer de överlappande arbetena att kompliceras.

För ett snabbt färdigställande av vägtunnelarna är det ur byggnadssyn-
punkt mest effektivt att stänga rampen över Eugeniatunneln södra
mynning och i stället leda den berörda trafiken via Norra Stationsgatan
till Solnabron. Det medför dock störningar på befintlig bostadsbebyg-
gelse under en övergångsperiod. Är denna trafiklösning inte möjlig att
acceptera finns alternativa lösningar, vilka dock inte är lika tids- och
kostnadsbesparande.

Utbyggnad av vägtunnelar för en köriktning i taget

Trafiklösningarna för den temporära trafiken påverkar endast i begrän-
sad omfattning tillgängligheten för utbyggnad av kvartersmarken. Väg och
järnväg flyttas söderut så att nuvarande område för södergående trafik
på Norra länken/E4/E20 friställs varefter denna tunnel kan byggas.
Södergående trafik flyttas in i den färdigställda tunneln. Därefter kan
tunneln för norrgående trafik byggas. Då all trafik flyttas in i de färdig-
ställda vägtunnelarna finns utrymme för att bygga järnvägstunneln.



Nackdelen med denna lösning är att byggtiden blir mycket lång och att Norra länken med största sannolikhet hinner tas i drift innan båda vägtunnelarna är klara.

Utbyggnad av båda vägtunnelarna samtidigt

Den temporära vägen och järnvägen placeras så att utbyggnad av båda vägtunnelarna kan ske samtidigt. Då trafiken flyttas in i de färdigställda vägtunnelarna finns utrymme för att bygga järnvägstunneln.

Nackdelen med denna lösning är att den temporära trafiken flyttas något närmare och längre in på kvartermarken, vilket kan medföra att bostadsbebyggelsen i det tidiga skedet kan komma att begränsas. Alternativa temporära trafiklösningar och effektiva bullerskydd finns dock som skulle medge i stort sätt samma tidiga utbyggnad.

Norra Station – första inflyttning under pågående bygge av motor- och järnvägstunnelar

Utbyggnaden av Norra Stationsområdets första etapp, liksom för Vägverkets etablering för Norra länken, kräver att i princip all nuvarande verksamhet inom området evakueras och att byggnaderna rivs innan byggnadsarbeten påbörjas. Etableringsytor för vägtunnelarbeten måste reserveras nordost om Solnabron. Utbyggnad av kvartermarken och vägtunnelarna kan starta samtidigt vilket innebär att bostäder och kontor kommer att vara klara för inflyttning innan tunnelarna är färdiga.

Under byggtiden för Norra länkens överdäckning dras E4/E20 i en provisorisk sträckning i öppet läge intill järnvägen. Översiktliga bullerbeträckningar visar att den provisoriska trafikleden kan bulleravskärmas med ett övertygande gott resultat. Det innebär att de första bostadskvarteren kan byggas ut med hög boendekvalitet, redan innan överdäckningen har färdigställts. Av ekonomiska skäl är en sådan tidig

bostadsetapp nödvändig, om projektet i sin helhet ska vara genomförbart. Bebyggelsens närhet till farliga godstransporter kan innebära att särskilda skyddsåtgärder får vidtas eller att inflyttningen i lägenheter närmast vägen begränsas.

Norra Stationsgatan och Solnabron

Den nya kvartermarken är planerad att delvis sträcka sig ut över nuvarande Norra Stationsgatans norra sida vilket innebär att gatan blir smalare och byggs om till lokalgata. Ledningar i Norra Stationsgatan måste därvid flyttas för att anpassas till gatans nya läge och utformning med trädplantering.

Norra Stationsgatans planskildhet i korsningen med Solnabron tas bort, vilket bör kunna ske i ett tidigt skede. Detta förutsätter dock att en del av Solnabron rivs för att med en ramp anpassas till det nya höjdläget. Vidare måste Fortums anläggning i det södra landfästet flyttas och berörda ledningar i Norra Stationsgatan läggas om.

Då Solnabron byggs om kommer nuvarande höjdnivå mot Solna att bibehållas. Nivån mot Stockholm kommer att sänkas och anpassas till Norra Stationsgatans nya högre läge som blir följden av att svackan under Solnabron elimineras.

Vid utbyggnaden av Solnabron påverkas befintlig ramp från Klarastrandsleden, som därmed måste byggas om för att anpassas till brons nya höjdläge. Rampen placeras närmare brons norra landfäste mot Solna.

Den nya rampen från Klarastrandsleden måste samordnas med en ny avfartsramp från Essingeleden söderifrån. Denna skall ersätta den nuvarande Norra Stationsavfarten och börja i ungefär samma läge som den nuvarande avfarten.



Norrullsplatsen utformas som en värdig entré till huvudstaden, vy från Uppsalavägen/norr. Foto: Sbk/Infobild

Fortsett arbete

För hela delområdet Centrala Norra Station kommer en detaljplan att tas fram, trots att utbyggnaden kommer att ske i etapper. Arbetet med detaljplanen pågår och kommer att intensifieras sedan konkreta markanvisningar har skett. Avsikten är att gå ut på samråd under hösten 2007. Till detaljplanen följer en fördjupad miljökonsekvensbeskrivning och arbetet med MKB:n tar sin utgångspunkt i det arbete som har påbörjats i den fördjupade översiktsplanen.

Östra Norra Station - Norrtullsplatsen

Stradsplanegestaltning

Norrtullsplatsen utformas som en värdig entréport till huvudstaden. Den nya platsen gestaltas utifrån den historiska axeln mot tullhuspartet som återigen träder fram i stadsbilden. I mötet med Uppsälavägen formas en stjärnplats som tar emot Sankt Eriksgatan och Sveavägen. Centralt över platsen passerar Värtabanan med ett spår på en ny bro, som med sina tätt placerade stöd för tankarna till en klassisk akvedukt. Norrtullsplatsen gestaltas som en del i ett böljande parklandskap och bildar en skål med lågpunkten i mitten under järnvägsbron. Hagaparken möter den nya stadfronten i ett monumentalt grönt stadsrum av Kadaplans storlek.

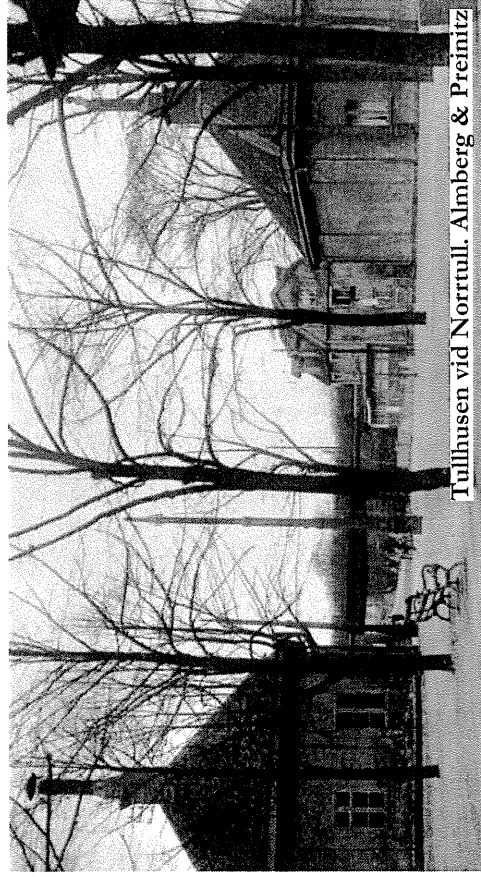
I öster på före detta bensinstationstomten höjs marken till järnvägsbankens nivå så att en attraktiv utsiktspunkt över Brunnsviken skapas. Bensinstationstomten planeras som idrottspark som delvis kan underbyggas med en inomhusanläggning. Till idrottsparken leder ett gång- och cykelstråk planskilt över Sveavägen och vidare till Hagaparken.

Den nya stjärnplatsen omgärdas av en bebyggelsekrans som innehåller bostäder förutsatt att miljöfrågorna kan hanteras tillfredställande. Den västra delen över tunnelmynningarna ges ett offentligt innehåll med till exempel hotell- och kongressanläggning. Med den cirkulära platsbildningen skapas en tydlig entré som förenar den historiska staden med det omgivande parklandskapet.

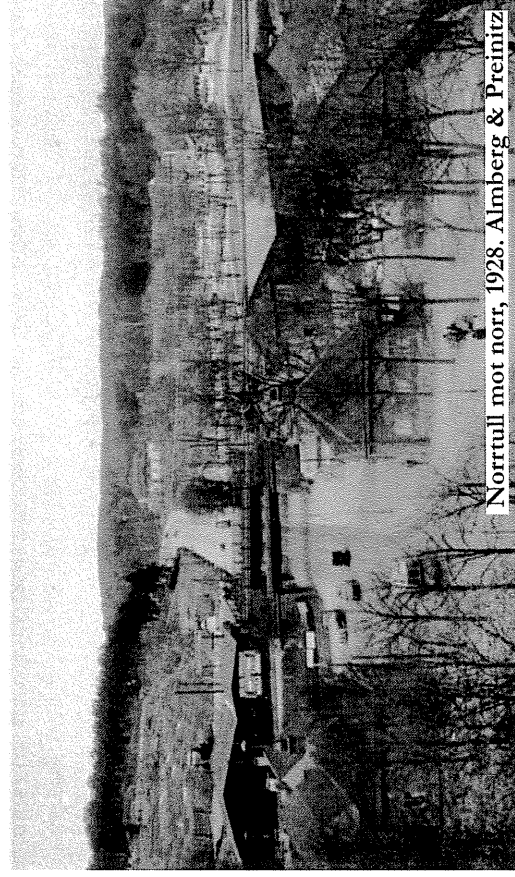
Trafik

Norrtull byggs om till en signalreglerad cirkulationsplats med tre körfält. Till cirkulationsplatsen ansluter fem vägar; den nya Sveavägen, Annerovägen, Uppsälavägen, Norra länken och Sankt Eriksgatan.

Cirkulationsplatsen bedöms bli högt belastad och under rusningstrafik mycket högt belastad. Ombyggnaden av Norrtull öppnar möjligheten att flytta Sveavägen längre norrut för att skapa en bättre anslutning till stjärnplatsen, också denna gata får hög trafikbelastning. I det fortsatta arbetet ska utformningen prövas med hänsyn till kollektivtrafikens behov.



Tullhusen vid Norrtull. Almqvist & Preinitz



Norrtull mot norr, 1928. Almqvist & Preinitz

Sveavägen (mellan Norrtullsplatsen och Sveaplan)

Ombyggnaden av Norrtull medför att Sveavägen behöver flyttas till ett nytt läge längre norrut. Norrtull eller Roslagstull kommer att tillsammans fungera som en fullständig trafikplats. Detta medför att trafikmängderna på Nya Sveavägen och Cederdalsgatan även efter öppnandet av Norra länken kommer att vara relativt höga. Vid tillfarten mot Norrtullsplatsen krävs tre körfält och vid frånfarten kommer två körfält in på Sveavägen. Busshållplatser kommer troligtvis att behövas längs sträckan. Detaljutförande av gatusektionen skall studeras i samband med kommande detaljplanearbete. "Nuvarande Sveavägen" kommer att få avsevärt mindre trafikflöden än idag.

Sveaplan

Den nya Norrtullsplatsen föranleder trafikomläggningar även vid Sveaplan. Den exakta lösningen är ännu inte färdigstuderad.

Genomförande

Området närmast Norrtullsplatsen och öster om denna styrs av några viktiga förutsättningar och ligger därför sent i produktionskedjan. Först när väg- och järnvägstunnlarna är färdigställda och Värtabanan flyttats till den nya bron, kan arbetet med den nya Norrtullsplatsen påbörjas och liksom Sveavägen och Sankt Eriksgatan utföras i sina nya lägen.

Fortsatt arbete

För delområdet Norrtull har detaljplanearbetet påbörjats. Det kan konstateras att platsens komplexitet kräver fördjupade studier som omfattar såväl stadsbilds- som miljöfrågor. Arbetet kommer att intensifieras och avsikten är att gå ut på samråd under våren 2008.

Västra Norra Station

Stadsplanegestaltning

Försättningsgatorna för exploatering av Västra Norra Station är betydligt sämre än för övriga området eftersom en överdäckning av motorvägslandskapet i dagsläget inte är ekonomiskt försvarbart. Endast Värtabanan förläggs i tunnel så att marken kan användas för bostadsbebyggelse.

Stadsplanegestaltningen måste emellertid ta hänsyn till att det öppna vägländskapet består. Det ställer mycket höga krav på nybebyggelsens läge och utformning så att bullerskydd och luftkvalitet kan tillgodoses.

Trafik

Avfartsrampen från Essingeleden kommer att flyttas från Norra Stationsgatan till Solnabron, vilket ger minskad trafikmängd. Exploateringen umed Norra Stationsgatan innebär dock att trafik-

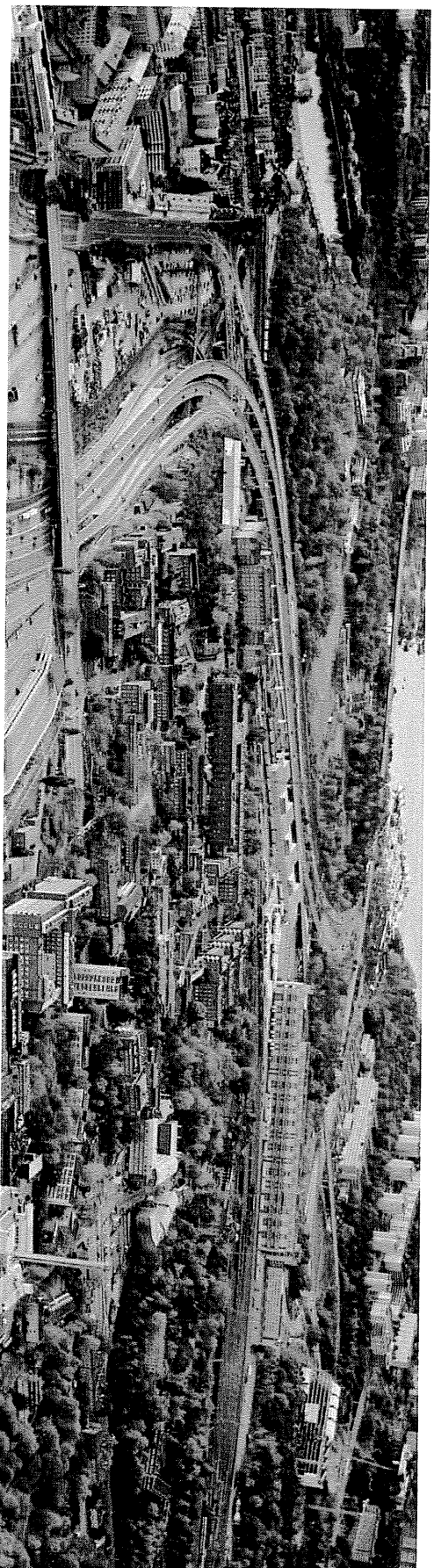
mängderna totalt ökar. Gatan kommer även fortsättningsvis att vara ett viktigt cykelstråk, varför enkelriktade cykelbanor planeras på vardera sida om körbanan. I korsningen med Torsgatan/Solnabron kommer två körfält att behövas in mot korsningen.

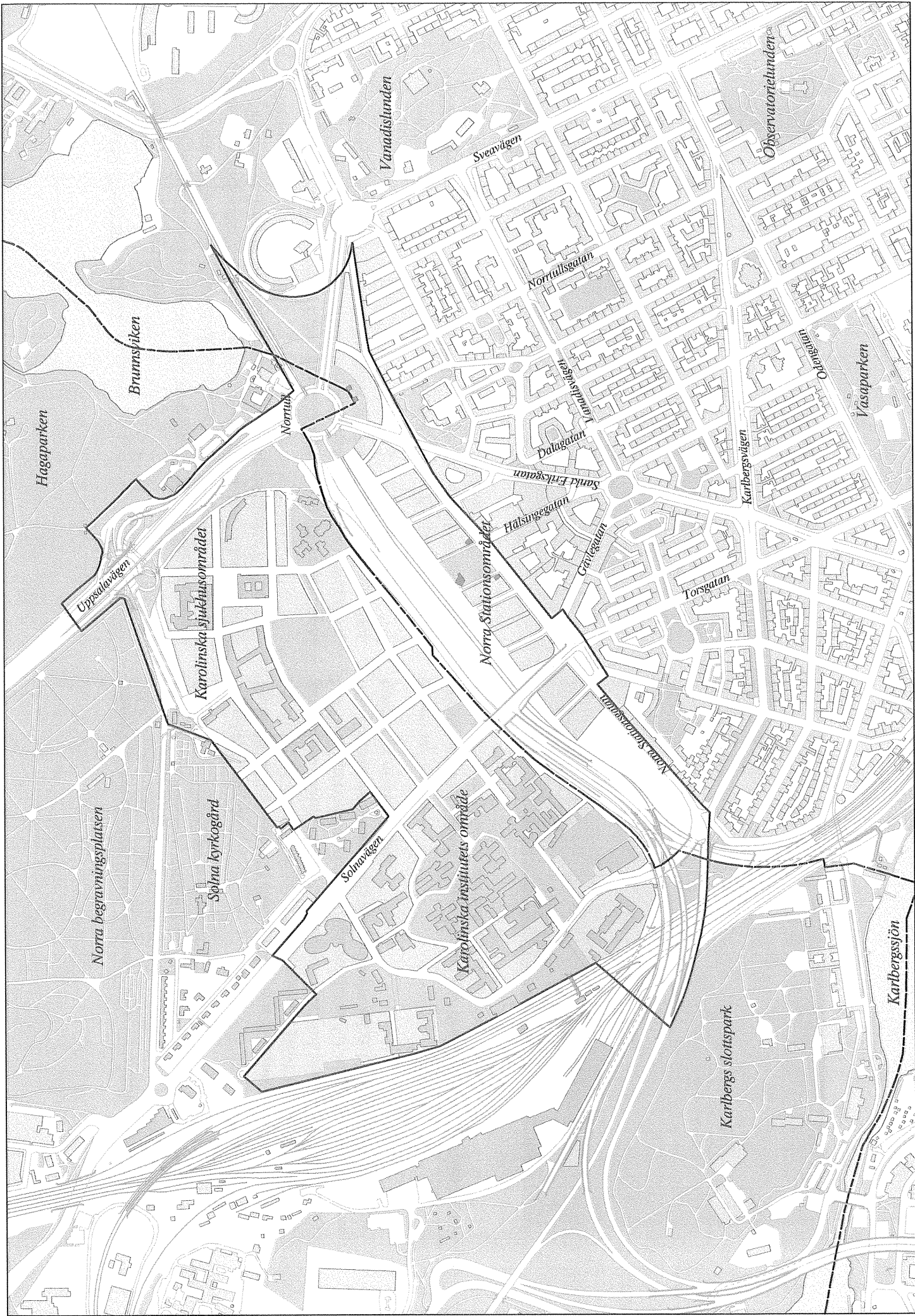
Genomförande

Fram till en linje cirka 75 meter väster om Solnabron är svårigheterna att utföra en överdäckning av vägområdet relativt rimliga, men ytterligare väster därom ökar svårigheterna markant beroende på befintliga bro- och rampkonstruktioner. Kostnaderna för nödvändiga temporära och permanenta konstruktioner som påverkar Essingeleden och dess ramper är mycket höga.

Fortsatt arbete

För delområdet Västra Norra Station har detaljplanearbetet påbörjats. Avsikten är att gå ut på samråd under hösten 2008.





Miljökonsekvenser

Solna och Stockholm har gemensamt funnit att de sammantagna konsekvenserna av förslaget kan medföra sådan betydande miljöpåverkan som avses i plan- och bygglagen (PBL) 5 kap 18§ respektive miljöbalken 6 kap § 11. En miljöbedömning genomförs därför och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har upprättats.

Syftet med miljöbedömningen är att tidigt integrera miljöaspekter i planarbetet så att en hållbar utveckling främjas. Syftet med att upprätta en MKB är att identifiera miljöaspekter och att bedöma planförslagets konsekvenser. Här beskrivna miljökonsekvenser utgör en sammanfattning av ”Miljökonsekvensbeskrivningen till FÖP Karolinska – Norra station” (Tyréns, april 2007) som finns som bilaga. I miljökonsekvensbeskrivningen jämförs konsekvenser av olika utbyggnadsalternativ med ett nollalternativ. Jämförelserna görs vid den tidpunkt som planen bedöms vara helt utbyggd, det så kallade horisontåret som för denna FÖP är år 2030. Den geografiska avgränsningen av MKB:n överensstämmer i stort med planområdet men för vissa miljöaspekter, bland annat påverkan på stadsbild och effekter av trafik, får planen konsekvenser även utanför det geografiska området.

Vid bedömning av miljökonsekvenserna används en skala enligt följande:

- Ingen
- Liten
- Måttlig
- Stor

Studerade alternativ

Jämte planförslaget har ett nollalternativ och jämförelsealternativ identifierats och utretts. Jämförelsealternativet innebär:

- ingen överdäckning av Norra länken/E4/E20, Eugeniattunnelarna förlängs ej, ingen ombyggnad av trafikplats Haga södra
- ett nytt sjukhus byggs intill Solnavägen
- tunnelbana byggs
- bebyggelse uppförs längs Norra Stationsgatan enligt vad som är möjligt med hänsyn till buller och riskavstånd
- östra KS utvecklas med en blandad stadsbebyggelse och förtäringar görs på KI-området.

Nollalternativet utgår från att:

- ingen överdäckning av Norra länken/E4/E20, Eugeniattunnelarna förlängs ej, ingen ombyggnad av trafikplats Haga södra
- befintlig struktur bevaras i stort på KS-området
- tunnelbana byggs ej till området
- bebyggelse uppförs längs Norra Stationsgatan enligt vad som är möjligt med hänsyn till buller och riskavstånd
- mindre förtäringar inom KI- och KS-området.

Att befintlig struktur bevaras på KS-området leder till att sjukhusverksamheten reduceras på grund av att verksamheten fortgår i icke ändamålsenliga lokaler. Till följd av detta blir markanvändningen både inom KS-området och inom KI-området osäker, då KI för sin lokalisering är beroende av det nära samarbetet med universitetssjukhuset. Nollalternativet har därför utretts mycket översiktligt.

Grönstruktur

Planförslaget

Inom planområdet finns befintliga gröna ytor främst inom Karolinska. Norra stationsområdet saknar i princip helt vegetation, undantaget kring tullhusen. Det finns ett behov av att förbättra den befintliga strukturen och värna de gröna ytor som finns. En ökad befolkning inom området leder också till ökat slitage på befintliga grönytor inom området. Konsekvensen för den befintliga grönstrukturen bedöms som måttligt negativ.

I kommande detaljplanarbeten finns möjlighet att förbättra tillgängligheten till och kvaliteten på befintliga grönytor och skapa en positiv konsekvens för grönstrukturen. Förslaget innebär att sambanden till Hagaparken och Karlbergs Slottspark stärks. En tätbefolkad stadsdel med flera stora arbetsplatser ställer höga krav på att vägen till och från större grönområden, såväl inom som utom planområdet, är väl utförade. Små barn och äldre människor har inte samma möjligheter som äldre barn och vuxna att ta sig längre sträckor för att nå grönområden. Deras behov måste också tillfredsställas.

Nollalternativet och jämförelsealternativet

Bebyggelse längs Norra stationsgatan tar ingen grön mark i anspråk. Stora barriärer mellan bostäder och grönområden kvarstår. Viss grön mark inom Karolinska kan komma att tas i anspråk vid förtätning eller ombyggnad. Nollalternativet och jämförelsealternativet medför varken positiva eller negativa konsekvenser för grönstrukturen.

Totalt sett innebär både jämförelsealternativet och nollalternativet att visionen och syftet med planen inte uppnås. Med en kvarvarande barriär skapas inte en sammanhängande och blandad stadsmiljö, där sambanden till omgivningarna kan stärkas. Om det nya universitetssjukhuset inte skulle etableras inom planområdet innebär detta att den större satsningen inom bioteknikutvecklingen uteblir.

Stadsbild

Planförslaget

Planförslaget innebär en betydande förändring och förbättring av stadsbilden i området. Det sår i stadsbilden och den barriär mellan Vasastaden och Karolinska som väg- och järnvägsområdet utgör byggs bort och en sammanhängande stadsbygd skapas. Gatustrukturen från Vasastaden förlängs genom Norra Stationsområdet. Förtätningar kommer att ske inom Karolinska. Inom KS-området finns idag höga byggnader, varav vissa avses rivas. Planområdet kommer mer påtagligt att synas från delar av Nationalstadsparken, framförallt när man befinner sig kring södra delen av Brunnsviken och från Bellevue. Den föreslagna trafiklösningen vid Haga Södra – Norrtull kommer att ge en grönare ansikt. Förändringen av stadsbilden bedöms sammanlagt som stor.

Nollalternativet och jämförelsealternativet

Norra länkens och Värtabanans barriäreffekt kvarstår i båda alternativen. I båda alternativen byggs bostäder och kontor längs Norra stationsgatan, enligt vad som är möjligt med hänsyn till buller och riskavstånd. I jämförelsealternativet förändras stadsbilden på Karolinska jämfört med nollalternativet där Karolinska bedöms vara relativt oförändrat. Förändringen av stadsbilden i nollalternativet är liten medan den i jämförelsealternativet bedöms som måttlig.

Kulturmiljö

Planförslaget

Norrtull har gamla anor som representativ entré till Stockholm från norr. I planförslaget lyfts platsen åter fram som en entréplats med tullhusen i centrum. Övergången mellan vägen och Hagaparken förbättras genom förlängningen av Eugeniatunneln. Detta är positivt för kulturmiljön.

Det sätt på vilket Solna och Stockholm byggs ihop i planförslaget gör att möjligheten att uppfatta gränsen mellan de två städerna minskar. Den nya bebyggelsens karaktär inom Norra Stationsområdet utgör ytterligare en tydligt avläsbar årsring. Järnvägsmiljön på Norra stationsområdet försvinner till största delen, endast kloket bevaras.

Inom Karolinska försvagas karaktären med terränganpassad plan och friliggande hus i park i och med att en mer stadsmässig kvartersstruktur byggs ut. Kulturhistoriskt värdefulla byggnader sparas till stor del. Konsekvenserna för kulturmiljön bedöms som stora. I det fortsatta detaljplanearbetet studeras vidare hur kulturmiljövärdena bäst tas tillvara.

Nollalternativet och jämförelsealternativet

Även i nollalternativet och jämförelsealternativet sker en ombyggnad av Norrtullsplatsen. Norra länken/E4/E20 ligger dock kvar i ytläge, vilket gör det något mindre positivt för kulturmiljön än planförslaget.

I nollalternativet och jämförelsealternativet finns det kvar en tydlig gräns mellan de två städerna genom att Norra länken och Värabanan inte byggs över och att bergskanten i gränsen mot Solna förblir tydlig. I nollalternativet kan troligtvis mer av befintligt planmönster och bebyggelse behållas och därmed egenarten och karaktären på Karolinska sjukhusets och Karolinska Institutens områden. Nollalternativet

bedöms inte medföra negativa konsekvenser för kulturmiljön medan jämförelsealternativet bedöms medföra små negativa konsekvenser på grund av att utbyggnad i kvartersstruktur föreslås på Karolinska.

Dagvatten

Planförslaget

Avrinning från området sker till största delen mot Mälaren (Karbergssjön och Ulvsundasjön). Dagvatten från E4/E20 är starkt förorenat. Vägnverket svarar för omhändertagande och rening innan det släpps till recipient. Inom planområdet ska dagvatten i första hand tas om hand med lokalt omhändertagande (LOD). Dagvatten från ytvägnätet tas omhand i befintliga ledningssystem.

Norra stationsområdet är idag hårdgjort och bebyggelse kommer inte att öka avrinningen från området. Inom Karolinska bedöms andelen hårdgjorda ytor öka och därmed ökar avrinningen från området. Ökad andel hårdgjorda ytor kan delvis kompenseras med så kallade gröna tak (taktor bekläds med vegetation, till exempel sedummatör). I detaljplanearbetet studeras närmare hur dagvatten ska hanteras för att minimera negativ konsekvens. Planförslaget bedöms medföra liten negativ konsekvens för dagvattnet.

Nollalternativet och jämförelsealternativet

Jämförelsealternativet innebär sannolikt en något högre exploatering inom Karolinska men skillnaden mot nollalternativet för aspekten dagvatten bedöms som liten. I nollalternativet och jämförelsealternativet kvarstår dagens situation.



FÖRKLARING

- Väg
- Befintlig bebyggelse
- Ny kvartersstruktur

Ritning 03
Planförslag år 2030
Ekvivalent ljudnivå
2 meter över mark

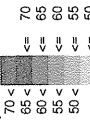
2007-04-12/JOA



Norra Station - Karolinska

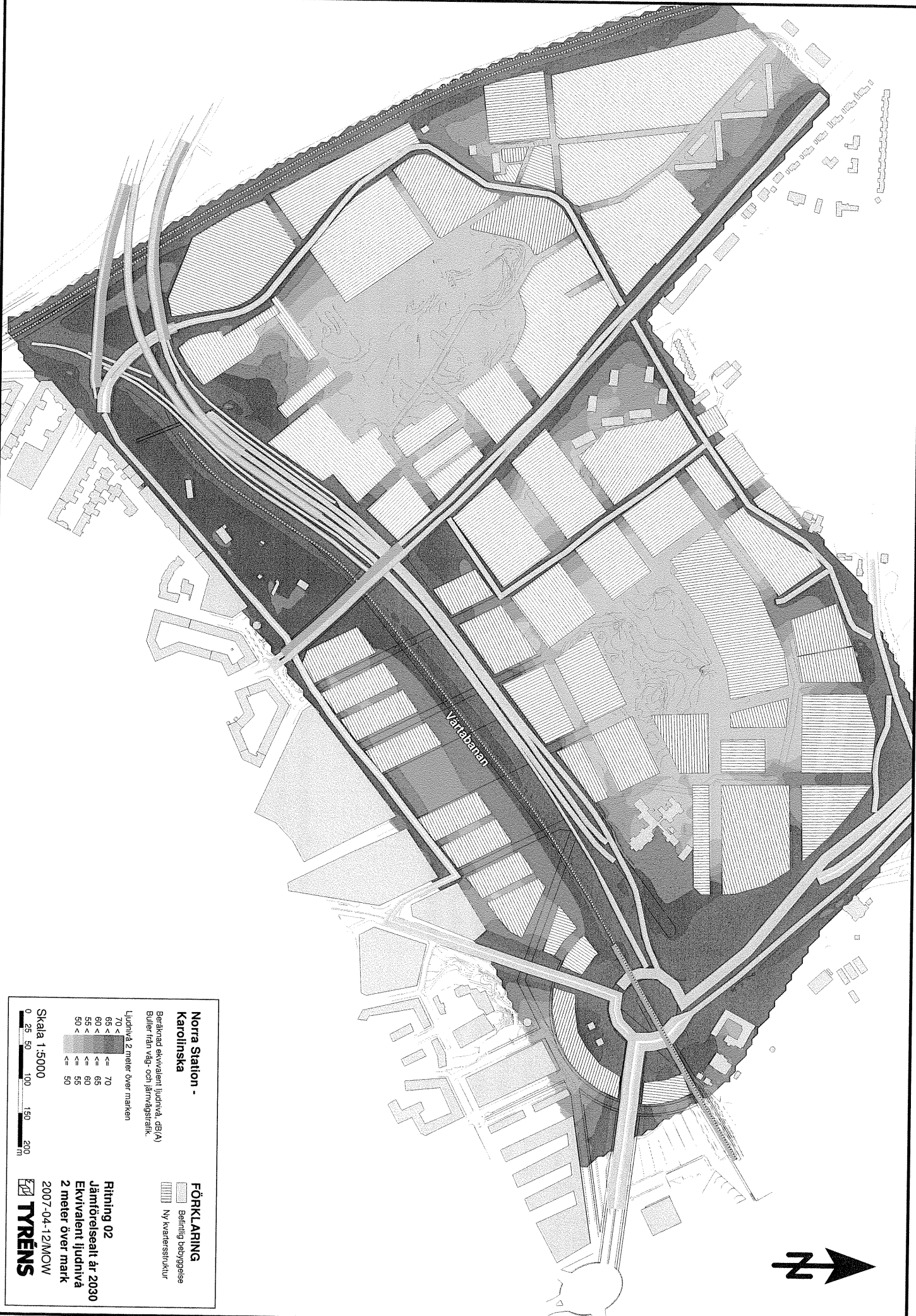
Beräknad ekvivalent ljudnivå, dB(A)
Buller från väg- och spårtrafik

Ljudnivå 2 meter över marken



Skala 1:5000

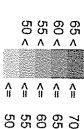




**Norra Station -
Karolinska**

Beräknad ekvivalent ljudnivå, dB(A)
Buller från väg- och järnvägsstråk.

Ljudnivå 2 meter över marken



Skala 1:5000



FÖRKLARING

Befintlig bebyggelse
 Ny kvartersstruktur

Ritning 02

Jämförelseår 2030

Ekvivalent ljudnivå

2 meter över mark

2007-04-12/MOW

TYRÉNS

Hushållning med naturresurser

Planförslaget innebär att mark som idag inte är tillgänglig för bostadsbebyggelse görs tillgänglig. Planförslaget ianspråkar till stor del redan hårdgjorda ytor, även om omdaning inom Karolinska sjukhusområdet och Karolinska Institutet kan innebära att en del grön mark tas i anspråk. Vid byggande av bostäder och infrastruktur kommer naturresurser i form av grus och bergkross användas.

Utbyggnad av bostäder och verksamheter i goda kollektivtrafiklägen gynnar kollektivt resande istället för bilresande vilket sparar globala naturresurser och minskar utsläpp av klimatgaser. Ett stort utbud av service och områdets läge intill grönområdet antas också minska resorna med bil jämfört med om motsvarande exploatering skulle ske i ett annat läge.

Buller

Planförslaget - biltrafikbuller

Bullerberäkningar har gjorts för planförslag, jämförelsealternativ och nollalternativ som i sin helhet redovisas i bilaga 1. Överdäckningen av Norra länken/E4/E20 och Värtabanan förbättrar bullersituationen väsentligt inom Norra stationsområdet och de delar av Karolinska som gränsar mot Norra länken/E4/E20. Bullernivåer över 70 dB(A) ekvivalent vid fasad kvarstår för bebyggelse längs Norra stationsgatan väster om tunnelmynningen vid Solnabron, för bebyggelse på Karolinska Institutet med fasad mot Norra länken/E4/E20, längs Solnavägen och vid Norrtullsplatsen. Riktvärdet 55 dB(A) vid fasad överskrids längs

alla de stora gatorna i planförslaget. Bostäder med fasad mot gator där riktvärdet överskrids kan ändå tillåtas enligt Länsstyrelsen i Stockholms län, förutsatt att de utformas så att minst hälften av boningsrummen i varje lägenhet får tillgång till tyst sida om högst 55 dB(A).

Det är viktigt att värna de mindre gatorna i planförslaget från genomfartstrafik. Även små trafikmängder kan göra att bullernivåerna på dessa gator överstiger 55 dB(A).

Inom stora delar av Karolinska och inom kvarter på Norra Station klaras riktvärdet 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid fasad.

Nollalternativ och jämförelsealternativ

I nollalternativet och jämförelsealternativet är bullernivåerna betydligt högre generellt. Kring Norrtullsplatsen ligger de ekvivalenta nivåerna över 70 dB(A) vid fasad. Även byggnader närmast Norra länken/E4/E20 och inom Karolinska institutet har bullernivåer över 70 dB(A). Inom de centrala delarna av Karolinska är nivåerna under 50 dB(A). Planerad bebyggelse inom Norra stationsområdet (gäller båda alternativen) får bullervärden över 55 dB(A) för fasader som vänder sig mot Solnavägen, Norra stationsgatan, Sankt Eriksgränd, Norrtullsplatsen och Sveavägen.

I jämförelsealternativet möjliggörs omdaning av Karolinska. Där Karolinska förtätas får fasader på planerade kvarter mot Norra länken/E4/E20 bullernivåer över 70 dB(A). Kvarteren fungerar som bullerskärmar vilket är till fördel för bebyggelse inne i området.

Planförslaget - helikopterbuller

I rapporten Helikoptertrafik NKS, Östra KS, framtida utveckling (Ramböll, 2007-02-16) beskrivs trafikens konsekvenser avseende buller. Riktvärdet för flygbuller (FBN) om 55 dB(A) ekvivalent nivå över skrids inom ett avstånd på 100-200 meter från helikopterplattformarna. Detta medför restriktioner när det gäller bostäder i de närmast liggande kvarteren som hamnar innanför flygbullernivågränsen (FBN) 55dB(A). Närmast utanför detta område kan bostäder få godtagbara bullernivåer inomhus med vissa fasadåtgärder. Slutsatserna vad avser buller är robusta med avseende på antalet flygrörelser och vissa justeringar av helikopterplattformarnas placering.

Utomhus kommer stora delar av planområdet få maximalnivåer som överskrider riktvärdet 70 dB(A) för bostäders uteplatser. Planförslaget innebär att antalet bullerhändelser per dag bedöms bli väsentligt färre än fem för den mest trafikerade timmen dagtid och kvällstid, därmed kan enligt Boverkets tolkning mer än 70 dB(A) vid uteplats tillåtas.

Nollalternativ

I nollalternativet byggs inget nytt universitetssjukhus och antalet helikopterrörelser är sannolikt färre än om ett nytt sjukhus byggs. Helikopterplattformarna ligger också i ett annat läge längre in i sjukhusområdet. Norra Stationsområdet kommer att störas av helikopterbuller även om trafikbullret dominerar.

Jämförelsealternativet

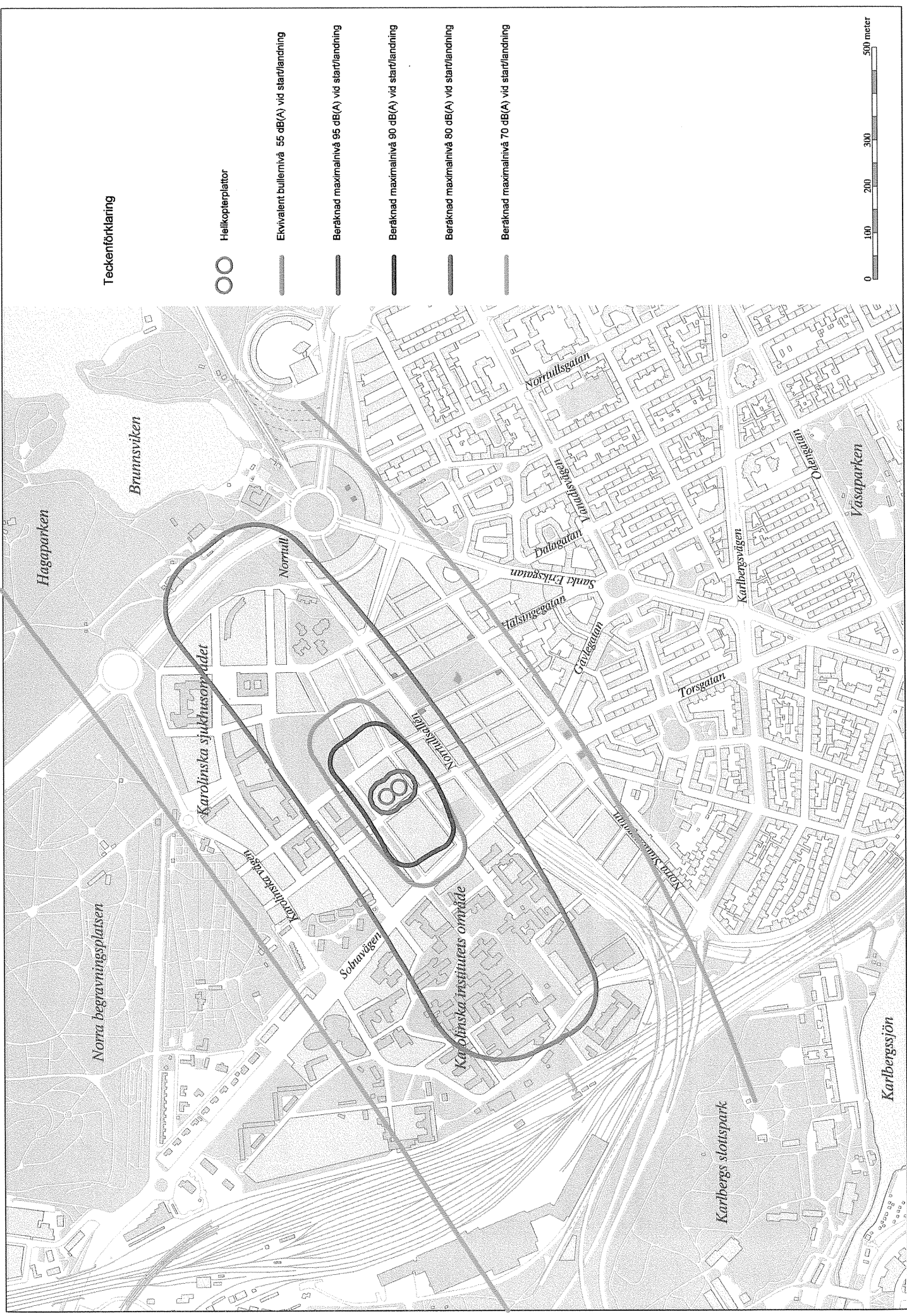
Antalet helikopterrörelser är sannolikt högre än i nollalternativet och medför samma bullerstörning som i planförslaget. Buller från biltrafiken dominerar dock.

Luftkvalitet

Planförslaget

En överdäckning av Norra länken/E4/E20 innebär att området på överdäckningen får en klart förbättrad luftmiljö. Vid de båda tunnelmynningarna ökar däremot luftföroreningshalterna. Miljökvalitetsnormen för partiklar PM 10 överskrids ca 60-70 meter från mynningarna. Detta berör Karolinska institutet där överskridanden sker vid fasader närmast Norra länken/E4/E20.

Dubbelständig bebyggelse längs de stora trafikerade gatorna i planförslaget (Solnavägen, "Norttullsallén" och "Diagonalen") innebär förhöjda halter av framförallt partiklar PM 10, men inte mer än att miljökvalitetsnormen beräknas klaras. Planförslaget bedöms medföra positiva konsekvenser för luftkvaliteten på Karolinska och Norra stationsområden. Det område som berörs av överskridanden av partikelnormen vid tunnelmynningarna blir något större än i noll- och jämförelsealternativen men de negativa konsekvenserna bedöms som små.



Nollalternativ och jämförelsealternativ

I nollalternativet och jämförelsealternativet klaras miljökvalitetsnormen för kvävedioxid (NO₂) medan miljökvalitetsnormen för partiklar överskrids längs E4/E20. Överskridandet sker intill vägen där ingen bebyggelse planeras.

Risk

Planförslaget

Planerad överdäckning av Norra länken/E4/E20 och Värabanan reducerar risk för svåra konsekvenser av en olycka, givet att överdäckningarna utformas tillfredsställande. Överdäckningarna fungerar i detta sammanhang som t.ex. avakningsskydd, strålningsskydd och barriär mot spridning av giftiga och brännbara gaser. Robust utformad avseende t.ex. explosionslaster kommer överdäckningen att ge riskreducerande effekter för personer som bor eller vistas inom planområdet.

Nollalternativet och jämförelsealternativet

Nollalternativet innebär ingen större förändring jämfört med idag. Vid förtätningar inom Karolinska och utbyggnad längs Norra Stationsgatan krävs fortsatt bedömning och hantering av risker.

Den stora skillnaden mellan nollalternativet och jämförelsealternativet vad avser risk är det nya universitetssjukhuset intill E4/E20 (primär transportled för farligt gods) och Solnavägen (sekundär transportled för farligt gods). Även en del förtätningar som kommer att ligga oskyddade mot E4/E20 planeras. För bebyggelse längs Norra Stationsgatan gäller också fortsatt riskhantering.

Helikoptertrafiken på Karolinska fortgår i jämförelsealternativet, medan omfattningen av trafiken bedöms bli mindre i nollalternativet.

Markföroreningar

Inom Norra stationsområdet finns små områden med förorenad mark som måste saneras. Förorenad mark bedöms inte medföra negativa konsekvenser för boendemiljön. En inventering av Karolinska sjukhusområdet ska göras. Markföroreningar bedöms inte vara något större problem inom planområdet.

Jämförelse mellan alternativen

Miljöfråga	Planförslaget	Nollalternativet	Jämförelsealternativet
Stadsbild	Betydande förändring av stadsbilden. Området kommer mer påtagligt synas från nationalstadsparken	Dagens situation bedöms kvarstå i stort.	Inom Norra Stationsområdet lika som nollalternativet. Förändringar inom Karolinska.
Grönstruktur	Minskade bullerstörningar för gröna ytor. Gröna ytor inom Karolinska instituts- och sjukhusområdena minskar sannolikt. Ökad befolkning inom området leder till högre tryck på kvarvarande ytor. Tillgängligheten till Karlbergsområdet och Haga-Brunnsviken förbättras	Dagens situation bedöms kvarstå i stort.	Gröna ytor inom Karolinska instituts- och sjukhusområdena minskar sannolikt, men större andel gröna ytor bedöms bli kvar än i planförslaget. Viss ökning av befolkningen i området ökar trycket på de gröna ytor som finns. Sannolikt ingen förbättrad tillgänglighet till Karlbergsområdet eller Haga-Brunnsviken
Kulturmiljö	Gränsen mellan städerna görs mindre tydlig. Mötet vid Norrtull och Uppsalavägen förbättras.	Tydlig gräns mellan städerna kvarstår, samt troligen bebyggelsens karaktär.	Tydlig gräns mellan städerna kvarstår.
Dagvatten	Ökad andel hårdgjorda ytor leder till ökat tryck på dagvattenhanteringen vid kraftiga regn. Gröna tak kan kompensera till viss del.	Dagens situation kvarstår.	Ökad andel hårdgjorda ytor på Karolinska, samt till viss del på Norra Station.
Hushållning med naturresurser	Trafikytor och impediment inom Norra Stationsområdet omvandlas till bostadsbebyggelse i ett bra kollektivtrafikläge. Inom Karolinska tas en del grön mark i anspråk. För byggande åtgär naturresurser.	Dagens situation kvarstår i stort.	Dagens situation kvarstår inom Norra Stationsområdet. Inom Karolinska tas en del gröna ytor i anspråk. För byggande åtgär naturresurser.
Buller	Minskat buller vid överdäckningen. Fortsatt höga bullernivåer på ej överdäckade sträckor.	Fortsatt höga bullernivåer på Norra stationsområdet, Karolinska och angränsande delar.	Fortsatt höga bullernivåer på Norra Stationsområdet, Karolinska och angränsande delar.
Luft	Ökade koncentrationer av förorenad luft i tunnlar och vid tunnelmynningar. Förbättring av luftkvaliteten vid överdäckning. Avluftstorn behövs.	Ökad trafik ger ökade luftföroreningshalter, men i princip kvarstår dagens situation.	Utbyggt tunnelbana bidrar rimligen till mindre trafik än i nollalternativet, men i princip kvarstår dagens situation
Risk	Konsekvenserna av en olycka med farligt gods minskar vid överdäckningen förutsatt att den utformas rätt	Dagens situation kvarstår.	Utbyggnader på Karolinska innebär sjukhus och annan bebyggelse nära en av de stora riskällorna i området.
Markförreningar	Små områden med markförreningar måste saneras inom Norra Station. Omfattningen av markförreningar inom Karolinska är inte känd. Möjligen krävs sanering.	Möjligen måste små områden med markförreningar saneras	Små områden med markförreningar måste saneras inom Norra Station. Omfattningen av markförreningar inom Karolinska är inte känd. Möjligen krävs sanering.

