



FÖRSTUDIE E 18 - Trafikplats Kungsängen Förslagshandling

OBJEKTNUMMER 51250

Titel: Förstudie E 18 Trafikplats Kungsängen
Objektnummer: 51250
Utgivningsdatum: 2006-05
Utgivare: Vägverket
Kontaktperson: Caroline Ljungcrantz
Författare: Jon Hansson, WSP
Distributör: Vägverket Region Stockholm, 171 90 Solna.
Telefon 0771-119 119, telefax 08-627 09 23, e-post: vagverket.sto@vv.se

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	3
Sammanfattning	5
Bakgrund	6
<i>Syfte</i>	6
<i>Avgränsningar</i>	6
<i>Aktualitet</i>	7
<i>Tidigare utredningar och beslut</i>	7
<i>Övergripande mål och strategier</i>	8
<i>Vägplanerings- och projekteringsprocessen</i>	8
Förutsättningar och utvecklingstrender	10
<i>Markanvändning</i>	10
<i>Miljö, viktiga förutsättningar, aspekter och intressen</i>	15
<i>Byggnadstekniska förutsättningar</i>	24
<i>Trafik och trafikanter - resor och transporter</i>	26
Funktionsanalys	36
<i>Tillgänglighet</i>	36
<i>Transportkvalitet</i>	43
<i>Regional utveckling</i>	44
<i>Trafiksäkerhet</i>	45
<i>Miljö</i>	45
<i>Jämställdhet</i>	46
<i>Sammanfattande problem- och värdebeskrivning</i>	47
Projekt mål	49
<i>Övergripande projekt mål</i>	49
<i>Tillgänglighet</i>	49
<i>Transportkvalitet</i>	49
<i>Regional utveckling</i>	49
<i>Säker trafik</i>	50
<i>Miljö</i>	50
<i>Jämställdhet</i>	50
<i>Gestaltning</i>	50
Tänkbara åtgärder	51
<i>Allmänt (fyrstegsprincipen)</i>	51
<i>Analys av tänkbara åtgärder</i>	51
<i>Effekter och konsekvenser</i>	54
<i>Kostnader</i>	60
Riskhantering	62
Måluppfyllelse och prioritering	63

Samråd	64
<i>Samråd och kontakter med myndigheter</i>	<i>64</i>
<i>Samråd med allmänheten</i>	<i>64</i>
Väghållningsmyndighetens ställningstagande	65
Referenser	66
Bilagor	67

Sammanfattning

Syftet med den här förstudien är att klargöra ifall det finns behov av förändringar av E18, med trafikplatserna Brunna och Kungsängen, i samband med exploateringen av Rankhusområdet.

Rankhusområdet planeras för ca 3 000 bostäder. Utbyggnadstakten är bedömd till ca 100 lgh/år. Ett fullt utbyggt Rankhus föreslås, enligt detaljplaneprogrammet för Rankhusområdet, kopplas till Konstvägen i norr och till trafikplats Kungsängen i söder. Förstudiens tyngdpunkt ligger på problembeskrivningen och då främst med avseende på att klargöra om och när behov av eventuella kapacitetsförstärkningar uppstår inom förstudieområdet.

Ett fullt utbyggt Rankhusområde alstrar ca 12 000 fordon/dygn till och från området. En stor del av den arbetsrelaterade trafiken har sin riktning mot Stockholm ca 80 %, ca 10 % mot Enköping och Brunna och ca 10 % mot Kungsängen C och Bro.

Trafikplats Brunna (norra avfarten) blir överbelastad i en framtid utan utbyggnad i Rankhus. I ett framtidsscenario med ett halvt utbyggt Rankhus uppstår kapacitetsproblem i avfartsrampen i Kungsängens trafikplats. Det är den Stockholmsriktade trafiken som skapar problem i trafikplatserna med den utformning de har idag.

Utöver framtida kapacitetsproblem i Brunna trafikplats förvärras även den idag relativt sett osäkra trafiksäkerhetssituation som idag finns. Det har inträffat flera svåra olyckor i anslutningarna med Granhammarsvägen de senaste åren och incidenter är vanliga.

Förstudien visar att Konstvägen kan, med avseende på framkomlighet, ta emot de trafikmängder som alstras från ett fullt utbyggt Rankhus med riktning mot Enköping (ca 1 000 - 1 500 fordon/dygn). Detta innebär dock en viss vägförlängning för den här trafiken jämfört med om Kungsängens trafikplats byggs om med nordriktade ramper, samt en viss påverkan på trafikmiljön längs Konstvägen. Den förväntade trafikökning kommer dock sannolikt inte att medföra någon märkbar ökning av bullernivåerna längs Konstvägen.