Sociala konsekvenser

Barnerperspektiv

Den täta stadsmiljön som planeras ställer höga krav på att funktioner för barn tillgodoses i och nära planområdet. Gator och stråk till viktiga målpunkter som skolor, förskolor och lekplatser bör utformas på ett tryggt och trafiksäkert sätt. I fortsatt detaljplanering bör detta beaktas.

Tillgänglighet utifrån funktionshinderades perspektiv

Planförslaget innebär att bra kollektivtrafik tillskapas. Planerad stadsmiljö ger också förutsättningar för ett bra utbud av kommersiell service i utvecklingsområdet. Detta är två viktiga förutsättningar för att äldre och människor med funktionsnedsättning ska uppnå full delaktighet i samhället. I kommande plan- och projekteringsarbeten bör tillgänglighetsfrågor för funktionshindrade fortsättningsvis studeras.

Trygghet

Med en blandning av bostäder och arbetsplatser som planeras i området finns mycket goda förutsättningar att stadsmiljön kommer vara befolkad större delen av dygnet, vilket ger upphov till en ”naturlig” övervakning. Att planera för en bra orienterbarhet med en tydlig planstruktur och olika typer av landmärken är också trygghetsskapande. En klar rumslig uppdelning i offentligt och privat tydliggör ägandeförhållandena och ökar ansvarsmedvetandet. Planförslaget övergripande struktur bedöms vara tydlig och ger förutsättningar för en tydlig uppdelning i offentliga och privata fritytor. Trygghetsaspekter bör beaktas i fortsatt planering.

Samhällsekonomiska konsekvenser

På uppdrag av den dåvarande ledningsgruppen för Norra Stations-, KI- och KS-projektet genomförde ÖhrlingsPrice WaterhouseCoopers (ÖPWC) under 2005 en översiktlig analys av ekonomiska effekter från publikt intressentperspektiv. Studien är inte en fullständig och traditionell samhällsekonomisk kalkyl men ger med hänsyn till bredden i de intressenter som beaktas indikationer när det gäller effekter i vid mening.

Kartläggningen redovisar ekonomiska värden för intressenterna av att genomföra det sk. ”Utreddningsalternativet” jämfört med två nollalternativ – 1, ingen överdäckning/ombyggnad av befintligt sjukhus och 2, ingen överdäckning/nybyggnad av universitetssjukhus. Kartläggningens Utreddningsalternativ är i allt väsentligt lika förlaget i FÖP.

Kartläggningen konstaterar att de dynamiska effekterna av att genomföra Utreddningsalternativet är omfattande och stora i jämförelse med nollalternativen. ÖPWC bedömer att genomförandet av Utreddningsalternativet kommer att ge positiva effekter för kommunen, landskapet och akademien. Utreddningsalternativet bedöms ge en kombination av attraktivt boende och arbetsplatser i en tillväxtnmiljö starkt kopplat till den akademiska världen. Vidare bedöms satsningen ha en stark påverkan på utvecklingen av universitetet och högskolor i hela regionen, där begrepp som tvärvetenskap och klusterbildning har varit ledande tankegångar i utvecklingen av området.

ÖPWC ger följande kommentar när det gäller tillgång till högkvalificerad kompetens:

”Genom den akademiska miljö som skapas inom ett relativt begränsat geografiskt område stimuleras såväl grundutbildning som forskning på ett unikt sätt. Denna har särskild inriktning mot klusterbildning och ett tvärvetenskapligt synsätt som uppfattas som en avgörande fram-

gångsfaktor i framtiden. Tillgången på utbildad arbetskraft och forskare är av avgörande betydelse för näringslivets expansion inom de olika branscherna och disciplinerna. I det fall Utredningsalternativet inte skulle komma till stånd, utan att något av nollalternativen inträffar, innebär med största sannolikhet att andra regioner kommer att göra liknande satsningar. Det innebär i sin tur att stockholmsregionen och Sverige kommer att dräneras på kunnig arbetskraft, som söker sig till arbetsplatser som kan erbjuda en stimulerande och utvecklande miljö. Detta kommer att påverka tillväxten i regionen och Sverige.”

En satsning enligt Utredningsalternativet kommer enligt ÖPWC också att påverka regionens attraktivitet i stort vad gäller såväl att attrahera kompetent arbetskraft som besökare. Vidare kommer en del av Stockholm/Solna som i dagens läge av många uppfattas som oattraktiv att integreras i en modern stadsmiljö som binder samman Stockholm och Solna.

ÖPWC ger följande kommentar till regionens attraktivitet:

”Stockholmsregionen har ett starkt varumärke internationellt inom vetenskap och kultur genom Nobelpriset. Därtill ska läggas ett antal företag, universitet och högskolor kända bland annat. för framgångsrikt forskningsarbete som förstärker regionens image. Det räcker dock inte att hänvisa till gamla meriter i en värld där utvecklingen globalt drivs i en allt snabbare takt. Stockholmsregionen konkurrerar hela tiden med andra regioner som även de arbetar med att hela tiden stärka sin ställning internationellt.

Stockholmsregionen blir ett intressant område att arbeta och leva i, genom att kunna erbjuda intressanta arbeten med utvecklingspotential samtidigt som det finns en livsmiljö som inte alla internationella storstäder kan erbjuda. I en framtid blir denna typ av högklassiga livsmiljöer en viktig konkurrensfaktor i tillägg till attraktiva arbetstillfällen i konkurrensen om den bästa arbetskraften.”

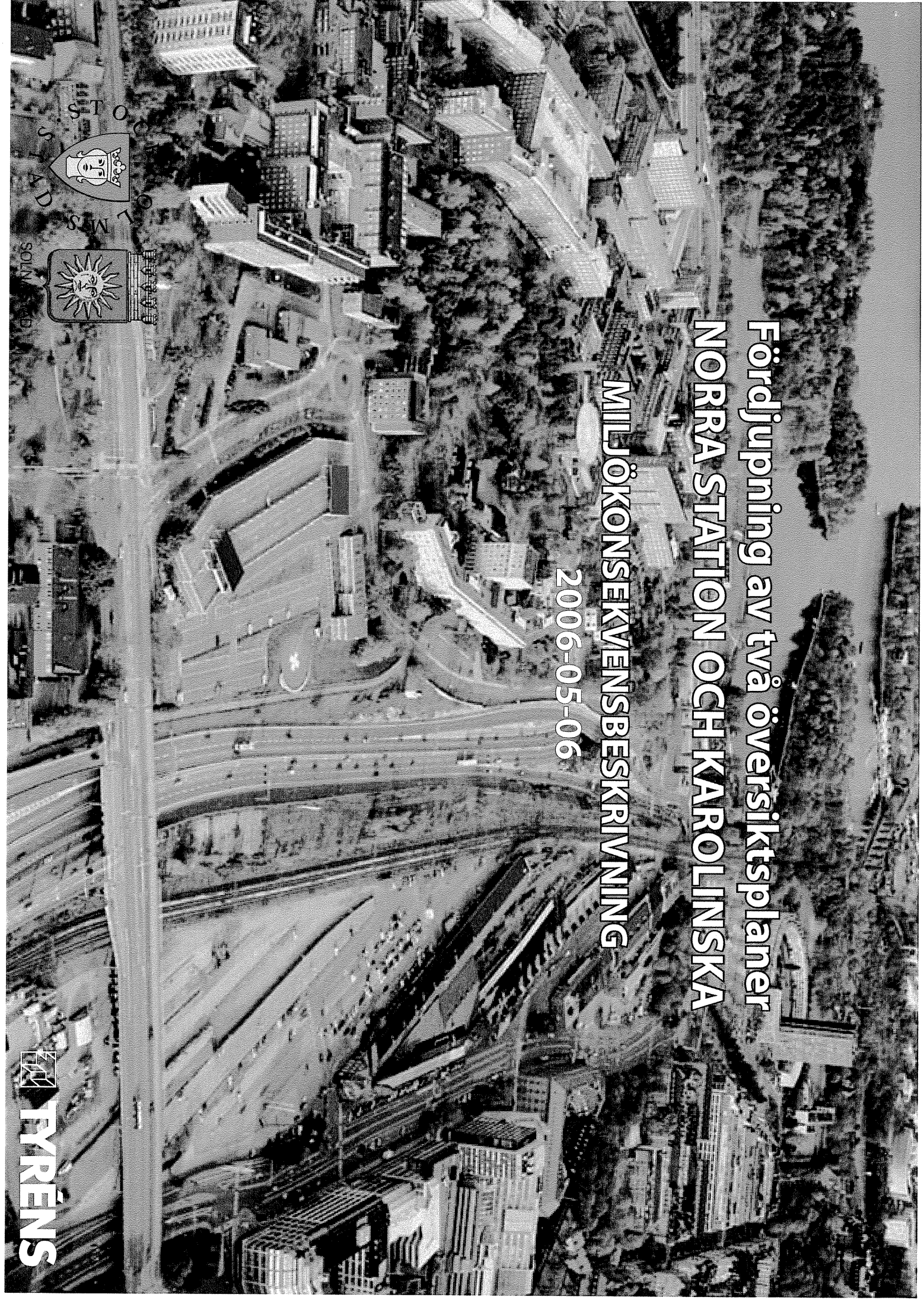
Förteckning över bilagor och underlagsmaterial

Bilagor

- Bilaga 1. Miljökonsekvensbeskrivning
- Bilaga 2. Trafik-pm

Underlagsmaterial

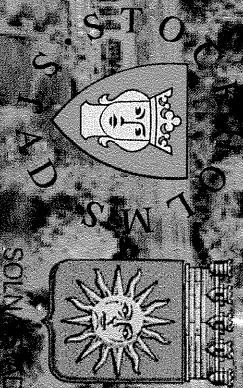
- Övergripande riskanalys, Norra stations-, KI- och KS-området, *WSP 2007-01-19*
- Kulturmiljöanalys till fördjupning av översiktsplan för Karolinska – Norra station, *Nils Ahlberg*
- PM Genomförande, underlag till FÖP Karolinska – Norra station
- PM Teknisk försörjning, till FÖP Karolinska – Norra station
- PM Kommunal service, till FÖP Karolinska – Norra station
- Norra stations-, KI- och KS-området, Gemensamma planeringsföresättningar, 2004
- Kulturhistorisk utredning över Karolinska Sjukhusområdet, *Stockholms byggnadsantikvarier, mars 2004*
- Kulturhistorisk utredning över Karolinska Institutet, *Stockholms byggnadsantikvarier, november 2006*



Fördjupning av två översiktsplaner NORRA STATION OCH KAROLINSKA

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

2006-05-06



Innehåll

1	Sammanfattning.....	3
2	Beskrivning av planen.....	5
2.1	Planens syfte.....	5
2.2	Planförslag.....	7
3	Avgränsning.....	9
3.1	Samråd.....	9
3.2	Geografisk avgränsning.....	9
3.3	Avgränsning i tid.....	9
3.4	Avgränsning av alternativ.....	9
3.5	Osäkerheter.....	11
3.6	Miljöaspekter som kan antas leda till betydande miljöpåverkan.....	13
4	Föresättningar.....	15
4.1	Andra planer och program.....	15
4.2	Nationalstadsparken.....	15
4.3	Rikstintressen.....	15
4.4	Områden av regionalt och kommunalt intresse.....	15
4.5	Ekologiskt känsliga områden.....	17
4.6	Trafik.....	17
4.7	Stads- och landskapskaraktär – mark och bebyggelse.....	17
4.8	Grönstruktur – växt- och djurliv, rekreation och friluftsliv.....	19
4.9	Kulturmiljö.....	21
4.10	Vatten.....	26
4.11	Buller och vibrationer.....	26
4.12	Luftkvalitet.....	28
4.13	Klimat.....	28
4.14	Risk och säkerhet.....	28
4.15	Radon.....	29
4.16	Förorenad mark.....	29

5	Bedömning av miljökonsekvenser.....	31
5.1	Nationalstadsparken.....	31
5.2	Stads- och landskapskaraktär – mark och bebyggelse.....	32
5.3	Grönstruktur – växt- och djurliv, rekreation och friluftsliv.....	32
5.4	Kulturmiljö.....	33
5.5	Vatten.....	35
5.6	Hushållning med naturresurser.....	35
5.7	Buller och vibrationer.....	35
5.8	Luftkvalitet.....	41
5.9	Risk och säkerhet.....	45
6	Fortsatt arbete.....	46
7	Miljömål.....	47
7.1	Nationella och regionala miljömål.....	47
7.2	Lokala miljömål.....	47
7.3	Folkhälsomål.....	48
7.4	Långsiktig hållbarhet.....	48
8	Samlad miljöbedömning.....	49
8.1	Jämförelse mellan alternativen.....	49
10	Medverkande.....	50
11	Källor.....	51

1 SAMMANFATTNING

Den fördjupade översiktsplanen (FÖP) redovisar huvuddragen för markens användning, miljö- och riskfaktorer. Syftet med planen är bland annat att skapa förutsättningar för en integrerad stadsmiljö med bostäder, kontor, handel, forskning och nytt universitetssjukhus. De fysiska kopplingarna mellan Solna centrum och Stockholms innerstad och mellan Karolinska sjukhuset och Karolinska institutet ska stärkas. Planen redovisar hur riksintressen och kulturhistoriska värden ska tillgodoses och samtidigt ge underlag för bedömning om projektets ekonomiska, tekniska och miljömässiga genomförbarhet.

Planförslaget innebär att ett nytt universitetssjukhus byggs vid Solnavägen. Norra länken/E4/E20 överdäckas och därmed kan Norra stationsområdet bebyggas. Inom Karolinska¹ och längs Solnavägen föreslås förtätningar med blandad stadsbebyggelse (KS) och verksamheter (KI).

Ett alternativ till planförslaget, jämförelsealternativet, har tagits fram. Jämförelsealternativet innebär att ingen överdäckning sker av Norra länken/E4/E20, men att det nya universitetssjukhuset byggs. Inom Karolinska föreslås förtätningar lika som planförslaget. Bebyggelse föreslås längs Norra stationsgatan efter vad som är möjligt på grund av buller, risk m.m.

Miljökonsekvensbeskrivningen till FÖP:en jämför konsekvenserna av planförslaget med en framtida situation utan planförslaget, det så kallade nollalternativet. En viss bebyggelse längs Norra stationsgatan, lika som i jämförelsealternativet, ingår dock i nollalternativet. Det så kallade horisonåret, när jämförelsen sker, är satt till 2030 när planen bedöms genomförd.

Konsekvenser för människors hälsa och säkerhet

En överdäckning av Norra länken/E4/E20 förbättrar bullersituationen väsentligt inom Norra stationsområdet och de delar av Karolinska som gränsar mot motorvägen. Bullernivåerna på delar som inte överdäckas blir fortsatt mycket höga. Planområdet genomkorsas av några större gator; Solnavägen, Norrtullsalén, Diagonalen och Norrtullsplatsen. Längs dessa större gator överskrids riktvärdet 55 dB(A) vid fasad. Inom stora delar av Karolinska kommer riktvärdet klaras.

¹ Karolinska avser både Karolinska institutets och Karolinska sjukhusets område.

Konsekvenserna av planförslaget avseende buller från vägtrafik bedöms som positiva. Höga bullernivåer vid delar som inte är överdäckade kvarstår.

Det nya universitetssjukhuset kommer att trafikeras av helikoptrar. Antalet flygförrelser bedöms bli i storleksordningen två per dag (750 st om året). Stora delar av planområdet får maxbullervärdet som överskrider riktvärdet 70 dB(A), men då antalet bullerhändelser bedöms väsentligt understiga fem per dag kan enligt Boverkets tolkning, mer än 70 dB(A) vid uteplats tillåtas. Helikoptertrafiken innebär också begränsningar av bebyggelsehöjd inom inflygningszonerna. Konsekvenserna avseende buller från helikoptertrafik bedöms som måttligt negativa.

Överdäckningen innebär att luftmiljön i stora delar av Norra stationsområdet och för de delar av Karolinska som gränsar till överdäckningen förbättras jämfört med nollalternativet. Miljökvalitetsnormen för partiklar PM 10 överskrids dock vid tunnelmynningarna och ca 70-80 meter från mynningarna. Miljökvalitetsnormen för kvävedioxid klaras även vid tunnelmynningarna tack vare kommande skärpta avgaskrav inom EU. Längs Solnavägen, Norrtullsalén och Diagonalen är halterna av partiklar och kvävedioxid förhöjda, men miljökvalitetsnormen klaras. Konsekvenserna avseende luftkvalitet bedöms som positiva. Överskridande av miljökvalitetsnormen för partiklar PM 10 kvarstår vid tunnelmynningar.

De två största riskallorna i området är Norra länken/E4/E20 och Värabanan. Norra länken/E4/E20 är primär transporterad för farligt gods. Idag beräknas årligen mellan 58 000 och 135 000 ton farligt gods transporteras på vägen. Även på Värabanan förekommer transporter med farligt gods om än inte i samma omfattning (ca 12 650 ton per år). Inget talar för en minskning av transportererna med farligt gods framöver, tvärt om är en ökning i samma takt som trafikökningen att vänta. Risknivån för området närmast ovan överdäckningen beror av vilken konstruktion som väljs. Det är fullt tekniskt möjligt att bygga en överdäckning så att bostäder kan tillåtas ovanpå utan större risk för människors hälsa och säkerhet. Överdäckningen ger en risksreducerande effekt för personer som bor eller vistas inom planområdet. I områden närmast tunnelmynningarna finns en potentiellt förhöjd risknivå. Behov av riskanalys finns när detaljplan upprättas för att avgöra graden av exploatering och om skyddsåtgärder är nödvändiga.

Av de studerade alternativen är jämförelsealternativet det sämsta ur risksynpunkt eftersom det nya universitetsjukhuset kommer att ligga oskyddat mot Norra länken/E4/E20.

Konsekvenser för miljön

Planförslaget innebär en förändring av utblicken över området sett från Nationalstadsparken. Fler byggnader kommer att synas från olika delar inom parken vilket innebär att staden blir mer påtaglig när man vistas i parken. Det område som berörs mest är södra delen av Brunnsviken med Bellevue. Ombyggnaden av Norrtull innebär en uppsnygning och tydligare struktur av området. Förlängningen av Eugeniatunneln innebär att avståndet mellan vägen och Nationalstadsparkens gräns ökar något och att övergången kan formas på ett tilltalande sätt vilket är positivt. De positiva konsekvenserna av överdäckningen och omvandlingen av Norrtull överväger de negativa konsekvenserna av att nya hus blir synliga från delar av parken.

Planförslaget innebär en radikal förändring av stadsbilden inom planområdet. Den tydliga gränsen mellan Stockholm och Solna ersätts med en stadsbygd vars struktur går in även på Karolinskas område. Idag skiljer sig bebyggelsekaraktären mellan Stockholmssidan och Solnasidan från varandra på ett tydligt sätt. Förändringen av stadsbilden är stor. Den kan uppfattas både som positiv och negativ beroende på utgångspunkt.

Inom Norra stationsområdet saknas grönsstruktur, där uppstår ingen konflikt mellan bebyggelse och gröna ytor. Inom Karolinska finns större och mindre grönytor som delvis kan komma att tas i anspråk av ny bebyggelse. Gränsande till planområdet finns Karlberg, Haga-Brunnsviken samt Solna kyrkogård och Norra begravningsplatsen. Karlberg och Haga-Brunnsvikenområdet är idag svåra att nå på grund av de stora vägarna mellan bostadsbebyggelsen och parkområdena. Planförslaget innebär hög exploatering med få gröna ytor inom planområdet vilket ställer höga krav på att vägen till och från de angränsande parkområdena är väl utformade och attraktiva.

Planförslaget innebär både positiva och negativa konsekvenser för kulturmiljön. I området Haga södra – Norrtull bedöms konsekvenserna bli positiva tack vare förlängningen av Eugeniatunneln och utformningen av Norrtullsplatsen till en

representativ entré till Stockholm. I övriga delar av planområdet bedöms konsekvenserna bli negativa för kulturmiljön. Den tydliga gränsen mellan Stockholm och Solna försvinner. Föreslagen kvartersstruktur inom Karolinska försvagar områdets karaktär med terränganpassad plan och friliggande hus i park. Sammantaget bedöms de negativa konsekvenserna för kulturmiljön som stora.

Hushållning med naturresurser

Planområdet avvattas i huvudsak mot Karlbergssjön/Ulvsundasjön. En mindre del vid Norrtull avvattas mot Brunnsviken som är ekologiskt känslig. I planförslaget föreslås i första hand lokalt omhändertagande av dagvatten. Generellt bör området utformas med tröga system som fördröjer avrinningen. Beklädnad av takytor med till exempel sedummattor (så kallade gröna tak) är bra från dagvat- tensynpunkt och bidrar till ett bra lokalklimat.

Planförslaget innebär att till stor del redan hårdgjorda ytor tas i anspråk för bebyggelse. En mindre del gröna ytor tas i anspråk inom Karolinska. Vid byggande åtgår naturresurser i form av grus och bergkross. Utbyggnad i goda kollektivtrafiklägen gynnar kollektivt resande och därmed sparas globala naturresurser.

Samlad bedömning

Planförslaget innebär både positiva och negativa konsekvenser. För Nationalstadsparken bedöms de positiva konsekvenserna överväga. Förbättringar av parkens närområde vid Norrtull och längs Uppsalavägen bedöms uppväga den negativa konsekvensen av att nya byggnader kommer att synas från parken. Grönstrukturen inom området utsätts för ökat tryck på grund av mer befolkning. Planområdet blir också högexploaterat med få gröna ytor. Kontakterna med de stora parkområdena Karlberg och Haga-Brunnsviken bedöms dock förbättras i planförslaget vilket gör att de positiva konsekvenserna för grönsstrukturen överväger. Omdaning av Norrtull och Stockholm norra entré är betydelsefull och positiv konsekvens för kulturmiljön. Den uppvägs dock inte av de negativa konsekvenser som planförslaget i övrigt innebär för kulturmiljön. För aspekterna buller och luftkvalitet är konsekvenserna positiva. Överdäckningen innebär förbättrad bullersituation och luftkvalitet för områden intill överdäckningen. I öppna lägen kvarstår dock mycket höga bullernivåer och överskridande av miljökvalitetsnormen för partiklar PM 10.

2 BESKRIVNING AV PLANEN

2.1 Planens syfte

I den fördjupade översiktsplanen redovisas huvuddragen för markens användning, miljö- och riskfaktorer. Till planen fogas en miljökonsekvensbeskrivning vars syfte är att i ett tidigt skede identifiera miljökonflikter.

Den fördjupade översiktsplanen för Karolinska² och Norra station omfattar ett område som sträcker sig över kommungränsen. En gemensam fördjupad översiktsplan tas fram för att planområdet ska behandlas som en helhet. Planen behandlar området på en strategisk, övergripande nivå och är avsedd att fungera som program för detaljplaner i respektive kommun.

Syftet med den fördjupade översiktsplanen för Karolinska och Norra station är att:

- skapa förutsättningar för en integrerad stadsmiljö med bostäder, kontor, handel, forskning och ett nytt universitetssjukhus,
- stärka de fysiska kopplingarna mellan Stockholms innerstad – Karolinska – Solna centrum,
- stärka de fysiska kopplingarna mellan Karolinska sjukhuset och Karolinska institutet,
- förbättra förutsättningarna för öst-västliga förbindelser inom Vetenskapsstaden, det vill säga mellan Karolinska, Tekniska högskolan, Stockholms Universitet och Handelshögskolan samt mellan Karlberg och Haga-Brunnsviken,
- skapa bättre kollektiva förbindelser mellan den nya stadsdelen och Stockholm respektive Solna,
- redovisa hur riksintressen och kulturhistoriska värden skall tillgodoses,
- ge underlag för en bedömning om projektets ekonomiska, tekniska och miljömässiga genomförbarhet.

² Karolinska avser både Karolinska institutets och Karolinska sjukhusets område.

2.2 Planförslag

Planförslaget beskrivs utförligt i den fördjupade översiktsplanens huvudhandling. Sammanfattningsvis innebär planförslaget följande:

- Ett nytt Universitetssjukhus intill Solnavägen.
- En överdäckning av Norra länken/E4/E20 från ett kvarter väster om Solnabron till trafikplats Haga södra (förlängning av Eugeniattunneln). En överdäckning av Värtabanan från ett kvarter väster om Solnabron till Norrullsplatsen.
- Utbyggd tunnelbana från Odenplan till Karolinska.
- En hög exploatering på Norra Stationsområdet med blandad stadsbebyggelse (bostäder och verksamheter).
- Förtäningar på östra Karolinska sjukhusområdet, blandad stadsbebyggelse (bostäder och verksamheter).
- Förtäningar längs Solnavägen och i befintlig struktur på Karolinska institutets område (verksamheter).

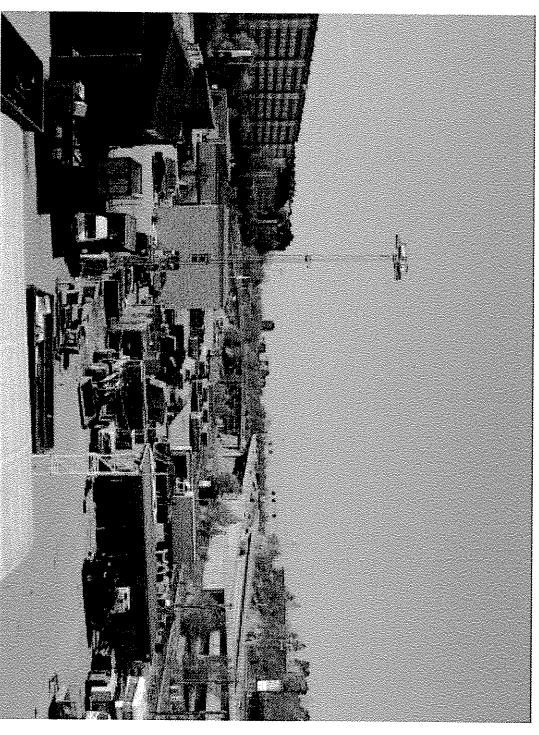
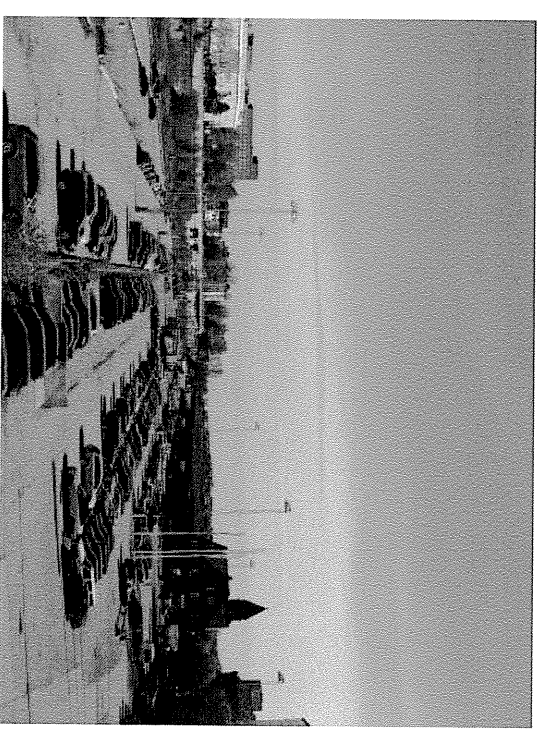


Bild 2, högst upp. Norra stationsområdet mot öster

Bild 3. Norra stationsområdet mot väster



Bild 4. Planområdets geografiska avgränsning

3 AVGRÄNSNING

3.1 Samråd

Samråd med länsstyrelsen angående avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen hölls den 5 december 2006.

3.2 Geografisk avgränsning

Planområdet avgränsas av Norra Stationsgatan och Sveavägen i söder, Norra länken/E4/E20 i öster, Karolinska vägen i norr och Solnavägen/stambanan i väster, se bild 4.

Det geografiska påverkansområdet överensstämmer i många frågor med planområdets avgränsning. Visuell påverkan sker även utanför planområdet till exempel från Nationalstadsparken. Hur stor del av närområdet som påverkas beror bland annat på den föreslagna bebyggelsens höjder. Stadsstrukturen påverkar också omgivningarna, beroende av var och vilka kopplingar som föreslås.

Miljökonsekvensbeskrivningen behandlar i huvudsak miljökonsekvenser inom planområdet. Planens påverkan på trafiken berör områden utanför planområdet. Miljökonsekvenser som härrör från trafiken beskrivs för det område som påverkas i nämnvärd omfattning.

3.3 Avgränsning i tid

Planens miljökonsekvenser beskrivs för en framtida situation, horisontåret, när hela planområdet bedöms färdigbyggt. I den fördjupade översiktsplanen för Karolinska och Norra station är horisontåret satt till 2030. Årtalet har valts då den nya Regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen (RUFs) utgår från detta årtal, liksom Vägverkets och andra aktörers planering. Syftet med att ta fram ett horisontår är att kunna ta fram trafikprognoser för området. Trafikprognoserna i sin tur ligger till grund för beräkningar av buller och luftkvalitet.

Miljökonsekvenser uppstår på olika lång sikt och det ingår i miljökonsekvensbeskrivningen att redovisa positiva och negativa effekter på kort, medellång och lång sikt.

3.4 Avgränsning av alternativ

I arbetet med planen och miljökonsekvensbeskrivningen ingår att undersöka rimliga alternativ till planförslaget.

Enligt miljöbalken 6 kap § 12 ska en miljökonsekvensbeskrivning alltid innehålla en beskrivning av miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen inte genomförs, ett så kallat nollalternativ. Nollalternativet ska inte förväxlas med nuläget även om de ofta är lika till innehåll. Nollalternativet beskriver en situation i framtiden (i detta fall 2030) och ska inkludera sådana förändringar i planområdet eller som påverkar planområdet som man vet är genomförda horisontåret.

I arbetet med planen har även ett jämförelsealternativ tagits fram som innebär en möjlig utveckling av området om inte Norra länken/E4/E20 överdäckas. Nedan beskrivs nollalternativet och jämförelsealternativet.

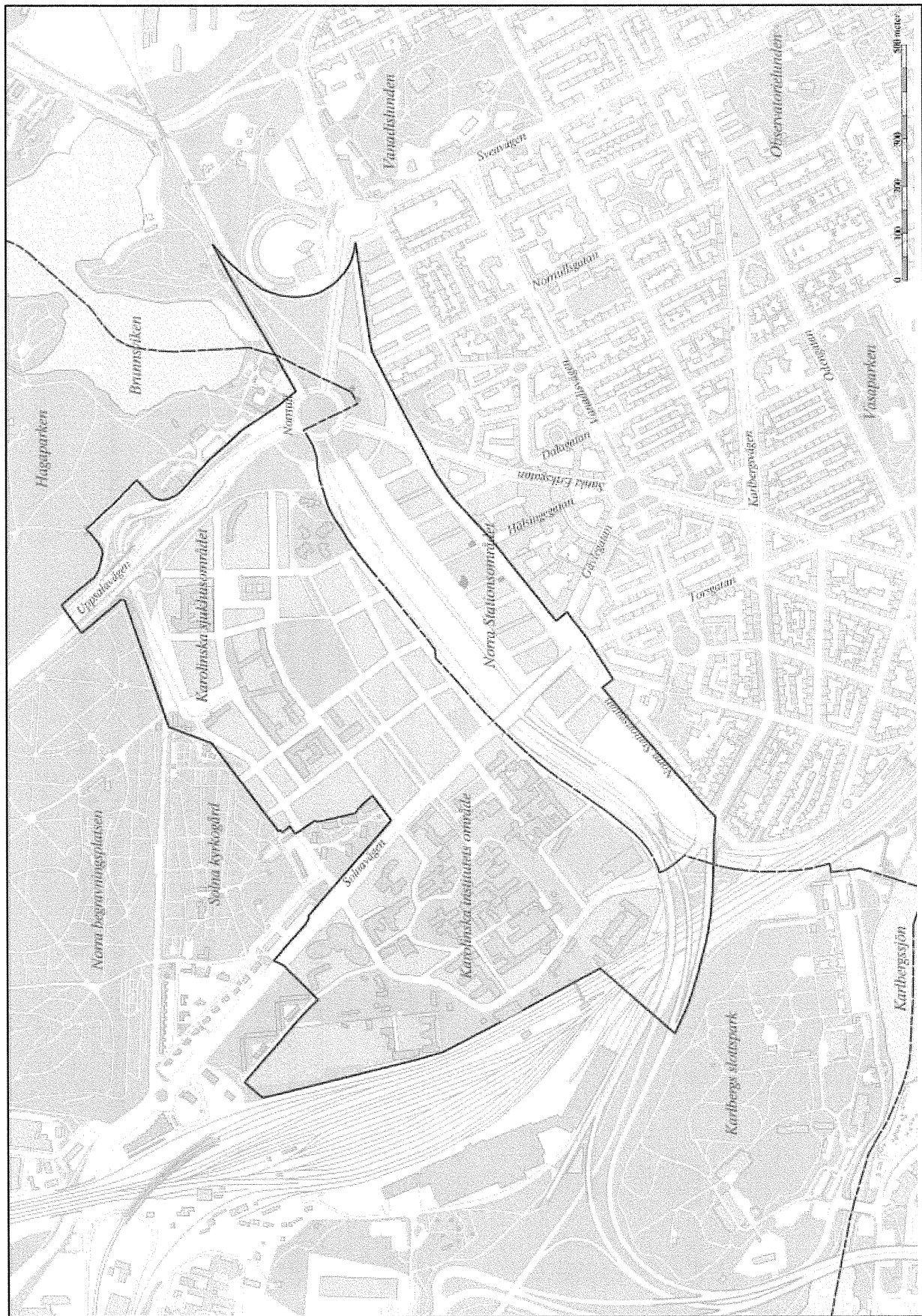


Bild 5. Jämförelsealternativet

3.4.1 Nollalternativ

Nollalternativet innebär sammanfattningssvis:

- **Mindre sjukhusverksamhet i befintlig struktur, ingen överdäckning och ingen utbyggd tunnelbana.**

Det innebär att befintlig struktur behålls i stort inom både Karolinska sjukhusområden och Karolinska institutet, med mindre förtäringar. Sjukhuset behålls men endast med mindre sjukhusverksamhet. Norrbackabyggnaden blir kvar.

Norra länken/E4/E20 överdäckas inte och inte heller Värabanan. Det innebär att utbyggnaden av bostäder och verksamheter längs Norra stationsgatan begränsas till vad som är möjligt med hänsyn till buller och riskavstånd. Längs järnvägen bedöms det möjligt att bygga kommersiella lokaler som skyddas med bullerskärm. Eugeniattunneln förlängs inte och ingen ny trafikplats byggs vid Haga södra.

Tunnelbanan byggs inte ut i nollalternativet utan området kollektivtrafikförsojs främst med bussar.

3.4.2 Jämförelsealternativ

Jämförelsealternativet (bild 5) innebär sammanfattningssvis:

- **Nytt universitetssjukhus intill Solnavägen, ingen överdäckning, utbyggd tunnelbana**

I jämförelsealternativet byggs ett nytt universitetssjukhus intill Solnavägen och förtäringar sker längs Solnavägen, inom östra Karolinska sjukhusområdet (bostäder och verksamheter) och inom befintlig struktur på Karolinska institutet (verksamheter).

Ingen överdäckning görs av Norra länken/E4/E20 eller Värabanan vilket begränsar möjligheterna till utbyggnad av bostäder och verksamheter inom Norra stationsområdet lika som i nollalternativet. Eugeniattunneln förlängs inte och det byggs ingen ny trafikplats vid Haga södra. Eventuellt kan Dalagatan förlängas med bro över Norra länken/E4/E20 för att förbättra kopplingarna mellan norra Vasastaden och Karolinska.

Tunnelbanan mellan Odenplan och Karolinska byggs ut.

3.5 Osäkerheter

Horisontåret ligger drygt 20 år framåt i tiden och följaktligen finns osäkerheter i bedömningen av den framtida utvecklingen i Stockholmsregionen.

Infrastruktur

Ett flertal olika infrastrukturprojekt pågår i Stockholmsregionen. Om de stora trafikströmmar som går genom området på Norra länken/E4/E20 kan styras till andra leder kan det avlasta planområdet genom mindre buller, förtäringar och risker. Aktuella projekt i regionen som utreds och/eller kommer att utredas är Förbifart Stockholm, Huvudstaleden, Klarastrandsleden och E4-länken.

Värabannens utveckling är en annan osäker faktor, vilket påverkar behovet av antal järnvägsspår genom området.

Målsättningen är att tunnelbana ska byggas till området. Inga beslut om detta är dock fattade.

Stadsdelens innehåll och utbyggnadstakt

Inget beslut finns om uppförande av ett nytt universitetssjukhus. Om beslut inte tas förändras planeringsföretagningarna väsentligt för planområdet.

Stockholm och Solna ligger i en expansiv region där andra bebyggelseområden såsom Hjorthagen, Nordvästra Kungsholmen, Klarastrandsområdet liksom många övriga bostadsprojekt i regionen konkurrerar med varandra. Utbyggnadstakten och innehåll kan vara beroende av utvecklingen och framgången för dessa områden.

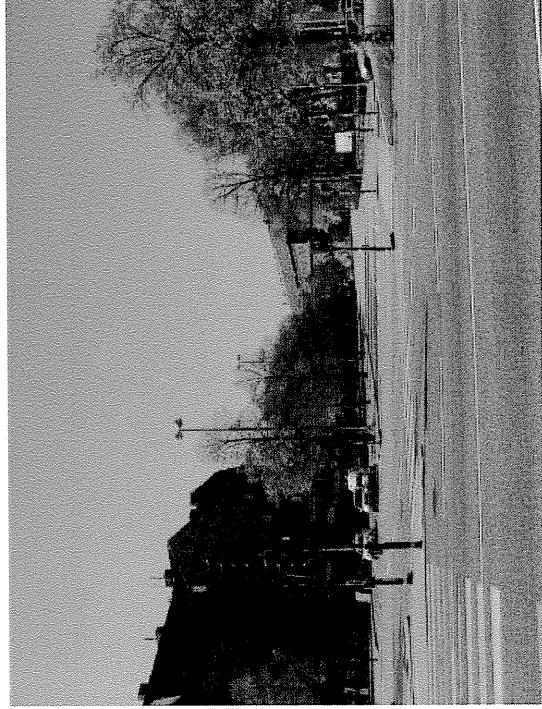


Bild 6. Norrtull

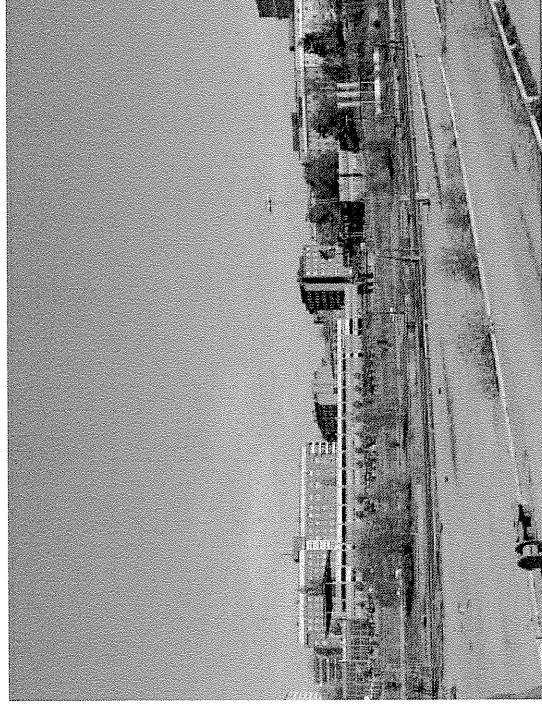


Bild 7. Norra stationområdet med Karolinska sjukhuset i bakgrunden



Bild 8. Karolinska sjukhuset från Bellevueparken



Bild 9. Karolinska institutet

3.6 Miljöaspekter som kan antas leda till betydande miljöpåverkan

Miljökonsekvensbeskrivningen ska fokusera på de frågor som kan antas innebära betydande miljöpåverkan. I arbetet med avgränsningen av miljöbedömningen bedömdes följande frågor vara väsentliga att belysa i en miljökonsekvensbeskrivning:

- Hur området påverkas av buller från biltrafik, järnvägar och helikoptertrafik. En utbyggnad av området innebär även att bullersituationen i angänsande områden förändras på grund av en eventuell överdäckning (positiv konsekvens) ökad trafik och nya gatusträckningar vilket leder till ändring av rörelsemönstret i området både positiva och negativa konsekvenser. Förändringar av bullersituationen i nationalstadsparken.
- Vibrationer från järnvägstrafik – påverkar planområdet
- Luftkvalitet – överskridande av miljökvalitetsnormer vid tunnelmynningar och i slutna gaturum.
- Kulturmiljö – flera riksintressen för kulturmiljövården berörs av planområdet. Inom planområdet finns byggnadsminnen och annan värdefull bebyggelse och berörs på olika sätt.
- Stadsbild – relationen mellan östra sjukhusområdet, Norra begravningsplatsen och Nationalstadsparken, relationen mellan Norrullsplatsen och Nationalstadsparken. Hur omdaning av områdets påverkar på stadsbilden.
- Grönstruktur – norra Vasastan är underförstått på gröna områden. Stora barriärer i form av vägar och järnväg finns mellan bostadsområden i Stockholms och Solna och de större grönområdena Haga-Brunnsviken och Karlberg. Inom Solna finns Solna kyrkogård och Norra begravningsplatsen som båda används för närtrekreation.
- Förhållande till Nationalstadsparken – markintrång, visuella intrång. Entréer till parken från staden.
- Markföroreningar – förorenad mark finns inom Norra stationsområdet. Enligt hittills genomförda undersökningar är dock markföroreningarna begränsade i både omfattning och farlighet.
- Vatten – direktavrinnningen av området sker i huvudsak till Ulvsundsjön, endast en mindre del rinner till Brunnsviken. Avvattningen av området

bedöms inte vara en stor miljöfråga, men uppmärksamhet måste riktas på framtida konsekvenser av ett förändrat klimat med fler och häftigare regn som leder till överbelastning av ledningsnätet med breddningar och ökad ytvattnings som följd.

- Transporter med farligt gods och övriga risker – Norra länken/E4/E20 är primär transporter. På Värabanan kan transporter med farligt gods förekomma. Inom Karolinska sjukhusområdet och Karolinska institutet hanteras ämnen som kan innebära risk för människors hälsa.

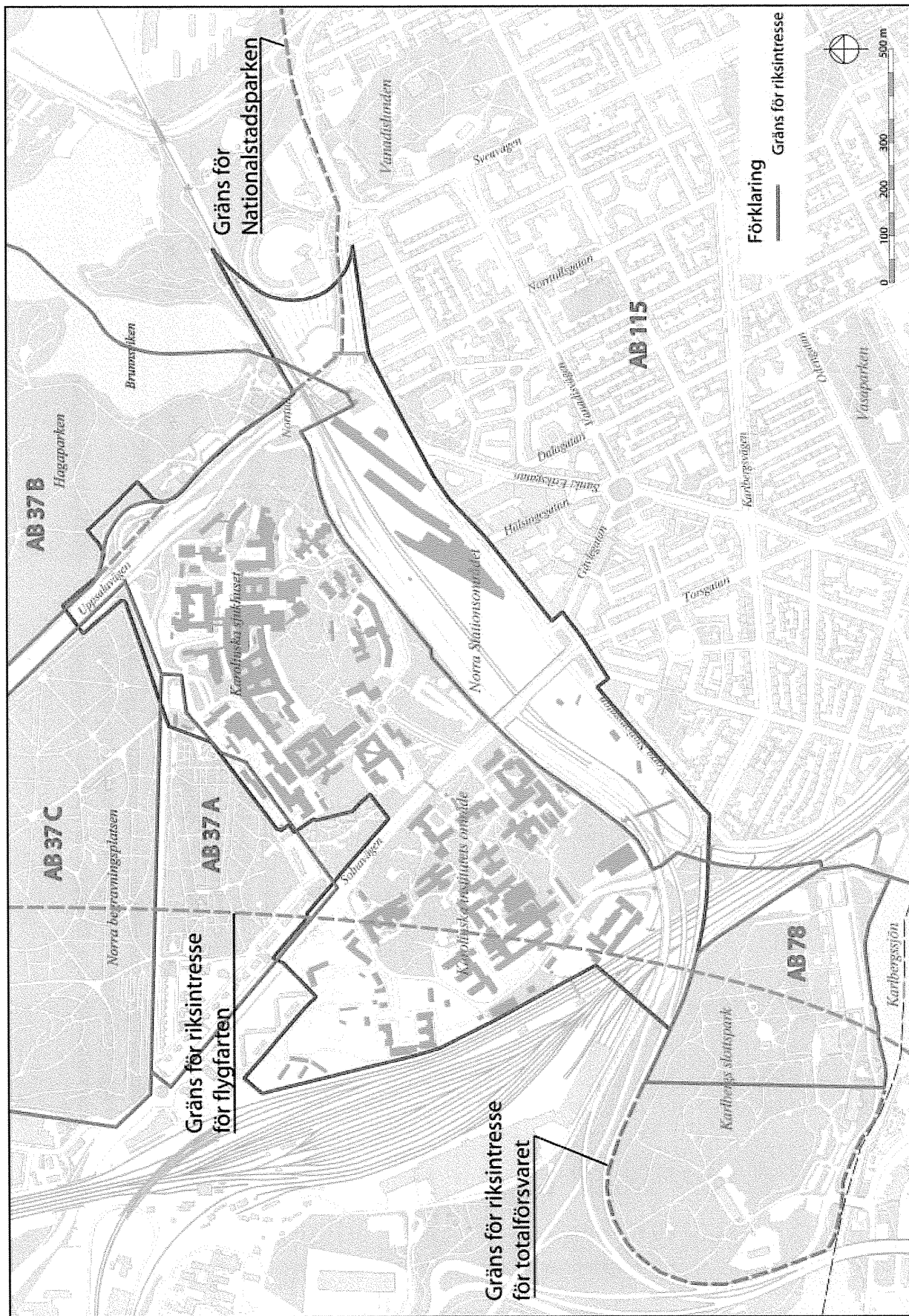


Bild 10. Riksintressen

4 FÖRUTSÄTTNINGAR

4.1 Andra planer och program

I Stockholms översiktsplan från 1999 beräknas Norra Stationsområdet som ett stadsutvecklingsområde för bostäder och verksamheter. Enligt Solna översiktsplan från 2006 ligger Karolinska som ett utvecklingsområde.

I november 2004 togs gemensamma planeringsföresättningar (GPF) fram för Norra stationsområdet samt Karolinska. I GPF presenterades två olika principlösningar för stadsstrukturen i området. Dessa har utvecklats vidare och ligger som grund för markdispositionen i den fördjupade översiktsplanen

Stockholms läns landsting arbetar med planering av ett nytt universitetssjukhus på Karolinska sjukhusområdet. En tävling om uformningen hölls under 2006 och det vinnande förslaget utvecklas nu vidare. En föresättning i arbetet med det nya sjukhuset är att det ska anpassas till stadens struktur.

Både Stockholms stad och Solna stad har trafikplaner och grönpplaner som underlag för planering.

4.2 Nationalstadsparken

Nationalstadsparken regleras i miljöbalken kap 4 § 7. Inom Nationalstadsparken får ny bebyggelse och nya anläggningar komma till stånd och andra åtgärder vidtas bara om det kan ske utan intrång i parklandskap eller naturmiljö och utan att det historiska landskapets natur- och kulturvärden skadas.

Stockholms stad arbetar för närvarande med översiktsplan för sin del av Nationalstadsparken. Solna stads fördjupning av översiktsplanen för sin del av Nationalstadsparken ställs ut under våren/sommaren 2007. Även inom länsstyrelsen och Kungliga Djurgårdsförvaltningen pågår arbeten för Nationalstadsparken.

Gränsen för nationalstadsparken går i Uppsalavägen (Norra länken/E4/E20) och Sveavägen, se bild 10.

4.3 Riksinintressen

De olika riksinintressenas gränser framgår av bild 10.

Stockholms innerstad med Djurgården är av riksinintresse för kulturmiljövården (AB 115). I beskrivningen av uttryck för riksinintresset lyfts bland annat fram stadens avläsbara åsringar och stenstadens tydliga yttre gräns. Gräns för riksinintresset följer kommungränsen mot Solna.

Karlberg är av riksinintresse för kulturmiljövården (AB 78). Riksinintresset omfattar området kring Karlbergs slott och norrut mot Essingeliden. Pampasområdet med idrottsanläggningar ingår inte i riksinintresset.

Riksinintresset för kulturmiljövården Solna (AB 37) omfattar tre delar:

- A. Sockencentrum för Solna socken. Området kring Solna kyrka. Begränsas av Solnavägen, Solna kyrkväg och Karolinska vägen.
- B. Haga-Ulriksdals slottsmiljöer. Området omfattar Hagaparken och Ulriksdals slottspark. Begränsas av Uppsalavägen (Norra länken/E4/E20), kommungränserna mot Stockholm, Danderyd och Sollentuna.
- C. Norra begravningsplatsen. Begränsas av Solna kyrkväg, Uppsalavägen (Norra länken/E4/E20), Hagavägen och Barnvaktsvägen.

Norra länken/E4/E20 är av riksinintresse för kommunikation, liksom stambanan, Västeråsbanan och Tomtebodabangård. Värabanan ingår i det Europeiska TEN-nätet.

Del av Karolinska institutets område betörs av riksinintesse för Bromma flygplats då det ligger inom höjdbegränsat område.

Hela Karlbergs är av riksinintesse för totalförsvaret.

4.4 Områden av regionalt och kommunalt intresse

Området kring Brunnsviken är ett viktigt natur- och friluftsområde för boende både i Solna och i Stockholm. Från området är det möjligt att ta sig vidare ut till Norra Djurgården. Andra viktiga grönområden som är mer bebyggelsepräglade är Karlbergs-/Pampasområdet, Solna kyrkogård och Norra begravningsplatsen. Karolinska sjukhusområdet och Karolinska institutets område är gröna områden,

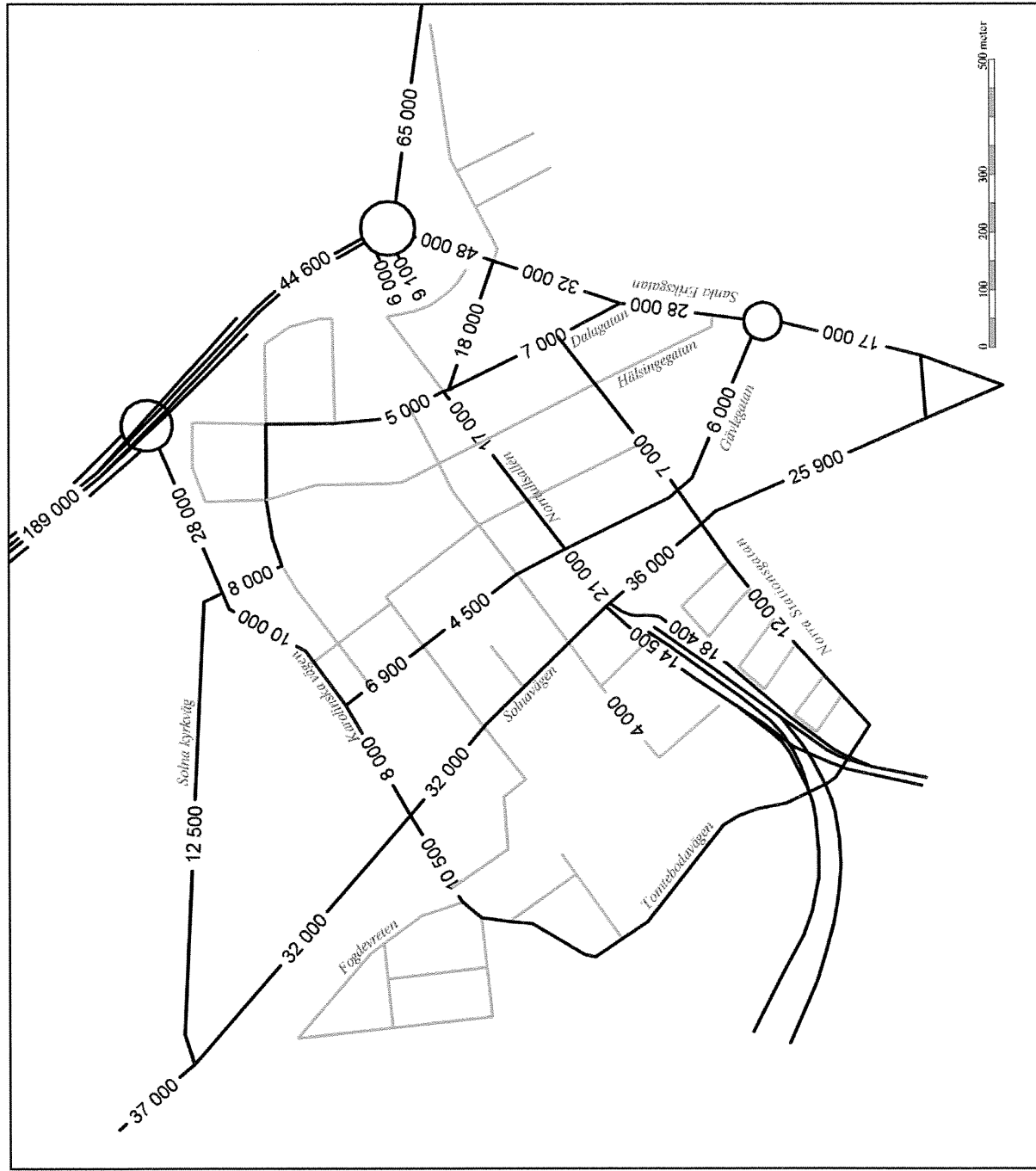


Bild 11. Trafiksiffror planförläggat år 2030

men används inte som rekreationsområde utom för de som arbetar inom området. De har ändå betydelse för grönsstrukturen.

Tillgängligheten till ovanstående områden begränsas av de järnvägar och stora vägar som ligger mellan bebyggelse och naturområde. Kopplingarna mellan bebyggelse och naturområde behöver förbättras och göras mer attraktiva.

4.5 Ekologiskt känsliga områden

Planområdet avvattnas till största delen mot Mälaren (Karlbergssjön och Ulvsundsjön). En mindre del avvattnas mot Brunnsviken. Brunnsvikens tillrinningsområde är ekologiskt känsligt område. Brunnsviken är bland annat känslig för hydrologisk påverkan och föroreningar till mark och vatten.

4.6 Trafik

4.6.1 Bil- och tågtrafik

Idag trafikeras Norra länken/E4/E20 Uppsalavägen av mellan ca 84 000 fordon/dygn (väster om planområdet) och ca 140 000 fordon/dygn (E4 norr om planområdet). Solnavägen trafikeras av ca 25 000 fordon/dygn.

På Värtabanan förekommer ca 20 tåg rörelser per vardagsmedeldygn. Av dessa är ca 10 st tåget (fem i vardera riktningen). Resterande tågrörelser är ensamma lok. De flesta tågrörelserna sker på morgonen (kl 04-06) då godstågen ska ner till hamnen. Tåglängderna är max 550 meter på grund av svårtillgängliga utrymmen i hamnen. Banverket har ambitionen att i framtiden kunna trafikera banan med 750 meter långa tåg.

Trafiken i planförslaget år 2030 redovisas i bild 11.

4.6.2 Helikoptertrafik

Inom Karolinska sjukhusområdet finns två helikopterplatser. Om ett nytt universitetssjukhus byggs avser man att förlägga helikopterlandning på sjukhusets tak. Två flygriktningar kommer att användas; en från nordost och en från sydväst. Eftersom den förhärskande vindriktningen i Stockholm är den från sydväst kommer start och landning oftast ske i denna riktning. Antalet landningar bedöms till ca 750 st/år.

4.7 Stads- och landskapskaraktär – mark och bebyggelse

I områdets östra kant går Stockholmsåsen. En tydlig åskulle är Bellevueparkens udd ut i Brunnsviken bakom Wenner-Gren center. Birkastan, Röda bergen och centrala delarna av Vasastan ligger på en höjdrygg i öst-västlig riktning. Karolinska sjukhus- och institutsområdet ligger på en annan höjdrygg i samma riktning. Mellan dessa två höjdryggar ligger Norra stationsområdet. I och med att det bara finns låg eller ingen bebyggelse på Norra Stationsområde exponeras Karolinska tydligt. Höjdryggen genom Vasastan syns inte lika tydligt. Här är det istället den tydliga bebyggelsefronten längs Norra Stationsgatan och Sveavägen som utgör gräns.

Vasastadens struktur är rutnätsraden med undantag av Rödabergsområdet där gatunätet är anpassat efter terrängen och de nordligaste kvarteren som har ett mer upplöst system där Torsgatan och S:t Eriksgatan är starkt strukturerande gator.

Karolinska har planerats som bebyggelse i park.

Från höjdryggen genom Vasastan ser man Karolinska sjukhusområdet som fond från Torsgatan, Hälsingegatan, Dalagatan och Västmannagatan. Kontakten mellan Karolinska sjukhuset och Stockholms norra bebyggelsefront är som tydligast kring Norrtull där de höga Neurobyggnaderna sticker upp bakom grönskan. Karolinska sjukhusområdet med dess högt belägna bebyggelse är också väl exponerat från Uppsalavägen (E4).

Bebyggelsefronten längs Norra Stationsgatan och Sveavägen består av en blandning av kontor och bostäder. På Solnasidan finns bostäder vid Olof af Acrels väg, Prosvägen, Johan Olof Wallins väg, S:t Martins väg och Fogdevägen.

Kopplingarna mellan Stockholms innerstad och Karolinska är svaga. Norra länken/E4/E20 samt Värtabanan är effektiva barriärer både visuellt och fysiskt.

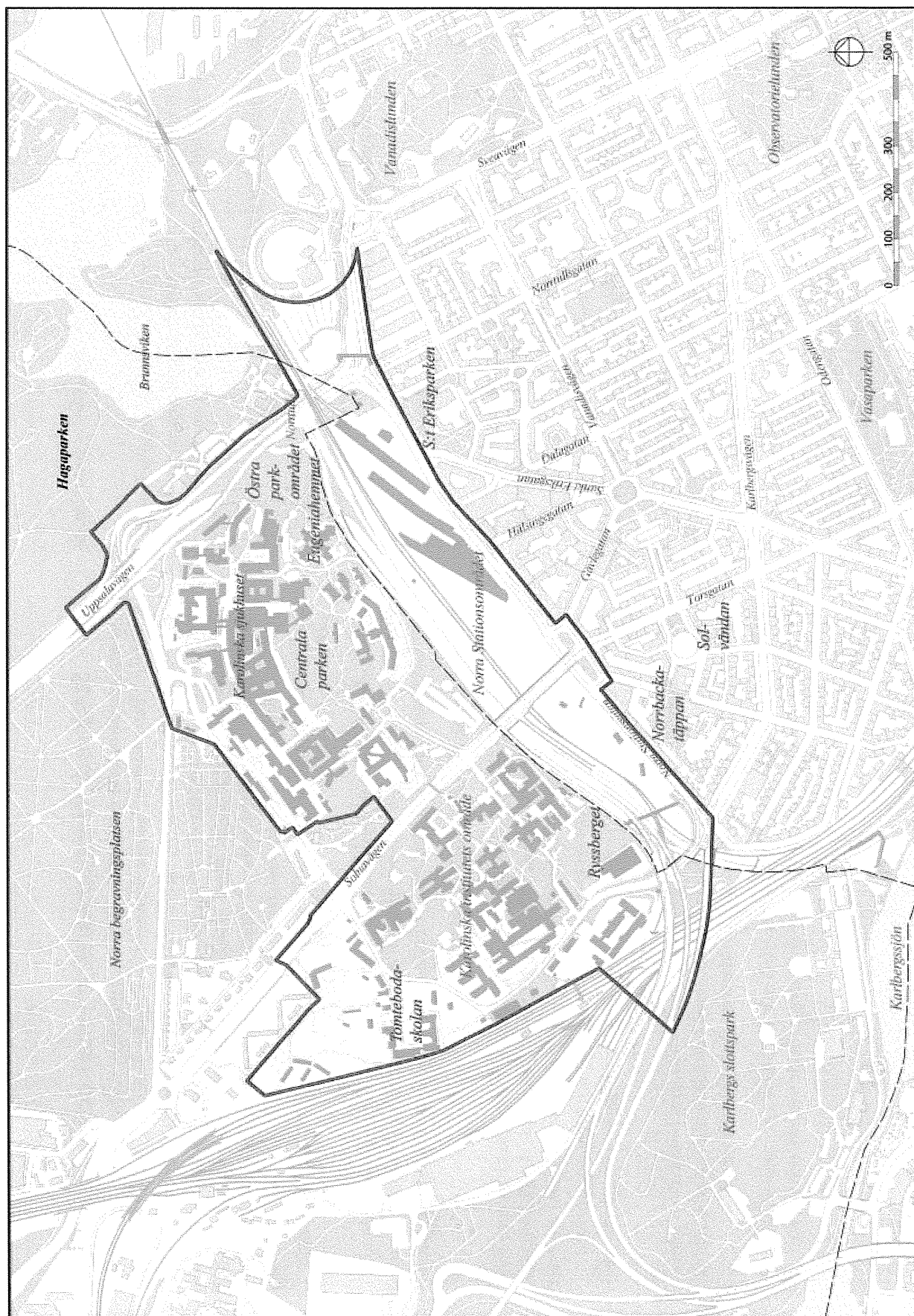


Bild 12. Grönstruktur

4.8 Grönstruktur – växt- och djurliv, rekreation och friluftsliv

Grönstrukturen kan beskrivas på olika sätt. Djur och växter har vissa behov medan människor har andra. Gröna områden som är ointressanta eller omöjliga att nå för människor kan ha stor betydelse för djur och växter. Människor kan korsra stora asfalter för att nå mellan grönområden (förutsatt att det finns övergångsställen och/eller planskilda korsningar) medan en stor asfalter kan utgöra ett absolut hinder för växter och djur att spridas mellan två grönområden. Både djur och människor störs av buller. Luftföroreningar är negativt för djur, växter och människor.

Planområdet gränsar i öster till Hagaparken. Hagaparken och Norra Djurgården består av både ordnade parkområden och kulturpräglad natur. I andra änden ligger Karlbergs- och Pampasområdet som är park och idrottsområde. Inom Karolinska sjukhus- och institutsområdet finns en grönstruktur med större eller mindre natur- eller parkområden.

Djurlivet inom planområdet bedöms bestå av insekter och småvilt och möjligen rådjur. Det finns särskilt inom Hagaparken, stora gamla ädellövträd vilket är intressant för en rad insekter. Det finns inte noterat att någon rödlistad eller skyddsvärd art skulle finnas inom planområdet.

Växtlivet är blandat, det finns både ordnade parker med till och med exotiska växter, och kulturpräglad naturmark med ädellövträd som ek, alm och lind.

Inom planområdet finns ett antal befintliga grönytor, se bild 12. De viktigaste ligger inom Karolinska sjukhusområdet (centrala parken, gröna ytor kring Eugeniahemmet och östra parkområdet). Inom Karolinska institutets område ligger byggnaderna utplacerade som hus i park. Större sammanhängande grönområden inom Karolinska institutet finns kring Rysberget och norr om Tomtebodaskolan (nuvarande Europeiska Smittskyddsinstitutet), dock inget större parkområde. I norra Vasastaden finns några mindre parker/lekplatser (Norrbäckaräppan, Solvändan och S:t Eriksparken). Generellt är norra Vasastaden underförsöjt på gröna ytor för vistelse och lek.

I väster gränsar planområdet till Karlbergsområdet men på grund av stora barriärer (Norra länken/E4/E20 och stambanan) är området mycket svårtillgängligt. I öster ligger Haga-Brunnsviken som är mer lättillgängligt från planområdet men även här är Norra länken/E4/E20, Sveavägen och Värtabanan barriärer. Norr om planområdet ligger Solna kyrkogård och Stockholms norra begravningsplats. Kyrkogårdarna används av många för promenader.

I den fortsatta planeringen är det väsentligt att kontakten mellan planområdet och Karlberg och Hagaparken förbättras.



Bild 13. Karolinska parken



Bild 14. Karolinska sjukhuset från Bel-
levueparken

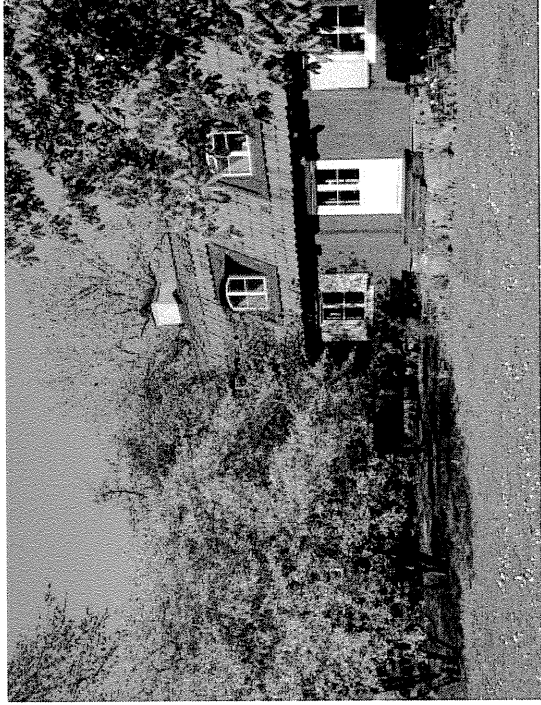


Bild 15. Gården
Stenbrottet



Bild 16. Bild från
Nationalstadspark-
en mot planom-
rådet



Bild 17. Karolinska
sjukhuset från Bel-
levue

4.9 Kulturmiljö

Nedanstående texter är i huvudsak hämtade från den kulturmiljöanalys som genomförts inom ramen för arbetet med den fördjupade översiktsplanen och som i sin helhet ligger som underlagsmaterial till den fördjupade översiktsplanen.

Platsens kulturhistoriska värden handlar i grund om att idag och i framtiden ge människor en så hel och autentisk bild som möjligt av historien och hur dagens samhälle formats. Det kulturhistoriska värdet är ett komplext system i flera dimensioner. De kulturhistoriska värdena på en generell nivå handlar ofta om platsen betydelse och de bakomliggande faktorerna, drivkrafterna och processerna. Hånsyn till kulturhistoriska värden innebär att bygga vidare på ett sätt som gör det möjligt att "läsa" staden när man gör förändringar och därmed ta tillvara de befintliga värdena som en resurs för god och långsiktig hållbarhet.

Norrtull har sedan 1670 utgjort entrén till Stockholm från norr, med stor symbolisk betydelse som första intryck av huvudstaden. Här passerade många prominenta resande till och från Uppsala som genom sin funktion som ärkesäte, landets äldsta universitet och plats för kröningar fungerade som något av en andra huvudstad. Viljan till värdig utformning av platsen tog sig uttryck i de två tullhusen från 1731-33 vilka fortfarande står på ursprunglig plats. Även efter tullsystemets avskaffande bevarades tullen som stadssport. Ända in på 1940-talet gick Uppsalavägen mellan tullhusen.

Områdets bebyggelseutveckling, markanvändning och verksamheter har styrts av platsens topografi, administrativa förhållanden, markägande och kommunikationer. Stockholms norra gräns från Norrtull till Karlbergs strand lades fast 1699 och gäller (med mindre justeringar i samband med bygget av Norra länken) fortfarande.

Värtabanan öppnades 1882. På 1920-talet omvandlades Norra station till en ren godsbangård.

Planområdet och dess närmaste omgivningar innehåller fyra tydligt åtskilda bebyggelsekarakärer:

- *Den förindustriella stadens lantliga omgivningar* som idag kan avläsas i tullhusen, Stallmästaregården, Haga, Bellevue, Cedersdals malmgård, Karlberg, Gammelgården och Ryska vallarna på Karolinska institutets område.

- *Den tätta storstaden* som tydligt avspeglas i bebyggelsen längs Norra stationsgatan södra sida som utgör en skarp avslutning av stenstaden.
- *Järnvägsområdet* med en sammanhållen stationsmiljö från 1924 som speglar järnvägsutvecklingen och utbyggnaden av stadens stationer på 1920-talet.
- *Institutionsområdet* på Solnasidan som präglas av fritt liggande byggnader och byggnadskomplex "i park".

4.9.1 Fornlämningar Stockholm

Inom Stockholmsdelen av området finns inga kända fornlämningar. Eftersom fornlämningar påträffats i områdets närhet på Solnasidan finns det dock en möjlighet att man också här kan påträffa äldre lämningar.

Solna

De fornlämningar som är markerade i kommunens översiktsplan är markerade i bild 18.

- Nr 7, "Tomtebodagravfältet", undersökt och borttagen hög och stensättning, inom Karolinska institutets område
- Nr 8, Vid Norrbäckainstitutet, undersökt och borttagen. Den första järnåldersgården låg troligen vid nuvarande Norrbäckainstitutet
- Nr 29, Karlbergs slott (se bild 18)
- Nr 33, "Stenbrottet", inom Karolinska institutets område (se bild 18)
- Nr 57, "Ryska vallarna", fästning/skans, inom Karolinska institutets område (se bild 18)
- Nr 60, Runstensfragment, inom Karolinska institutets område
- Nr 68, Runristning, vägramperna nordöst om Karlberg
- Nr 79, Röse, inom Karolinska institutets område
- Nr 80, Uppgift om ristning, inom Karolinska institutets område
- Nr 94, Bytomt Bolstromta, inom Karolinska institutets område (se bild 18)

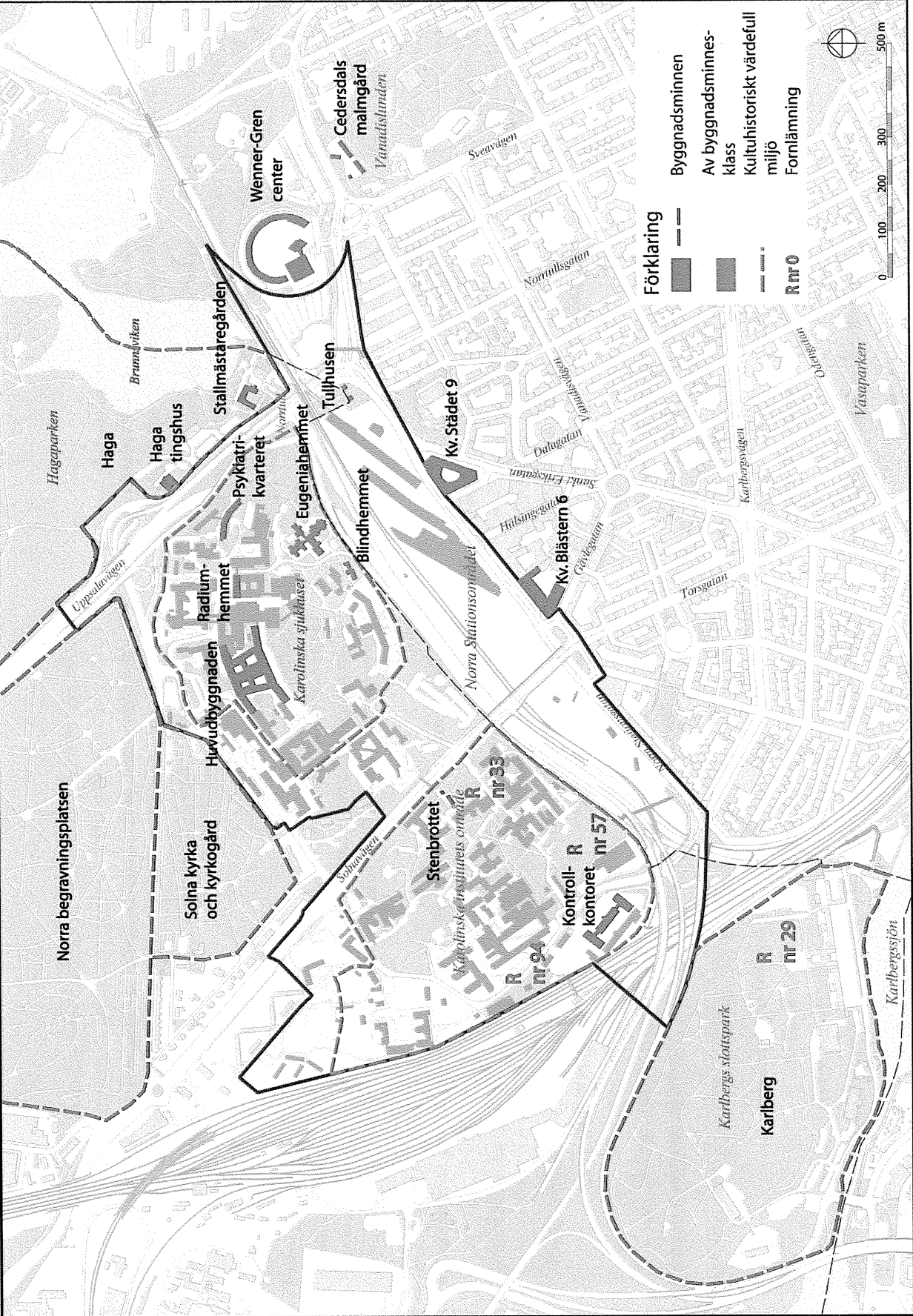


Bild 18. Byggnadsminnen, värdefulla kulturmiljöer och fornlämnningar

4.9.2 Byggnadsminnen

I Stockholm har följande byggnader värderats vara av byggnadsminnesklass, se bild 18:

- Tullhusen
- Wenner-Gren center
- Cedersdals malmgård
- Industrianläggning och kontorsfastighet, N Stationsgatan 75–81 (kv. Blåstern 6)
- Industri- och kontorsfastighet för Vin- och spiritcentralen, N Stationsgatan 55, 57 (kv. Stådet 9)

I Solna finns dessa fastställda byggnadsminnen eller motsvarande

- Lägenheten Stenbrottet med den så kallade Gammelgården och Tiondeladan, Karolinska Institutet, hus 95:15 och 95:16
- Stallmästaregården
- Haga tingshus
- Haga (byggnadsminne och riksintresse)
- Karlberg (byggnadsminne och riksintresse)
- Solna kyrka och kyrkogård (skyddad enligt kulturminneslagen, riksintresse)
- Norra begravningsplatsen (skyddad enligt kulturminneslagen, riksintresse)
- Kontorshus i Tomtebodan, det så kallade Kontrollkontoret

Dessutom har följande byggnader i Solna värderats vara blåmarkerade dvs. av byggnadsminnesklass:

- Karolinska sjukhusets huvudbyggnad, hus A1–A9, B1, C1–C2, D1 och E1
- Radiumhemmet, Karolinska sjukhuset, hus P1
- Psykiatrikvarteret, Karolinska sjukhuset, hus R5
- Eugeniahemmet, Karolinska sjukhuset, hus T1, T3 och T4
- Blindhemmet, Karolinska sjukhuset, hus T8

4.9.3 Kulturhistoriskt värdefulla miljöer

År 1771 köpte Gustav III prästgårdstorpet Hagen och det angränsande Finnortpet i det som nu är Hagaparken. Under senare delen av 1700-talet byggdes ett

antal byggnader i Haga. Byggnationerna fick ett tvärt slut när Gustav III sköts 1792. Även på Brunnsvikens östra sida byggdes lantställen som Tivoli och Lilla Frescati. Inom Haga är Stallmästaregården byggnadsminne. Stallmästaregården har fungerat som vårdshus kontinuerligt sedan mitten av 1600-talet och är Stockholms äldsta kvarvarande utvårdshus. Haga tingshus, byggnadsminne, uppfördes åren 1905-07. Byggnaden är starkt influerad av tysk jugendbarock.

Den medicinska utvecklingen under början av 1900-talet gick snabbt. Samtidigt var inflyttningen till Stockholm stor. Bristen på moderna sjukhus blev mer och mer akut. År 1930 beslöt Riksdagen att ett nytt kliniskt sjukhus skulle uppföras på Norrbackaområdet i Solna. Sjukhuset planerades som ett komplement till de teoretiska lokalerna på Karolinska institutet.

Karolinska sjukhuset utformades efter idén hus i park. Sjukhuset invigdes 1940 och har sedan dess kontinuerligt kompletterats och byggts om. Hela Karolinska är beräknat som kulturhistoriskt värdefull miljö i Solna översiktsplan från 2006 och flera byggnader har värderats vara blåmarkerade³, dvs. av byggnadsminnesklass, se ovan. Andra har bedömts vara grönmarkerade dvs. kulturhistoriskt värdefulla byggnader som omfattas av PBL kap 3 §§ 10 och 12 men är inte av byggnadsminnesklass. Dessa är bland andra Borgmästarvillan, Norrbacka, Gustav V:s forskningsinstitut, Nya hemmet och hus H4-administrationsbyggnaden (vid nuvarande bussterminalen). Inom Karolinska institutet har de allra flesta byggnaderna inom den sydöstra delen av området och kring Tomtebodan huvudbyggnad i norr ett högt kulturhistoriskt värde och har bedömts vara grönmarkerade. Större delen av Karolinska institutets område har i Kulturhistorisk utredning över KI (november 2006) bedömts vara kulturhistoriskt värdefullt område som omfattas av PBL kap 3 § 12.

På Norra stationsgatus södra sida har flera byggnader högt kulturhistoriskt värde. Några är blåmarkerade och motsvarar byggnadsminnesklass. Majoriteten av de värdefulla byggnaderna är grönmarkerade och några är gulmarkerade (bygg-

³ Blåmarkering innebär att byggnaden omfattas av Plan- och bygglagen kap 3 §§ 10 och 12. I § 10 står att "ändring av en byggnad skall utföras varsamt så att byggnadens karaktärsdrag beaktas och dess byggnadsrester, historiska, kulturhistoriska, miljömässiga och konstnärliga värden tas tillvara". I § 12 står att "byggnader, som är särskilt värdefulla från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt eller om ingår i ett bebyggelseområde av denna karaktär, får inte förvänskas".

nad av positiv betydelse för området och/eller med visst kulturhistoriskt värde. Omfattas av PBL kap 3 § 10).

Även de mindre parkerna har ett stort kulturhistoriskt värde. St. Eriksparken är en av de parker som anlades på svårbebyggda bergskullar på 1800-talets slut och 1900-talets början. Karolinska sjukhusets park är hjärtat i planeringen av hela sjukhusområdet medan Karolinska institutet har mer campuskaraktär, där parkmiljön och grönskan är det sammanbindande elementet.

4.9.4 Visuella samband – siktlinjer och landskapsrum

Några för den historiska förståelsen och upplevelsen särskilt betydelsefulla vyer, utblickar och visuella samband är:

- Från Norrtullsgatans mynning mot tullhusen och tvärt om, och vidare siktlinjen i den gamla vägsträckningen mellan tullhusen mot norr samt från tullhusen mot Stallmästaregården och Hagaparken med Brunnsvikenlandskapet och Bellevue, och vice versa. Även sikten från tullhusen och den planerade nya Norrtullplatsen mot bergsslutningen på Solnasidan och Eugeniahemmet.
- Från Eugeniahemmet mot Norrtull, Hagaparken och Bellevueparken och från Stallmästaregården och Hagaparkens entréparti mot bergsslutningen på Solnasidan och Eugeniahemmet.
- Vyer från olika punkter längre in i Hagaparken, särskilt från Tingshusslätten längs stranden och skogsbrynet mot Norrtull, Karolinska sjukhusets höjd och Solna kyrkväg.
- De olika siktlinjer som är markerade på Fredrik Magnus Pipers generalplan för Hagaparken 1781–86.
- Från Bellevueparkens nordvästra strand och uddens krön mot Karolinska sjukhusets höjd, Norra Stationsområdet och Norrtull. Samma från Bellevuehöjden.
- Från Kräfterikets västra spets mot Karolinska sjukhusets höjd och vyer från andra utsiktspunkter på Brunnsvikens östra sida.
- Norra Stationsgatan åt båda hållen.
- Öppet siktrum längs den gamla gränsen mellan Solna och Stockholm.

- Norrbackainstitutets centrala tornbyggnad och södra fasad som blickfång från olika håll.

- Möjligheter att uppfatta vyer mot eller från Karlberg.

- Solnabron/Solnavägen i båda riktningarna. Vyn mot Solnabrons norra fäste med Gammelgården och Karolinska Institutets entré.

- Solna kyrkväg åt båda hållen, med miljön kring Solna kyrka, de bägge begravningsplatserna och Solnadal. Vyn mot Karolinska vid infarten från Uppsalavägen.

- Från Norra Begravningsplatsens entré, men även andra ställen i den sydöstra delen av begravningsplatsen, mot Karolinska sjukhusets område.

- Från Uppsalavägen i höjd med Haga Södra mot Norrtull och tullhusen/tullhusaxeln.

Se även bild 19.

Viktiga landskaps- och bebyggelserum med krav på avskildhet och integritet:

- Hagaparkens och Brunnsvikenlandskapets centrala landskapsrum, där särskilt utsikten från höjderna i de borte kanterna av pelousen är känsliga, exempelvis från slottsruiinen och Ekotemplet, och från olika platser på Brunnsvikens östra sida.

- I viss mån även Karolinska sjukhusets centrala parkmiljö som ett rum omslutet av sjukhusbyggnaderna, olika öppna ytor inom Karolinska institutets område, inre delar av Norra begravningsplatsen och miljön kring Solna kyrka.

4.10 Vatten

Dagvattenstrategi för Stockholms stad

”Dagvattensystemet ska leda bort nederbörden (regn och snö) i staden på ett säkert, miljöanpassat och kostnadseffektivt sätt så att invånarnas säkerhet, hälsa och ekonomiska intressen inte hotas. Dagvattnet får heller inte bidra till en försämrad miljö. Det betyder att:

- I första hand ska åtgärder sättas in mot föroreningarnas källor så långt det är tekniskt, ekonomiskt och juridiskt möjligt.
- Dagvatten i bebyggelse ska hanteras så att stadens mark och sjöar tillförs så mycket vatten som möjligt utan att belastningen av föroreningar blir kritisk.
- Förorenat dagvatten som inte kan tas emot av en viss recipient bör renas lokalt eller föras till mindre känsliga recipienter.”

Dagvattenstrategi för Solna stad

”Mål:

- Dagvatten som avleds till recipient eller omhändertas lokalt genom infiltration ska vara så rent att det inte ger negativ påverkan på levande organismer.
- Dagvatten ska tas omhand så nära källan som möjligt.
- Grundvattennivåerna ska inte förändras på grund av stadens expansion.
- Dagvatten ska nyttjas som en resurs vid stadens utbyggnad.”

Idag avleds dagvatten från Norra länken, Eugeniattunneln och delar av Uppsala-vägen till Eugeniماغاسinet där det behandlas i en reningsanläggning innan det släpps till Brunnsviken. Dagvatten från ytvägnätet (till exempel Norra stationsgatan, Sveavägen, Sveaplan och Cedersdalsgatan) infiltrerar i marken och når slutligen Karlbergskanalen/Ulvsundasjön eller Brunnsviken utan annan rening än den som sker i marken. Vägdayvatten från den pågående utbyggnaden av Norra länken kommer att tas omhand i Eugeniماغاسinet.

4.11 Buller och vibrationer

Riksdagen beslöt 1997 om riktvärden för buller från trafik som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder eller nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av infrastruktur. I Stockholmsområdet är det på många ställen svårt att uppfylla dessa riktvärden. Länsstyrelsen i Stockholms län har därför tillsammans med miljöförvaltningen och stadsbyggnadskontoret i Stockholms stad angett två avstegsfall som kan tillämpas i storstadsmiljö. I centrala lägen och i lägen med goda kollektivtrafikförbindelser kan avsteg från riktvärdena göras. Större avsteg än att inomhusvärdena klaras och att utomhusriktvärdet 55 dB(A) uppfylls utanför hälften av bostadsrummen i varje lägenhet kan inte komma ifråga. Boverket har i november 2004 redovisat ett underlag för tillämpning av de beslutade riktvärdena. Boverket anser att det finns skäl att ha en restriktiv syn på avsteg från riktvärdena.

Den sammanlagda bullernivån från olika trafikslag kan inte störningsmässigt adderas. Detta för att bullrets karaktär skiljer sig åt. Buller från olika trafikslag ska behandlas var för sig. Vägtrafiken ger ett relativt jämnt buller, ett trafikbrus, medan buller från järnvägstrafik och flyg ger höga nivåer då ett tåg eller flygplan/helikopter passerar, men mellan passagerarna är det tyst.

För stömljud från järnvägstrafik i tunnelar finns inga antagna nationella riktvärden. Stockholms stad tillämpar riktvärdet 30 dB(A) maximalnivå slow⁴ för bostäder som kan tänkas utsättas för stömljud från trafik i tunnelar. För vibrationer tillämpar Stockholms stad ett riktvärde som ansluter till känseltröskeln.

⁴ Slow betecknar tröghet eller tidsvägning hos ljudmätare. Slow innebär ljudmätning varje sekund.

Riktvärden för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder eller väsentlig ombyggnad av trafikleder.

Utrymme	Högsta trafikbullernivå (dB(A))	
	Ekvivalentnivå	Maximalnivå
Inomhus	30	45 (nattetid)
Utomhus (fritättsvärde)		
Vid fasad	55*	
På uteplats		70

* För jämnvägbuller gäller riktvärdet 55 dB(A) vid uteplats. För bostadsområden i övrigt gäller 60 dB(A)

Sammanfattning av målsättning eller planeringsmål avseende riktvärden för trafikbuller från vägtrafik (VV) och spårtrafik (BV). Utomhusnivåerna avser fritättsvärde utanför fasad dvs. utan inverkan av fasadreflex.

Utrymme	Högsta trafikbullernivå dB(A)	
	Ekvivalent nivå	Maximal nivå
Vårdlokaler		
Inomhus	30 (VV)	45, nattetid (VV och BV)
Utomhus vid fasad	55 (VV)	
	60 (BV)	
Undervisningslokaler		
Inomhus	30 (VV)	45, lektionstid (BV)
Utomhus vid fasad	55 (VV)*	
Arbetslokaler för ej bullrande verksamhet		
Inomhus	40 (VV)	60 (BV)
Utomhus vid fasad	65 (VV)	
Rekreatiionsytor i tät bebyggelse	55 (VV och BV)**	

* Enligt BRÅD anses här uteplatser och lekplatser etc. invid undervisningslokaler.

** Anser områden med låg bakgrundsnivå.

Riktvärden för vibrationer vid drift av nybyggd bana

Vid nybyggnad av bana	Vibrationer	Avser
Åtgärdsnivå och långsiktigt mål	0,4 mm/s	Permanentbostäder, fritidsbostäder och vårdlokaler
Högsta acceptabla värde	0,7 mm/s	Sovrum nattetid

Riktlinjer för vibrationer vid bedömning av komfort, enligt svensk standard SS 460 48 61

	Vibrationshastighet
Känselfröskel	0,3 mm/s
Måttlig störning	0,4-1,0 mm/s
Samolik störning	> 1,0 mm/s

4.11.1 Buller från väg- och spårtrafik

Planområdet utsätts idag för trafikbuller från Norra länken/E4/E20, Solnavägen och Värtabanan. Bullernivåerna närmast vägen (25-30 meter från vägran) ligger över 75 dB(A) ekvivalent nivå. I dagsläget ligger bullernivåer från trafiken över 60 dB(A) på hela Norra stationsområdet.

Buller är inte bara en orsak till störning utan påverkar även människors hälsa bland annat genom försämrad sömnkvalitet. Trafiken på Norra länken/E4/E20 och Solnavägen är de stora bullerkällorna i området. För Solnavägen ligger ekvivalentnivån 55 dB(A) (riktvärde för utomhusbuller).

4.11.2 Buller från helikoptertrafik

Buller från flygtrafik beräknas på ett lite annat sätt jämfört med buller från vägtrafik. Den dygnskvivalenta ljudnivån kallas FBN (flygbullernivå) och är en viktad ljudnivå där varje flygpassage kvällstid (kl 18-22) räknas som tre passager. Passager nattetid (kl 22-06) räknas upp med en faktor 10. Även de maximala ljudnivåerna beräknas. De motsvarar den maximala ljudnivån när, i det här fallet, en helikopter passerar. Den maximala ljudnivån påverkas inte av antalet passager.

Inom Karolinska sjukhusområdet finns idag två helikopterplatser. I huvudsak används platsen på hus P9 vid Radiumhemmet. Antalet landningar var år 2006 657 stycken.

4.11.3 Vibrationer

Idag bedöms inga vibrationsstörningar från trafiken på Värabanan förekomma.

4.12 Luftkvalitet

Miljökvalitetsnormer är bindande nationella föreskrifter vilka ska spegla den lägsta godtagbara luftkvaliteten som mänskliga och miljö tål enligt befintligt vetenskapligt underlag. En bedömning mot miljökvalitetsnormerna ska göras av alla myndigheter i samband med planering, tillståndsprövning m.m.

Miljökvalitetsnormer som ska vara uppfyllda i dagsläget finns för kvävedioxid, kväveoxid, kolmonoxid, svaveldioxid, bly och partiklar PM 10. Miljökvalitetsnormer för bensen ska vara uppfyllda 1 januari 2010 och för marknära ozon 31 december 2009 (ej gränsvärden). Med tanke på att marknära ozon transporteras långväga är miljökvalitetsnormen värden som ska eftersträvas, inte gränsvärden.

I trafikmiljö är framför allt kvävedioxid, partiklar och bensen relevanta att undersöka och de fungerar som indikatorer för övriga ämnen i bilavgaserna. Slb-analys (Stockholms luft- och bulleranalys) översiktliga beräkningar har visat att man klarar miljökvalitetsnormens krav för bensen i hela Stockholmsregionen 2003 och därför behandlas inte bensen vidare.

Miljökvalitetsnormer

I samtliga mätningar och beräkningar av kvävedioxid och partiklar har dygnsmedelvärdet legat sämst till i förhållande till normen. Dygnsmedelvärdet är således det dimensionerande värdet.

Kvävedioxid

Dygnsmedelvärdet får inte överskrida 60 µg/m³ mer än 7 dygn per år.

Årsmedelvärdet får inte överskrida 40 µg/m³.

PM10

Dygnsmedelvärdet får inte överskrida 50 µg/m³ mer än 35 dygn per år.

Årsmedelvärdet får inte överskrida 40 µg/m³.

Den totala halten av både partiklar PM 10 och kvävedioxid (NO₂) består dels av en bakgrundshalt som har sitt ursprung utanför regionen samt regionala och lokala utsläpp. För partiklar PM 10 är uppvirvlande slitagepartiklar den dominerande utsläppskällan från trafiken i Stockholm. För närvarande finns inga beslutade åtgärder för att minska halterna av partiklar PM 10 i trafikmiljön. I beräkningarna av luftkvaliteten har därför emissionerna antagits vara på ungefär samma nivåer som idag. Utsläppen av kvävedioxid minskar kraftigt fram till år 2020 på grund av kommande skärpta avgaskrav inom EU.

Idag överskrids gällande miljökvalitetsnormer för partiklar PM 10 längs Norra länken/E4/E20 och Sveavägen. Miljökvalitetsnormen för kvävedioxid överskrids vid Eugeniatunnelns båda mynnningar men klaras i övriga delar av området.

4.13 Klimat

Klimatfrågan är högaktuell. I många klimatsimuleringar ser man att episoder med häftiga regn ökar. I städer med mycket hårdgjorda ytor får häftiga regn ofta konsekvenser i form av översvämningar när dagvattenssystemet inte klarar av att ta hand om allt vattnet. I tunnlar kan vattnet bli stående och hindra trafiken. Hän- syn till klimatfrågorna måste tas i all samhällsplanering.

4.14 Risk och säkerhet

Inom ramen för arbetet med den fördjupade översiktsplanen har en övergripande riskanalys tagits fram. Den omfattar infrastruktur (vägar och järnväg) som avgränsar och genomkorsar planområdet samt riskfyllda verksamheter inom och i anslutning till planområdet. Riskanalysen redovisar förutom planförslaget även jämförelsealternativet och nollalternativet. Den ligger i sin helhet som bilaga till den fördjupade översiktsplanen. Nedanstående text baseras på riskidentifiering i den övergripande riskanalysen.