I förstudien redovisas möjliga åtgärder inom de olika stegen enligt fyrstegsprincipen;

- 1 - Åtgärder som påverkar transportefterfrågan och val av transportsätt,
- 2 - Åtgärder som ger effektivare utnyttjande av befintligt vägnät,
- 3 - Vägförbättringsåtgärder och
- 4 - Nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder.

Åtgärderna i steg 1 är viktiga att driva igenom under utbyggnadsprocessen av Rankhus. Dess effekter kommer sannolikt att på lång sikt minska behovet av fysiska åtgärder för ökad trafiksäkerhet och framkomlighet. Beslut om åtgärder inom steg 2 är redan fattat. På kort sikt är åtgärder i steg 3 nödvändiga, då framförallt för att förbättra trafiksäkerheten i Brunna trafikplats. På lite längre sikt är det nödvändigt med förbättringsåtgärder för att höja kapaciteten i de båda trafikplatsernas norra avfartsramper.

Förstudien visar inget behov av större ombyggnadsåtgärder enligt steg 4, med avseende på kapacitetsförstärkningsåtgärder av E 18 med trafikplatserna Brunna och Kungsängen, i samband med utbyggnaden i Rankhusområdet. En fullt utbyggd Kungsängens trafikplats kan däremot vara motiverad med hänsyn till att det totala trafikarbete minskas då trafik i östra delarna av Kungsängen C enklare kan ta sig ut på E 18 mot Enköping mot Brunna.

Bakgrund

Syfte

Syftet med projektet är att klargöra ifall det finns behov av förändringar av E18, samt trafikplatserna Brunna och Kungsängen, i samband med exploateringen av Rankhusområdet. I förstudien redovisas konsekvenserna av en exploatering av Rankhus, samt möjliga åtgärder som avhjälpas eventuella problem.

Dessutom tas förslag på tänkbara åtgärder fram, som översiktligt konsekvensbeskrivs och kostnadsbedöms.

Rankhusområdet planeras för ca 3 000 bostäder. Utbyggnadstakten är, utifrån de förutsättningar som i dag råder på bostadsmarknaden, bedömd till ca 100 lgh/år. Detta innebär att ett fullt utbyggt Rankhusområde kan beräknas stå klart ca år 2035.

Avgränsningar

Förstudien avser att beskriva de trafikproblem som eventuellt uppstår i och med en exploatering av Rankhusområdet, samt när dessa problem kan uppstå. Förstudieområdet omfattar E 18 delen mellan Tpl Brunna och Tpl Kungsängen, samt de båda trafikplatserna enligt figur 1 nedan.



Fig.1 Översiktskarta med Influens- och förstudieområdet

Influensområdet omfattar Kungsängen, inklusive Tibble och Brunna. Konsekvenser för det kommunala huvudvägnätet inom detta område har belysts då trafiken på dessa vägar påverkas av trafiksituationen på vägnätet inom förstudieområdet. Inom förstudieområdet görs noggrannare beskrivningar av dagens situation och den förväntade framtida situationen.

Aktualitet

Det finns inget objekt kopplat till utbyggnaden av Rankhusområdet i Vägverkets nationella plan 2004-2015.

I förslaget till Vägverkets nationella plan för vägtransportsystemet finns däremot 800 miljoner kronor reserverade för "smärre åtgärder" i hela Sverige. Enligt regeringsbeslut februari 2004 ska särskild hänsyn tas till sådana åtgärder som kan leda till ökat bostadsbyggande i Stockholms län.

Kommunen har tagit fram ett detaljplaneprogram för Rankhusområdet. Syftet med programmet är att redovisa förutsättningarna för detaljplaneläggning/exploatering i Rankhusområdet samt avsikter och önskemål för markanvändningen och bebyggelsens omfattning. Programmet redovisar även vad som behöver utredas närmare i det fortsatta arbetet med detaljplanerna.

Tidigare utredningar och beslut

Flera utredningar pågår för att klargöra behovet av att skapa förutsättningar för att bebyggelsen längs med E 18 ska kunna utvecklas på ett ur samhällets perspektiv effektivt sätt. Nedan redovisas pågående planeringsprocesser och byggnationer som berör den här förstudien.

Förstudie - Trafikplats Kockbacka

Ny anslutning till E 18 i Upplands-Bro har behandlats i ett antal tidigare utredningar och kommunala planer. För dessa redogörs i kapitel 2.1.6 Kommunala planer, framtida mark-användning. Senast genomfördes en förstudie "Väg E 18 trafikplats Kockbacka", juni 2004 där projektet föreslogs drivas vidare i en vägutredning.

En ny trafikplats i Kockbacka innebär för det här projektet att trafiken på Gamla Enköpingsvägen och Granhammarsvägen minskar i och med en omfördelning av trafik till E 18.

Genomförande - Trafikplats Stäket

Byggandet av den nya trafikplatsen anpassas för en framtida utbyggnad av Rotebroleden till fyra körfält.

I början på februari 2006 öppnades den nya direktrampen mot Enköping, den gamla signalkorsningen på Rotebroleden togs bort och en tillfällig cirkulationsplats öppnades. Under våren och sommaren 2006 kommer den nya större cirkulationsplatsen att färdigställas samt bron över E18 kommer att renoveras. Den nya trafikplatsen blir klar till september. Därefter sker finplanering och planteringar och den sista oktober är bygget avslutat.

En förbättrad kapacitet i Stäkets trafikplats innebär minskad trafik på Enköpingsvägen genom omfördelning av trafiken till E 18.

Övergripande mål och strategier

Den svenska transportpolitiken vägleds av ett övergripande mål med sex delmål för olika områden. Dessa mål har fastställts av riksdagen. Det övergripande målet för transportpolitiken är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktig hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Delmålen är:

- Tillgängligt transportsystem
- Hög transportkvalitet
- Positiv regional utveckling
- Säker trafik
- God miljö
- Jämställt vägtransportsystem

Kungsängen centrum är utpekat som "Stadsbygd med utbyggnadspotential" och Tibble och Brunna med Rankhusområdet som "Övrig regional stadsbygd" i Regional utvecklingsplan 2001 för Stockholmsregionen (RUF 2001).

Vägplanerings- och projekteringsprocessen

Vägplaneringen styrs av väglagen (SFS 1971:948) som i sin tur hänvisar till vissa kapitel i miljöbalken (SFS 1998:808).

Vägplaneringsprocessen inleds med en förstudie, som kan följas av en vägutredning som ställer alternativ mot varandra. Vägprojekteringen utgör nästa fas och består av framtagande av arbetsplan och bygghandling.

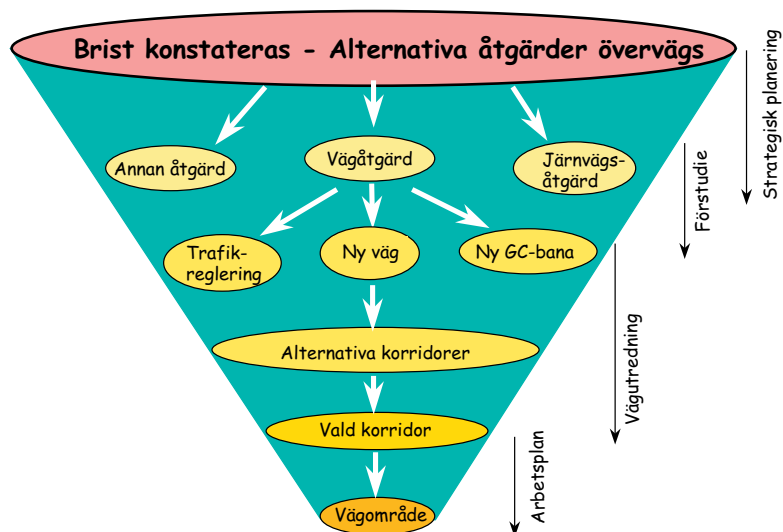


Fig. 2 Vägplanerings- och projekteringsprocessen

Förstudien är i huvudsak ett inventeringsskede i vilket befintlig information, problembeskrivning och mål sammanställs. Hur problemen kan åtgärdas samt vad det får för effekter och konsekvenser behandlas översiktligt. I samband med förstudien ska samråd hållas med kommunen, länsstyrelsen, olika intressenter och med allmänheten. Efter detta fattar Vägverket beslut om hur arbetet ska drivas vidare. Arbetet kan gå vidare med vägutredning eller direkt till arbetsplan. Förstudien kan även leda fram till att det inte finns behov av att driva projektet vidare, eller att en del av problemet kan avhjälpas med enklare åtgärder.

Länsstyrelsen ska bedöma projektets miljöpåverkan utifrån förstudien och besluta om projektet bedöms ha betydande eller icke betydande miljöpåverkan.

Vägutredning ska utföras i de fall där alternativa lösningar eller lokaliseringar behöver undersökas närmare innan projektet kan drivas vidare till arbetsplan och bygghandlingar.

I samband med upprättande av vägutredning och arbetsplan ska miljökonsekvensbeskrivning upprättas och denna ska godkännas av länsstyrelsen innan beslut om fortsatt arbete fattas.