Norra länken/E4/E20 är primär transportled för farligt gods. Även på Värabanan och stambanan transporteras farligt gods. Länsstyrelsen kommer att genomföra en prövning av om Tomtebodas rangerbangård ska klassas som så kallad farlig verksamhet enligt 2 kap § 4 i Lagen om skydd mot olyckor (SFS 2003:778). Sol-

navägen är sekundär transportled för farligt gods. Omfattningen av transporter av farligt gods på Solnavägen och dess status som sekundär transportled kommer fortsättningsvis att utredas.

Inom Karolinska sjukhuset bedrivs förutom sjukvård, även forskning och utbildning vilket innebär att lab-verksamhet förekommer. Helikoptertransporterna till och från sjukhuset medför att sjukhuset är klassat som farlig verksamhet enligt kap 2 §4 i lagen om skydd mot olyckor. Verksamhet klassad som farlig verksamhet innebär att verksamhetsutövaren är skyldig att analysera sina risker och vidta åtgärder för att begränsa potentiella skador på omgivningen vid en olycka.

Karolinska institutet bedriver medicinsk utbildning och medicinsk akademisk forskning. Inom Karolinska institutets område ligger också Smittskyddsinstitutet, Biovitrum, Rättsmedicinalverket och Europeiskt centrum för förebyggande och kontroll av sjukdomar (ECDC). Länsstyrelsen kommer att genomföra en prövning av om Karolinska institutet, Smittskyddsinstitutet och Biovitrum ska klassas som farlig verksamhet enligt lagen om skydd mot olyckor.

4.15 Radon

Större delen av Karolinska institutets område och Karolinska sjukhusområdet är låg- eller normalriskområde för radon. I östra delen av Karolinska sjukhusområdet och ned mot Norra stationsområdet finns områden klassade som högriskområden. Högriskområdena stämmer i stort överens med sand- och grusområden längs Stockholmsåsen.

4.16 Förorenad mark

Miljötekniska markundersökningar har genomförts för Norra Stationsområdet (Golder Associates AB, december 2003). Analyser har gjorts på förekomst av petroleumkolvägen (PAH) och metaller.

Större delen av Norra Stationsområdet är asfalterat eller bebyggt. Under asfalten finns generellt ca en meter fyllnadsmassor som huvudsakligen består av åsmaterial men även makadam. Under fyllnadsmassorna ligger vanligen 0,5-1 meter torrskorpeleja och därunder växelvisa lager av lera, silt och finsand.

Inom Norra Stationsområdet har påträffats petroleumföroreningar, förhöjda PAH-halter och förhöjda halter av arsenik och kvicksilver. Den sammantagna bedömningen är att området inte är storskaligt förorenat. Lokala föroreningar kräver särskild hänsyn vid framtida schaktarbeten.

Bensinstationsströmmen mellan Norrull och Wenner-Gren center är sanerad, men smärre djupt liggande föroreningar finns kvar enligt miljökonsekvensbeskrivning till detaljplan för Norra länken.

En inventering av förekomst av förorenad mark inom Karolinska sjukhusområdet pågår inom ramen för de fortsatta utredningarna av nytt universitetssjukhus.

Förorenad mark bedöms inte vara något större problem inom planområdet och beskrivs därför inte vidare i denna miljökonsekvensbeskrivning.

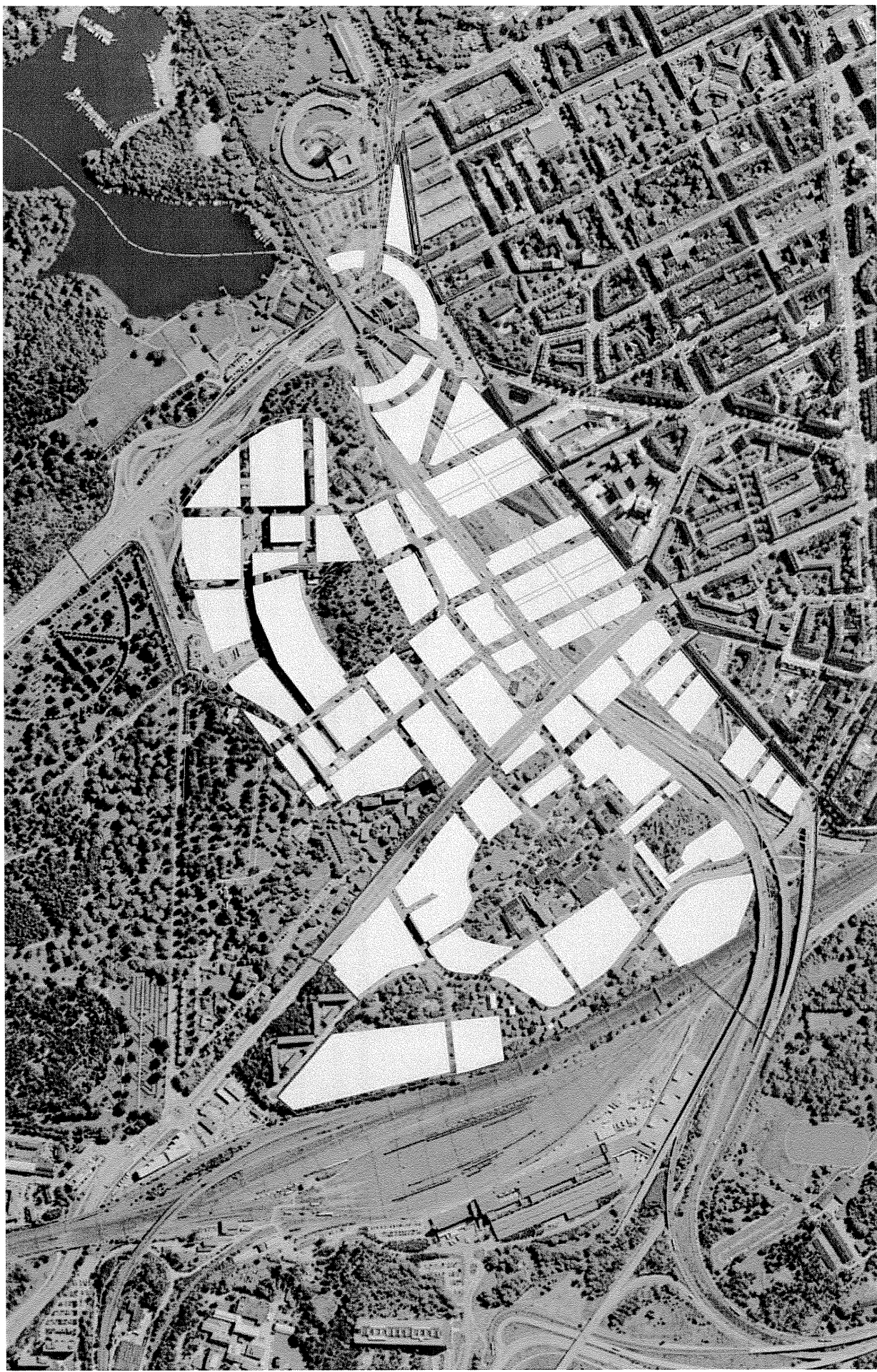


Bild 20. Ortofoto med planförslaget

5 BEDÖMNING AV MILJÖKONSEKVENSER

I bedömningen av miljökonsekvenser jämförs planförslaget och jämförelsealternativet med nollalternativet. Jämförelsen sker vid en framtida tidpunkt, år 2030 (horisontåret). Vid bedömning av miljökonsekvenser används följande skala:

- Ingen
- Liten
- Måttlig
- Stor

Bedömningarna baseras på de översiktliga underlag som finns tillgängliga i detta skede av planeringen. Utformning av bebyggelsen inom planområdet är ännu inte klar vilket innebär att beräkningar av till exempel bullernivåer och luftkvalitet endast kan bli översiktliga och indikera områden där problem riskeras. Bedömningarna av miljökonsekvenserna förfinas och kan komma att förändras i det fortsatta planarbetet.

För flera av de bedömda aspekterna är skillnaden mellan nollalternativet och jämförelsealternativet lite. De redovisas i sådana fall gemensamt.

5.1 Nationalstadsparken

5.1.1 Planförslaget

Nationalstadsparken är av intresse för hela landet. Nationalstadsparken berörs i princip inte av direkta fysiska intrång (endast bensinstationstomten ligger inom nationalstadsparken), men däremot av visuella intrång. Med den nya, höga bebyggelsen på Norra stationsområdet och inom Karolinska sjukhuset kommer staden att bli mer påtaglig och synas när man befinner sig inom Nationalstadsparken jämfört med nollalternativet.

Skrivningen i miljöbalken kap 4 § 7 skyddar området innanför Nationalstadsparkens gräns från åtgärder som gör intrång i parklandskap eller naturmiljö och/eller som kan skada det historiska landskapets natur- och kulturvärdet i övrigt. På bensinstationstomten föreslås en idrottspark. Sveavägen får en ny dragning delvis över bensinstationstomten och även bebyggelse tillkommer längs nya Sveavägen och intill Norrullsplatsen. Marken är idag hårdgjord. Planförslagets utformning av bensinstationstomten bedöms vara förenlig med miljöbalkens restriktioner.

En uppsnygging och tydligare struktur av Norrullsområdet bedöms vara positivt för Nationalstadsparken och lyfter fram platsens kulturhistoriska värdet. Förlängningen av Eugeniarunneln ger möjlighet till en förbättrad utformning av gränsområdet mellan Nationalstadsparken och Uppsalavägen.

Att man kommer att se höga byggnader sticka upp ur grönskan från fler platser inom nationalstadsparken kan vara både positivt och negativt. Olika människor har sannolikt olika syn på detta beroende på utgångspunkt och synsätt. För upplevelsen av ett bevarat historiskt landskap (Haga-Brunnsviken) till stor del skapat på 1700-talet är konsekvensen av att fler höga byggnader blir synliga när man befinner sig i parken negativ. Det höga Neurokvarteret inom östra Karolinska planeras rivas, men ersätts av ny bebyggelse. Hur den nya bebyggelsen kommer att utformas är inte känt i dagsläget. Förändringarna bedöms upplevas i huvudsak kring södra Brunnsviken och från högre partier längs Brunnsvikens östra strand fram till Bergianska trädgården, samt från höga partier längs E4 Uppsalavägen.

5.1.2 Nollalternativet

I nollalternativet sker en mindre utbyggnad av bostäder längs Norra stationsgatan vilket inte bedöms påverka Nationalstadsparken. Tillkomsten av Norrullsplatsen berör bara Nationalstadsparken kring Wenner-Gren center. Eftersom Vättrabanan kommer att ligga kvar i sitt nuvarande läge döjs förändringarna kring Norrull i hög grad från Haga-Brunnsvikenområdet. Den förändring som sker bedöms inte nämnvärt påverka Nationalstadsparken.

5.1.3 Jämförelsealternativet

I jämförelsealternativet sker samma förändringar kring Norra stationsgatan och Norrull som i nollalternativet, men dessutom tillkommer möjliga förändringar/förtätningar av bebyggelsen inom Karolinska (lika som i planförslaget) vilket påverkar Nationalstadsparken i högre grad. Flera av de höga byggnaderna inom östra Karolinska syns från olika platser inom Nationalstadsparken, särskilt från södra delen av Brunnsviken och höga partier längs Brunnsvikens östra strand och längs E4 Uppsalavägen. Från dessa platser bedöms förändringen bli påtaglig.

5.2 Stads- och landskapskaraktär – mark och bebyggelse

5.2.1 Planförslaget

I planförslaget förändras stadsbilden inom Karolinska och Norra stationsområdet radikalt. Det idag öppna låglänta området i gränslandet mellan Stockholm och Solna överbryggas och en sammanhängande stadsbygd skapas. Gatustrukturen från Vasastaden förlängs över Norra stationsområdet och till viss del in i Karolinskaområdet. Inom västra Karolinska tillkommer det nya universitetssjukhuset vilket möjliggör förändringar även av östra Karolinska. Det höga Neurokvarteret planeras rivas och ersättas av ny bebyggelse. Kopplingen mellan Karolinska sjukhuset och Karolinska institutet förstärks. Förändringen av stadsbilden blir särskilt påtaglig från områdena som gränsar till planområdet, Norra stationsgatan, Solna kyrkogård, Norra begravningsplatsen och Haga-Brunnsvikenområdet (i huvudsak från den södra delen). Planförslags skala stämmer väl överens med befintlig bebyggelse i planområdet eller gränsande till planområdet. Siktlinjerna från innerstaden mot Karolinska längs Hålsingegatan, Dalagatan och Västmannagatan kvarstår.

Norrullsplatsen får en tydligare utformning som entréplats. Överdäckningen fram till Haga södra innebär att övergången mellan vägrummet och Hagaparken kan utformas på ett bättre sätt. Hela entrén till Stockholm norrifrån bedöms kunna utformas så den blir mer tydlig och med mer grönska.

I de kommande detaljplanerna vidarebearbetas den övergripande strukturen som presenteras i FÖP:en. Viktigt är att de traditionella årsringarna i Stockholm även fortsättningsvis är avläsbara.

Förändringen av stadsbilden inom planområdet blir stor. Detta kan uppfattas både som en positiv och en negativ förändring beroende på utgångspunkt.

5.2.2 Nollalternativet och jämförelsealternativet

I både nollalternativet och jämförelsealternativet förändras stadsbilden kring Norra stationsgatan och Norrtull på samma sätt. Norra länken/E4/E20 och Värrebanan finns kvar som barriärer i området och den tydliga gränsen mellan Stockholm och Solna är kvar. I jämförelsealternativet förändras stadsbilden inom Karolinska i och med att det nya universitetssjukhuset tillkommer. Därmed kan östra Karolinska förtäras i samma utsträckning som i planförslaget.

I nollalternativet är förändringen av stadsbilden liten medan den i jämförelsealternativet bedöms som måttlig.

5.3 Grönstruktur – växt- och djurliv, rekreation och friluftsliv

5.3.1 Planförslaget

Norra stationsområdet innehåller ingen grönstruktur och bebyggelse där kommer inte i direkt konflikt med grönstrukturen. Men det finns ett behov av att förbättra befintlig struktur, inte bara för de nya invånarna i stadsdelen utan även för boende i norra Vasastaden. Förtämingar och ombyggnader inom Karolinska kan komma att ta grön mark i anspråk och kommer därmed i konflikt med mål om att spara och värna gröna ytor, se bild 20.

Människors möjlighet att kunna gå och cykla i trygga, gröna och upplevelserika miljöer måste beaktas i planeringen. Planförslaget innebär hög exploatering vilket ställer ännu högre krav på att vägen till och från de större grönområdena utanför planområdet är attraktiva och väl utformade. Små barn och äldre människor har inte samma möjligheter som äldre barn och vuxna att ta sig längre sträckor för att nå grönområden. Deras behov måste också tillfredsställas.

I innerstadsmiljöer är djur och växtlivet tämligen ensartat och det är vanligen inte möjligt att planera för stor biologisk mångfald som ju kräver stora gröna ytor. Möjlighet för djur och växter att ta sig mellan större och mer biologiskt diversifierade områden måste därför stötts. Planförslaget innebär möjlighet att positivt utveckla gröna samband och tillgänglighet till grönområden inom planområdet och mellan planområdet och Karlberg respektive Haga-Brunnsviken.

5.3.2 Nollalternativet och jämförelsealternativet

Bebyggelse längs Norra stationsgatan tar ingen grön mark i anspråk. Förtämingar inom Karolinska kan ta grön mark i anspråk. Förändringarna inom Karolinska blir större i jämförelsealternativet än i nollalternativet. I båda alternativen kvarstår de stora barriärerna mellan bostäder och större grönområden. I jämförelsealternativet finns möjlighet att förbättra grönstruktur och kvalitet på grön mark inom Karolinska. Sammantaget bedöms inte nollalternativet eller jämförelsealternativet medföra vare sig positiva eller negativa konsekvenser för grönstrukturen.

5.4 Kulturmiljö

I kulturmiljöanalysen beskrivs planområdet och konsekvenserna av de olika alternativen utifrån fyra värdeaspekter och karaktärstrag. *Entrén till Stockholmen från norr* beskriver den historiskt sett viktiga entrén till Stockholm för resenärer från Uppsalahallen. *De naturgeografiska, förvaltningsmässiga och kommunikationsmässiga förutsättningarna* beskriver hur natur, administration och kommunikationer formar en plats bebyggelseutveckling och markanvändning. *Fyra skilda bebyggelse- och verksamhetskaraktärer* speglar olika tidsepoker på platsen. *Visuella samband och kvaliteter* beskriver de visuella kontakter som många gånger är avgörande för möjligheten att uppfatta och förstå de historiska värdena och sambanden mellan dem.

5.4.1 Planförslaget

Entrén till Stockholmen från norr

Positivt för kulturmiljön i planförslaget är att Tullhusen, Stallmästaregården och Brunnsvikens parkområde framhävs i och med ombyggnaden av Norrtull. Förlängningen av Eugeniaturunen och den nya entréplatsen innebär att en representativ stadscentrē från norr skapas som knyter an till Norrtulls historia som en entrē till Stockholm med stor symbolisk betydelse för staden.

De naturgeografiska, förvaltningsmässiga och kommunikationsmässiga förutsättningarna

Planförslaget innebär att Stockholm och Solna byggs ihop och att gatustrukturen från Stockholmsidan förlängs in över Solnas gräns. Överdäckningen av Norra länken/E4/20 och Värtabanan innebär att den tydliga höjtplatån på Solnasidan suddas ut. Norrbackabyggnadens som är den byggnad som tydligast visar 1600-talets gränslinje och Solnasidans annorlunda bebyggelsekaraktär försvinner. Inom Norra stationsområdet försvinner lämningarna av järnvägsmiljön i stort sett helt även om Klockhuset bevaras fast flyttat till annan plats. Detta är negativa förändringar. Rivningen av parkeringshuset vid Norra kyrkogårdens entrē är en positiv förändring.

Fyra skilda bebyggelse- och verksamhetskaraktärer

Negativt är att karaktären med terränganpassad plan och friliggande hus i park försvagas i och med att men mer stadsnäsig kvarterstruktur byggs ut. Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse sparas till stor del. Sammantaget bedöms konsekvenserna för kulturmiljön som negativa och stora.

I samtliga alternativ (planförslaget, nollalternativet och jämförelsealternativet) omdanas Norra stationsgatan till en gata med karaktär av lokalgata istället för gräsgata som idag. Detta innebär att stenstadens tydliga yttre gräns försvagas på denna sträcka vilket är negativt för kulturmiljön. Stenstadens tydliga yttre gräns är ett av Stockholms särdrag vilket också uttrycks i beskrivningen av riksintresset Stockholms innerstad med Djurgården (AB 115).

Sammanfattning

Från kulturhistorisk synpunkt är alltid ett bevarande av historiska byggnader, miljöer och strukturer, och en planläggning som ger möjlighet att uppfatta dessa värden och kvaliteter positivt. Planalternativet innebär positiva konsekvenser för kulturmiljön i området från Norrtull till Haga södra jämfört med nollalternativet och jämförelsealternativet. För övriga delar av planområdet bedöms de negativa konsekvenserna av planförslaget som stora.

5.4.2 Nollalternativet och jämförelsealternativet

Entrén till Stockholmen från norr

Även i nollalternativet och jämförelsealternativet sker en ombyggnad av entrén till Stockholm. Värtabanan ligger kvar i yttre och ingen förlängning sker av Eugeniaturunen vilket gör alternativen något mindre positiva för kulturmiljön än planförslaget i detta läge.

De naturgeografiska, förvaltningsmässiga och kommunikationsmässiga förutsättningarna

I nollalternativet och jämförelsealternativet är den tydliga gränsen mellan Stockholm och Solna kvar liksom möjligheten att avläsa den ursprungliga topografin. I nollalternativet kan troligen mer av befintligt planmönster och bebyggelse på Karolinska behållas och därmed egenheten och karaktären på området. I jämförelsealternativet förändras kvarterstrukturen på Karolinska.

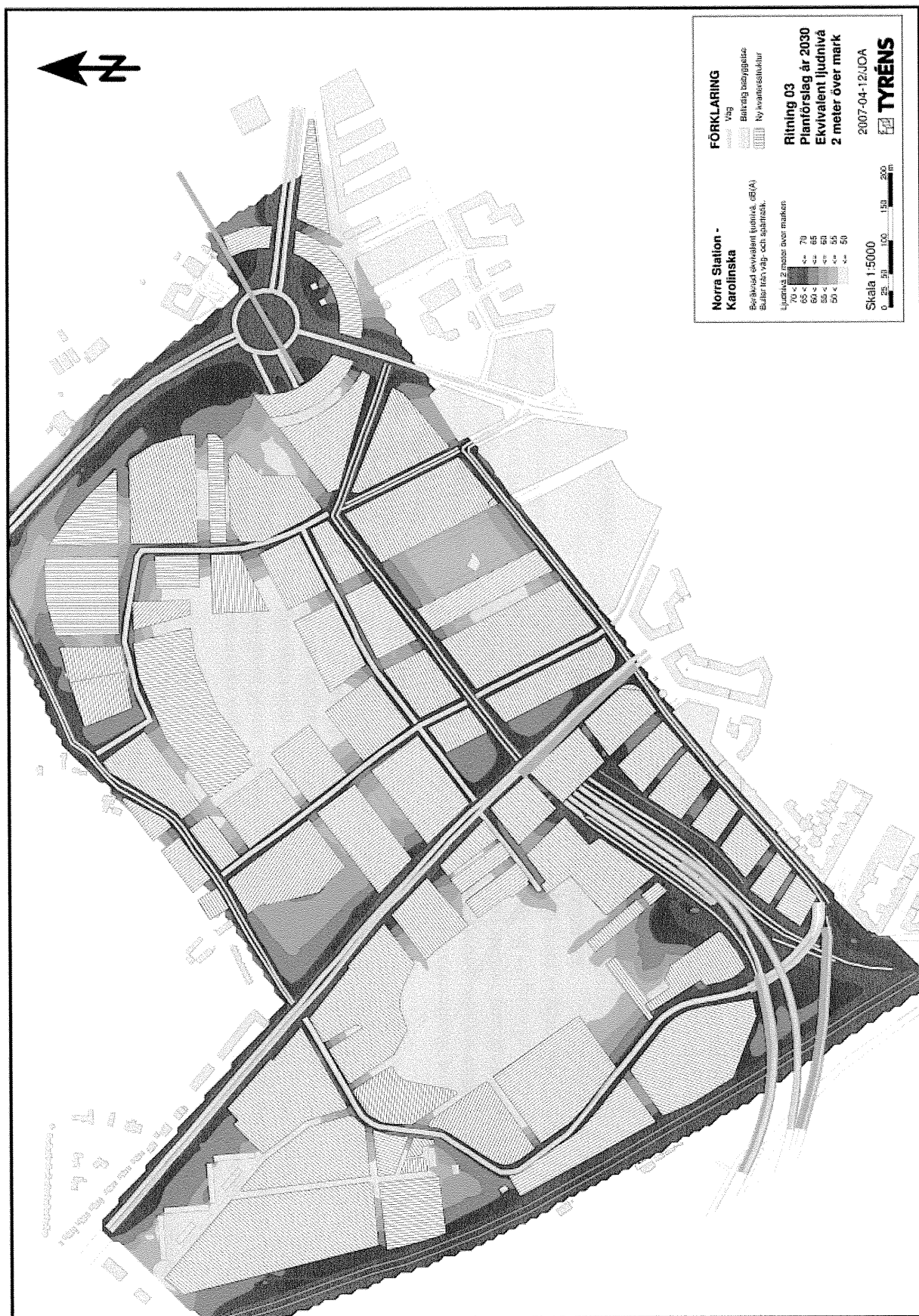


Bild 21. Buller från väg- och järnvägstrafik planförslaget år 2030

Sammanfattning

Sammantaget är nollalternativet mest positivt för kulturmiljön och bedöms inte medföra några negativa konsekvenser för kulturmiljön. Jämförelsealternativet bedöms medföra små negativa konsekvenser för kulturmiljön på grund av förändringarna av kvarterstrukturen inom Karolinska.

5.5 Vatten

5.5.1 Planförslaget

Norra stationsområdet är idag i princip hårdgjort och bebyggelse här kommer inte att öka avrinnningen från området. Inom Karolinska institutet och sjukhusområdet innebär planen att andelen hårdgjord yta sannolikt ökar och därmed avrinnningen från området.

Ytvägnätet avvattnas via befintliga ledningssystem. Vägdagvatten från starkt trafikerade vägar (10 000 fordon/dygn eller mer) och andra förorenade ytor bör renas innan det släpps till recipient. Vägverket ansvarar för rening av vatten från Norra länken/E4/E20 innan det släpps till recipient.

Inom planområdet ska dagvatten i första hand tas omhand lokalt (LOD). Generellt bör området utformas med tröga system som fördrojer och uppehåller dagvattnet. Gröna tak (taktytor beklädda med till exempel sedummat) och grönska i gaturummet är bra från dagvattensynpunkt och förbättrar lokalklimatet. En stor andel hårdgjorda ytor bidrar till ett torrt klimat. I detaljplanarbetet studeras närmare hur dagvatten ska hanteras för att minimera negativa konsekvenser. Konsekvenserna för dagvattnet av planförslaget bedöms som små.

5.5.2 Nollalternativet och jämförelsealternativet

I jämförelsealternativet sker en högre exploatering av Karolinska jämfört med nollalternativet och därmed mer hårdgjorda ytor, men också möjlighet att kompensera för förlust av gröna ytor. Konsekvenserna för dagvattnet av jämförelsealternativet bedöms som små.

5.6 Hushållning med naturresurser

Planförslaget innebär att mark som idag inte är tillgänglig för bostadsbebyggelse görs tillgänglig. Planförslaget ianspråkar till stor del redan hårdgjorda ytor, även om omdaning inom Karolinska sjukhusområdet och Karolinska Institutet kan innebära att en del grön mark tas i anspråk. Vid byggande av bostäder och infrastruktur kommer naturresurser i form av grus och bergkross användas.

Utbyggnad av bostäder och verksamheter i goda kollektivtrafiklägen gynnar kollektivt resande istället för bilresande vilket sparar globala naturresurser och minskar utsläpp av klimatgaser. Ett stort utbud av service och områdets läge intill grönområdet antas också minska resorna med bil jämfört med om motsvarande exploatering skulle ske i ett annat läge.

5.7 Buller och vibrationer

5.7.1 Planförslaget

Buller från väg- och spårtrafik

I PM Buller till MKB för fördjupad översiktsplan Karolinska - Norra station (Tyréns april 2007) redovisas bullerberäkningarna i sin helhet. Överdäckningen av Norra länken/E4/E20 och Värmbanan förbättrar bullersituationen väsentligt inom Norra stationsområdet och de delar av Karolinska som gränsar mot Norra länken/E4/E20, se bild 21. Bullernivåer över 70 dB(A) vid fasad kvarstår för bebyggelse längs Norra stationsgatan väster om tunnelmynnningen vid Solhabron, för bebyggelse på Karolinska institutet med fasad mot Norra länken/E4/E20, längs Solnavägen och vid Norrtullsplatsen. Riktvärdet 55 dB(A) vid fasad överskrids längs alla de stora gatorna i planförslaget. Bostäder med fasad mot gator där riktvärdet överskrids ska enligt Länsstyrelsen i Stockholms län, Stockholms stad och Miljöförvaltningen i Stockholms stad ha tillgång till tyst sida om högst 55 dB(A).

Det är viktigt att värna de mindre gatorna i planförslaget från genomfartstrafik. Även små trafikmängder kan göra att bullernivåerna på dessa gator överstiger 55 dB(A).

Inom Stora delar av Karolinska och i kvarter klaras riktvärdet 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid fasad. Med bebyggelse ovanpå överdäckningen av Norra länken/E4/E20 och Värabanan måste även risken för stomljud beaktas i den fortsatta planeringen.

Buller från helikoptertrafik

I rapporten *Helikoptertrafik NKS, Östra KS, framtida utveckling* (Ramböll, 2007-02-16) beskrivs trafikens konsekvenser avseende buller. Riktvärdet för Flygbuller (FBN) om 55 dB(A) ekvivalent nivå överskrids inom ett avstånd på 100-200 meter från helikopterplattona, se bild 22. Detta medför restriktioner när det gäller bostäder i de närmast liggande kvarteren som hamnar innanför Flygbullernivågränsen (FBN) 55dB(A). Närmast utanför detta område kan bostäder få godtagbara bullernivåer inomhus med vissa fasadåtgärder. Slutsatserna vad avser buller är robusta med avseende på antalet flygrörelser och vissa justeringar av helikopterplattonas placering.

Utomhus kommer stora delar av planområdet få maximalnivåer som överskrider riktvärdet 70 dB(A) för bostädens uteplatser. Antalet bullerhändelser per dag bedöms bli väsentligt färre än fem för den mest trafikerade timmen dagtid och kvällstid, därmed kan enligt Boverkets tolkning, mer än 70 dB(A) vid uteplats tillåtas.

Den dygnssekivalenta ljudnivån, FBN, kan komma att överskrida gällande riktvärde utomhus vid uteplats för bostäder på överskridas för bostäder/vårdbyggnader på Norrullsaléns norra sida samt öster om helikopterplats. Bullerskärmande höga byggnader kan reducera överskridande. Konsekvenserna avseende helikopterbuller bedöms som måttligt negativa.

Vibrationer

Överdäckningen av Värabanan kan konstrueras på ett sådant sätt att störande vibrationer i bostäder ovanpå inte uppkommer. Likaså kan stomljud från tåg dämpas med dämpande matror. Vibrationer och stomljud orsakade av tågtrafiken kan således undvikas och bedöms därför inte medföra någon miljökonsekvens.



Bild 23 och 24. Huvudbyggnaden på Karolinska sjukhuset sedd från Centrala parken

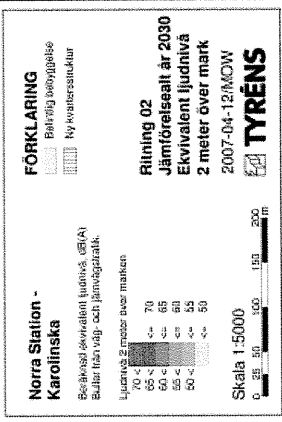


Bild 25 Buller från väg- och järnvägstrafik i jämförelsealternativet år 2030

5.7.2 Nollalternativet och jämförelsealternativet

Buller från bil- och spårtrafik

I nollalternativet och jämförelsealternativet är bullernivåerna betydligt högre generellt, se bild 25. Inom de centrala delarna av Karolinska är nivåerna under 50 dB(A). Planerad bebyggelse inom Norra stationsområdet (gäller båda alternativen) får bullervärden över 55 dB(A) för fasader som vänder sig mot Solnavägen, Norra stationsgatan, S:t Eriksgatan, Norrtullsplatsen och Sveavägen. Kring Norrtullsplatsen ligger de ekvivalenta nivåerna över 70 dB(A) vid fasad. Även byggnader närmast Norra länken/E4/E20 inom Karolinska institutet har bullernivåer över 70 dB(A).

I jämförelsealternativet förtäras Karolinska. Utformningen av de nya kvarteren blir avgörande för hur bullret sprider sig i området. Planeringen av tillfartsgator är mycket viktig. Även vid relativt små trafikmängder (1 000 fordon/dygn) kan ljudnivåer över 55 dB(A) vid fasad uppträda. Fasader på planerade kvarter mot Norra länken/E4/E20 får bullernivåer över 70 dB(A). Kvarteren fungerar som bullerskärmar vilket är till fördel för bebyggelse inne i området.

Buller från helikoptertrafik

I nollalternativet byggs inget nytt universitetssjukhus och antalet helikopterrelser är sannolikt färre än om ett nytt sjukhus byggs. Helikopterplattan ligger också i ett annat läge längre in i sjukhusområdet. Norra stationsområdet kommer att störas av helikopterbuller även om trafikbullret dominerar.

I jämförelsealternativet är antalet helikopterrelser sannolikt högre än i nollalternativet och medför samma bullerstörning som i planförslaget. Buller från biltrafiken dominerar dock.

Sammantaget bedöms konsekvenserna avseende helikopterbuller i nollalternativet och jämförelsealternativet som små.

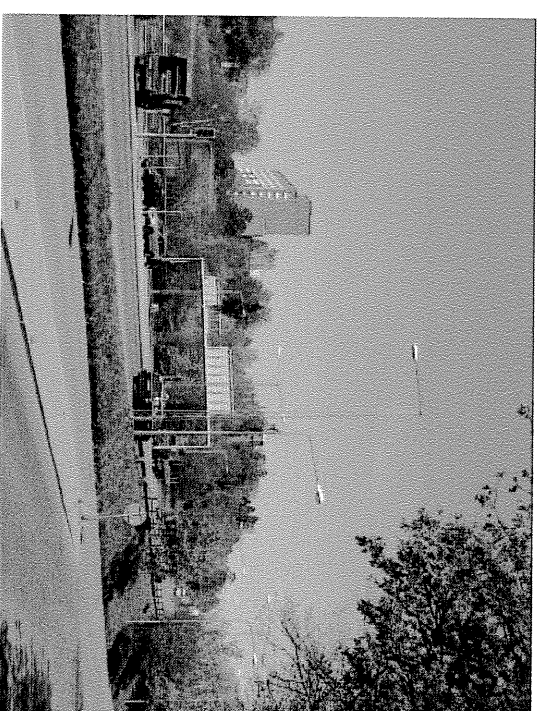


Bild 26, högst upp, Karolinska sjukhuset sett från Stallmästaregården

Bild 27. Bebyggelse längs Norra stationsgatan sedd från Solnavägen

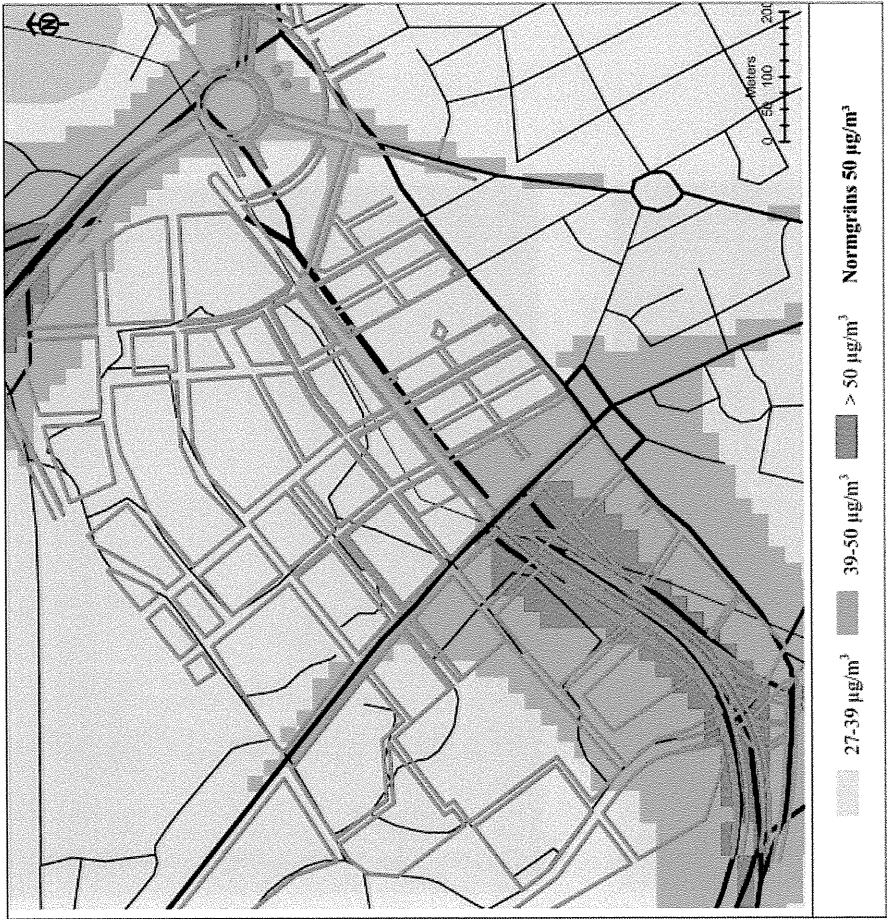


Bild 28. Halter av partiklar PM 10 i planförslaget år 2030

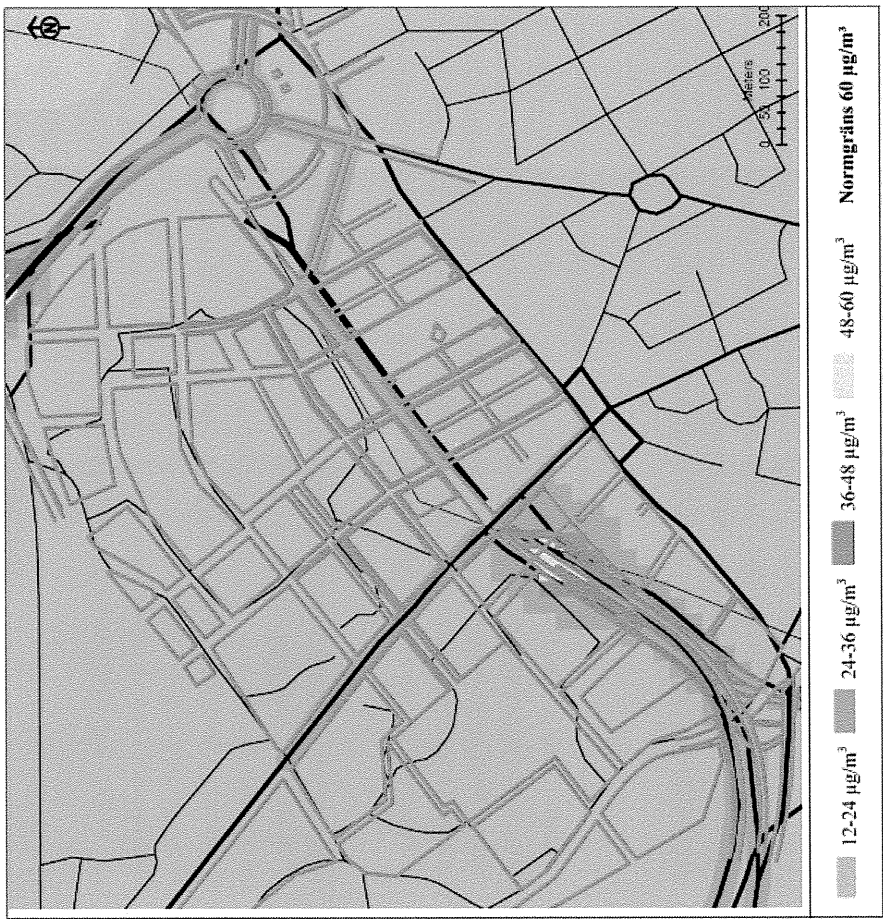


Bild 29. Halter av kvävedioxid i planförslaget år 2030

5.8 Luftkvalitet

5.8.1 Planförslaget

Det är i huvudsak bredden på gaturummet som avgör vilken trafikmängd gaturummet tål utan att miljökvalitetsnormer överskrids. Hög luftomsättning är bra eftersom luftföroreningar då luftas ut ur gaturummet. Öppningar i gaturummet är en viktig åtgärd för att möjliggöra utluftning, liksom bredden på gaturummet. I breda, trädplanterade gaturum är det fördelaktigt att lägga trafiken som ett paket mitt i gatan för att skapa ett så långt avstånd som möjligt till ytor där gång- och cykeltrafikanter vistas. Enligt Länsstyrelsens vägledning för detaljplanering med hänsyn till luftkvalitet är det inte acceptabelt att skapa överskridanden av miljökvalitetsnormen där människor visas. Däremot kan normöverskridande där människor inte vistas eller vistas högst tillfälligt accepteras.

Överdäckningen av Norra länken/E4/E20 innebär att luftmiljön i stora delar av Norra stationsområdet och Karolinska förbättras jämfört med nollalternativet, se bilderna 28 och 29. Partikelhalterna på lågtrafikerade delar av överdäckningen ligger nära stadens bakgrundshalt, 32-36 µg/m³ luft. Vid tunnelmynningarna försämras luftkvaliteten avsevärt avseende både vad gäller partiklar PM 10 och kvävedioxid. Miljökvalitetsnormen för partiklar överskrids 70-80 meter från mynningarna. Halterna av kvävedioxid är förhöjda vid tunnelmynningarna men miljökvalitetsnormen klaras. Detta berör bebyggelse på Karolinska institutets område med fasad mot Norra länken/E4/E20.

I planförslaget skapas några trafikerade gatuvansnitt med dubbelzijdig bebyggelse: Solnavägen, Norrtullsalén och Diagonalen. Dessa gaturum beräknas få förhöjda halter av partiklar PM 10 och kvävedioxid men miljökvalitetsnormen klaras. Partikelhalterna beräknas till upp till 47 µg/m³ luft medan halterna kvävedioxid beräknas till som mest 35 µg/m³ luft vilket är långt under miljökvalitetsnormen.

För att förhindra att människor exponeras för höga partikelhalter vid tunnelmynningarna kan man anvingen avstå från att lokalisera byggnader närmare än 70-80 meter från mynningarna eller så förlänger man tunneln ca 100 meter förbi område med planerad bebyggelse. Dagen och verksamheter för barn eller känsliga personer bör undvikas där partikelhalterna är höga.

5.8.2 Nollalternativet och jämförelsealternativet

Nollalternativet och jämförelsealternativet är likartade avseende luftkvaliteten, se bilderna 30-33. Överskridande av miljökvalitetsnormen för partiklar PM 10 sker längs Norra länken/E4/E20, Norrtullsplatsen och Sveavägen. Vid Norrtullsplatsen och Sveavägen sker överskridande i direkt anslutning till vägen. I nollalternativet berörs ingen planerad bebyggelse men i jämförelsealternativet får bebyggelse på Karolinska mot Norra länken/E4/E20 överskridande av miljökvalitetsnormen för partiklar vid fasad mot trafiken. Om denna bebyggelse byggs sammanhängande utan öppningar mot trafiken fungerar den som skärm vilket innebär partikelhalter som bakgrundhalten i Stockholm (32-36 µg/m³ luft). Dubbelzijdig bebyggelse längs Solnavägen i jämförelsealternativet innebär förhöjda halter partiklar PM 10, men miljökvalitetsnormen klaras.

Miljökvalitetsnormerna för kvävedioxid klaras i hela området i både nollalternativet och jämförelsealternativet. Högst är halterna vid tunnelmynningarna. Dubbelzijdig bebyggelse längs Solnavägen i jämförelsealternativet innebär förhöjda halter kvävedioxid men nivåerna ligger långt under miljökvalitetsnormen.