Förutsättningar och utvecklingstrender

Markanvändning

Befolkning

Upplands-Bro kommun har ca 21 300 invånare (Källa SCB: år 2004). Omkring 6 700 av invånarna är bosatta i Bro och cirka 13 000 i Kungsängen. Kommunen har en relativt ung befolkning med en medelålder på 36,3 år, jämfört med 40, 2 år för hela riket. Befolkningsutvecklingen i kommunen har ökat med ca 0,6 % per år de senaste 10 åren (Källa: SCB).

Enligt RUFSS 2001 framgår att befolkningen i Upplands Bro kommun förväntas öka till cirka 30 000 respektive 32 000 invånare år 2015 beroende på vilket utvecklingsscenario "Bas" eller "Hög" som avses. Detta motsvarar en årlig ökning med ca 3,5 % och 4 % beroende på utvecklingsscenariot.

I kommunens utvecklingsscenarier i Översiktsplan 2000, Hög K och Hög P, redovisas att folkmängden kan tänkas öka till ca 27 500 respektive 30 200 personer år 2020. Det ena alternativet har en planstruktur med mer koncentrerad inriktning (K), det andra en mer perifer (P). Detta motsvarar en årlig ökning med ca 1,5 % och 2 %. Kommunens MAX-scenario motsvarar en befolkningsmängd på ca 35 800 för år 2020, vilket motsvarar en årlig ökning med 2,8 %. Detta scenario bedöms inte vara särskilt sannolikt enligt kommunens översiktsplan.

Bebyggelse

Inom influensområdet ryms Kungsängens tätort med blandad bostadsbebyggelse och verksamhetsområden.

Förstudieområdet avgränsas av bostadsbebyggelsen i Kungsängen direkt söder om E18 och på vägens norra sida av bebyggelsen i Brunna och det naturområde där bostadsområdet Rankhus är planerat att byggas. Kungsängen karaktäriseras av en väl sammanhållen bostadsbebyggelse runt ett centrum med pendeltågsstation. Bebyggelsen i Brunna är samlad och består av småhusbebyggelse.

De tre stadsdelarna, gamla Kungsängen, Tibble och Brunna är tydligt avgränsade mot varandra både genom trafiknätets utformning och av Gröna Dalen, samtidigt som Gröna Dalen är ett landskapselement som i vissa avseenden förenar dem genom öppenhet, överblickbarhet samt gång- och cykelstråk. Den mesta servicen är koncentrerad till centrum i gamla Kungsängen.

Övriga stadsdelar är inte så stora att de ger underlag för lokal service av någon omfattning. I Brunna industriområde finns en stormarknad som även fungerar som närbutik för Brunnaborna. För närvarande pågår ett planeringsarbete för omdaning av Kungsängens centrum, vilket inbegriper möjligheten att bygga bostäder centralt och kollektivtrafiknära.

Näringsliv och sysselsättning

Ca 10.000 personer, eller 50 % av invånarna i kommunen är förvärvsarbetande. Av dessa arbetar en tredjedel inom kommunen medan resten pendlar ut till andra kommuner. I kommunen finns ca 6 000 arbetsplatser. Till dessa pendlar ca 2700 personer (45 %) in från andra kommuner medan ca 3 300 personer (55 %) bor i kommunen. (ÖP 2000)

I kommunen finns nästan 1 400 företag eller arbetsställen. Av dessa är drygt 85 %

småföretag med högst fyra anställda och drygt hälften enmansföretag. Till de stora arbetsgivarna hör KF Distribution och Logistik, Fresenius Kabi, Tammsvik, Lambertssons Kran, RagnSells, Skaltek, Megacon, Livgardesförbanden samt Upplands-Bro kommun. De större företagen ligger samlade i fyra arbetsområden av varierande storlek och karaktär; Brunna, Skällsta, Nygård och KASMO.

I Kungsängen, söder om E 18, finns ett mindre verksamhetsområde, KASMO industriområde. Anslutningen till KASMO går via Bygdegårdsvägen, klassad som uppsamlingsgata enligt kommunens trafiknätsanalys, och Västra Rydsvägen, klassad som industriväg.

Brunna, på E18:s norra sida, är ett större verksamhetsområde, med bl. a stormarknad. Närheten till E18 och läget till Brunna trafikplats ger området den tillgänglighet som krävs för att vara en attraktiv etableringsplats för olika verksamheter.

Viktiga målpunkter

I kungsängen finns flera viktiga målpunkter däribland Kungsängens centrum med dagligvaruhandel, annan service och pendeltågsstation. Andra målpunkter är skolor, idrottsplatsen, friluftsområdet vid Lillsjön och Brunna verksamhetsområde med bl a arbetsplatser och en stormarknad.

E 18 utgör en kraftig barriär mellan Brunna och övriga Kungsängen. De förbindelser som idag finns är Granhammarsvägen för biltrafikanter och gång- och cykeltrafikanter. Gångtrafikanter kan även röra sig planskilt tvärs E 18 via Pettersbergsvägen. Andra planskilda gång- och cykelpassager tvärs E 18 är via Gröna Dalen, Rankhusvägen som mynnar i en gång- och cykelport, samt Kungsvägen planskild över E18. Passagerna i Gröna Dalen och längd Granhammarsvägen är de mest frekvent använda.

Med ett utbyggt Rankhus skapas nya rörelsemönster till de målpunkter som idag finns, däribland Kungsängens centrum som är den tyngsta. Passagerna via Gröna Dalen och Rankhusvägen, samt Kungsvägen kommer att få en ökad användning jämfört med idag. Detta gäller framförallt passagen via Kungsvägen, som kommer att få betydligt fler gående, cyklister och biltrafikanter jämfört med idag.

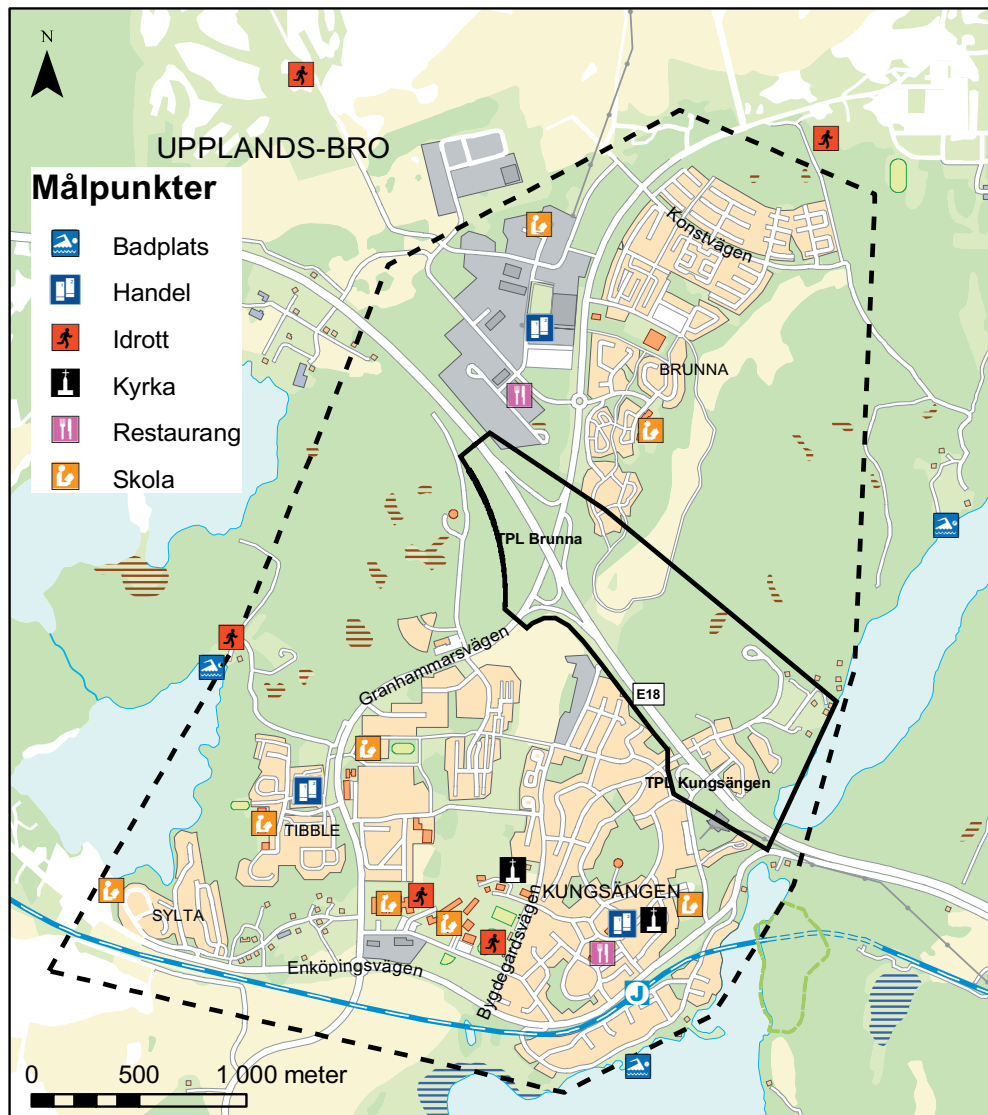


Fig. 3 Målpunkter

Kommunala planer, framtida markanvändning

Översiktsplan – ÖP

Kommunens gällande översiktsplan Översiktsplan 2000 antogs av kommunfullmäktige februari 2002. Enligt översiktsplanen bör bostadsbyggande ske som dels ökar befolkningsunderlaget för Kungsängens centrum, dels binder samman de olika stadsdelarna bättre.