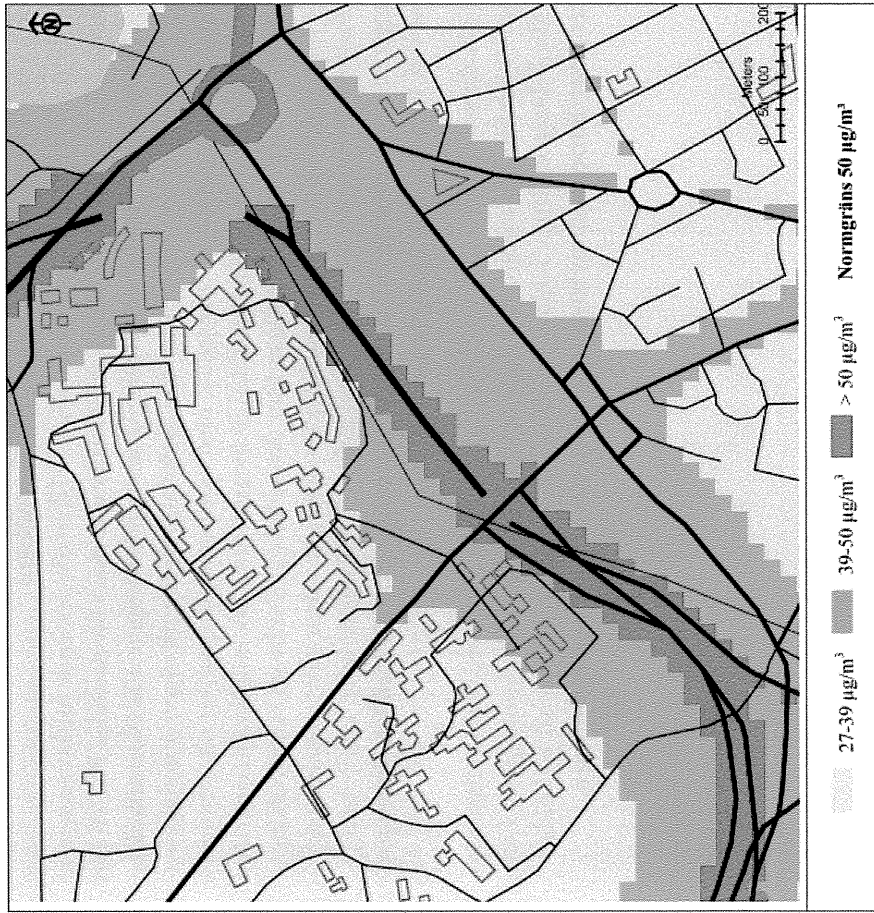


Bild 30. Halter av partiklar PM 10 i nollalternativet år 2030



Bild 31. Halter av kvävedioxid i nollalternativet år 2030



Bild 32. Halter av PM 10 i jämförelsealternativet år 2030

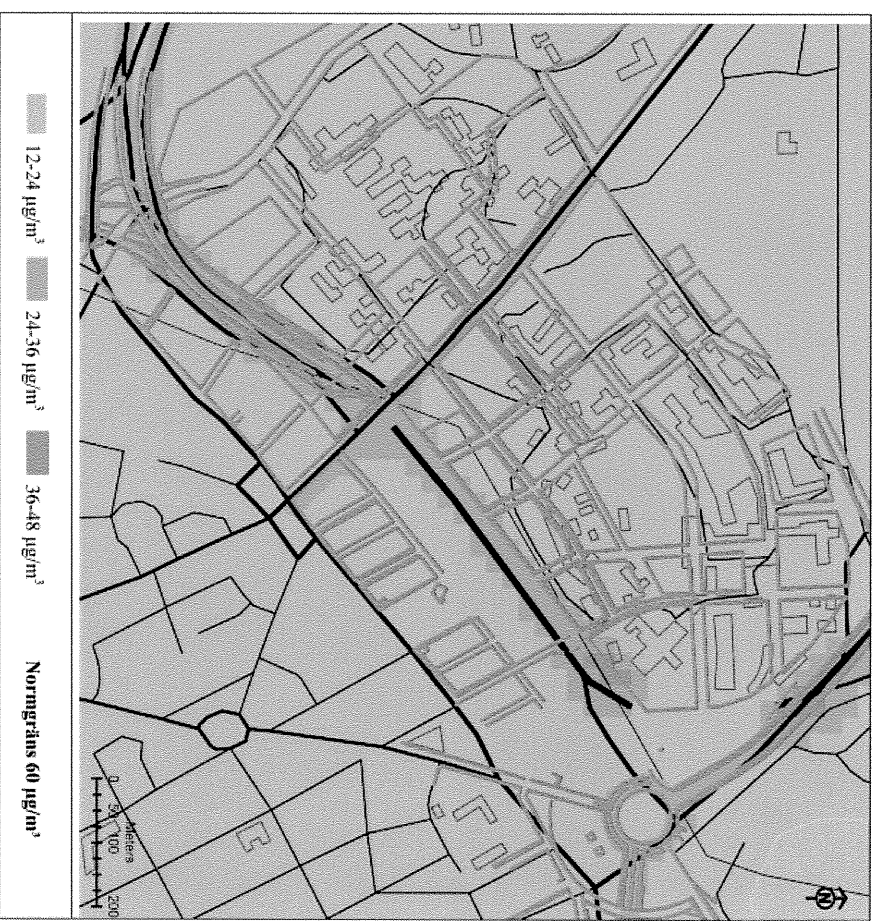


Bild 33. Halter av kvävedioxid i jämförelsealternativet år 2030

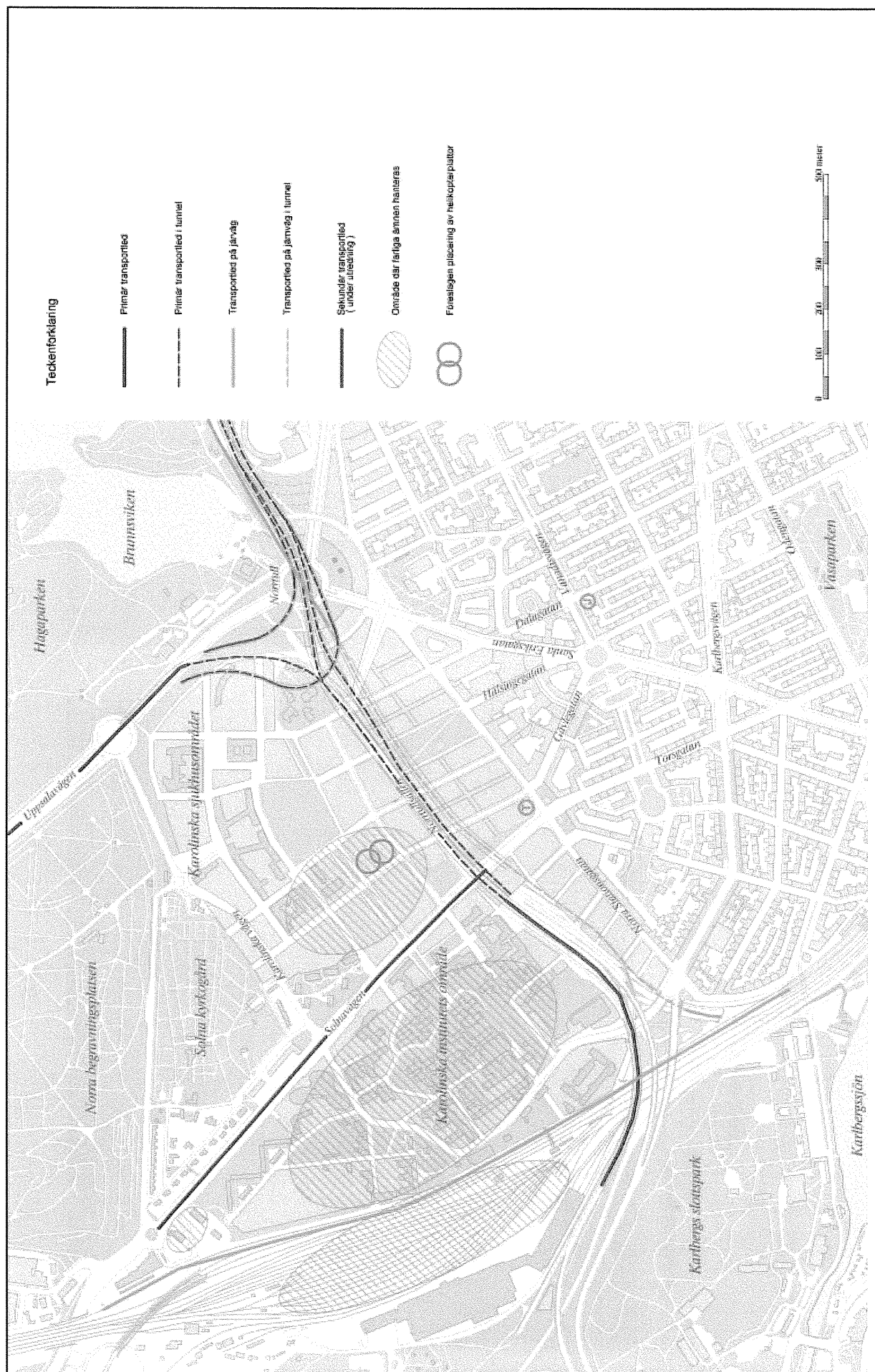


Bild 34. Riskkällor i planförslaget

5.9 Risk och säkerhet

5.9.1 Planförslaget

Risikällor i planförslaget redovisas i bild 34. Risknivån för området närmast ovan överdäckningen beror av vilken konstruktion som väljs. Det är fullt tekniskt möjligt att bygga överdäckningen så att bostäder kan tillåtas ovanpå utan större risk för människors säkerhet och hälsa än i normalt trafiknära innerstadsbebyggelse. En robust utformad överdäckning avseende till exempel explosionslaster kommer att ge riskreducerande effekter för personer som bor eller vistas inom planområdet. Överdäckningen fungerar till exempel som avakningsskydd, strålningsskydd och barriär mot spridning av giftiga och brännbara gaser och reducerar därigenom riskerna för svåra konsekvenser av en eventuell olycka för intilliggande områden. Risknivån måste studeras närmare utifrån bland annat vilket konstruktionsalternativ som väljs. Vid tunnelmynningarna är effekterna av en eventuell olycka högre vilket också måste studeras närmare vid fortsatt detaljplanläggning.

Farligt gods ska kunna transporteras på Norra länken/E4/E20 och Värabanan även efter en överdäckning. Riskanalyser måste ligga till grund för säkerhetsåtgärder i tunnelarna på samma sätt som gjordes för Södra länkens tunnelar. Behov av omledningsvägsnät och risker med transportar av farligt gods på omledningsvägsnätet bedöms i Vägverkets förstudie och arbetsplan för en överdäckning.

5.9.2 Nollalternativet och jämförelsealternativet

Nollalternativet innebär ingen större förändring jämfört med idag. Vid förtäringar inom Karolinska och utbyggnad längs Norra stationsgatan krävs fortsatt bedömning och hantering av risker.

Den stora skillnaden mellan nollalternativet och jämförelsealternativet vad avser risk är det nya universitetshuset in till Norra länken/E4/E20 (primär transportled för farligt gods) och Solnavägen (sekundär transportled för farligt gods). De topografiska förhållandena är dock fördelaktiga från risksynpunkt eftersom Norra länken/E4/E20 ligger lägre än bebyggelsen på Karolinska. En del förtäringar som kommer att ligga oskyddade mot Norra länken/E4/E20 planeras. I jämförelsealternativet krävs i stort sett samma angreppssätt för fortsatt riskhan-

tering som i planförslaget, förutom de åtgärder som är kopplade till överdäckningens konstruktion.

Positivt i nollalternativet och jämförelsealternativet är att ingen bebyggelse sker direkt ovanpå de största riskkällorna i området; Norra länken/E4/E20 och Värabanan. Detta innebär att ett färre antal människor kommer att bo eller vistas inom riskområdet.

Helikoptertrafiken på Karolinska fortgår både i nollalternativet och i jämförelsealternativet.

6 FORTSATT ARBETE

I det fortsatta arbetet bör särskild uppmärksamhet riktas mot följande frågor:

- Grönstruktur – gröna samband och tillgänglighet till grönområdet inom planområdet och kopplingar mellan planområdet och Karlberg/Haga-Brunnsviken detaljstuderas.
- Kulturmiljö – utformning av kvarter med hänsyn till kulturhistoriskt värdefull bebyggelse och samband. Det är viktigt att finna lösningar som bibehåller mer av befintliga strukturer och detaljer som ökar läsbarheten och förståelsen av de historiska värdena. Stadsfronten som markerar stenstadens gräns vid sekelskiftet 1900 bör vara tydligt uppfattbar. Den nya bebyggelsens inverkan på vyer och siktnlinjer från Nationalstadsparken är av största betydelse för kulturvärdena och behöver studeras noggrant i det fortsatta planarbetet.
- Vatten – möjlighet till lokalt omhändertagande, samt eventuell rening av vägdagvatten från starkt trafikerade vägar. Vägdagvatten från Norra länken/E4/E20 hanteras av Vägverket.
- Buller – möjlighet att minimera bullerstörningar genom till exempel utformning av bebyggelse, trafikrestriktioner, beläggning av tyst asfalt med mera studeras vidare.
- Luftkvalitet – utformningen av ny bebyggelse nära starkt trafikerade vägar är avgörande för hur människor kommer att exponeras för luftföroreningar. En sammanhängande fasad med tillräcklig höjd och längd kan fungera som skärm mot utsläppsbelastade vägvsnitt. Med en uppbruten fasad minskar skärmeffekten och förorenad luft påverkar områden bakom skärmen. För inomhusmiljön är det viktigt att beakta varifrån tilluften tas in till byggnaderna.
- Risk – fortsatta studier av risker och hur dessa ska hanteras inom olika detaljplaner. Detta ska även belysas i väg- och järnvägsprocesserna. En samordning mellan processerna bedöms vara viktig.
- Byggtiden – hantering av buller, transporter m.m. från vägtrafik, spontning, sprängning och annan störande verksamhet vid en etappvis utbyggnad. Riskhantering på tillfälligt vägnät under byggande av överdäckningen.



Bild 35, högst upp. Karolinska sjukhuset sett från Norra begravningsplatsen



Bild 36. Domarringen på Karolinska sjukhuset (flyttad fornlämnning)

7 MILJÖMÅL

7.1 Nationella och regionala miljömål

Av de sexton nationella miljökvalitetsmålen bedöms i huvudsak följande vara aktuella i den fördjupade översiktsplanen:

- Frisk luft
- Giftfri miljö
- Levande sjöar och vattendrag
- God bebyggd miljö

De regionala miljömålen är formulerade som mätbara preciseringar av de nationella målen. De regionala miljömålen gäller hela länet. I huvudsak följande miljömål bedöms vara aktuella:

Frisk luft

1. Kvävedioxidhalten 30 µg/m³ som årsmedelvärde och 75 µg/m³ som timmedelvärde ska vara uppnådda i Stockholms län år 2010. Timmedelvärdet får överskridas högst 175 timmar per år.
2. De sammanlagda utsläppen av flyktiga organiska ämnen (VOC) i Stockholms län ska minska med 50 procent från 1997 års nivå till 24 000 ton år 2010, och transportsektorns utsläpp med 70 procent från 1997 års nivå till 9 000 ton år 2010.
3. Halten benso(a)pyren i luften ska inte överstiga 0,3 ng/m³ som årsmedelvärde år 2015.
4. Halten av partiklar PM 10 i luften ska inte överstiga: 35 µg/m³ som årsmedelvärde år 2010. Halten partiklar PM 2,5 i luften ska inte överstiga: 20 µg/m³ som dygnsmedelvärde, eller 12 µg/m³ som årsmedelvärde år 2010. Dygnsmedelvärdet får överskridas högst 37 dygn per år.

God bebyggd miljö

Aktuella mål:

- Senast år 2010 grundas fysisk planering och samhällsbyggande i Stockholms län på program och strategier för:
 - hur ett varierat utbud av bostäder, arbetsplatser, service och kultur kan åstadkommas så att bilanvändningen kan minska och förutsättningarna för miljöanpassade och resurssnåla transporter förbättras,

- hur estetiska värden ska tas tillvara och utvecklas,
- hur grön- och vattenområden i tätorter och tätortsnära områden ska bevaras, vårdas och utvecklas för såväl natur- och kulturmiljö som friluftsfärendemål,

- hur energianvändningen ska effektiviseras för att på sikt minskas, hur förnybara energiresurser ska tas tillvara och hur utbyggnad av produktionsanläggningar för fjärrvärme, solenergi, biobränsle och vindkraft ska främjas,
- hur ett barnperspektiv beaktas i planeringen,
- hur det för länet karaktäristiska kulturarvet bevaras och utvecklas. Kommunernas kulturmiljöprogram revideras senast år 2010.

- Antalet människor som utsätts för trafikbulerstörningar överstigande de riktvärden som riksdagen ställt sig bakom för buller i bostäder har minskat med 5 procent till år 2010 jämfört med år 1998.

- Minst 35 procent av matavfallet från hushåll, restauranger, storkök och butiker i länet ska senast 2010 återvinnas genom biologisk behandling.

- I Stockholms län ska miljöbelastningen från energianvändningen i bostäder och lokaler minska och vara lägre år 2010 än år 1995. Detta ska bland annat ske genom att den totala energianvändningen effektiviseras för att på sikt minska samt att andelen energi från förnybara energikällor ökar.

7.2 Lokala miljömål

Stockholms stad och Solna stad har miljöprogram. Stockholms miljöprogram 2007-2010 finns som remissversion från 2006-02-01. Solnas miljöprogram antogs av kommunfullmäktige 2000-05-29.

I Stockholm prioriteras följande mål under perioden:

- Miljöeffektiva transporter
- Säkra varor
- Hållbar energianvändning
- Hållbar användning av mark och vatten
- Miljöeffektiv avfallsantering
- Sund inomhusmiljö

I Solnas miljöprogram presenteras 15 olika målområden som i sin tur är nedbrutna i huvudmål och delmål. Aktuella målområden med delmål är:

- Buller
 - Delmål 7:2: Bullernivåer utomhus skall om möjligt inte överstiga 65 dB(A) vid fasad.
- Biologisk mångfald och gröna ytor
 - Huvudmål 8:1: Staden skall verka för att den biologiska mångfalden i Solna inte utarmas
 - Huvudmål 8:5: Spara och värna gröna ytor
 - Delmål 8:6: Spara träd
 - Delmål 8:7: Sammanhängande gröna ytor
 - Huvudmål 8:8: Förbättrade spridningsvägar
- Vatten och mark
 - Huvudmål 9:1: Mindre näringsämnen till vatten
- Exploatering och byggande
 - Miljöanpassat byggande och underhåll

I Solna har man också tagit fram en prioritering av miljöarbetet för åren 2005-2008: Miljöarbetet ska under de åren inriktas på tre områden:

- Miljöeffektiva transporter
- Hållbar energianvändning
- Miljökrav i upphandling

I Stockholms läns landstings miljöpolitiska program 2007-2011 formuleras följande övergripande vision:

”Landstinget tillhandahåller hälso- och sjukvård, tandvård samt kollektivtrafik på ett sådant sätt att invånarnas hälsa och livsmiljö gynnas. Landstinget bidrar till en ekologiskt hållbar utveckling av Stockholmsregionen, med bevarande av dess rika miljö.”

I den policy som är formulerad i samma dokument står bland annat att: Landstingets verksamheter ska bedrivas så att miljöpåverkan blir ringa och hälsa före-

byggs. För att nå detta ska landstinget:

- Verka för ekologisk hållbarhet genom framsynt regional planering, resurshushållning, övergång till förnybara resurser och minskade utsläpp av föroreningar.
- Ta miljöhänsyn i varje handling och beslut.

7.3 Folkhälsomål

Enligt WHO är brist på fysisk aktivitet en av de tio ledande globala dödsorsaker. Att människor känner sig trygga i närmiljön, att det finns trafikseparerade gång- och cykelbanor, tilltalande lokaler och estetiskt utformade gröna ytor påverkar människors grad av fysisk aktivitet⁵. Med ökad urbanisering och minskade grönytor och kraftigt ökad biltrafik har förutsättningarna för vardaglig fysisk aktivitet försämrats. Generellt anpassas den fysiska miljön till bilen vilket medför sämre förutsättningar för så kallad aktiv transport (fysisk aktiv transport till exempel cykling).

7.4 Långsiktig hållbarhet

En långsiktigt hållbar utveckling måste präglas av en helhetssyn där sociala/kulturella, ekonomiska och ekologiska aspekter vävs samman med lika tyngd. Byggt miljö är en viktig komponent i samhällets välfärdspolitik, särskilt inom bostadspolitiken men även inom andra områden som socialpolitik, trafikpolitik, regionalpolitik och inte minst energi- och miljöpolitik.⁶ Utformningen av den byggda miljön är grundläggande för en hållbar utveckling och tillväxt. Samhällets byggandet ska därför ha sin utgångspunkt i strävan att nå en långsiktigt hållbar utveckling.

Hammarby sjöstad är ett näraliggande exempel på strävan att bygga långsiktigt hållbart. Erfarenheter därifrån bör användas och vidareutvecklas i planering och byggande av Norra stationsområdet och Karolinska.

5 Källa: *Kanskapunderlag till folkhälsopolitisk rapport 2005. Målområdet 9 Ökad fysisk aktivitet*. Statens folkhälsoinstitut.

6 Källa: *En svensk strategi för hållbar utveckling – ekonomisk, social och miljömässig*. Regeringens skrivelse 2003/04:129. Revidering 2004.

8 SAMLAD MILJÖBEDÖMNING

8.1 Jämförelse mellan alternativen

Miljöfråga	Planförslaget	Nollalternativet	Jämförelsealternativet
Nationalstadsparken	Överdäckningen och utformningen av Norrtullsplatsen positivt. Ny bebyggelse blir synlig från nationalstadsparken.	Dagens situation bedöms kvarstå i stort.	Ny bebyggelse inom Karolinska blir synlig från Nationalstadsparken.
Stadsbild	Betydande förändring av stadsbilden. Området kommer mer påtagligt synas från nationalstadsparken.	Dagens situation bedöms kvarstå i stort.	Inom Norra stationsområdet lika som nollalternativet. Förändringar inom Karolinska.
Grönstruktur	Minskade bullerstörningar för gröna ytor. Gröna ytor inom Karolinska minskar sannolikt. Ökad befolkning inom området leder till högre tryck på kvarvarande ytor. Tillgängligheten till Karlbergsområdet och Haga-Brunnsviken förbättras.	Dagens situation bedöms kvarstå i stort.	Gröna ytor inom Karolinska minskar sannolikt. En ökning av befolkningen i området ökar trycket på de gröna ytor som finns. Sannolikt ingen förbättrad tillgänglighet till Karlbergsområdet eller Haga-Brunnsviken.
Kulturmiljö	Gränsen mellan städerna görs mindre tydlig. Mötet vid Norrtull och Uppsalavägen förbättras.	Tydlig gräns mellan städerna kvarstår, samt troligen bebyggelsens karaktär.	Tydlig gräns mellan städerna kvarstår. Kvartersstruktur förändras troligen på Karolinska.
Dagvatten	Ökad andel hårdgjorda ytor leder till ökad avrinning vid kraftiga regn. Gröna tak kan kompensera till viss del.	Dagens situation kvarstår.	Dagens situation kvarstår i stort. Inom Karolinska ökar andelen hårdgjorda ytor i samma omfattning som i planförslaget.
Hushållning med naturresurser	Trafikyor och impediment inom Norra stationsområdet omvandlas till bostadsbebyggelse i ett bra kollektivtrafikläge. Inom Karolinska tas en del grön mark i anspråk. För byggande åtgår naturresurser.	Dagens situation kvarstår i stort.	Dagens situation kvarstår inom Norra stationsområdet. Inom Karolinska tas en del gröna ytor i anspråk. För byggande åtgår naturresurser.
Buller	Minskad buller vid överdäckningen. Fortsatt höga bullernivåer på ej överdäckade sträckor.	Fortsatt höga bullernivåer på Norra stationsområdet, Karolinska och angränsande delar.	Fortsatt höga bullernivåer på Norra stationsområdet, Karolinska och angränsande delar.
Luft	Ökade koncentrationer av förorenad luft i tunnelar och vid tunnelmynnningar. Förbättring av luftkvaliteten vid överdäckning.	Ökad trafik ger ökade luftföroreningshalter, men i princip kvarstår dagens situation.	Utbyggnad tunnelbana bidrar rimligen till mindre trafik än i nollalternativet, men i princip kvarstår dagens situation.
Risk	Konsekvenserna av en olycka med farligt gods minskar vid överdäckningen förutsatt att den utföras rätt.	Dagens situation kvarstår.	Utbyggnader på Karolinska innebär sjukhus och annan bebyggelse nära en av de stora riskkällorna i området. Bebyggelsen inom Karolinska ligger högre än Norra länken/E4/E20 vilket är fördelaktigt.
Markföroreningar	Små områden med markföroreningar måste saneras inom Norra station. Omfattningen av markföroreningar inom Karolinska är inte känd, möjligen krävs sanering	Möjligen måste små områden med markföroreningar saneras.	Möjligen måste små områden med markföroreningar saneras inom Norra station. Omfattningen av markföroreningar inom Karolinska är inte känd, möjligen krävs sanering

10 MEDVERKANDE

MKB, huvudansvarig

Catarina Holdar Tyréns AB

Buller

Monica Waaranperä Tyréns AB, buller från vägtrafik

Claes Pagoldh Ramböll, buller från helikoptertrafik

Luftkvalitet

Magnus Brydolf Slb-analys (Stockholms luft- och bulleranalys)

Kulturmiljö

Nils Ahlberg

Risk och säkerhet

Johan Lundin WSP

Kartor och bilder

Harriet Svensk Stockholms stad

Catarina Holdar Tyréns AB

Sonia Ekström Tyréns AB

11 KÄLLOR

- Daguttenstrategi för Solna stad.* Oktober 2002.
- Daguttenstrategi för Stockholms stad.* Antagen av kommunfullmäktige 7 okt 2002.
- En svensk strategi för hållbar utveckling – ekonomisk, social och miljömässig.* Regeringens skrivelse 2003/04:129. Revidering 2004.
- Framtidens Nationalstadspark. Handlingsprogram del 1: Visioner och förutsättningar. Del II : Åtgärder och utveckling.* Länsstyrelsen i Stockholms län. Rapport 2006:11.
- Fördjupad översiktsplan för Nationalstadsparken, Solnadelen.* Utställingsförslag. Solna stad. Mars 2007.
- Fördjupad översiktsplan för Norra station och Karolinska. PM trafik.* Tyréns AB. April 2007.
- Fördjupad översiktsplan för Norra station och Karolinska - underlagsrapport fokusgrupp miljö.* Tyréns AB. 2006-12-21.
- Förslag till översiktsplan för Nationalstadsparken Stockholmsdelen.* Stockholms stad. Samrådsförslag juni 2006.
- Helikoptertrafik NKS, Östra KS, framtida utveckling.* Ramböll. 2007-02-16.
- Historiska landskap. Nationalstadsparken Utriksdal-Haga-Brunnsiken-Djurgården.* Stockholms stad. Maj 2006.
- Karolinska och Norra station. Spridningsberäkningar av halter inandningsbara partiklar (PM10) och kvävedioxid (NO2) år 2030.* Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbund. Slb-analys. 2007:12b. April 2007.
- Kartläggning av partikelhalter (PM 10) i Stockholms och Uppsala län. Jämförelse med miljöbelastningsnormer.* Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbund. LFV 2003:1.
- Kulturhistorisk utredning över Karolinska institutet.* Stockholms byggnadsantikvarier. November 2006.
- Kulturhistorisk utredning över Karolinska sjukhusområdet.* Stockholms byggnadsantikvarier. Mars 2004.
- Kulturmiljöanalys till fördjupning av översiktsplan för Karolinska - Norra station.* Nils Ahlberg. 2007-01-19.
- Kunskapsunderlag till folkhälsopolitisk rapport 2005. Målområde 9 Ökad fysisk aktivitet.* Statens folkhälsainstitut. R 2005:58.
- Känslighetsanalys avseende prognos av kvävedioxidhalter 2006.* Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbund. Slb-analys. 2000:05.
- Landskaps ekologisk analys av Nationalstadsparken.* Underlag till Länsstyrelsens program för Nationalstadsparken. Länsstyrelsen i Stockholms län. Rapport 2006:13.
- Miljö steg 5. Miljöpolitiskt program för Stockholms läns landsting 2007-2011.*
- Miljöbedömning Karolinska sjukhusområdet.* Tyréns AB. 2005-09-12.
- Miljökonsekvensbeskrivning - detaljplan för del av Norra Länken. Norrtull-Roslags-tull. Dp 2000-12936-54.* Stockholms stad september 2003.
- Miljöbelastningsnormer för luft. En vägledning för detaljplanläggning med hänsyn till luftkvalitet.* Länsstyrelsen i Stockholms län. Mars 2005.
- Miljöprogram med övergripande miljömål för koncernen Solna stad.* Solna stad. Antagen av kommunfullmäktige 2000-05-29.
- Miljöprogram. Koncernen Solna stads miljöinriktning 2005-2008.* Solna stad. Antagen av kommunfullmäktige 2004-06-21.
- Nationalstadsparkens lokala tillgänglighet.* Underlag till Länsstyrelsens program för Nationalstadsparken. Länsstyrelsen i Stockholms län. Rapport 2006:12.
- Norra Stations-, KI- och KS-områden. Program för detaljplanering.* Samrådshandling. Stockholms stad och Solna stad. November 2004.
- Norra Stationsområdet, Stockholm. Frysor och parkmark – tillgång och framtida behov.* Andersson och Jönsson Landskapsarkitekter AB, Stockholms stad. Februari 2004.
- PM Buller till MKB för fördjupad översiktsplan Karolinska - Norra station, inom Solna stad och Stockholms stad.* Tyréns AB. April 2007.

- Risikhänsyn vid byggande av ett nytt universitetssjukhus. Underlag för formgivnings-
tävling. Brand- och riskteknik Stockholms brandförsvär. 2005-08-26.*
- Stockholms miljöprogram 2007-2010. Remissversion. Stockholms stad 2006-02-01.*
- Underlag MKB Norra Station-Norrtull. Miljöförvaltningen Stockholms stad.
2000-05-25.*
- Utredning av helikoptertrafik för eventuellt nytt universitetssjukhus i Solna. Risktek-
nik Martin Uulas AB. 2003-10-16, rev. 2003-10-22.*
- Vattenprogram för Stockholm 2000. Strategi för Stockholms vattenarbete 2005-2015.
Stockholms stad 2005.*
- ÖP 2006. Översiktsplan för dagens och framtidens Solna 2006-2025. Solna stad.
Antagen av kommunfullmäktige 2006-05-29.*
- Översiktsplan 1999 Stockholm. Stockholms stad. Antagen av kommunfullmäktige
1999-10-04. Laga kraft-vunnen 2002-12-30.*
- Övergripande riskanalys. Området kring Norra station, Karolinska institutet och
Karolinska sjukhuset. Huvudalternativ, nollalternativ och jämförelsealternativ. WSP
2007-02-20.*
- Översiktlig kulturhistorisk konsekvensbedömning till fördjupning av översikts-
plan för Norra station - Karolinska. Nils Ahlberg. 2007-03-09.*



ANK TILL NORRMALMS
STADSDELSFÖRVALTNING

2007-05-14

Dnr

BILAGA II

Trafik—pm

samrådshandling 2007-05-14



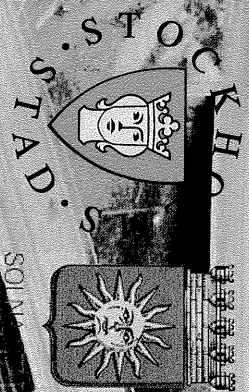
KAROLINSKA—NORRA STATION
Fördjupning av två översiktsplaner

Fördjupad översiktsplan för
NORRA STATION OCH KAROLINSKA

PM TRAFIK



TYRÉNS



Arbetsgrupp trafik

Allan Hedman, Solna, beställarrepresentant, sammankallande
Fredrik Leijonmarck, Solna
Pierre Savard, Stockholm, beställarrepresentant
Tobias Johansson, Stockholm
Anton Västberg, Stockholm
Lars A:son Brumér, Locum AB
Carl Chytraeus, Ramböll AB, konsult till Locum AB
Annika Stridh, Akademiska hus
Ove Lindkvist, Vägverket Region Stockholm
Staffan Bergström, Vägverket Region Stockholm
Per Reiland, WSP, konsult till Vägverket Region Stockholm
Ingemar Wellén, SL
Ann Storkitt, Tyréns AB, sammanställning av rapport
Trafikprognoser har utförts av Vägverket-Konsult AB
Sonia Ekström, Tyréns AB, layout
Uppdragsnummer: 213179

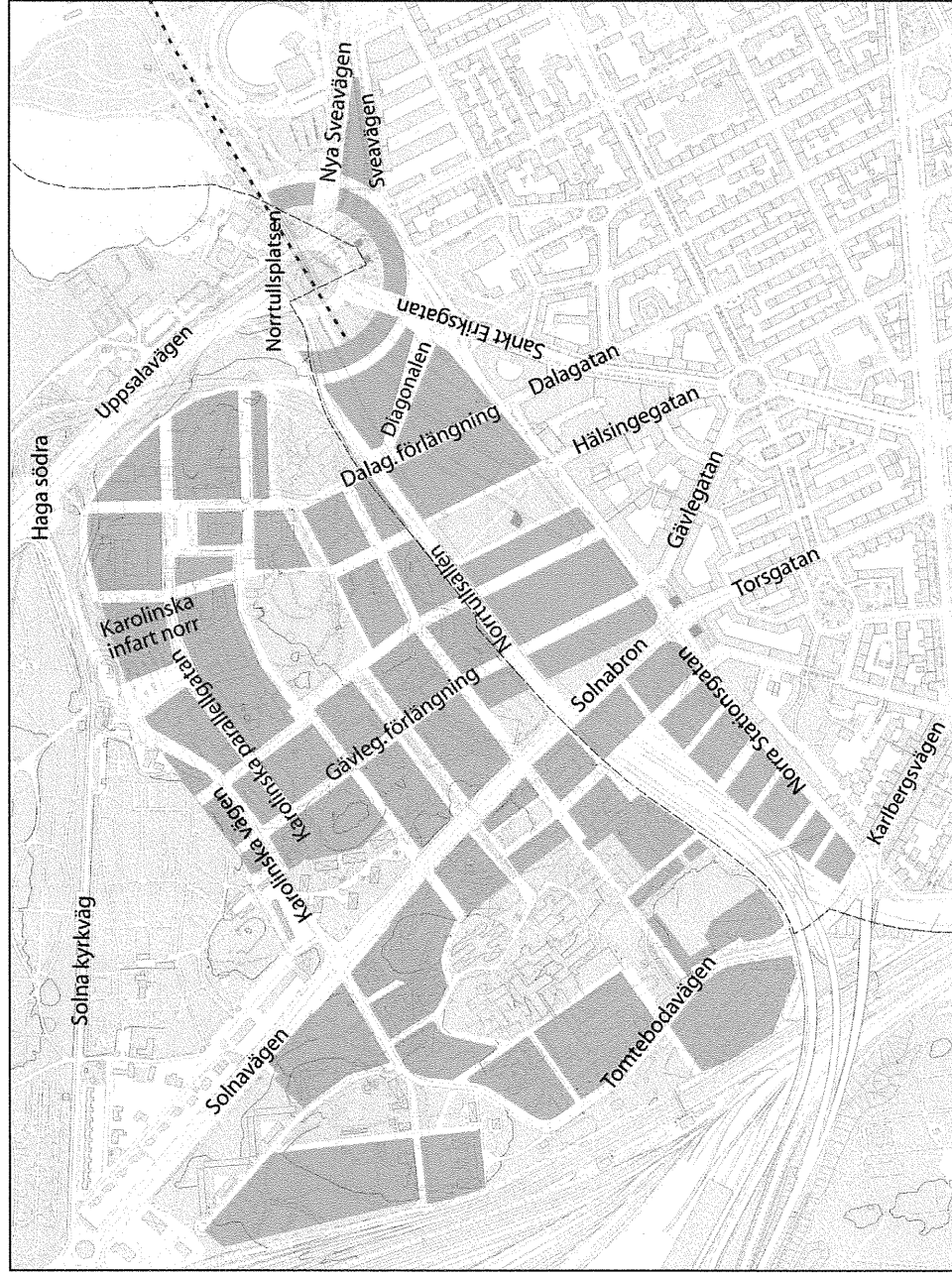
FÖRDLUPAD ÖVERSIKTSPLAN FÖR NORRA STATION OCH KAROLINSKA – PM TRAFIK

INNEHÅLL

1	Inledning	4
2	Området	5
2.1	Allmän beskrivning.....	5
2.2	Markanvändning i studerade alternativ	6
3	Omgivande vägnät och portar till området	8
3.1	Nuvarande omgivande vägnät.....	8
3.2	Omgivande vägnät – Planförslaget 2030	8
3.3	Omgivande vägnät – Jämförelsealternativet 2030.....	9
3.4	Omgivande vägnät – Alternativ 2015+	9
3.5	Planläge för större vägar	9
4	Intern gatustruktur	12
4.1	Intern gatustruktur – Planförslaget 2030	12
4.2	Intern gatustruktur – Jämförelsealternativet 2030	13
4.3	Intern gatustruktur – Alternativ 2015+	13
5	Trafikanalys	14
5.1	Föresättningar	14
5.2	Metod.....	15
5.3	Biltrafikalsring med modellen Sampers	15
5.5	Framtida biltrafikflöden	17
6	Biltrafik	19
6.1	Biltrafiknätet.....	19
6.2	Angöring och parkering.....	20
6.3	Utformning av gator och korsningar inom området	20
6.4	Utryckningstrafik.....	28
6.5	Distributionstrafik	28
6.6	Tullar för trängselavgifter	28
6.7	Kompletterande vägnät.....	28
7	Kollektivtrafik	29
7.1	Tunnelbana.....	29
7.2	Buss.....	30
7.3	Eventuell spårväg till KTH och universitetet.....	32
8	Gång- och cykeltrafik	33
8.1	Cykeltrafik.....	33
8.2	Gångtrafik	34
8.3	Behov av gång- och cykelsamband med omgivande grönområden	34
9	Värtabanan	35
10	Genomförande.....	36
10.1	Delprojektens beroende av varandra	36
10.2	Trafik under byggtiden	36
	Underlag.....	37

1 INLEDNING

Syftet med denna PM är att beskriva trafikfunktioner och trafikkonsekvenser inom och i nära anslutning till planområdet. Trafikens påverkan på omgivningen beskrivs i Miljökonsekvensbeskrivningen, MKB.



Figur: Gator och vägar i och kring planområdet
Gatunamn med röd text är nya ännu ej namngivna gator, ovanstående namn används för att förenkla texten

2 OMRÅDET

2.1 Allmän beskrivning

Den fördjupade översiktsplanen omfattar Norra stationsområdet (NS), Karolinska sjukhusområdet (KS) och Karolinska institutet (KI). Norra Station ligger inom Stockholms stad medan Karolinska sjukhusområdet och Karolinska institutsområdet ligger i Solna stad. Avgränsning av planområdet visas i nedanstående ortofoto.

Syftet med planen är att skapa en integrerad stadsmiljö med bostäder, kontor, handel, forskning och ett nytt universitetssjukhus. De fysiska kopplingarna mellan Solna centrum och Stockholms innerstad och mellan KI och KS avses stärkas liksom sambanden till omgivande grönområden.

Planförslaget innebär att Norra länken/E4/E20 överdäckas. Därmed kan Norra stationsområdet byggas, så att en sammanhängande stadsmiljö skapas. Ett nytt universitetssjukhus, Nya Karolinska sjukhuset, NKS, byggs vid Solnavägen, med huvudentrén söderut. Inom Karolinska föreslås förändringar med blandad stadsbebyggelse (KS) och verksamheter (KI).



Figur: Ortofoto över planområdet

2.2 Markanvändning i studerade alternativ

Markanvändning - Planförslaget 2030

Planförslaget innebär att Norra Länken och Värtabanan överdäckas. Ett nytt universitetssjukhus byggs och tunnelbana dras in i området. Området förtätas inom alla tre delområden varav Norra station görs med hög exploatering både öster och väster om Solnavägen. Vastadens runätsystem förlängs in i Norra Stationsområdet och in i delar av Karolinska sjukhusområdet.

Markanvändning - Jämförelsealternativet 2030

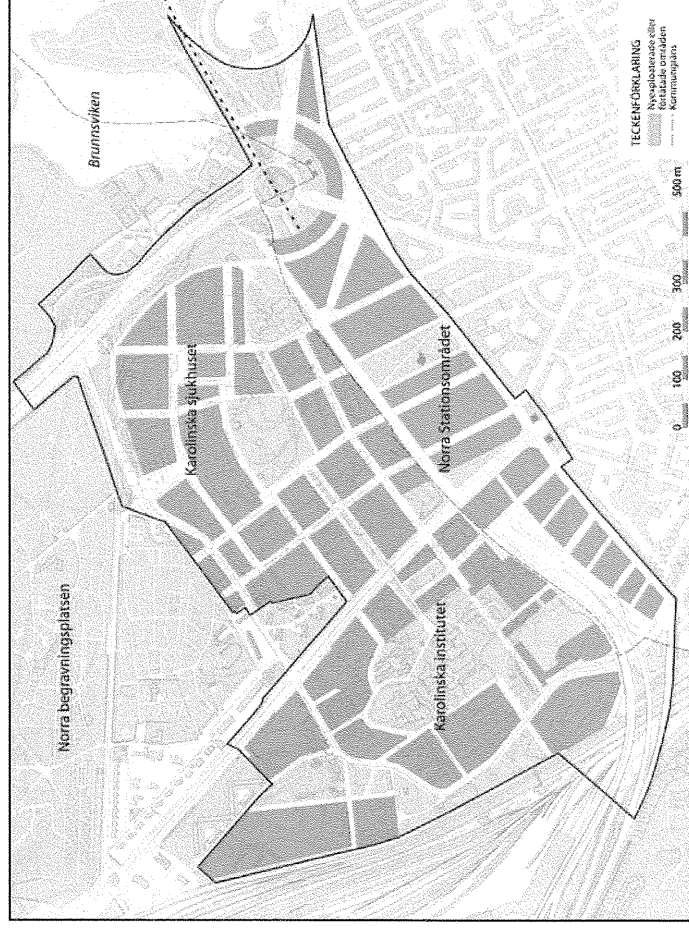
Huvudalternativet, Planförslaget 2030, med överdäckning av både Norra länkens trafikled och Värtabanas järnväg är komplicerad och kostsam och detta alternativ kräver hög exploatering. Därför utreds också ett alternativ utan överdäckning här kallat Jämförelsealternativet 2030.

Även i Jämförelsealternativet 2030 finns ett nytt universitetssjukhus och tunnelbana. Förtätningar sker i samtliga tre områden men inom Stockholm är

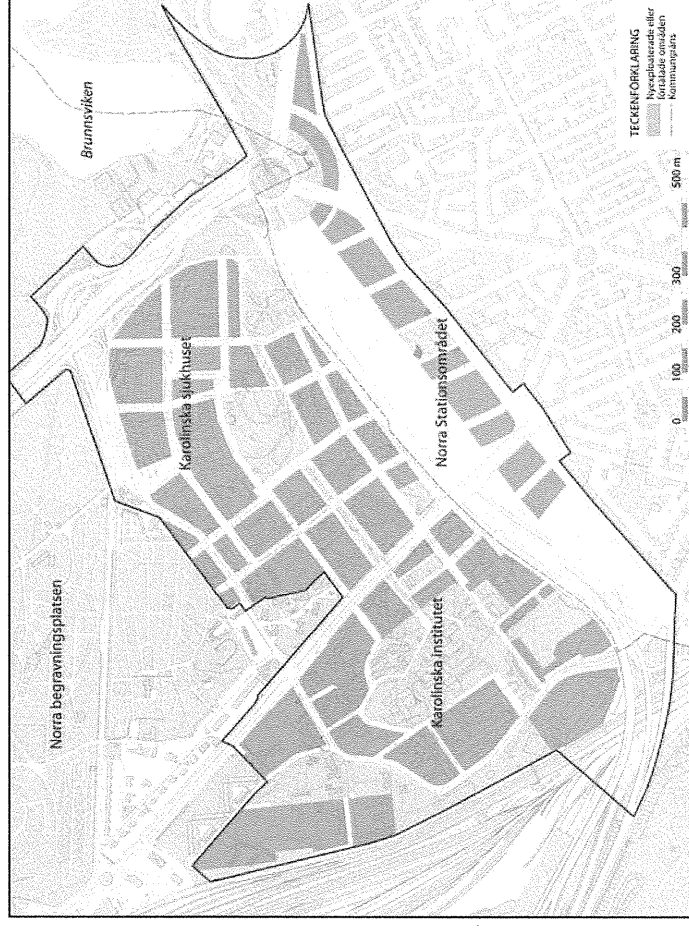
förtätningen begränsad till utmed Norra Stationsgatan enligt vad som är möjligt med hänsyn till risk och buller. Även inom Karolinska sjukhusområdet är förtätningarna mindre än i Planförslaget.

Markanvändning - Alternativ 2015+

För att bedöma trafikförsäringarna vid öppnande av Norra Länken görs även en trafikprognos för år 2015. Detta alternativ innehåller en stor andel av de exploateringar som antas i Jämförelsealternativ 2030 och kan rimligen inte hinna byggas till år 2015. Alternativet kallas därför Alternativ 2015+.



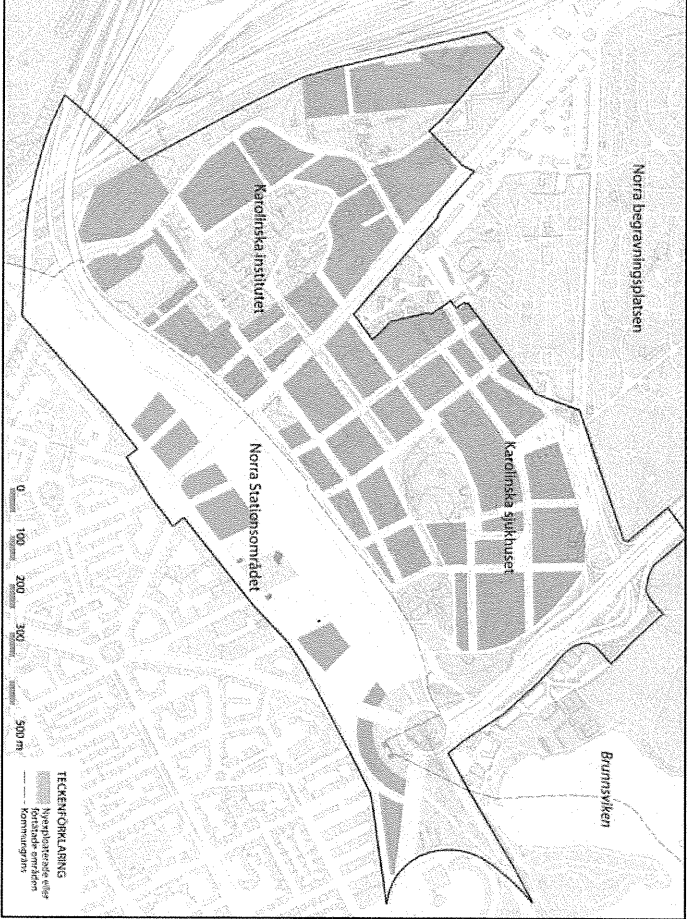
Figur: Nyexploaterade eller förtätade områden i Planförslaget 2030



Figur: Nyexploaterade områden i Jämförelsealternativet 2030

Tabell: Boende och arbetande fördelade inom Norra station och Karolinska i de tre scenarierna

DELOMRÅDE	BOENDE				ARBETANDE			
	Plan 2030	JA 2030	Alt 2015+	2005	Plan 2030	JA 2030	Alt 2015+	2005
Summa NSKSKI	13 030	8 030	5 374	1 379	3 2700	27 100	22 830	17 700
NS totalt	8 000	3 000	2 344	349	10 000	6 000	5 930	5 064
NS sö om N Smsgatan	600	600	600		1 000	1 000	1 000	
NS vid Norrtull	1 200	0	0		2 500	0	0	
NS ö	2 800	1 200	800		500	300	230	
NS v	1 800	600	400		1 500	700	700	
KS totalt	4 982	4 982	2 982	982	14 500	12 900	11 700	10 372
KS sjh	0	0	0		10 000	9 000	8 000	
KS ö	4 982	4 982	2 982		4 500	3 900	3 700	
KI	48	48	48	48	8 200	8 200	5 200	2 264



Figur: Nyexploaterade områden i Alternativet 2015+

3 OMGIVANDE VÄGNÄT OCH PORTAR TILL OMRÅDET

3.1 Nuvarande omgivande vägnät

De större närliggande trafiklederna är E 4/ E 20 och Klarastrandsleden. Kontakt med E 4/ E 20 i söder, Essingseleden, finns idag med en sydgående ramp från Solnavägen och en norrgående ramp som leds in på Norra stationsgatan västra del. Två ramper leder även upp till resp ned från Norrtull. Kontakt med E 4 i norr, Uppsalavägen, upprätthålls via Trafikplats Haga södra och direktförbindelse från Norrtull. Ramper till och från Klarastrandsleden ansluter till Solnavägen/ Solnabron.

Övriga större trafikstråk är inom området är Uppsalavägen, Sveavägen, Solnavägen/ Torsgatan, Norra stationsgatan, St Eriksgatan och Solna kyrkväg.

Trafik till och genom området kommer in från ramperna till Norra stationsgatan och Solnavägen i sydväst, ramper till Norrtull i sydost och ramper från Haga Södra i nordost. Trafiken leds även in på gator såsom Torsgatan och St Eriksgatan i söder, Solnavägen i nordväst, Solna kyrkväg i nordost och Sveavägen i sydost.