Centralt inom gamla Kungsängen föreslås några områden för tätare bebyggelse. Huvuddelen av den utbyggnad som föreslås ligger dock i Rankhus som har ett sjönära läge. En utbyggnad här ger också möjlighet att knyta Brunna närmare till gamla Kungsängen med centrum och station.

Totalt sett kan de i översiktsplanen föreslagna utbyggnadsområdena i Kungsängen ge ett tillskott om ca 4 200 bostäder.

I översiktsplanen redovisas även nya områden för arbetsplatser. Dels kring Brunna trafikplats, dels kring Kungsängens trafikplats.

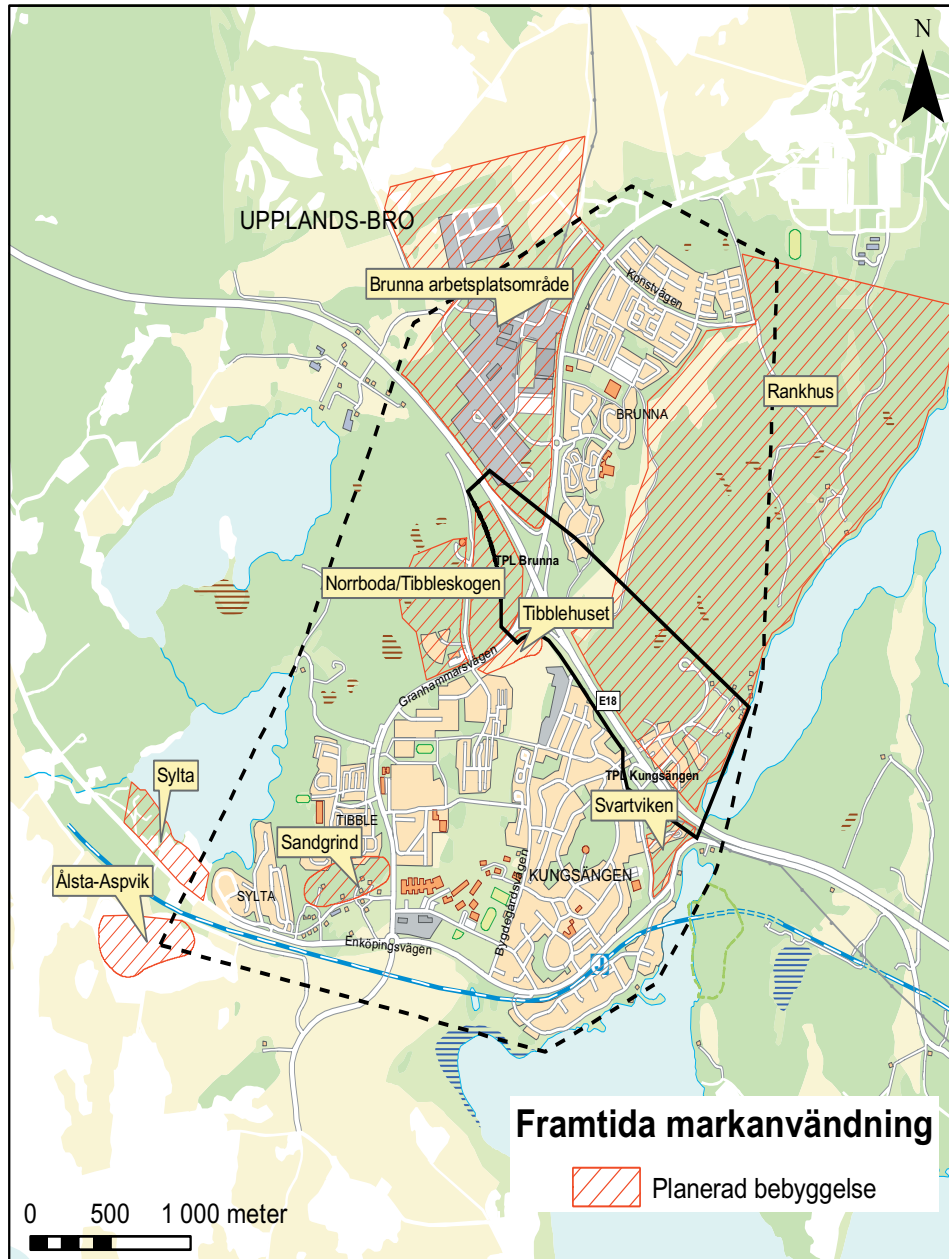


Fig. 4 Framtida markanvändning

Rankhus

Området ligger direkt norr om E18 och Kungsängens trafikplats. I väster gränsar det mot Gröna Dalen och i öster mot Mälaren. Det föreslås främst för bostäder men också för arbetsplatser närmast E18. Totalt bedöms det kunna innefatta ca 3000 bostäder.

Området föreslås innehålla varierande bebyggelse i 1-4 våningar. Den tätare bebyggelsen föreslås i södra delen av området. Servicemässigt kommer området i ett första skede att vara hänvisat till främst Kungsängens centrum. På sikt ger det dock underlag för såväl viss kommersiell service som skolor. En viktig förutsättning för utbyggnaden är att det primära vägnätet byggs ut såväl vad gäller anslutningen till E18 som kopplingen till gamla Kungsängen och Brunna. Delen för arbetsområde omfattar ca 15 ha intill Kungsängens trafikplats.

Norrboda

Området ligger nordväst om Granhammarsvägen. Det föreslagna bostadsområdet gränsar i öster mot Pettersbergsvägen. Området får bebyggelse av varierande typ och täthet. Gällande detaljplan medger en utbyggnad av ca 600 bostäder. Mellan Pettersbergsvägen och E18 finns ett område för arbetsplatser.

Svartviken

Området är beläget mellan gamla Enköpingsvägen och Kungsvägen där järnvägen tidigare passerade. Planen antogs 2004-06-16 och har vunnit laga kraft. Planen rymmer ca 150 lägenheter varav ca 80 hyresrätter.

Sandgrind, Sylta, Ålsta-Aspvik

Inom dessa områden på ömse sidor om Enköpingsvägen i västra Kungsängen finns både villa- och fritidsbebyggelse. Omvandlingen till helårsboende sker successivt. Områdena beräknas totalt kunna få ett tillskott om ca 100 helårsbostäder.

Brunna

Brunna arbetsområde, som omfattar ca 120 ha varav ca hälften är utnyttjat idag, är till största delen detaljplanelagt. Området gränsar mot Brunna trafikplats på E18 och nås via Granhammarsvägen. Planer finns på en etablering av handelsverksamhet inom Brunna industriområde, lokaliserat i områdets södra del vid Mätarvägen.

Tibble huset

Tibblehuset har planlagts för ca 90 bostäder.

Miljö, viktiga förutsättningar, aspekter och intressen

Landskapets karaktär

Mälardalens typiska sprickdalslandskap med höjdryggar och dalgångar i tydliga riktningar präglar landskapet i Upplands-Bro kommun. Området har sin unika kvalitet i växlingen mellan ett bevarat jordbrukslandskap och större sammanhängande skogs- och naturmarksområden. Karaktären av skogslandskap är dominerande. Av kommunens area utgörs 68 % av skogsmark, till största delen blandskog omväxlande med hållmarkstallskog.