3.2 Omgivande vägnät – Planförslaget 2030

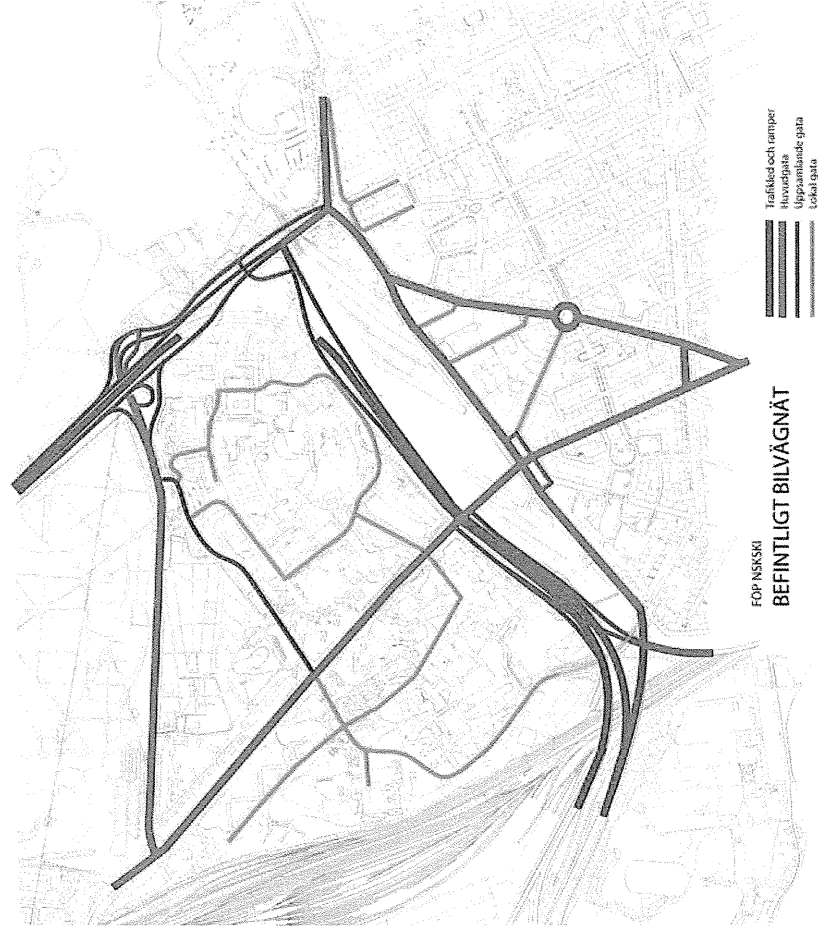
Det övergripande vägnätet i närområdet förutsätts likvärdigt i Planförslaget och jämförelsealternativet. Skillnaden är Norra länkens överdäckning. I båda alternativen matas trafik till/från området från de stora trafiklederna via Haga södra, Norrtull och ramperna upp till Solnavägen.

I framtiden planeras för att båda ramperna till E 4 i söder går direkt till Solnavägen, d.v.s. att norrgående ramp flyttas från Norra stationsgatan. Ramperna till Klarastrandsleden leder fortfarande upp på Solnavägen.

De två nuvarande ramperna från Norra länken upp till Norrtull ersätts med nya med samma funktion då Norra länken förlängs mot Roslagstull och Lindarängsvägen. Norrtull byggs om till en stor signalreglerad cirkulationsplats.

Kontakt med E 4 i norr, Uppsalavägen upprätthålls fortfarande via Haga södra. Men trafikplatsen byggs om med en stor, troligen trafiksignalreglerad cirkulationsplats ovanpå trafikleden, liknande den i Norrtull.

I centrala Solna antas att delar av Frösundaleden och Solnavägen är ombyggda till ett körfält i vardera riktning dessutom antas sänkt hastighet förbi Solna centrum. Även framkomligheten på Storgatan genom Huvudsta är begränsad med ett körfält och med sänkt hastighet till 30 km/tim.



Figur: Befintligt bilvägnät

För vägnätet inom regionen antas att Huvudstaleden inte är utbyggd, att Klarastrandsleden har ett körfält in till och två ut från city. I övrigt förutsätts vägnät enligt Regionalutvecklingsplan för Stockholmsregionen 2001 (RUF 2030) med t. ex. Förbifart Stockholm och Österleden byggda,

Hänsyn har inte tagits till eventuella trängselavgifter.

3.3 Omgivande vägnät – jämförelsealternativet 2030

I jämförelsealternativet antas Norra länken inte överdäckad inom planområdet. De nya ramperna till Norrtull är byggda. I Norrtull är cirkulationsplatsen utbyggd med Sveavägen i nytt läge. Haga södra har inte byggts om utan ligger kvar med nuvarande utformning.

I övrigt gäller samma antagande som för Planförslaget 2030.

3.4 Omgivande vägnät – Alternativ 2015+

I vägnätet för år 2015 förutsätts Norra länken vara utbyggd fram till Lindarängsvägen. Norrtull har provisorisk utformning såsom i Jämförelsealternativet och Haga södra antas ha kvar nuvarande utformning.

Inom Solna antas att framkomligheten på Frösundaleden och Solnavägen samt inom Huvudsta begränsad på samma sätt som i 2030-alternativen.

Huvudstaleden antas ej utbyggd, Klarastrandsleden antas ha ett körfält in och två ut från city. I övrigt förutsätts vägnät enligt Regionalutvecklingsplan 2001 (RUF 2015) t. ex. Förbifart Stockholm ej fullt utbyggd och Österleden ej byggd.

Hänsyn har inte tagits till eventuella trängselavgifter.

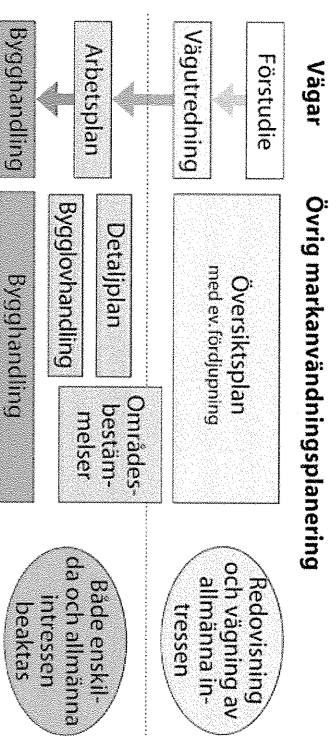
3.5 Planläge för större vägar

Planeringsprocessen

Vägprocessen består av fyra skeden: förstudie, vägutredning, arbetsplan och bygghandling. Efter varje steg i processen fattar Vägverket beslut om hur man ska gå vidare. I de två första skedena, förstudie och vägutredning, ligger tonvikten på de allmänna intressena. Dessa motsvarar den kommunala översiktsplanen med fördjupningar. I de två senare skedena, arbetsplan och bygghandling, ligger tonvikten på enskilda intressen. Dessa motsvarar ungefär kommunernas detaljplan, bygglovhandling och bygghandling.

Parallellt med vägprocessen löper den kommunala processen. Översiktsplanen ska ge vägledning för beslut om användning av mark- och vattenområden och om hur den byggda miljön ska utvecklas och bevaras. Översiktsplanen är obligatorisk men inte bindande. För större kommuner tas ofta fördjupade översiktsplaner fram, över ett mindre geografiskt område. Inte heller dessa är obligatoriska.

I detaljplanen regleras hur förändringar ska utformas och genomföras. De olika förutsättningarna, behoven och intressena bedöms i ett sammanhang för att uppnå samordning och en lämplig utveckling. Detaljplanen är bindande både för kommunen och enskilda. Områdesbestämmelser är en annan bindande planform. Den används ofta för att reglera befintliga förhållanden t. ex. för att skydda eller bevara byggnader eller områden. I ett bygglov prövas om det är tillåtet och lämpligt att uppföra eller förändra en viss byggnad på en bestämd plats.



Figur: Planeringsprocessen

Väg E 4 Överdäckning av Norra Stationsområdet – förstudie

En överdäckning av Norra länken vid Norra stationsområdet kräver utredningsplanering enligt väglagen. Norra länken med E4/ E 20 är tillsvidare den enda kapacitetsstarka förbindelsen mellan de södra och norra regiondelarna, av riksintresse och primär transportled för farligt gods. Därför har Vägverket startat en förstudie för att utreda alternativ till och översiktliga konsekvenser av överdäckning av Norra länken mellan Essingeleden och Norrtull. Förstudien omfatar delen från ett kvarter väster om Solnabron till och med trafikplats Haga södra, inkl. Norrtull. Tidligt samråd om förstudien sker parallellt med samråd för denna fördjupade översiktsplan.

Norra länken Etapp 2 – bygghandling

För den östra delen av Norra länken, Etapp 2, pågår färdigställande av bygghandling. Denna etapp omfattar förlängning av Norra länken från Norrtull till Lidingövägen. Avsikten är att utbyggnad startar 2007 och slutförs 2015.

Trots utbyggnaden kommer Cedersdalsgatan och västra delen av Sveavägen att belastas av stora trafikflöden eftersom trafikplatserna under Roslagstull och Norrtull bara har ramper åt ett håll vardera och tillsammans bildar en ”trafikplats” med fullständiga av- och påfartsmöjligheter. Temporärt belastas också delar av Lidingövägen, Valhallavägen och Roslagsvägen av höga trafikflöden eftersom de ingår i omledningsvägnätet till tunnlarna.

Norra länkens anslutning till E 4 Essingeleden – förstudie

Begränsad framkomlighet på Klarastrandsleden påverkar trafiksituationen på Norra länken mot city. Begränsad framkomlighet i Eugeniattunneln påverkar trafiksituationen på Norra länken från city/ Essingeleden. Växlingssträckorna begränsar framkomligheten. För att belysa problemen, titta på tillfälliga lösningar och studera ett kompletterande omledningsvägnät har Vägverket inlett en förstudie för Norra länkens anslutning till Essingeleden.

Väg E 18 mellan Hjulsta och Kista via Kymplingelänken – bygghandling

Färdigställande av bygghandling pågår för E 18 mellan Hjulsta och Kista. Efter utbyggnad avses trafiken från E18 ledas via Trafikplats Ärvinge till E4: vid Kista. Avsikten är att utbyggnad startar 2008 och slutförs 2013.

Väg E 4 mellan Norrtull och Kista – förstudie

Efter ombyggnad av E18 mellan Hjulsta och Kista kommer trafik från fem inkommande körfält att samsas på tre körfält på E4 söder om Trafikplats Kista. (Även norrut finns tre körfält tillgängliga.) Trafikplatsen har redan idag köer i morgonrusningen. Även trafikplats Järva krog får stora kapacitetsproblem. Också Eugeniattunneln är en flaskhals. Därför har Vägverket startat en förstudie för att utreda möjligheter att förbättra kapaciteten och funktionen på E 4 mellan Norrtull och Kista.

Förbifart Stockholm – vägutredning

Vägverket har utfört en vägutredning avseende flera alternativ till förstärkning av nord-sydliga förbindelserna i Stockholm. Under remissen har de flesta instanserna förordat alternativet Förbifart Stockholm. Förbifarten leder från Skärholmen i

söder över Ekerö och Hjulsta upp till Häggvik, där den ansluter till Norrtullsleden. Utbyggnad är ännu ej beslutad.

Östlig förbindelse – Förstudie

Även i öster finns behov av förstärkta nord-sydliga förbindelser. Därför har Vägverket gjort en förstudie över alternativa trafikleder i öster med en översiktlig beskrivning av deras konsekvenser. Ännu finns inget ställningstagande till val av alternativ.

Huvudstaleden – sträckningsstudie

Huvudstaleden sträcker sig mellan Essingeleden/Klarastrandsleden och Ulvsundavägen. Utformning och utbyggnad av Huvudstaleden har diskuterats sedan 1960-talet. I Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen anges utbyggnadsperiod 2000-2015 men eftersom inga medel finns avsatta är detta orealistiskt.

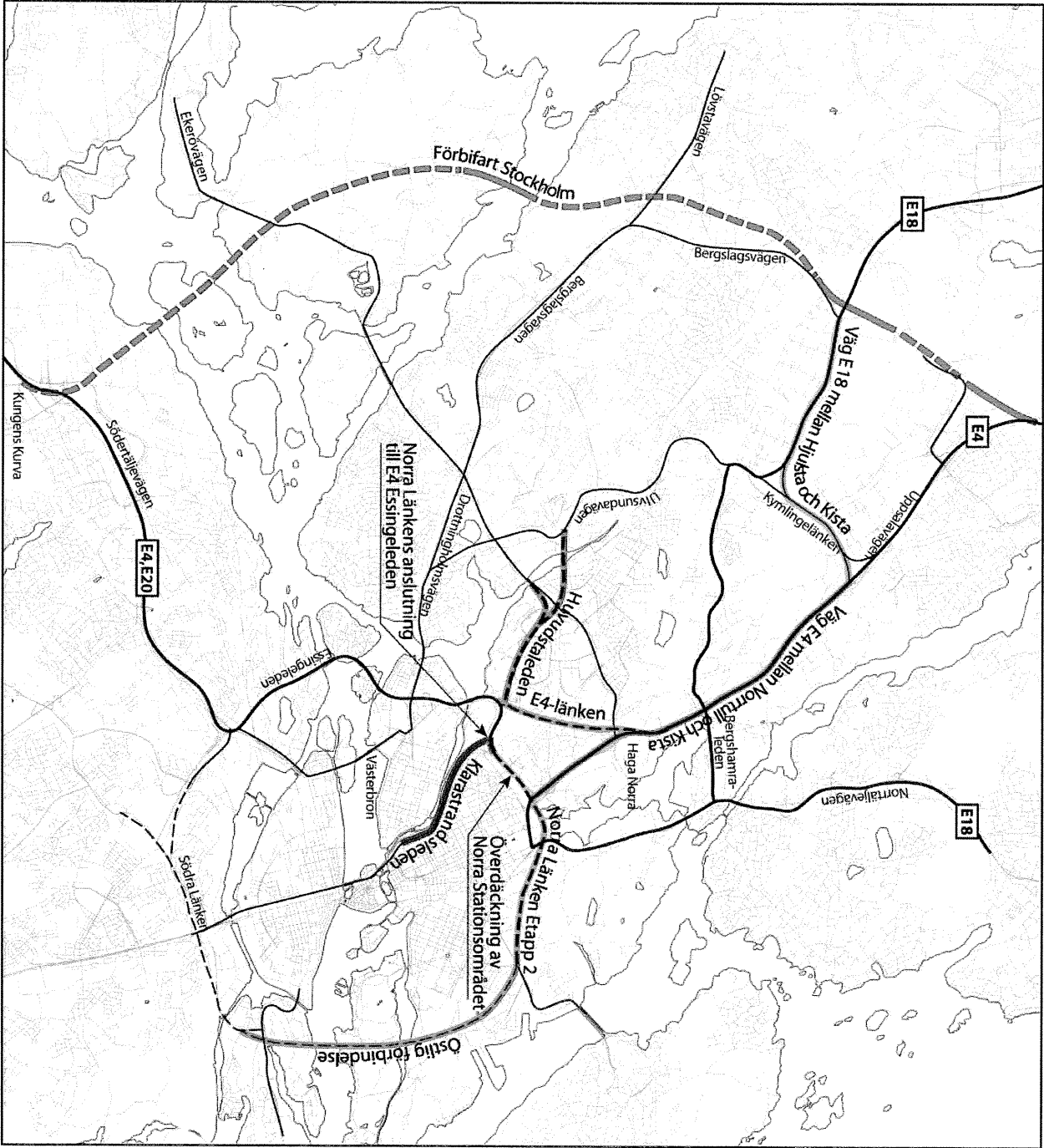
Solna, Sundbyberg och Stockholm har tillsammans med Regionplane- och trafikkontoret och Vägverket utfört en sträckningsstudie för Huvudstaleden. Sträckningsstudier ligger tidigare än förstudier i planeringsprocessen.

Klarastrandsleden – idé

Klarastrandsleden sträcker sig mellan Blekholtstunneln och Norra länken. För närvarande diskuteras antalet körfält på Klarastrandsleden. I denna utredning antas att Klarastrandsleden har ett körfält in mot city och två ut. Det ena körfältet går direkt upp till Solnabron och det andra går till Norra Länken. Antalet körfält på Klarastrandsleden är inte avgörande för planområdet men leden kommer med all sannolikhet att bli ytterligare belastad när området börjar bebyggas. Senast i samband med Vägverkets arbetsplan för Norra länkens överdäckning bör frågan kring antalet körfält på Klarastrandsleden vara löst.

E 4-länken – idé

E 4-länken är tänkt att leda trafik i en rak sträckning mellan Essingeleden vid Karlberg till E 4 Uppsalavägen söder om Järva krog. Den antas passera Tomtebodan och gå under norra stambanan, Norra begravningsplatsen och Hagalund. För närvarande pågår ingen planering för E4-länken. Vägverket avser att göra en förstudie under 2007/2008.



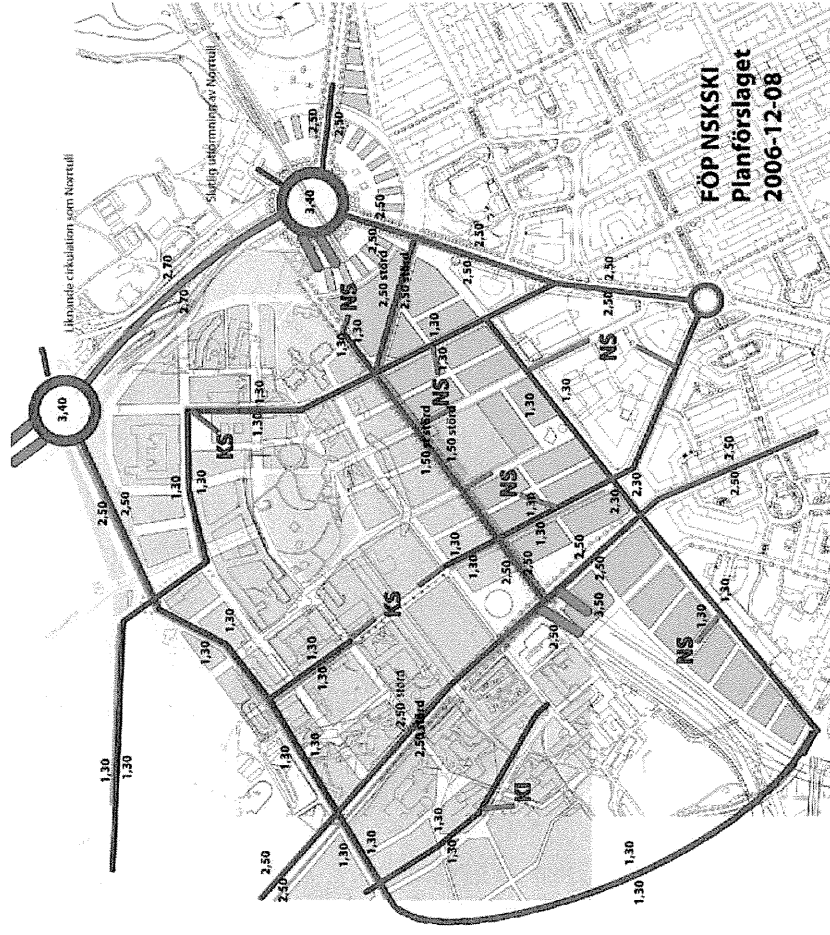
Figur: Större vägar under planering

4 INTERN GATUSTRUKTUR

4.1 Intern gatustruktur – Planförslaget 2030

E 4 Essingeledens norrgående avfart är flyttad från Norra Stationsgatan till Solna bron. Det innebär att trafikflödet på Norra Stationsgatan minskar och att det därmed är möjligt att ersätta Norra stationsgatans planskildhet med Torsgatan/Solna bron med en korsning i plan. Norra Stationsgatans koppling till S:t Eriksgatan stängs för att minska trafikbelastningen också på östra delen av gatan.

I planförslaget däckas Norra länken över och ovanpå däckat byggs en gata, som går i rak linje längs gränsen mellan Stockholms stad och Solna stad, här kallad "Norrullsallén". Tillsammans med en ny gata mellan Norrullsallén och S:t



Figur: Indata till trafikmodellen för Planförslaget 2030 med hastigheter och antal körfält

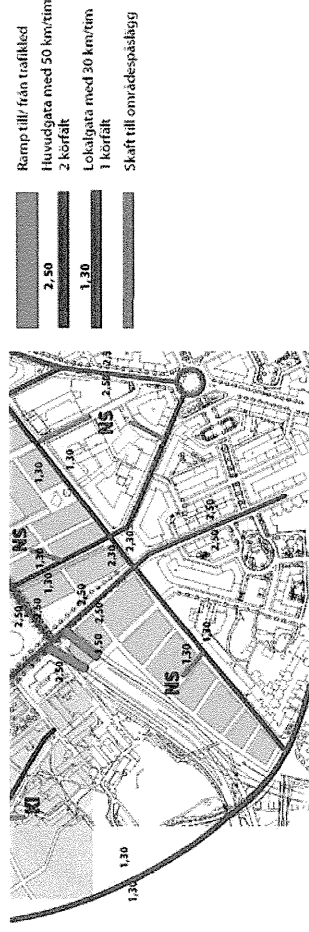
Eriksgatan här kallad "Diagonalen" skapas en ny förbindelse mellan Solnavägen och S:t Eriksgatan.

Torsgatan/Solna bron/Solnavägen leder rakt genom området och förbinder Stockholms centrala delar med Solnas centrala delar. Detta stråk blir det mest trafikbelastade inom området. Gatan har korsningar med Norra stationsgatan, ramperna från Essingeleden, Karolinska vägen och Solna kyrkväg.

I norr avgränsas området av Solna kyrkväg. Östra delen av vägen leder trafik från E 4, Uppsalavägen in i området. Därefter delar trafikströmmarna upp sig på Solna kyrkvägs västra del och Karolinska vägen. Korsningen föreslås flyttas och byggas om till en fyrvägs korsning där även Karolinska vägen och östra delen av KS-området ansluts.

I planförslaget föreslås Dalagatan och Gävlegatan förlängas norrut. Gatorna bildar sammanlänkande axlar i nord-sydlig riktning och förbinder Karolinska sjukhusområdet och Norra stationsområdet. Biltrafik föreslås kunna ledas från Dalagatan in i östra delen av sjukhusområdet och genom området fram till Solna kyrkväg. Framkomlighet för biltrafik på Gävlegatan begränsas vid det nya sjukhuset för att undvika genomfartstrafik.

I planförslaget kommer Norrullsplatsen att byggas om för att anpassas till Norra länken etapp 2. Slutlösningen är utformad som en trafiksignalreglerad cirkulationsplats med upp till tre cirkulerade körfält. Ombyggnaden av Norrull medför att Sveavägen behöver flyttas till ett nytt läge längre norrut. Sveaplan ingår inte i planområdet. Korsningen vid Sveaplan behöver även den byggas om eftersom Sveavägen mellan Sveaplan och Norrull läggs om i ett nytt läge.



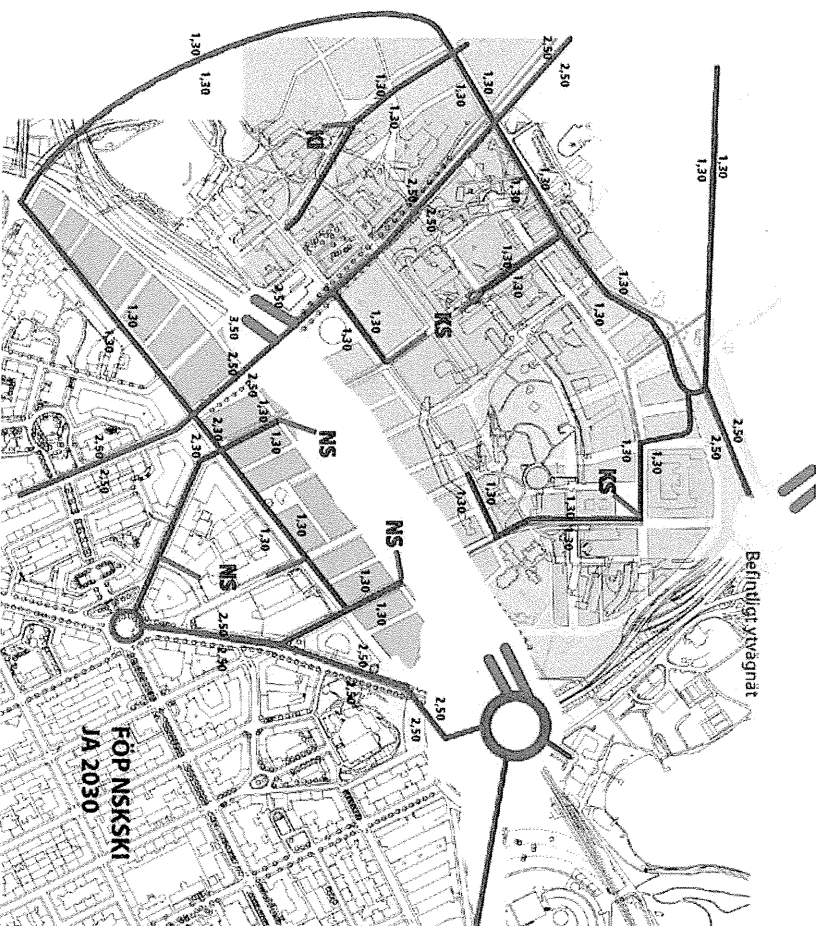
Figur: Variant av Planförslaget 2030 med Tomtebodavägen öppen mot Karlbergsvägen

Planförslagens trafik läggs ut i två alternativa vägnät, båda där Tomtebodavägen är öppen mot Norra stationsgatan och ett som dessutom är öppet mot Karlbergsvägen.

4.2 Intern gatustruktur – jämförelsealternativet 2030

I Jämförelsealternativet, JA, har Norrtull en provisorisk utformning och Haga södra ligger kvar med nuvarande utformning. Solna kyrkväg leder som idag trafik från E 4, Uppsalavägen in mot Karolinska sjukhusområdet. Trafiken delar sig på Karolinska vägen och Solna kyrkvägs västra del.

I Jämförelsealternativet kan NorrtullsalLEN och Diagonalen inte förverkligas eftersom Norra länken inte är överdäckad. I grundalternativet antas inte heller Dala-



Figur: Indata till trafikmodellen för Jämförelsealternativet 2030 med hastigheter och antal körfält

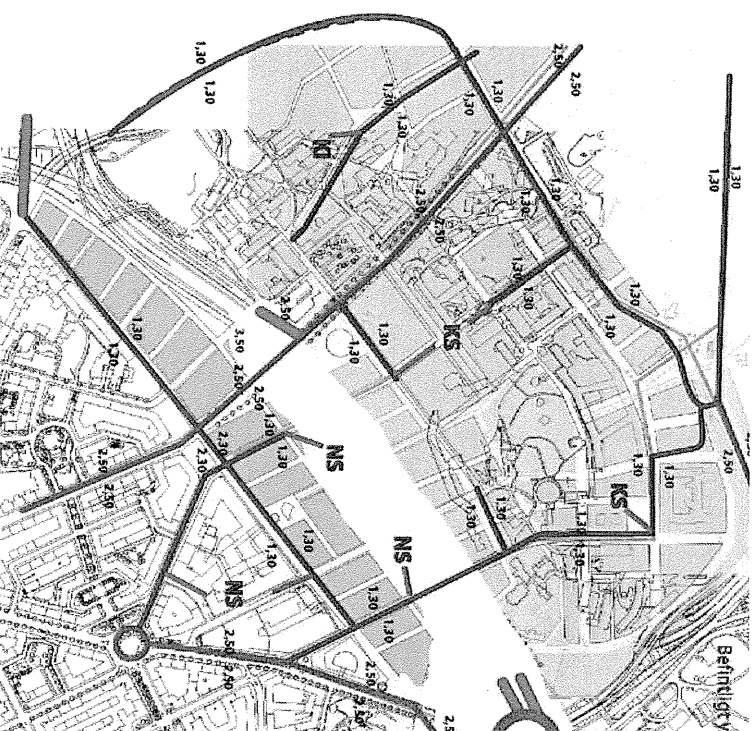
gatan eller Gävlegatan förlängda över Norra länken. Karolinska sjukhuset kan endast nå från Solnavägen i öster och Karolinska vägen i norr och sjukhusområdets östra del kan endast nå från norr.

I övrigt antas gatunätet i JA ha samma funktioner som i Planförslaget.

Trafiken i Jämförelsealternativet läggs dessutom ut i ett alternativt gatunät där Dalagatan förlängs på bro över Norra länken och där Essingeledens norrgående ramp ligger kvar i nuvarande läge in på Norra stationsgatan och Norra stationsgatan behålls öppen mot S:t Eriksgatan så som idag.

4.3 Intern gatustruktur – Alternativ 2015+

Intern gatustruktur i Alternativ 2015+ förutsätts vara lika Jämförelsealternativet 2030.



Figur: Variant av Jämförelsealternativet 2030 med en bro för Dalagatan över Norra länken och Essingeledens ramp kvar in på Norra stationsgatan

5 TRAFIKANALYS

5.1 Företsättningar

Med de företsättningar som beskrivits ovan för omgivande vägnät, internt vägnät och markanvändning har tre scenarierna skapats; Planförslaget 2030, jämförelsealternativet 2030 och Alternativ 2015+.

Eftersom antalet boende och arbetande i Stockholm och Solna i denna modell antas vara fler än i Regional utvecklingsplan 2001 (RUFs) har befolkning och arbetande i övriga länet räknats ned proportionellt så att det totala antalet är konstant. RUFs antaganden för Sundbyberg, Täby och Nacka har dock inte föränd-

rats. Boende i övriga länet har generellt räknats ned med ca 2,9 % år 2030 och 4,1-4,2 % år 2015 medan arbetande i länet räknats ned med ca 14,9 % år 2030 resp 10,7-10,8 % år 2015. Korrigeringen för arbetande kan inte göras helt exakt eftersom den även ska passas mot olika arbetskategorier.

Förändringar i realinkomst från 2001 antas vara 1,81 till 2030 och 1,35 till 2015 medan bensinkostnaden antas oförändrad.

År 2030 antas både Förbifart Stockholm och Österleden vara utbyggda men inte i alternativet 2015. I alla tre scenarierna antas Citybanan vara byggd och att tunnelbana dragits in i området.

Tabell: Vägnät och kollektivtrafiknät i de tre scenarierna

Planförslaget 2030, Jämförelsealternativet 2030	- Vägnät - Norrortsleden - Södertörnsleden - Norra Länken - Förbifart Stockholm - Österleden - Kollektivtrafik - Pendeltågstunneln Södra station - Tomtebodavik - Tunnelbana Odenplan - Karolinska sjukhuset - Tvårbana Alvik - Solna - Universitetet - Tvårbana Alvik - Ulvsunda - Kista - Haggvik - Tvårbana Universitetet - Ropsten - Spåranslutning Märsta - Arlanda
Alternativ 2015+.	- Vägnät - Norrortsleden - Södertörnsleden - Norra Länken - Kollektivtrafik - Pendeltågstunneln Södra station - Tomtebodavik - Tunnelbana Odenplan - Karolinska sjukhuset - Tvårbana Alvik - Solna - Universitetet - Tvårbana Alvik - Ulvsunda - Kista - Haggvik - Inga trängselsavgifter

Tabeller: Förändring i boende och arbetande jämfört med RUFs 2001

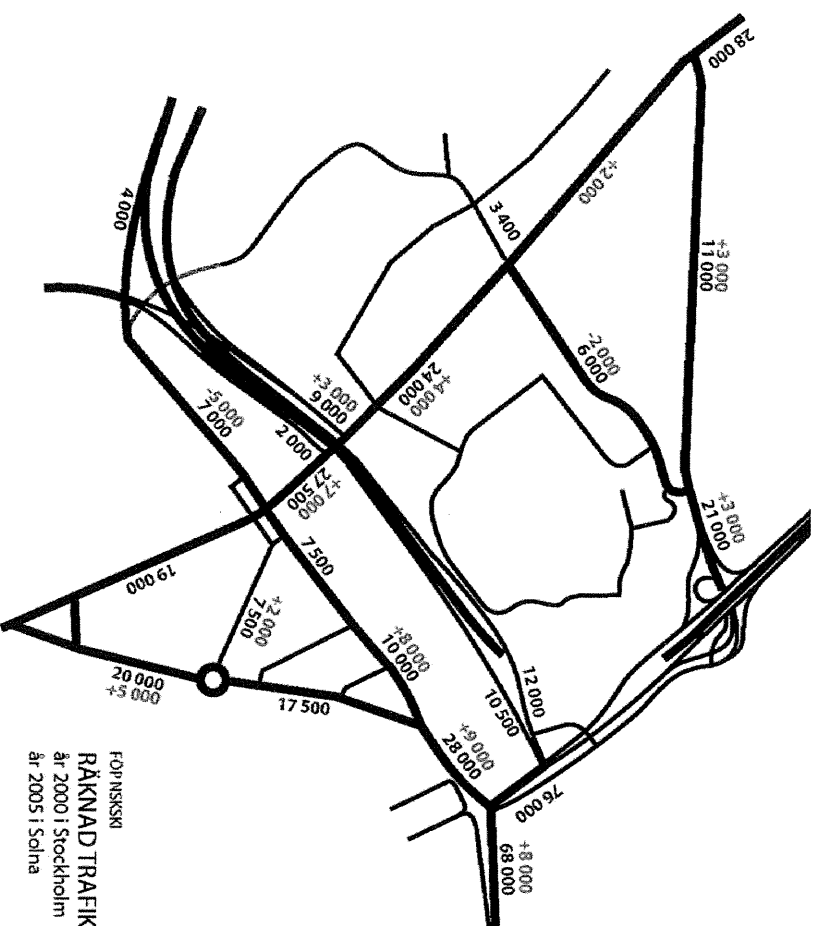
Kommun	Bo 2005	Bo RUFs 2030	Bo efter korr 2030	Ändring [%]
STOCKHOLM	771 038	899 981	928 871	3.2
SOLNA	61 154	81 535	88 442	8.5
Övriga				-2.9
Totalt i länet		2 428 331	2 428 327	0.0
Kommun	Bo 2004	Bo RUFs 2015	Bo efter korr 2015	Ändring [%]
STOCKHOLM		809 220	841 840	4.0
SOLNA		71 104	82 242	15.7
Övriga				-4.2
Totalt i länet	1 872 900	2 131 854	2 131 842	0.0

Kommun	Arb 2004/03	Arb RUFs 2030	Arb efter korr 2030	Ändring [%]
STOCKHOLM	516 428	991 881	1 069 493	7.8
SOLNA	63 621	111 105	162 605	46.4
Övriga				-14.9
Totalt i länet		2 143 195	2 143 253	0.0
		Arb RUFs 2015	Arb efter korr 2015	Ändring [%]
STOCKHOLM		939 295	976 203	3.9
SOLNA		99 842	138 258	38.5
Övriga				-10.7
Totalt i länet	953 438	1 883 398	1 883 488	0.0

5.2 Metod

Trafikprognoser har gjort med hjälp av SAMPERS- modellen. Modellen arbetar med persontransportefterfrågan under förmiddagstimmme, eftermiddagstimmme och låguttrafik. Dessa vägs samman till ett dygnsflöde. Modellen är uppbyggd kring arbetsresor, tjänsteresor och övriga resor.

Med utgångspunkt från i hur människors idag reser och väljer förmedel, d.v.s. beroende på restid, kostnad och andra uppföringar, skapar modellen både en total resmatris mellan områden och fördelar resbehovet på färdmedel. Bilresmatrisen fördelas sedan ut i vägnätet.



Trafikflödet tas fram genom beräkningar i flera steg. Först kalibreras modellen mot nuvarande flöden med ett modellvägnät motsvarande dagens vägnät. Den kalibrerade prognosen för dagens vägnät kring utredningsområdet visar att prognosen ger väl överensstämmelse på det övergripande vägnätet men sämre i det lokala vägnätet. Särskilt lågt ligger trafikflödet på Solnabron med differenser på ca 7 000 f/d, på Norra stationsgatan/ St Eriksgatan med 8 000- 9 000 f/d och Sveavägen med 8 000 f/d. Detta korrigeras nedan då framtida flöden bedöms.

Med tidigare beskrivna förutsättningar för markanvändning (boende och arbetande), vägnät och kollektivtrafik samt kalibreringsmatrisen beräknas biltrafiksmatriser för de tre scenarierna Planförslag 2030, jämförelsealternativ 2030 och Alternativ 2015+. Biltrafik matriserna läggs ut i de framtida vägnäten.

5.3 Biltrafikstring med modellen Sampers

Prognoserna tyder på en kraftigt ökad bilresande i framtiden. Den största ökningen beror av ökat antal övriga resor, dvs främst serviceresor och fritidsresor.

Tabell: Biltrafikresor totalt i länet

Antal bilresor					
	Nuläge	2015	Förändring till 2015	2030	Förändring till 2030
Arbetsresor	740 666	799 082	8%	868 231	17%
Tjänsteresor	114 211	125 171	10%	131 473	15%
Övrigt resor	995 045	1 293 410	30%	1 451 541	46%

Biltrafik genererade av verksamheter inom planområdet beräknas av prognosen till ca 57 000 f/d i Planförslaget, ca 47 000 f/d i jämförelsealternativet och ca 32 000 f/d i år 2015+. Med tanke på att prognosmodellen understkattar antalet lokala resor blir resorna troligen fler.

Tabell: Biltrafik alstrad inom planområdet, enligt prognosmodellen

Delområde	Planförslaget 2030	Jämförelsealternativet 2030	2015 +
Norra stationsområdet	21 100	12 100	10 400
Karolinska sjukhuset	11 400	10 300	9 700
Karolinska området	10 500	9 900	8 100
Karolinska intitutet	14 400	14 300	4 200
Summa	57 400	46 600	32 400

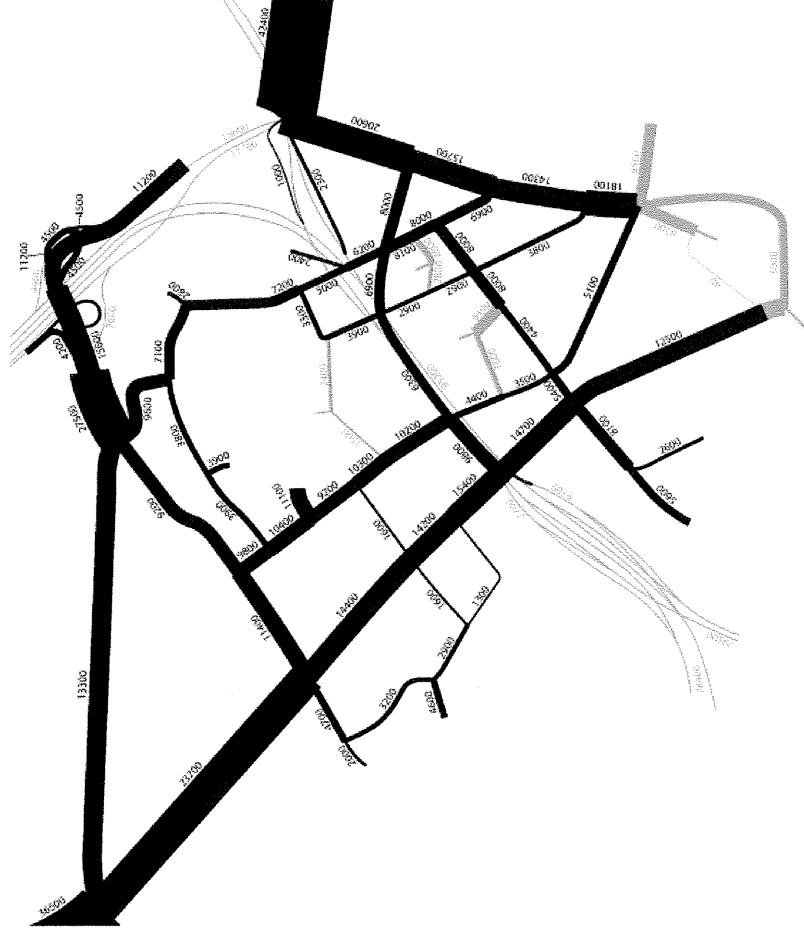
I modeller förutsätts tunnelbanan förlängd in i området och att Citybanan är byggd. Om dessa kollektivtrafiksatsningen inte kommer till bedöms bilresandet bli högre.

SL har gjort en trafikanalys av kollektivresandet med och utan tunnelbana, se Kollektivtrafik. Denna visar inte på någon stor skillnad mellan kollektivtrafikresenärer till området beroende på tunnelbanan. Den busstrafik som krävs till området om tunnelbanan ej byggs är dock så omfattande och skulle kräva så stora terminalanläggningar att kollektivtrafikförsörjning med enbart buss bedöms som orealistisk.

I trafikanalysen har ingen hänsyn tagits till trängselavgifter. Stockholmsförsöket med trängselavgifter till Stockholms innerstad år 2006 påverkade i första hand in- och utfarterna till innerstaden. På Solnabron minskade flödet med ca 30 %. Men avgifterna påverkade även en bit utanför tullsnittet. T. ex. minskade trafiken på Solnavägen med något tusental även vid passagen under norra stambanan. På Solna kyrkväg ökade trafiken något i östlig riktning men minskade i västlig riktning och totalt med ett tusental forson per dygn. Essingeleden, som inte ingick i försöket, påverkades marginellt.

5.4 Tidigare biltrafikanalys med modellen Vissim 2015

Under 2006 gjordes en Vissim-modell för att se hur trafiken till, från och genom området kunde komma att fördelas i vägnätet år 2015. Modellen byggde på en bilresematrix (ur EMMA), som tagits fram under tidigare studier av Norra stationsområdet. Resultatet från denna modell, som bara omfattade förmiddagsmaxtimmen, tyder på att, inte bara trafik med mål inom området utan, även genomfartstrafik kan komma att använda lokalatorna inom området.

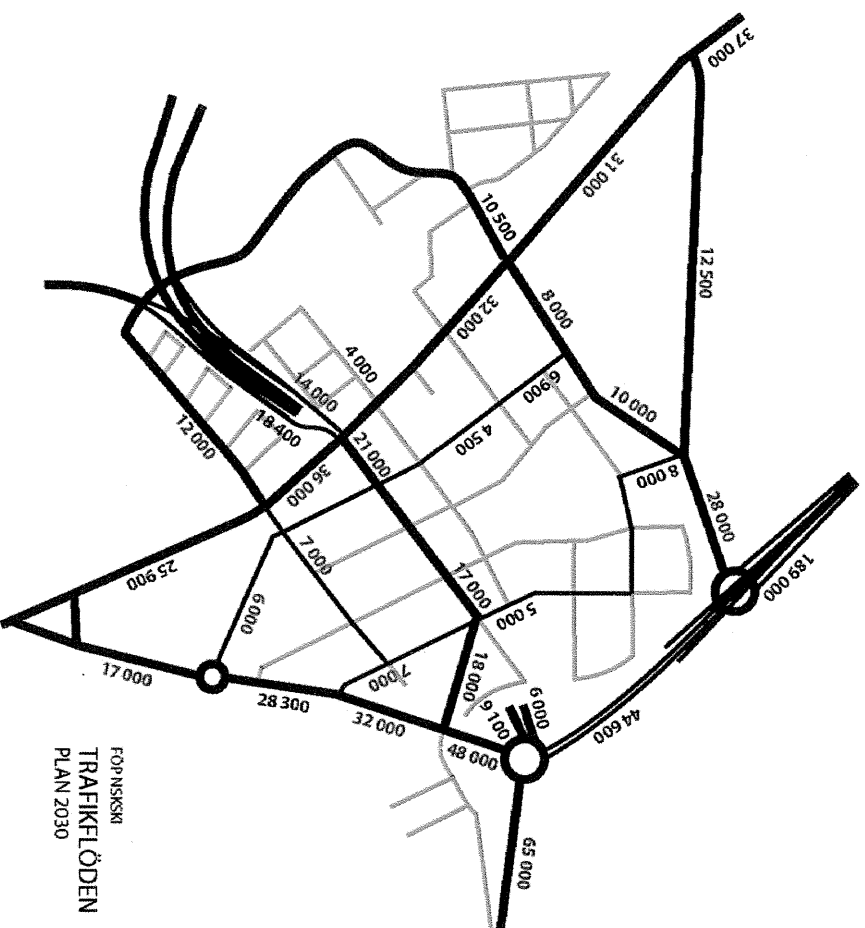


Figur: Fördelning av biltrafik i gatunätet, f/d år 2015 efter Vissim-modell och EMMA-matrix

5.5 Framtida biltrafikflöden

I nedanstående bilder har trafikmodellens trafikflöden korrigerats med hjälp av de differenser som setts mellan räknad trafik och prognos av dagens trafikflöden, se föregående uppslag. Röda siffror visar korrigerade värden, svarta siffror icke korrigerade värden.

Trafikmodellen tar inte hänsyn till kapacitetsbrister i gatunätet utan endast reshastigheter, kör längder, samt tidsförflust vid passage av större korsningar. Det innebär att den genomslinng av trafik på mindre gator, som i verkligheten uppkommer då huvudvägnätet är fullt belastat under trafikens rusningstimmar, inte finns i modellen.



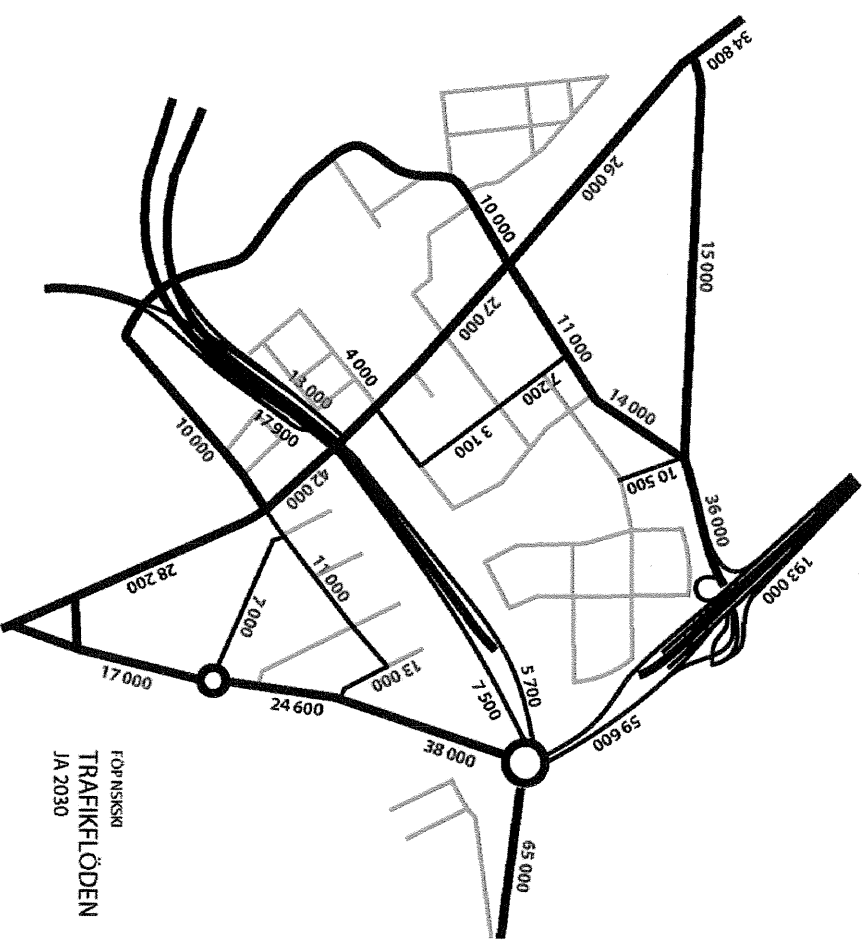
Figur: Biltrafikflöden - Planförslaget 2030

Biltrafikflöden - Planförslaget 2030

Trafikmodellen visar att ramperna till och från Solhabron får en kraftigt ökat trafik medan trafik på ramperna till och från Norrull minskar, p.g.a. Norra länken Etapp 2.

Sveavägen bedöms ha ungefär lika mycket trafik som idag, trots Norra länken, Etapp 2, men trafiken på Uppsälavägen vid Norrull minskar.

Solhavägen bedöms få ca 10 000 f/d mer än idag. Torsgarans trafikbelastning är troligen mer än gatan kan klara.



Figur: Biltrafikflöden - Jämförelsealternativet 2030

Norrullshallén och Diagonalen kommer att bli en viktig åder genom området. Trafikflödena på lokalgator i området blir troligen högre än redovisat, hur mycket högre beror på kapaciteten i omgivande vägnät.

Biltrafikflöden - Planförslaget 2030 med Tomtebodavägen öppnad mot Karlbergsvägen

I planförslaget flyttas Essingeledens avfart till Solnabron vilket innebär att Karlbergsvägen eventuellt kan öppnas för allmän trafik. Trafikmodellen visar att trafiken på Tomtebodavägen kan antas öka med ca 4 000 f/d, varav ungefär hälften avlastas från Solnabron. Trafiken på Karlbergsvägen bedöms öka med ca 4 500 f/d.

Visas ej i bild.

Biltrafikflöden - Jämförelsealternativet 2030

Trafikmodellen visar att om Norra länken inte överdäckas så ökar belastningen på Solnabron, Karolinska vägen, Solna kyrkväg och Uppsalavägen. Det nya sjukhuset trafikförsörjs från Solnavägen samt till viss del från Karolinska vägen och Karolinska sjukhusområdet i övrigt från karolinska vägen och Solna kyrkväg.

Biltrafikflöden - Jämförelsealternativet 2030 med Dalagatan förlängd och Essingeledens ramp kvar till Norra stationsgatan.

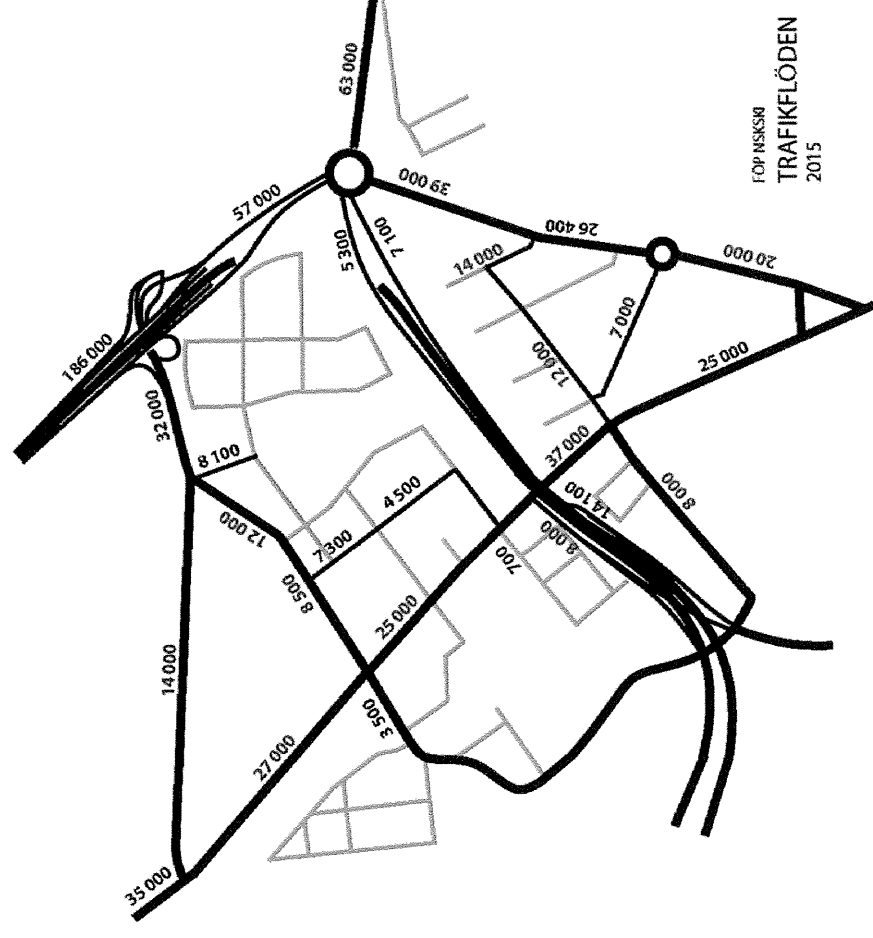
Om Dalagatan i jämförelsealternativet förlängs på bro över Norra länken visar trafikmodellen på ett flöde på ca 3 000 f/d. I modellen trafikeras gatan endast av de fordon som med en begränsad hastighet av 30 km/tim vinner tid jämfört med att åka på omgivande vägnät. Eftersom modellen inte kan ta hänsyn till kapacitetstörningar i vägnätet är trafikflödet underskattat.

Om Essingeledens ramp ligger kvar på in på Norra stationsgatas västra ände minskar flödet på rampen upp till Solna bron från ca 18 000 f/d till ca 6 500 f/d. På Norrtullsgatan bedöms trafikflödet öka från ca 10 000 f/d till ca 16 000 f/d. Ca 2 000 f/d väljer istället att åka genom Huvudsta och drygt 3 000 f/d väljer istället att fortsätta mot Norrtull.

Visas ej i bild.

Biltrafikflöden - Alternativ 2015+

Trafikmodellen visar att även om stora delar av planområdet inte är bebyggda år 2015 så blir trafikbelastningen inom området hög. Flera gator har nära lika eller högre trafikflöden än i Planförslaget 2030, Solnabron, Torsgatan, Karolinska vägen, Solna kyrkväg, Sveavägen och Uppsalavägen.



Figur: Biltrafikflöden - Alternativ 2015 +

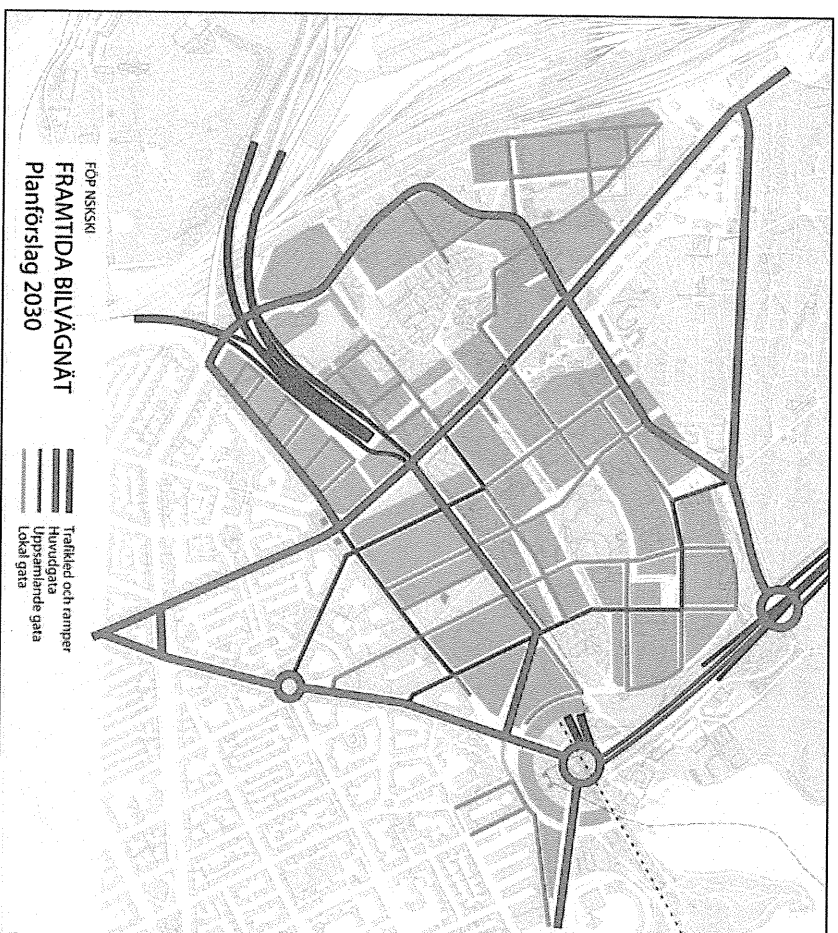
6 BILTRAFIK

6.1 Biltrafiknätet

Planförslaget 2030

De högsta trafikflöderna i yrvägnätet uppkommer kring Norrtullsplatsen. Stråket Solnabron-Solnavägen har också en hög trafikbelastning samt den östliga delen av Solna kyrkväg. NorrtullsalLEN och Diagonalen har i Planförslaget en viktig trafikfunktion i området.

Lokalator inom planområdet som förbinder KS-området med Norra stationområdet trycks få låga belastningar. Detta förutsätter dock att den antagna



Figur: Planförslagets biltrafiknät

hastighetsbegränsningen om 30 km/tim på lokalatorerna efterlevs. Det är viktigt att lokalatorerna inom området utformas så att genomfart är möjlig men med begränsad framkomlighet.

Jämförelsealternativet 2030 och alternativ 2015 +

Tomtebodavägen kan även i detta vägnät kopplas samman med Norra stationsgatan västra del. Men då Norra länken inte överdäckas finns inget som förbinder Norra stationsområdet med Karolinska sjukhusområdet öster om Solnavägen. En variant där Dalagatan förlängs på bro över Norra länken är dock möjlig.



Figur: Jämförelsealternativets biltrafiknät

6.2 Angöring och parkering

Uppställning längs kantsten reserveras för angöring och korttidsparkering. Generellt föreslås angöring/parkering längs med kantsten på gatorna inom planområdet. Längs sträckor med busstrafik föreslås istället angöring/parkering innanför busskörfält eventuellt kombinerat med en gles trädrad. På delsträckor med hög trafikbelastning föreslås ingen angöring/parkering. För boende och besökande med längre parkeringsbehov bör plats anordnas i garage.

Den framtida nybyggnaden inom planområdet kommer att ge behov på omfattande parkeringsanläggningar. Parkeringsbehovet till varje fastighet ska i princip täckas inom fastighetsgränsen. I de delar av planområdet där boende och olika verksamheter lokaliseras nära varandra finns dock möjligheter att begränsa parkeringsytan genom samnyttjande. I detaljplaneringen bör parkeringsanläggningar och deras in- och utfarter placeras så att behov av genomfartstrafik minimeras.

6.3 Utformning av gator och korsningar inom området

Nedan kommenteras sektioner och utformningen av korsningar inom planområdet. Inom Solna stad breddas sektionerna med 0,5 meter på vardera sidan av gaturummet för anpassning till kringliggande fastigheter. Detta gäller ej gator som passerar stadsgränsen.

Östra delen av ytvägnätet

Norrullsplatsen

Norrullsplatsen planeras att byggas om till en signalreglerad cirkulation med tre körfält. Ombyggnaden behövs för att kunna ta emot framtida trafik från Norra länken, Etapp 2. Cirkulationsplatsen har fem tillfarter; S:t Eriksgatan, Nya Sveavägen, Stallmästargården, Uppsalavägen, Norra länken ramper. Korsningen blir troligtvis överbelastad under rusningstrafik. Risk finns därför för genomsilande trafik längs Dalagatans förlängning och andra genomgående gator.

Runt större delen av cirkulationsplatsen planeras cykel- och gångbanor.

Sveavägen (mellan Norrrullsplatsen och Sveaplan)

Ombyggnaden av Norrrull medför att Sveavägen behöver flyttas till ett nytt läge längre norrut. Eftersom ramper österut till Norra länken, Etapp 2 bara finns vid Roslagstull kommer "Nya Sveavägen" att få en hög trafikbelastning, motsvarande den idag på 60 000- 70 000 f/d. I tillfarten mot Norrrullsplatsen krävs tre körfält och i frånfarten kommer två körfält in på Sveavägen. Eftersom Norrrullsplatsen troligen kommer att vara överbelastad och flera busslinjer trafikerar sträckan behövs busskörfält. Busslänkarplatser behövs också längs sträckan.

Ett övergripande cykelstråk går längs med Sveavägen och separata cykelbanor på båda sidor planeras. Utformning av gatan är inte klarlagd men kommer att studeras i samband med detaljplan.

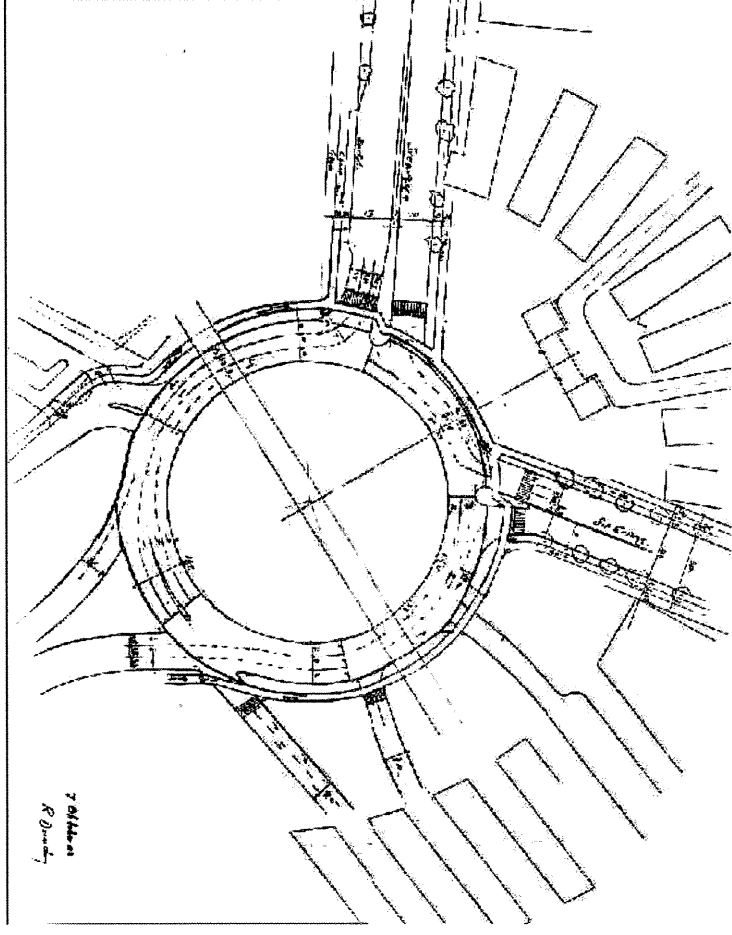
"Nuvärde Sveavägen" kommer att få avsevärt mindre trafikflöden än idag.

Sveaplan

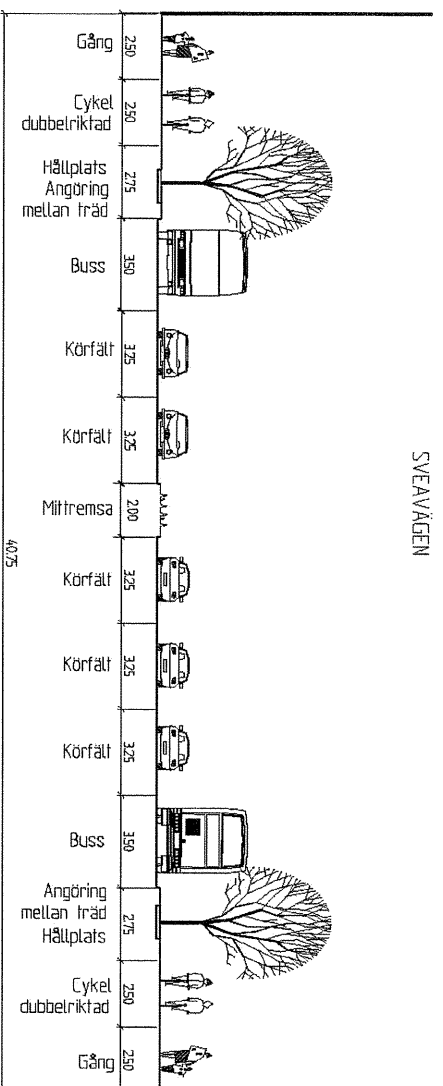
Sveaplan ingår inte i planområdet. Korsningen vid Sveaplan behöver även den byggas om eftersom Sveavägen mellan Sveaplan och Norrrull läggs om i ett nytt läge.

St Eriksgatan mellan Norrrullsplatsen och Diagonalen

Tidigare studerad utformning av Norrrullsplatsen visar att S:t Eriksgatan behöver tre inkommande och två utgående körfält i sin norra ände. Vid korsningen med



Figur: Studerad utformning av Norrrullsplatsen, SWECO VBB 2003-09-08



Figur: Exempel på sektion för nya Sveavägen

Diagonalen är två körfält i vardera riktning tillräckligt. Enkelriktade cykelbanor behövs längs sträckan.

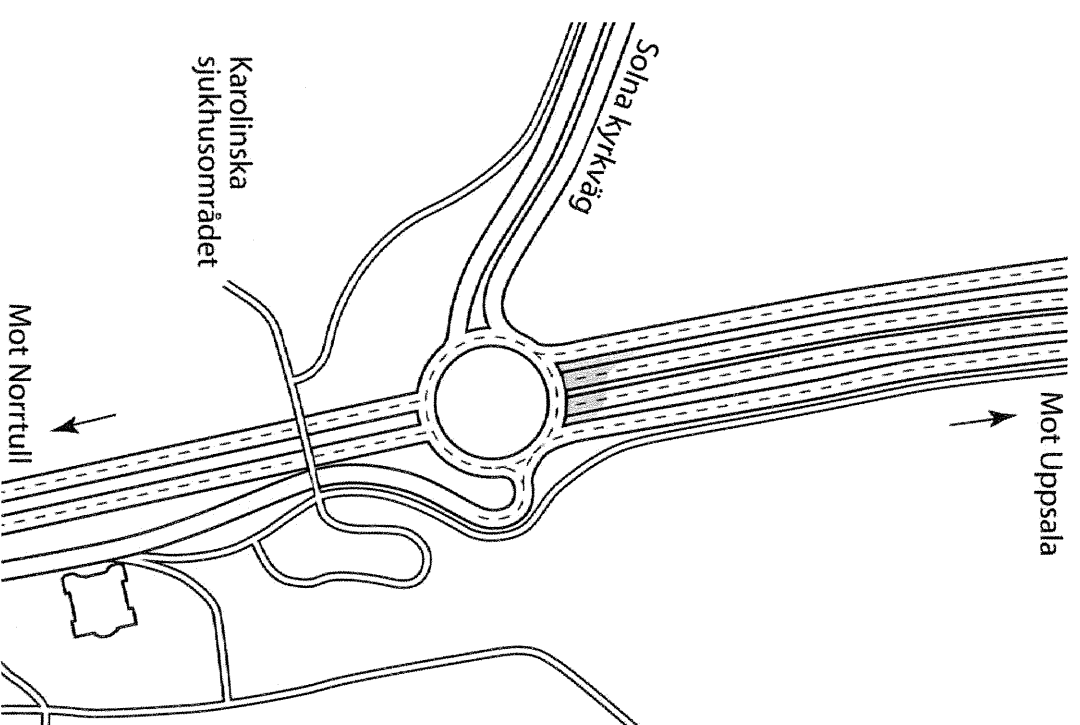
Korsningen S:t Eriksgratan - Diagonalen

Korsningen föreslås byggas som en trafiksignalerad trevägskorsning för biltrafik men med busstrafik i en färde anslutning. Med två körfält i varje tillfart i S:t Eriksgratan och två körfält i Diagonalens tillfart ligger trafikbelastningen över maximal kapacitet. Också med tre körfält, varav två fält för vänstersvängande och ett för högersvängande samt busstrafik, blir belastningen hög. Enkelriktade cykelbanor behövs i korsningens tre anslutningar.

Det är viktigt att Diagonalen kan fungera som uppsamlande biltrafikstråk i öst-västlig riktning. Annars finns risk att trafik söker sig ut mot S:t Eriksgratan via Dalagatan, Hälsingegatan och Gävlegatan.

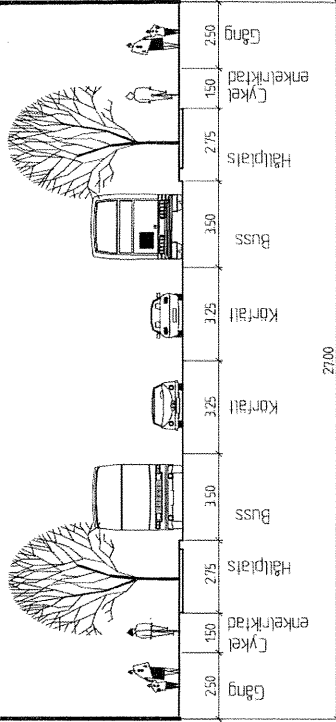
Haga södra trafikplats

Utförning av Haga södra ingår i förstudien för överdäckning av Norra länken vid Norra stationsområdet. Möjligheter finns att sänka körfälten för genomgående trafik till/från Eugeniatunneln och utforma korsningen på ett liknande sätt som Norrtullsplassen. Med en stor trafiksignalreglerad cirkulationsplats kommer tre körfält att behövas i delar av korsningen. Önskvärt är att de ovanliggande körbanorna ligger på ungefär nivå +12.



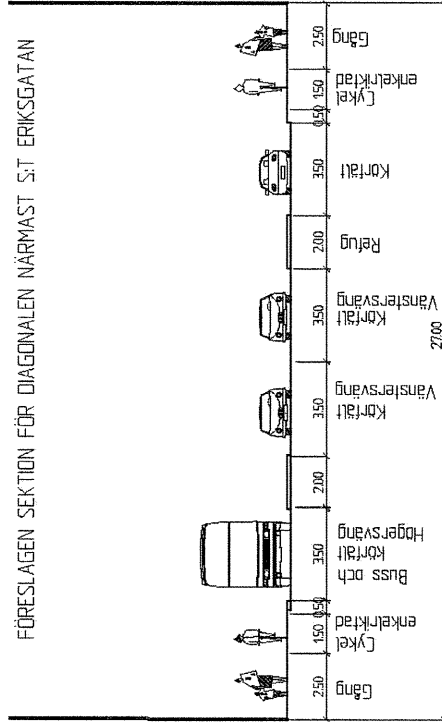
Figur: Principiell utformning av Haga södra trafikplats, tre körfält kommer att behövas i delar av cirkulationen

FÖRESLAGEN SEKTION FÖR NORRTULLSALLÉN OCH DIAGONALEN

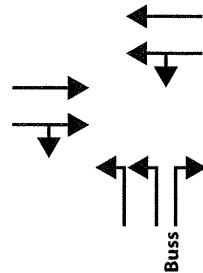


Figur: Föreslagen sektion för Norrtullsallén och Diagonalen

FÖRESLAGEN SEKTION FÖR DIAGONALEN NÄRMOST S:t ERIKSGATAN



Figur: Föreslagen sektion för Diagonalen närmast S:t Eriksgatan



Figur: Korsning S:t Eriksgatan - Diagonalen

Norrtullsallén/Diagonalen

Norrtullsallén

Utrymmet för Norrtullsallén begränsas söderut av Norra länkens underliggande sektion. Söderliggande byggnadskroppar behöver stöd i Norra länkens underliggande mittremsa. Om Norra länken byggs med tre körfält i vardera riktning blir den effektiva bredden för Norrtullsallén 25 meter. Gaturummet kan dock breddas mot norr, Solnasidan.

Gatan kan komma att trafikeras av upp mot ca 20 000 f/d, vilket motsvarar nuvarande trafik på Fleminggatan. Gatan ska i Planförslaget även trafikeras av bussar och rymma ett övergripande cykelstråk.

Gatan föreslås få ett genomgående körfält i varje riktning med kantstensparkering eller busshållplats utanför körfälten. I korsningar kan två körfält skapas i tillfarterna.

Begränsad bredd till 25 meter ger antingen plats till cykelbanor eller busshållplatser. Med en bredd på 27 meter kan båda funktionerna inrymmas. Angöring kan eventuellt ordnas mellan glesa trädader alternativt, om få bussar trafikerar gatan, kan angöring längs kantsten tillåtas istället för busskörfält.

Norra länken styr även Norrtullsallén utseende på så sätt att utrymmet i höjled mellan den underliggande Norra länken och Norrtullsallén begränsar möjligheter för trädgröpar.

Diagonalen

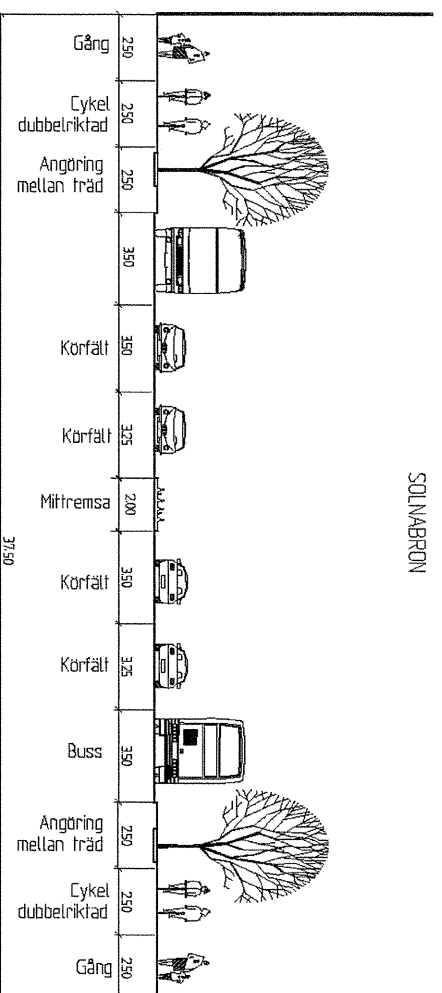
I planförslaget föreslås en diagonal gata som förbinder Norrtullsallén med S:t Eriksgatan. Den har samma trafikfunktioner som Norrtullsallén och föreslås ha minst samma bredder.

I tillfarten mot S:t Eriksgatan behövs tre körfält i östlig riktning. De två körföringarna behöver skiljas åt av en refug och på kvarteret närmast S:t Eriksgatan finns inte plats för busshållplats eller angöring.

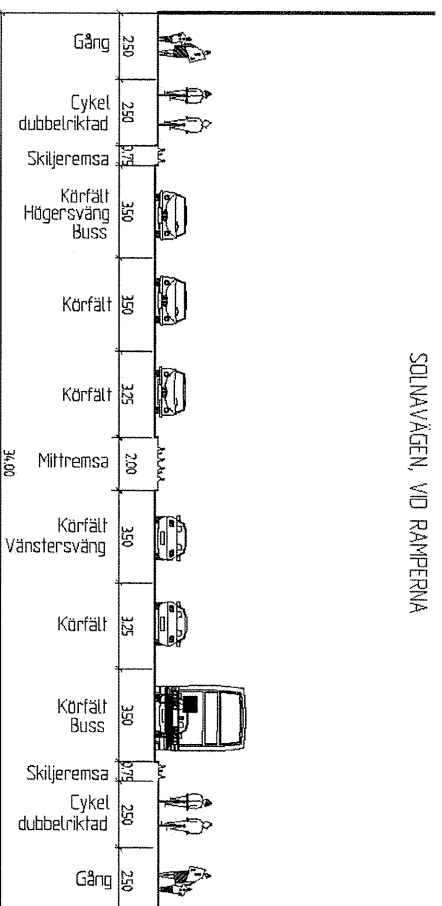
Solnavägen/Solnabron/Torsgatan

Stråket Torsgatan - Solnabron - Solnavägen

Stråket knyter ihop Stockholms och Solna centrala delar och har även en viktigt sammanbindande funktion mellan KS- och KI-områdena. Solnabron och Solna-



Figur: Föreslagna sektioner för Solnabron



Figur: Föreslagna sektion för Solnavägen norr om ramperna

vägen har idag karaktär av huvudgata genom förtortsområde medan Torsgatan är en huvudgata i innerstad.

I Planförslaget finns en vilja att gestalta Solnabron/ Solnavägen som en huvudgatan med närliggande liggande bebyggelse. Önskemål finns att skapa angöringsmöjligheter längs stråket. Samtidigt ställer det nya sjukhuset och närheten till ramperna från Essingeleden och Klarastrandleden krav på god framkomlighet för biltrafik.

Hela sträckan trafikeras av bussar, utrymmen för busshållplatser behövs och mot några av korsningarna, som riskerar att bli överbelastade bör om möjligt även buskörfält anordnas. Ett viktigt cykelförbindelse går längs gatan.

Solnabron planeras byggas om i ett nytt höjdläge. Ombyggnaden motiveras dels av överdäckningen men även av brons begränsade bärighet.

Stråket Torsgatan- Solnabron- Solnavägen är ett av de mest trafikbelastade stråken genom planområdet. På den mest belastade delen kommer den troligen att belastas av 35 000- 40 000 f/d år 2030. De minst belastade delarna bedöms få 20 000- 25 000 f/d. Breddbehovet varierar längs stråket, sträckan måste studeras noggrant.

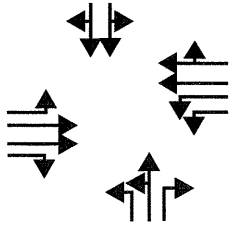
Torsgatans nuvarande sektion med ett körfält i vardera riktning, södergående buskörfält, parkering och enkelriktade cykelbanor på båda sidor samt gångbanor behålls men breddas mot den nya korsningen med Norra stationsgatan.

Solnabron/ Solnavägen föreslås få två körfält för genomgående trafik i vardera riktningen. Längs med delar av Solnabron föreslås angöring tillåtas mellan glesa trädtrader.

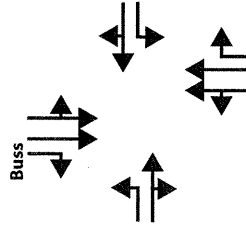
Mellan nuvarande korsning med KS/KI- infarterna och ny infart till sjukhusets lastmottag kan angöring mellan glesa trädtrader tillåtas på båda sidor om gatan. Detsamma gäller norr om infarten till lastmottaget fram till busshållplatser vid Karolinska vägen.

Busshållplats för sydgående bussar föreslås ligga kvar på västra sidan utanför KI, i motsvarande läge som idag, och på östra sidan föreslås ett hållplatsläge mitt för det framtida torget.

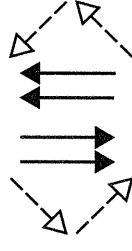
Närmast korsningen med Karolinska vägen och Tomtebodavägen behövs utrymme för busshållplatser på båda sidor om vägen. Om korsningen utformas som cirkulationsplats krävs inget utrymme för vänstersvängande fordon



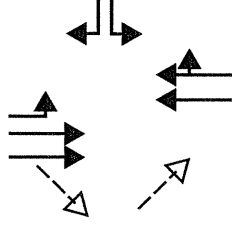
Figur: Korsningen Solnavägen/ Solnabron
- Ramperna och Norrtullsallén



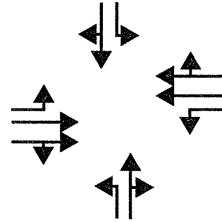
Figur: Korsningen Solnavägen/ Solnabron
- Norra Stationsgatan



Figur: Korsningen Solnavägen - nya infar-
ter till sjukhusområdet och institutsområ-
det



Figur: Korsningen Solnavägen - nya infart
till sjukhuset och institutområdet



Figur: Korsningen Solnavägen - befintlig
infart till Karolinska sjukhuset och insti-
tutet

och mittrimsans bredd kan minskas från ca 5,5 meter till ca 2 meter. Men övergången bör göras på en längre sträcka, minst 50 meter, dessutom behövs extra bredd för busshållplatsen i ca 60 meter. Detta gör att ett eventuellt vänstervägsfält in till sjukhuset till ytterligare en ny korsning, mellan nya infarter till NKS/KI och cirkulationsplatsen med Karolinska vägen/ Tomtebodavägen, skulle bli mycket kort.

För att få en väl fungerande samordning av trafiksignalerna längs Solnavägen behövs separata vänstervägskörfält, t.ex vid befintlig infart till KS- och KI-områdena och ny infart till sjukhusets försörjningskvarter. Solnavägens korsning med ramperna och Norrtullsallén kommer att bli högt belastad och trafiksignallerna längs vägen kommer att behöva samordnas med långa omloppstider. Detta leder till långa kölängder och alltför korta vänstervägsfickor skulle ge sänkt kapacitet och dessutom stor risk för upphinnandeolyckor.

Korsningen Solnabron/ Torsgatan – Norra stationsgatan

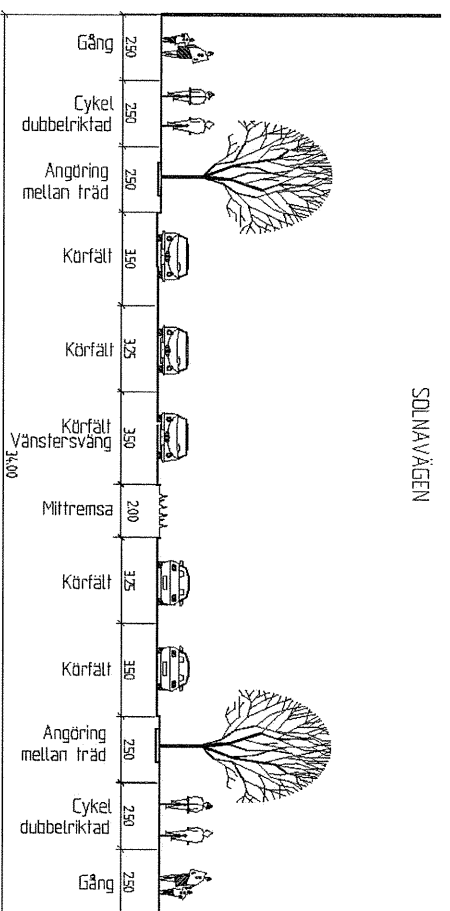
Korsningen antas reglerad med trafiksignal. I korsningen krävs två genomgående körfält i Solnavägen/Torsgatan. Även i Norra stationsgatan krävs två körfält i varje tillfart. Dessutom föreslås ett busskörfält i vardera riktningen på Solnabron, det sydgående kan användas även för högersvängande in på Norra stationsgatan.

Längs både Solnabron/Torsgatan och Norra stationsgatan finns ett övergripande cykelsräk som behöver enkelriktade cykelbanor i båda riktningarna.

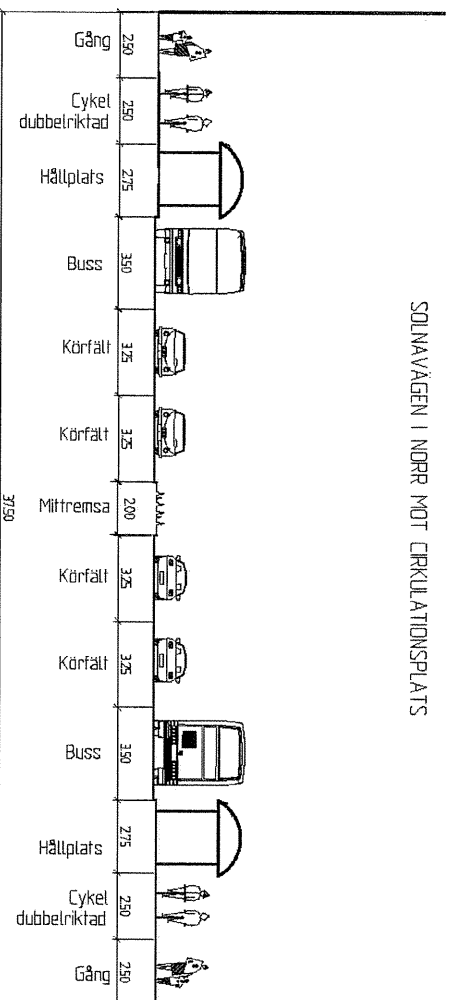
Korsningen Solnavägen/ Solnabron – ramperna/ Norrtullsallén

Korsningen får ett högt trafiktryck. Vid reglering med trafiksignal behövs i Solnavägen och Solnabrons tillfarter fyra körfält med två separata vänstervägsfält från söder och ett separat vänstervägsfält från norr samt ett separat högerfält från norr. Trots detta blir korsningen överbelastad med ca 5 % med dubbla vänstervägsfält och ca 15 % med enkelt vänstervägsfält på Solnabron. Det är linjemässigt svårt att få in två vänstervägsfält körfält söderifrån. Utformningen måste studeras noggrant i detaljplaneskedet. Rampens tillfart behöver tre körfält medan Norrtullsalléns tillfart klaras med två körfält. Den högsta belastning beräknas inträffa under eftermiddagarna. Signalanläggningen blir komplicerad och den kan förenklas genom att vänstervägsfält från Norrtullsallén in på Solnabron förbjuds.

Om korsningen skulle utformas som cirkulation blir rampens tillfart den mest överbelastade med risk för köer ned på trafikleden.



Figur: Föreslagen sektion för Solnavägen norr om infart NKS/KI



Figur: Föreslagen sektion för Solnavägen söder om cirkulationsplats med Karolinska vägen/Tomtebodavägen

Korsningen Solnavägen – nuvarande infart till KS- och KI-områdena

Korsningen antas fortsatt trafiksignalreglerad. Den befintliga fyrvägs korsningen behöver breddas så att separata vänstersvängande körfält finns från båda håll på Solnavägen. Sydgående vänstersvängande körfält på Solnavägen kommer att trafikeras av ett flertal busslinjer.

Utfarterna från NKS (nya Karolinska sjukhuset) och KI föreslås utformas med två körfält vardera, varav ett för vänstersvängande. Eftersom alternativa utfarter finns både från NKS och KI beror trafiken i dessa utfarter till stor del på de lokala gatunätet och lokalisering av parkeringsanläggningarna inom de båda områdena. Eventuellt kan utfarterna utformas med bara ett körfält men tillgänglig tid för utfart i trafiksignalen måste dock hållas kort.

Korsningen Solnavägen – nya infarter till KI samt NKS parkering och lastmottag

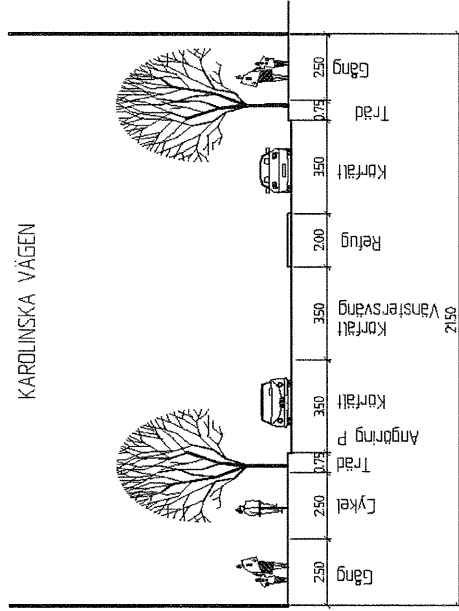
Mitt på Solnavägen ca 100 norr om nuvarande infarter planeras infart till ett varumottag och en parkeringsanläggning för det nya sjukhuset samt västerut en ny infart till KI. Korsningen föreslås signalregleras för trafik till NKS medan trafik till KI endast ges anslutning med högersvängar.

För sydgående trafik ordnas ett vänstersvängsfält på Solnavägen in mot NKS medan inget vänstersvängsfält föreslås för norrgående trafik till KI. Då den nya korsningen ligger förhållandevis nära nuvarande infart till KS/KI blir körlängden för vänstersvängande fordon mellan dessa korsningar begränsad. Sydgående vänstersväng in till NKS huvudentré från Solnavägen kommer att ha tät busstrafik. Därför föreslås att denna trafikström ges hela körlängden och att vänstersväng in till KI för norrgående trafik på Solnavägen inte tillåts. Dessa fordon kan nå KI, dels via nuvarande infart, dels via cirkulationsplatsen vid Karolinska vägen.

Varumottagets anslutning behöver kontakt åt båda håll på Solnavägen. Signaltekniskt är det möjligt att tillåta vänstersväng från varumottaget söderut på Solnavägen. Kontakten kan eventuellt upprätthållas genom högersväng ut på Solnavägen och därefter u-sväng i cirkulationsplatsen vid Karolinska vägen.

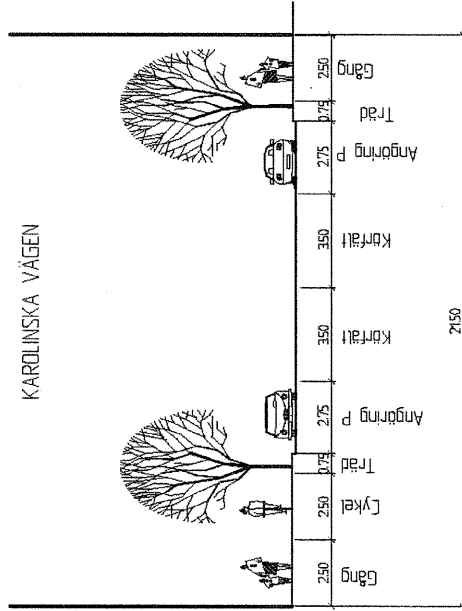
Korsningen Solnavägen – nya infarter till KS- och KI-områdena

Ca 100 meter norr om NKS blirande lastintag och ny infart till KI föreslås ytterligare en anslutningspunkt på Solnavägen. Så som beskrivits ovan under



Figur: Föreslagen sektion för Karolinska vägen vid norra intarten till sjukhuset

Trädens utrymme är smalt, större utrymme för rotsystemet behövs under angöringsytor, gång- och cykelbanor



Figur: Föreslagen sektion för Karolinska vägen på sträcka

Trädens utrymme är smalt, större utrymme för rotsystemet behövs under angöringsytor, gång- och cykelbanor

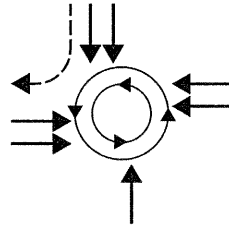
Stråket Torsgatan/ Solnavägen är det här svårt att få utrymme för ett bra vänstersvängfält norrifrån. Vänstersvängande söderifrån kan vända via cirkulationsplatsen vid Karolinska vägen. Ju fler signalreglerade korsningar desto svårare blir det att få en bra samordning längs Solnavägen. Därför föreslås att mittremsan inte bryts utan endast högersvängar tillåts i anslutningspunkten. Vänstersväng för norrgående trafik i Solnavägen kan lättare skapas. Utformningen studeras närmare i detaljplaneskedet.

Korsningen Solnavägen – Karolinska vägen

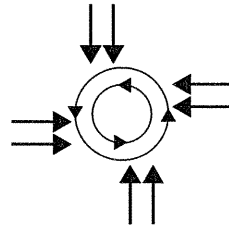
Med utformning som cirkulationsplats med två körfält i varje tillfart och två cirkulerande körfält klaras trafikbelastningen. Vid ökad trafikbelastning uppkommer köer i första hand i Karolinska vägens och Tomtebodavägens tillfarter.

Korsningen Solnavägen – Solna kyrkväg

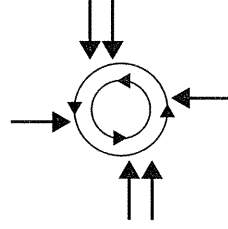
Med en cirkulation med dubbla cirkulerande körfält och två körfält i varje tillfart beräknas framkomligheten i Solnavägen vara tillräcklig. Tillfarten från Solna kyrkväg är dock hårt belastad och beräknas ligga på gränsen till överbelastning. Utrymme bör reserveras för en filterfil.



Figur: Cirkulationsplats Solnavägen-Solna kyrkväg



Figur: Cirkulationsplats Solnavägen-Karolinska vägen



Figur: Cirkulationsplats Solna kyrkväg-Karolinska vägen

Karolinska vägen/Tomtebodavägen/Solna kyrkväg

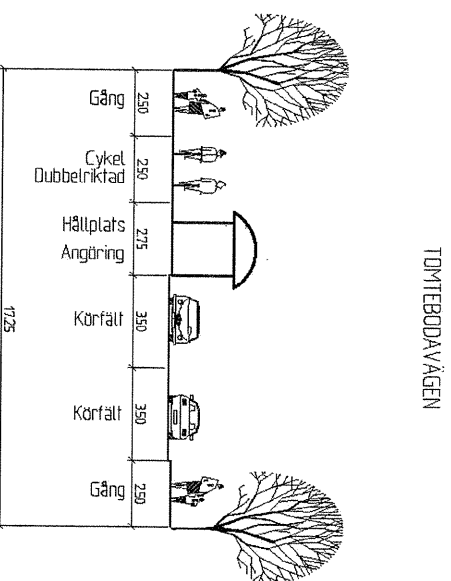
Karolinska vägen

På Karolinska vägen föreslås ett körfält i vardera riktningen med ett separat vänstervägsfält mot sjukhusets norra infarter. Vänstervägsfältet är inte nödvändigt av normala framkomlighetskärl utan föreslås för att förenkla framkomligheten för utryckningsfordonen. Angöring kan tillåtas längs båda sidorna utom i anslutning till korsningar.

Bussar kommer att trafikera Karolinska vägen. Hållplatser kommer att behövas på östra delen av gatan där utrymme för hållplats kan skapas. Ett övergripande cykelstråk går längs gatan, det föreslås läggas som dubbelriktad cykelbana på längs norra delen av gatan.

Tomtebodavägen

Tomtebodavägen har samma behov som Karolinska vägen med buss trafik, busshållplatser, övergripande cykelstråk och angöring. Vänstervägsfält för de lokala korsningarna längs vägen bedöms inte behövas. Busshållplatser föreslås utföras såsom klackhållplatser. Angöring föreslås bara på ena sida men vilken kan variera längs sträckan. Träd placeras utanför gaturummet.



Figur: Föreslagen sektion för Tomtebodavägen med klackhållplats

Solna kyrkväg

Solna kyrkväg behåller sin nuvarande sektion med ett körfält i vardera riktningen, dubbelriktad cykelbana på norra sidan och dubbla gångbanor. Gatan trafikeras av buss och en hållplats finns på sträckan.

Korsningen Solna kyrkväg – Karolinska vägen

Korsningen föreslås byggas om till en korsning med fyra inkommande gator, med infarten till Karolinska sjukhusområdet som en av anslutningarna. En cirkulationsplats med dubbla cirkulerande körfält och två körfält i tillfarterna från Solna kyrkväg österifrån och från Karolinska vägen bedöms klara trafikbelastningen.

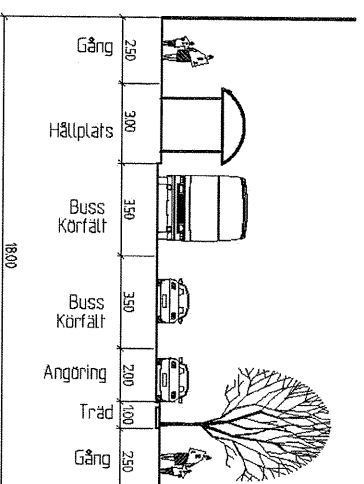
Övergripande cykelstråk går längs Solna kyrkvägs norra sida och österut även på södra sidan samt längs Karolinska vägens norra sida. Korsningen ska utformas för att skapa god gångkontakt mellan sjukhusområdet och begravningsplatsen.

Lokaligator inom området

Norra stationsgatan, Gävlegatan med förlängning, Dalagatan med förlängning, nuvarande Sveavägen m.fl.

Gatorna inom området ges en likartad gestaltning. Detta gäller både nord-sydgående stråk, såsom Gävlegatan och Dalagatan och öst-västgående, såsom Norra stationsgatan, "gamla Sveavägen" och värgator inne på Karolinska sjukhusområdet.

De lokala gatorna genom området föreslås ha angöring längs båda sidor. Några av gatorna kan även komma att trafikeras med buss. Hållplatser tar då angöringsutrymme i anspråk med klackhållplatser.



Trädens utrymme är smalt, större utrymme för rotsystemet behövs under angöringsytor och gångbanor

Figur: Föreslagen sektion för lokaligator inom området

6.4 Utryckningstrafik

Det nya universitetssjukhuset kommer att ligga omedelbart öster om Solnavägen. Intag till akuten planeras ligga ett kvarter in i Karolinska sjukhusområdet. Det är viktigt att akutintaget kan nå både från norr via Karolinska vägen och från söder via Norrullsallén och/eller Solnavägen.

För utryckningstrafiken är det även viktigt att korsningarna och gatunätet på färden mellan trafiklederna och akutintaget fungerar så att akutfordon inte fördröjs. Eftersom akutfordon kan rycka ut och komma in i alla riktningar gäller detta de flesta korsningarna inom planområdet och, eftersom fordon även kan komma österifrån via den nya delen av Norra länken, dessutom korsningar på sträckan mellan Norrtull och Roslagstull.

6.5 Distributionstrafik

E 4 (Essingeleden, Norra länken, Uppsalavägens norra del, inkl ramper) Sveavägen, Uppsalavägen (mellan Norrtull och Haga södra) och Norra stationsgatan klarar idag BK1 laster. Även Solnavägen är dimensionerad för BK1 men Solnabron klarar endast BK 2. Karolinska vägen och Tomtebodavägen är idag dimensionerade för BK 3 men kommer att förstärkas till BK 1. Solna kyrkväg är idag förbjuden för trafik med tunga fordon, d.v.s. tyngre än 3,5 ton.

Distributionstrafik till det nya sjukhuset planeras tas in från Solnavägen. För att ge möjlighet till effektiva transporter med infart från både norr och söder krävs här en ny korsning med vänstervängskörfält i Solnavägen.

6.6 Tullar för trängselavgifter

Den gräns för trängselavgifter som användes under Stockholmsförsöket går genom planområdet. Under försöket fanns portaler för tullavgifter på Solnabron och vid Norrtull. Om området byggs ut enligt planförslaget kommer flera gator att passera den tidigare gränsen för avgifter, bl.a. Gävlegatans och Dalagatans förlängning.

Hur gräns för framtida trängselavgifter ska dras genom området kommer att utredas i ett senare skede.

6.7 Kompletterande vägnät

Vägnät för farligt gods

E 4 (Essingeleden, Norra länken, Uppsalavägens norra del, inkl ramper) Sveavägen, Uppsalavägen (mellan Norrtull och Haga södra) och Norra stationsgatan är idag primära transportleder för farligt gods. Solnavägen är sekundär transportled för farligt gods.

Solnavägen kommer i framtiden att vara mindre lämpad som transportväg för farligt gods p.g.a. ny bebyggelse nära vägen.

Då Essingeledens norrgående ramp flyttas från Norra stationsgatan till Solnabron och Solnabron byggs om för BK 1 kan Norra stationsgatan utgå som led för farligt gods.

Omledningsvägnät för Norra länken

Omledningsvägnät för Norra länken behövs dels vid planerade drift- och underhållsåtgärder i tunlarna, dels vid kapacitetsbrist i tunlarna.

Förstudien för överdäckning av Norra länken vid Norra stationsområdet har nyligen påbörjats. Som ett led i utredningen kommer omledningsvägnätet för en framtida överdäckning att skissas.

Delar av Lidingövägen, Valhallavägen, Cedersdalsgatan, Sveavägen och Roslagsvägen utgör omledningsvägnätet till Norra länken Etapp 2.

7 KOLLEKTIVTRAFIK

7.1 Tunnelbana

Bakgrund

I ovan redovisna biltrafikanalyser finns tunnelbana utbyggt till området i både Planförslaget och Jämförelsealternativet. Tunnelbana till Karolinska finns med i Regional utvecklingsplan 2001 för Stockholmsregionen (RUF5 -01) med förslagen utbyggnad till 2015. Flera tunnelbaneutredningar har gjorts genom åren. Senast gjordes en sträckningsstudie 2004. SL kommer att färdigställa en idéstudie under våren 2007, här redovisas några resultat ur studien.

Sträckning

Tunnelbanan avgrenas från den gröna linjen vid Odenplan och viker av mot Karolinska sjukhuset ungefär vid korsningen Karlbergsvägen/S:t Eriksgratan. Tunnelbanan går över den planerade dragningen för Citybanan och har en station i ett läge ungefär vid Nya Karolinska sjukhusets läge invid Solnavägen. Sträckningen är inte detaljstraderad och i nedanstående bild visas ett skrafferat område inom vilket en tunnelbana sannolikt hamnar.

Den redovisade korridoren ger möjlighet till ytterligare förlängning av tunnelbanan vidare till Solna station.

Val av sträckning och hållplatsläget avgör var tunnelbaneuppgångarna kan placeras inom området. I bilden visas med blå cirklar exempel på var inom området en uppgång kan placeras, om uppgången består av två rulltrappor och ett mellanplan. Genom gångtunnelar kan även andra lägen skapas. Placering av uppgångar studeras vidare i detaljplaneskedet.

Förutsättningar för idéstudien

Idéstudien bygger på samma antal boende och arbetande i regionen som biltrafikanalysen för Planalternativet 2030, förutom att ytterligare 30 000 invånare förutsätts bo på Brommafältet. Tvåbanan antas vara förlängd från Alvik vidare mot Solna och Kista.

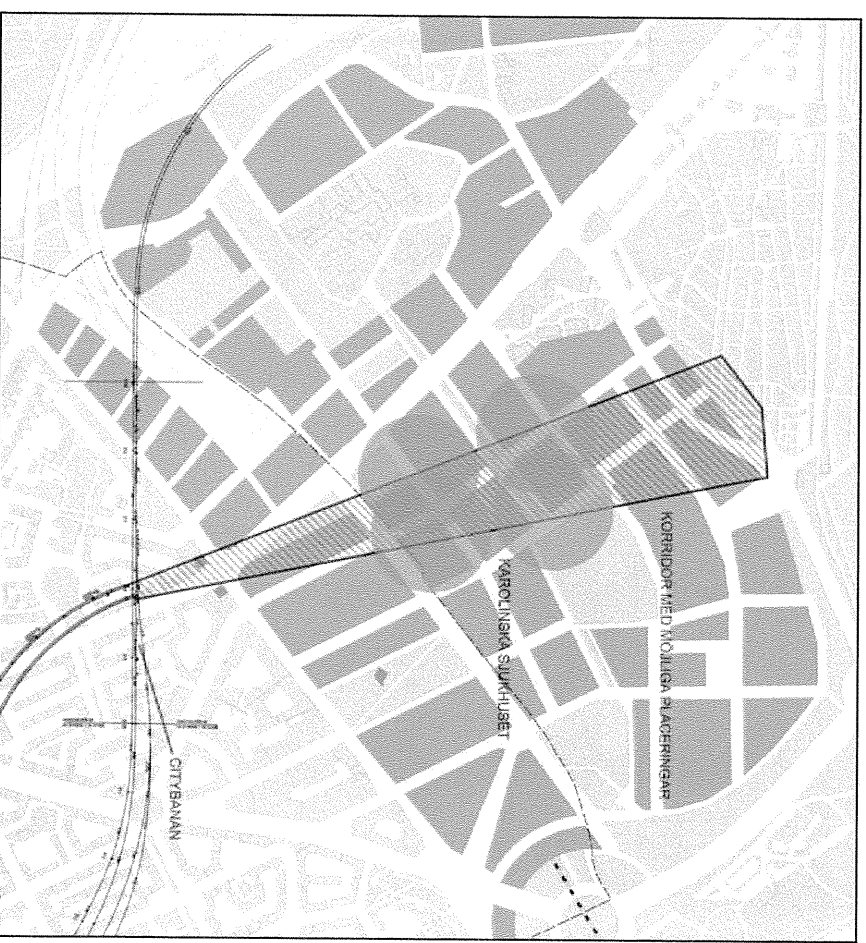
Den gröna tunnelbanan antas få en utökad kapacitet från dagens 28 till 30 tåg i timmen. Trafikeringen läggs om så att linje 17 Åkeshov avgrenas till Karolinska. I idéstudien antas 6-minuterstrafik till Karolinska, d.v.s. 10 tåg/timme, och 20 tåg/timme vidare mot Västerort. Två analyser har gjorts, en med tunnelbana kom-

pletterad med busstrafik, en med enbart busstrafik. I det rena bussalternativet krävs en kraftig utökning av busstrafiken till området.

Resultat från idéstudien

Enligt trafikanalyserna kommer antalet kollektivtrafikresenärer till/ från området att bli cirka 45 000 per dygn. I tunnelbanealternativet bedöms närmare 30 000 av dessa att resa till Karolinska med tunnelbana.

Eftersom tunnelbanelinjen till Åkeshov avgrenas till Karolinska kommer kapaciteten längs gröna linjen mellan Åkeshov och Odenplan att försämrats. Den mins-



Figur: Alternativ tunnelbanesträckningar och lämpliga lägen för tunnelbaneuppgångar

kade kapaciteten på grön linje bedöms ge viss trängsel på tågen mellan framförallt Fridhemsplan och Odenplan. Standarden mellan Odenplan och Karolinska kommer att vara god.

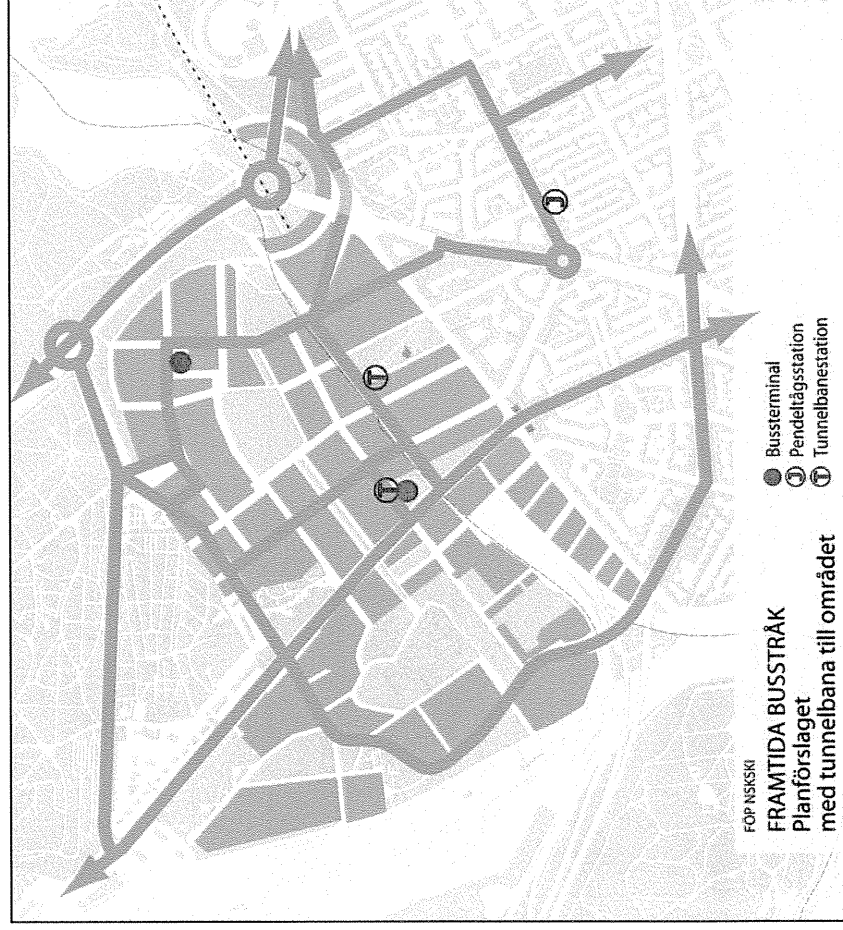
För resenärer mellan Åkeshov och Odenplan förlängs den upplevda restiden med i genomsnitt 0,5-1 minut. Motsvarande vinst för resande till/från Karolinska är 3,5- 4 minuter. Summerat över resandekollektivet bedöms restidseffekten som svagt negativ. De viktigaste orsakerna är den minskade turtätheten på den gröna tunnelbanelinjen norrut i tunnelbanealternativet samt att busstrafikens turtäthet är extremt hög i bussalternativet. Det stora antalet resande till Karolinska motiverar av kapacitetsskäl en tunnelbaneutbyggnad.

7.2 Buss

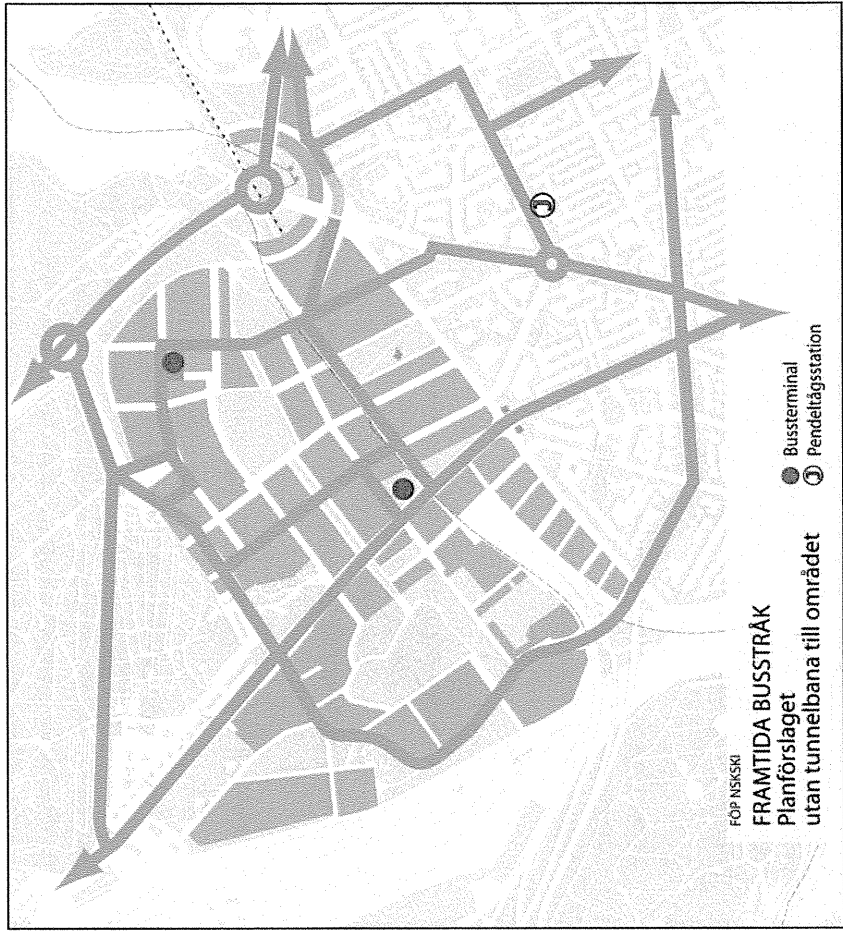
Viktiga målpunkter för busstrafiken

Eftersom sjukhuset avses flyttas kommer tyngdpunkten för resandet att förskjutas inom området. Sjukhusets huvudentré är en viktig målpunkt. Med den kraftiga förändring, som planeras, är det också nödvändigt att med busslinjer nå den östra delen av Karolinska sjukhusområdet, Karolinska institutet och Norra stationsområdet.

Om tunnelbanan förlängs till Karolinska kommer ungefär 10 busslinjer att ha sin vändpunkt inom planområdet. Deras vändmöjligheter kommer att lokaliseras till två platser, en kring torget utanför sjukhusets blivande huvudentré och en utanför nuvarande Radiumhemmet. Vid huvudentrén behövs plats för sju vändande och tre genomgående linjer. Troligtvis går dessa att utforma som vanliga kant-



Figur: Busstråk i Planförslaget med tunnelbana till området



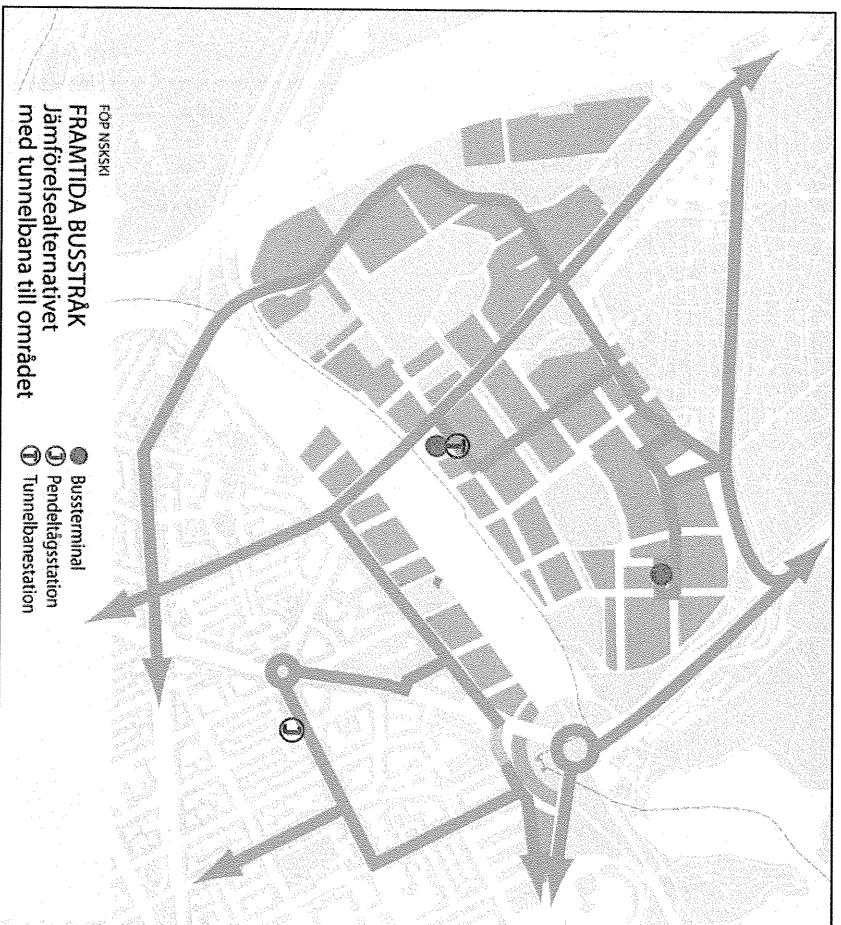
Figur: Busstråk i Planförslaget utan tunnelbana till området

stenshållplatser. Vid Radiumhemmet vänder troligen tre busslinjer. Utan tunnelbana till Karolinska måste busstrafiken till området utökas med framförallt högre turtäthet men även ytterligare någon linje.

Gator med busstrafik

SL har studerat hur området ska kollektivtrafikförslöras för de olika alternativen. Det är viktigt att gator med busstrafik har tillräckligt breda körfält men också att det finns plats för regnskydd.

Busskörfält bör där det är möjligt ordnas på Sveavägen och Solnavägen. Ett kvarter söder om Norrtullsplatsen föreslås en bussgata som mynnar i korsningen S:t Eriksgatan- Diagonalen. Utanför planområdet önskar SL att Dalagatans korsning med S:t Eriksgatan byggs om så att bussar kan passera över S:t Eriksgatan, detta



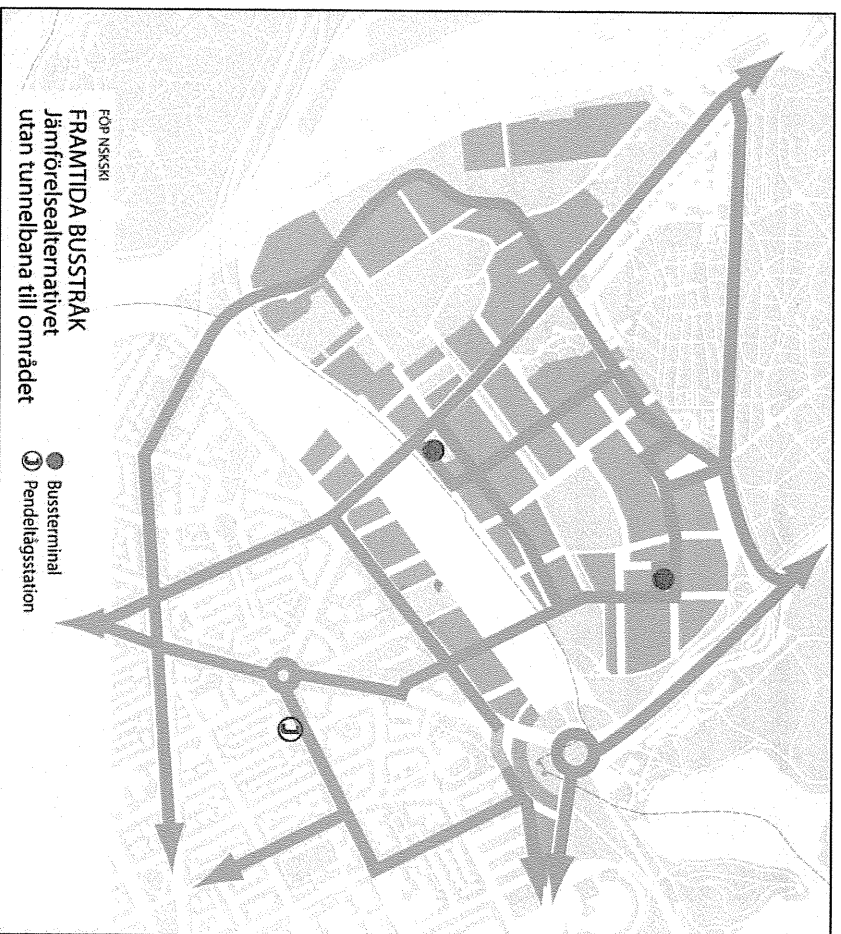
Figur: Busstråk i jämförelsealternativet med tunnelbana till området

är viktigt för att med buss lätt nå entrén till Odenplans nya pendeltägsstation vid Vanadisvägen. Ombyggnaden är komplicerad med sned korsningsvinkel och nivåskillnader och möjligheten måste studeras närmare i ett senare skede.

Busslinjesträckningar söder om Norra stationsgatan kommer att utredas i separat ordning. T.ex. måste konsekvenser för boende vägas in innan ställning tas till nya busstråk.

Terminalutrymme med och utan tunnelbana

I tunnelbanealternativet bedöms, under maximala timmar, 29 bussar angöra till en terminal vid det nya sjukhusets huvudentré och 30 bussar till en terminal inne i nordöstra KS-området. Det bedöms vara möjligt att ordna tillräckligt antal



Figur: Busstråk i jämförelsealternativet utan tunnelbana till området samt med Dalagatan på bro över Norra länken

busshållplatser vid kantsten i närheten av det nya sjukhusets huvudentré. En terminal i nordöstra KS-området kan placeras norr om Radiumhemmet alternativt norr om nuvarande Karolinska sjukhus huvudbyggnad.

Utan tunnelbana är det nödvändigt med större ytor för av- och påstigning samt tidsreglering för att klara av den omfattande trafiken. År 2030 bedöms, att under maxtimmen angör 93 bussar till terminalen vid nya sjukhusentrén och 30 bussar till den norra terminalen. Idag angör 55 bussar till terminalen vid Karolinska sjukhuset under maxtimmen.

Utan tunnelbana kräver bussarna drygt 50 procent mer hållplatsutrymme. Gaturummet är begränsat och terminallösningar under mark eller i byggnad kan i så fall behöva prövas.

Busstrafiknät med och utan tunnelbana

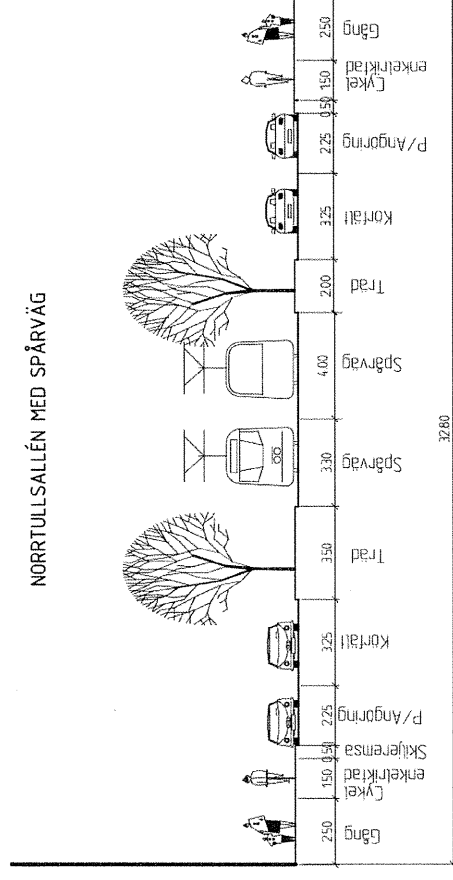
Inga skillnader i vilka gator som trafikeras med bussar finns med och utan tunnelbana i Planalternativet. Med tunnelbana är Solnavägen och Diagonalen/ Dalagatans förlängning de tyngsta busstråken. Utan tunnelbana är Dalagatan, Diagonalen, Norrtullsallén och centrala delen av Solnavägen tätast trafikerat.

I jämförelsealternativet ersätts Norrtullsalléns funktion av Norra stationsgatan och eventuell parallellgata norr om Norra länken. I jämförelsealternativet är det svårt att finna lämpliga linjesträckningar inom områdena, en förlängning av Dalagatan på bro över Norra länken ger större möjligheter. Därför förordas SL, att om varken tunnelbana byggs eller Norra länken överdäckas, att Dalagatan förlängs över Norra länken.

7.3 Eventuell spårväg till KTH och universitetet

Idéer har tidigare våkats om en spårväg mellan KS/KI och KTH/Universitetet. I detta arbete ingår ingen fördjupning av en ny spårväg. Lämpligaste sträckning för en spårväg inom området är troligen längs Värtabanan och Norrtullsallén. Norrtullsalléns gaturum är söderut begränsad av Norra länkens mitt. Om en spårväg ska rymmas i Norrtullsalléns sektion ökar gaturummets bredd betydligt och det måste då breddas norrut in i Solna.

Norrtullsallén leder fram till korsningen med Solnavägen, där det är mycket svårt att rymma vändmöjlighet för en spårväg eller en fortsättning västerut in i KI-området. Korsningen bedöms redan utan spårväg bli överbelastad och eventuell spårväg komplicerar korsningen ytterligare. Ingen hänsyn har därför tagits till spårvägen i föreslagna sektioner.



Figur: Sektion över Norrtullsallén med spårväg

8 GÅNG- OCH CYKELTRAFIK

8.1 Cykeltrafik

Idag finns cykelbanor genom området på båda sidor längs Solnavägen/ Solna bron/ Torsgatan och längs Solna Kyrkvägs norra sida. Cykelvägar leder dessutom på östra sidan av Uppsalavägen och på norra sidan av Norra länken mellan Stallmästargården och Tomtebodå. Längs Norra stationsgatan finns idag cykelfält, som ingår i övergripande cykelnät. Övriga cykelvägar och -banor leder in i området från båda sidor av E 4 Uppsalavägen, från Brunnsvikens södra sida, från båda sidor längs Sveavägen och från båda sidor av S:t Eriksgatan.

Genom de planerade utbyggnaderna på båda sidor om Solnavägen ökar behovet att passera gatan för cyklister. Tidigare har stråket Solnavägen/ Torsgatan främst varit en gata att cykla längs med.

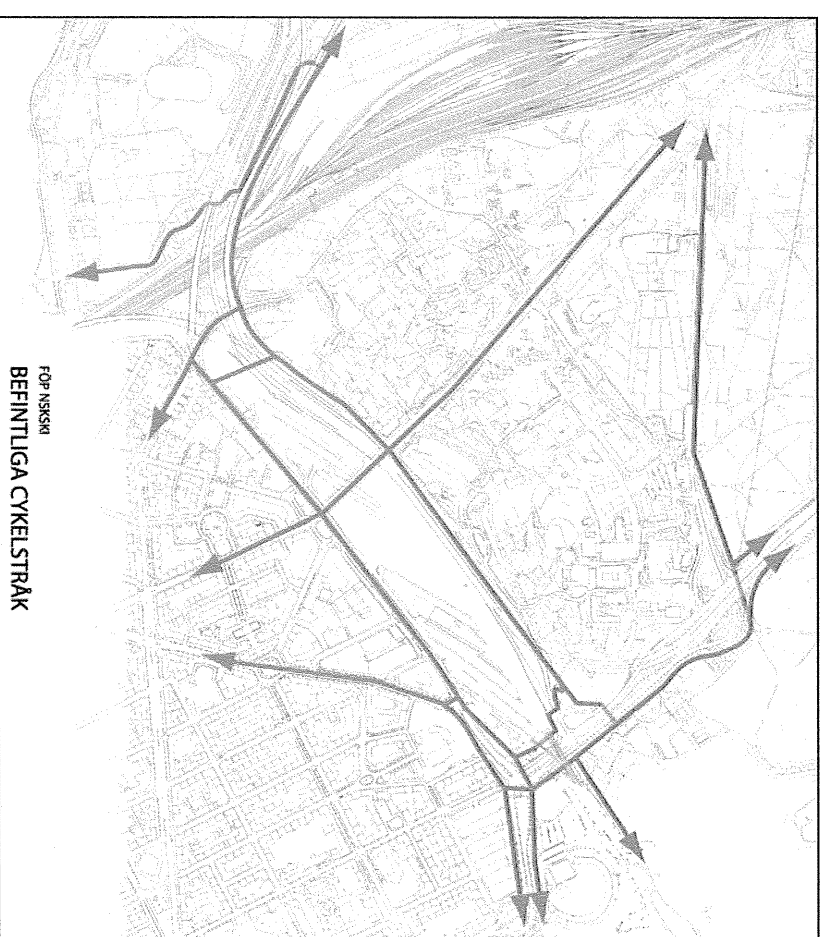
Norra stationsgatars cykelfält behöver, då området förtätats, uppgöras till cykelbanor.

De viktigaste övergripande cykelstråken är Solnavägen/ Torsgatan, Solna kyrkväg, längs Uppsalavägens östra sida, med Norrullallén/ Diagonalen, längs Norra länkens norra sida, S:t Eriksgatan, Dalagatan och dess förlängning med fortsättning mot Solna kyrkväg och Sveavägen. Önskan om god, planskild cykelförbindelse förbi E 4 och Uppsalavägen finns mellan bebyggelsen och Hagaparken vid Solna kyrkväg, söder om Haga södra och vid Stallmästargården. Om detta kan klaras nivåmässigt utreds i ett senare skede.

Nya behov av cykelstråk kommer att skapas då uppgången till pendeltågsstationen Odenplan öppnas vid Vanadisvägen, de viktigaste går troligen längs Dalagatan och Gävlegatan

Om/ då gång- och cykelförbindelse skapas in till Karlbergs slottspark blir även Karolinska vägen/ Tomtebodagatan och Norra stationsgatan viktiga cykelstråk.

En särskild cykelplan kommer att tas fram för området kring Norra station, i den kommer konsekvenser för cykeltrafiken att analyseras närmare.

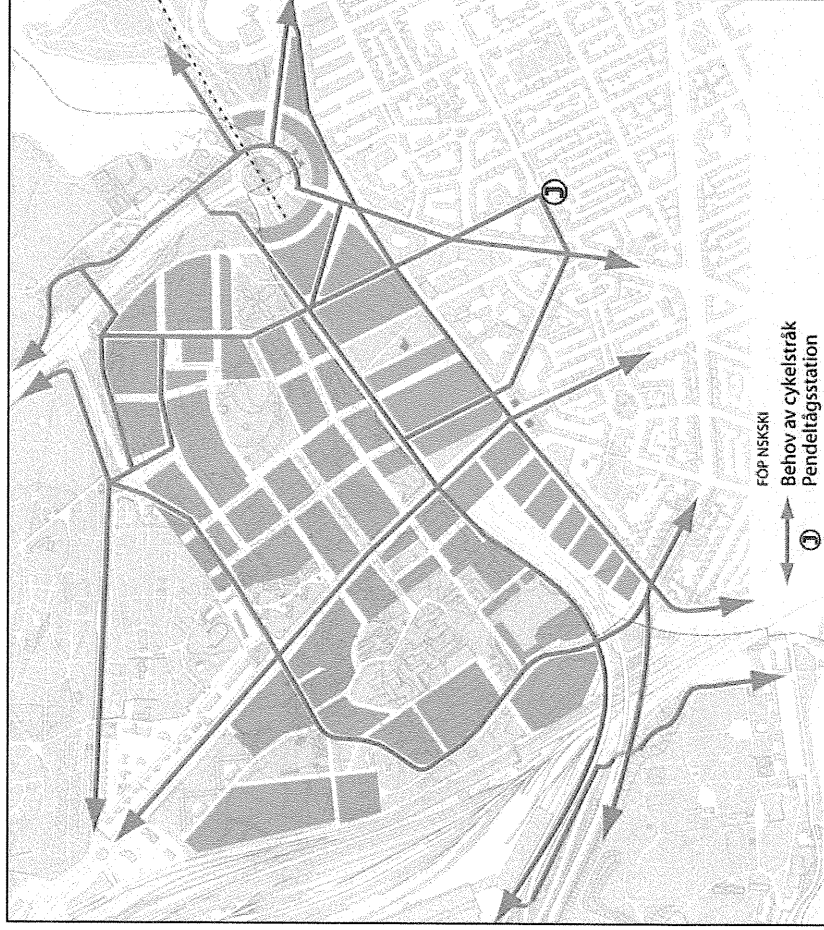


Figur: Nuvarande cykelförbindelser

8.2 Gångtrafik

Norra stationsområdet och Karolinska sjukhusområdet föreslås byggas i en rutnätstruktur. Alla gaturum i nätet kommer inte att upplåtas för biltrafik, men gångförbindelser kommer att ordnas. Det innebär att forgångarna kan röra sig på gångbanor eller gångvägar inom hela området.

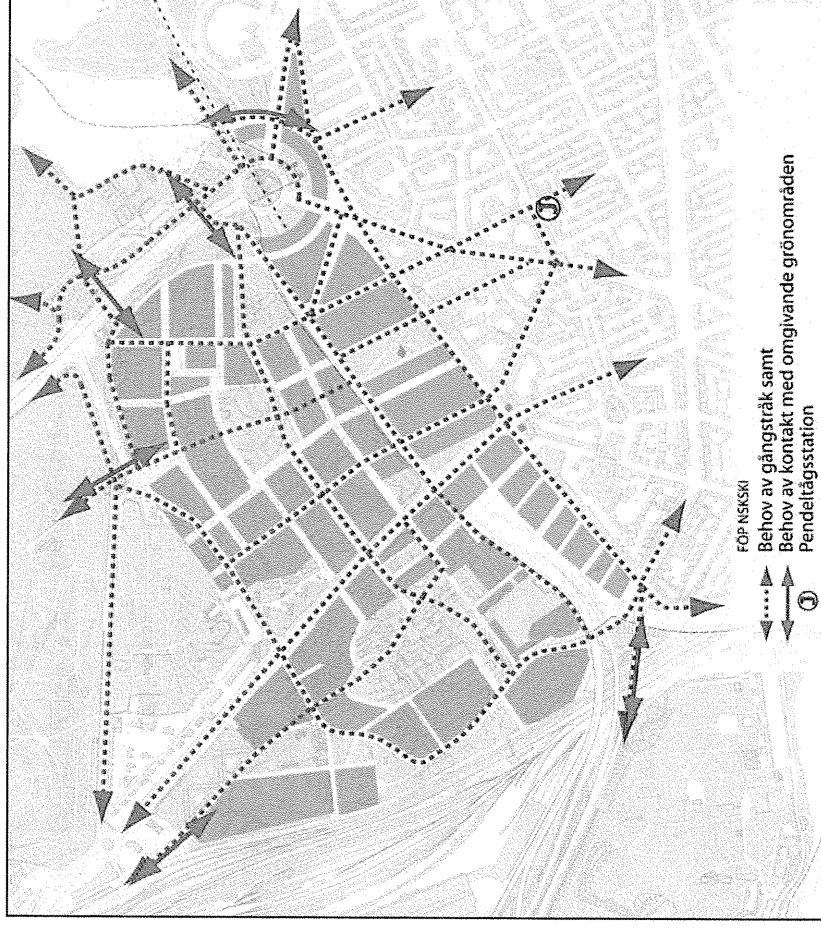
Längs vissa stråk kan gångtrafikflödet komma att bli stort. Längs Gävlegatans och Dalagatans förlängningar väntas pendeltägsresenärer från den nya pendeltägsstationen Odenplan (med uppgång Vanadisgatan). Längs Norrullsallén kommer resande till/från tunnelbanan att röra sig. Där kan gångytan behöva vara extra bred.



Figur: Förslag till gångförbindelser

8.3 Behov av gång- och cykelsamband med omgivande grönområden

För att stärka gång- och cykelsambanden med grönskaperna utanför planområdet finns behov av promenadstråk och cykelförbindelser med måttliga framkomlighetskrav. I öster önskas kontakt med Nationalstadsparken på flera platser; över Sveavägen och förbi Värtabanan mot Brunnsviken, från Eugeniahemmet ned till Brunnsviken samt från Astrid Lindgrens barnsjukhus över Haga södra in i Hagaparken. I norr önskas förbindelsen över Solna kyrkväg in på Norra kyrkogården förstärkas. I väster strävas efter en gång- och cykelförbindelse norrut omedelbart öster om stambanan och i söder en gång- och cykelförbindelse över stambanan in i Karlbergs slottspark.



Figur: Förslag till viktiga gångförbindelser och kontakter med omgivande grönområden

9 VÄRTABANAN

Värtabanan är en järnväg som går mellan Värthamnen/Frihamnen till Tomtebodan och passerar genom området. I Planförslaget 2030 föreslås Värtabananäckas över medan det i Jämförelsealternativet 2030 och Alternativ 2015+ ligger i ytan.

Så länge Värthamnen trafikeras med godstrafik och järnvägsfärjor, är utgångspunkten för planeringen av Norra Station att tre spår behövs när området står färdigt. Under genomförandetiden behövs dock högst två spår. Banverket har tagit ställning till att järnvägsplan inte behövs för överdäckningen, eftersom det handlar om redan befintliga spår.

10 GENOMFÖRANDE

10.1 Delprojektens beroende av varandra

Planområdet innehåller flera stora projekt; byggande av ett nytt universitetssjukhus, överdäckning av Norra länken, överdäckning av Värtabanan, byggande av nya ramper till/från Essingeleden och Klarastorandsleden, ersättning av Solnabron, byggande av nya stadsdelar för boende och arbetande, förtätning av befintliga stadsdelar, byggande av tunnelbana, byggande av ytvägnät och all kompletterande infrastruktur m.m.

Flera av projekten är beroende av varandra. De flesta byggnationerna kräver etableringsytor för entreprenörerna. P.g.a. bullerstörning från Norra länken och behov av etableringsytor kan delar av området ej bebyggas förrän Norra länken är överdäckad.

Start för överdäckning av Norra länken planeras år 2008 med färdigställande 2015. Byggande av det nya universitetssjukhuset planeras starta 2008-2009, med färdigställande av en första etapp 2013 och helt klart 2017. För att ge goda tillgänglighet för utryckningsfordonen behöver rampen från Essingeleden ha flytats upp till Solnabron när delar av sjukhuset tas i drift 2013. Detta innebär att även Solnabron måste vara ersatt i ett tidigt skede.

Tidplan för genomföranden inom planområdet tas upp i tidigt samråd för den fördjupade översiktsplanen. Detta samordnas med tidigt samråd för förstudien för Norra länken.

10.2 Trafik under byggtiden

Överdäckning av trafikleden Norra länken är en komplicerad byggnation.

Ombyggnaden måste delas upp i flera olika skeden där trafikströmmarna successivt flyttas för att ge plats till byggarbete. Byggprocessen kommer att studeras vidare av Vägverket och Stockholms stad.

Troligt är att den norrgående rampen från Essingeleden redan i ett tidigt skede flyttas upp till Solnabron. Detta ger möjlighet till utveckling av ytorna kring Norra stationsgatans västra del.

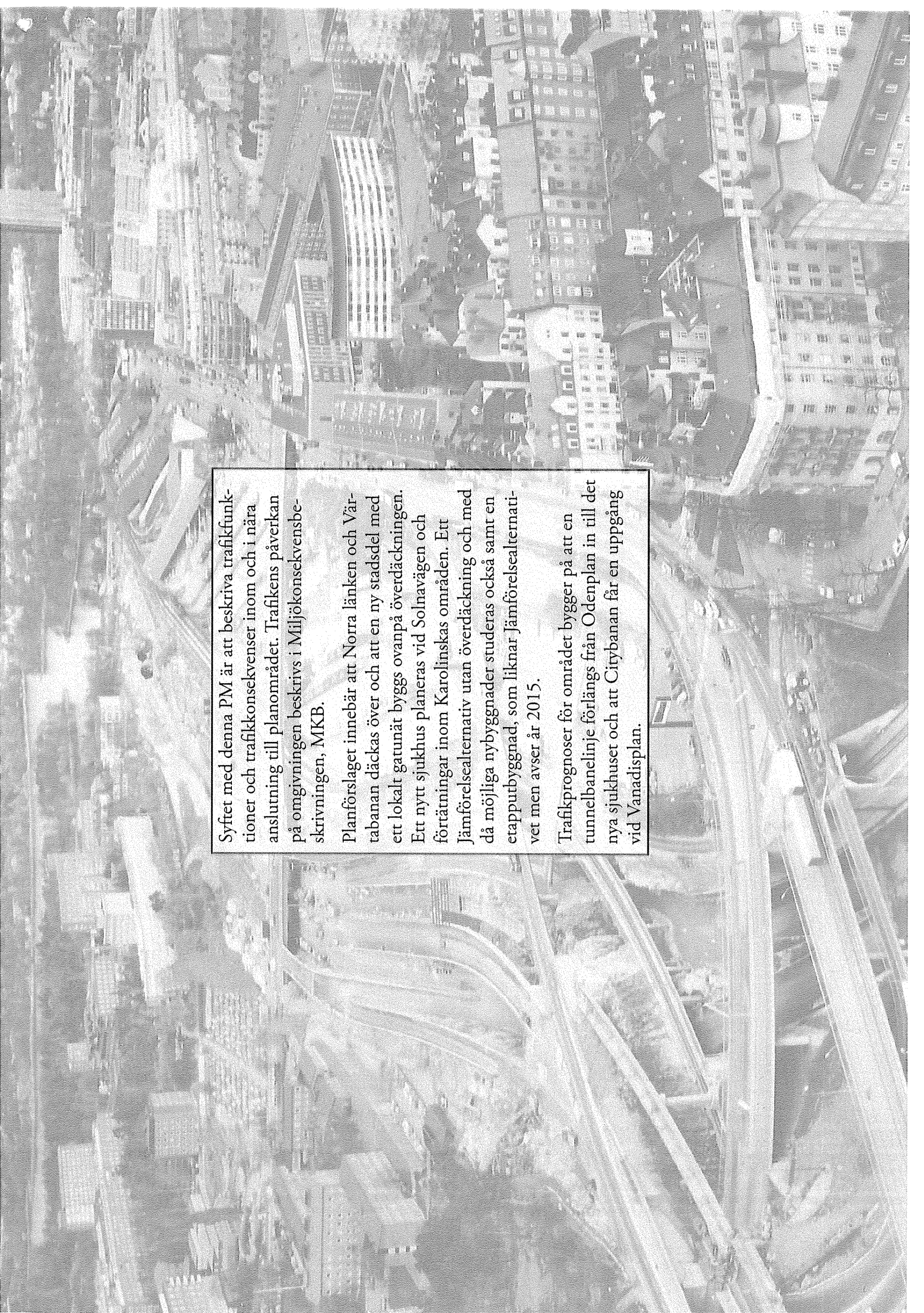
En avstängning av sydgående ramp från Norrtull in på Norra länken har övervägts, eftersom det skulle förkorta byggtiden avsevärt. Rampen har dock idag ett flöde på ca 12 000 f/d och trafikströmmen skulle medföra stora störningar på omgivningen, om den tvingades gå i ytan från Norrtull via St Eriksgatan, Norra stationsgatan samt Solnabron till sydgående ramp från Solnavägen.

UNDERLAG

Norrtullsplatsen, kapacitetsutredning, SWECO VBB 2004-09-08

Trafikanalys, Vägverket konsult, 2007-02-04

Tunnelbana till Karolinska sjukhuset, idéstudie, SL AB, färdigställs våren 2007



Syftet med denna PM är att beskriva trafikfunktioner och trafikkonsekvenser inom och i nära anslutning till planområdet. Trafikens påverkan på omgivningen beskrivs i Miljökonsekvensbeskrivningen, MKB.

Planförslaget innebär att Norra länken och Värtabanan däckas över och att en ny stadsdel med ett lokalt gatunät byggs ovanpå överdäckningen. Ett nytt sjukhus planeras vid Solnavägen och förtätningar inom Karolinskas områden. Ett Jämförelsealternativ utan överdäckning och med då möjliga nybyggnader studeras också samt en etapputbyggnad, som liknar Jämförelsealternativet men avser år 2015.

Trafikprognoser för området bygger på att en tunnelbanelinje förlängs från Odenplan in till det nya sjukhuset och att Citybanan får en uppgång vid Vanadisplan.