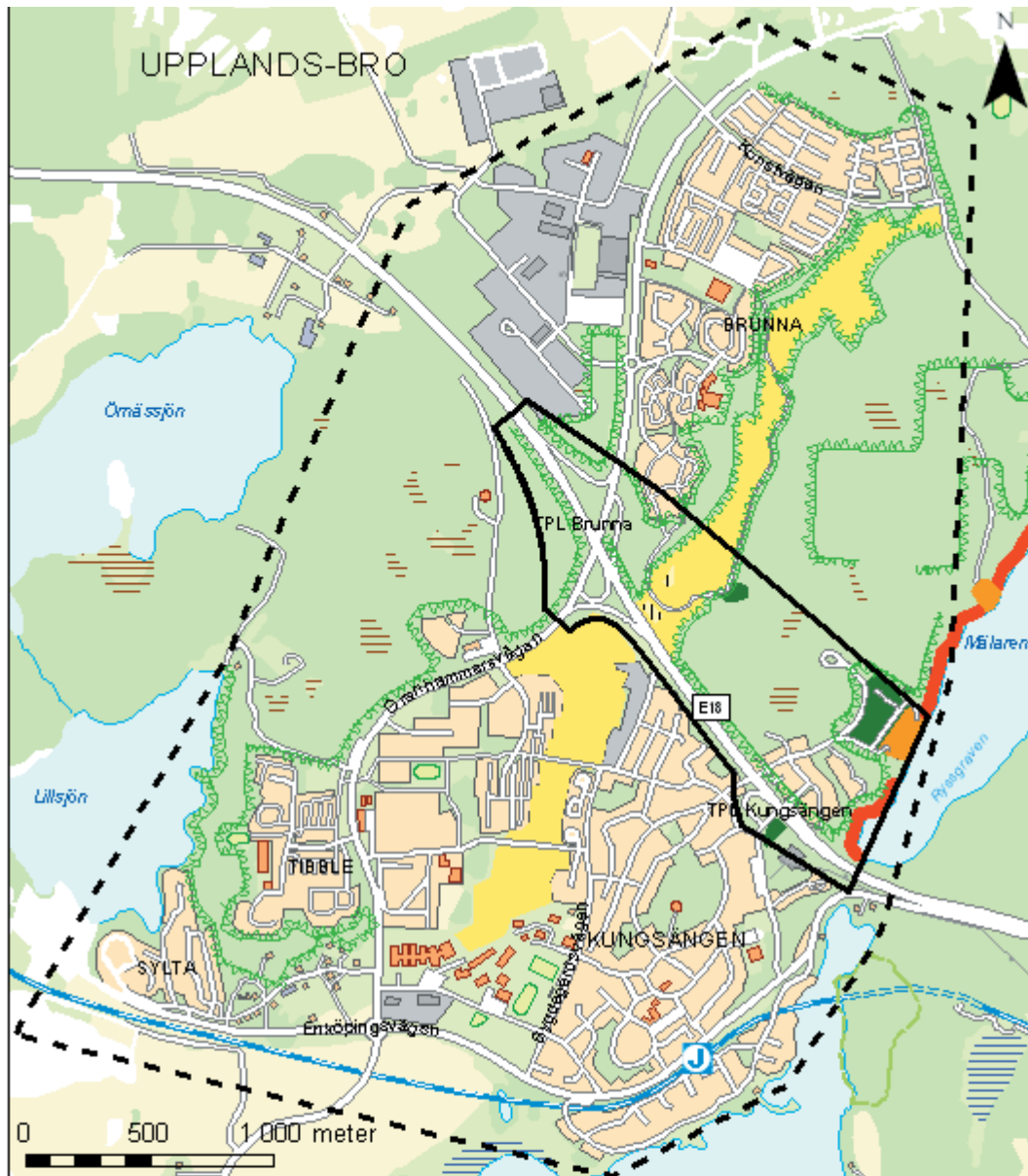
Den dominerande landformen i förstudieområdet är en höjdsträckning i nord-sydlig riktning. Högplatån har toppar på + 50 meter över Mälaren i dess södra del. Bergsområdet flackas ut norrut i moränkullar och granplanterade jordar.

Bergsområdet avgränsas på östra sidan av Ryssgraven, en långsträckt brant sänka ned i Mälaren. I strandzonen mot Ryssgraven är de kala bergsbranterna tydligt exponerade mot Mälarens vatten.

E18 korsar höjdryggen från öster via Ståksön. Vägen går på en hög landbro över det smala sundet vid Ryssgraven. Højdryggen tangeras vid trafikplats Kungsängen. På västra sidan korsar vägen öppen dalgång – Gröna Dalen, på landbro.



Bild 1 Gröna Dalens öppna landskap.



Landskapsbild












-  Förstudieområde
-  Influensområde
-  Skogskant
-  Öppen mark
-  Hagmark
-  Lövsog
-  Flacka strandområden
-  Våtmark svårframkomlig
-  Våtmark normal
-  Branter
-  Trafikplatser

Fig. 5 Landskapsbild

Det vegetationsklädda berget avgränsas tydligt mot dalens öppna rum. Marken i Gröna Dalen hålls öppen genom slätter, medan stora delar av det som tidigare varit jordbruksmark i Rankhusområdet har skogsplanterats. Högplatån är skogsklädd med undantag för ett centralt område där vegetationen bränts av vid en skogsbrand för ca 10 år sedan. I ett bälte kring brandområdet har uppvuxen skog blivit kvar.

De bebyggda områdena är åtskilda från varandra både genom trafiknätets utformning och av naturmark. Gröna dalen skiljer bebyggelseområdena fysiskt men fungerar också som ett sammanhållande landskapselement. E18 fungerar som barriär mellan Brunna och Tibble/ Kungsängen.

Naturmiljö

Kommunen har riklig tillgång till naturmarker och vackra landskapspartier med hög biologisk mångfald.

Grönstrukturen i kommunen kan enkelt beskrivas som två större separata stråk. Båda stråken är en del av Görvälnkilen. Det ena stråket går längs målarstränderna. Det stråket har inte beröring med förstudieområdet. Det andra grönstråket går från Ullfjärdarna i nordväst genom skogsområdena vid Stormossen. Grönstråket passerar sydväst om



Bild 2 Ett nord-sydligt dalstråk, Gröna Dalen, korsar förstudieområdet.

Brunna över på södra sidan av E18. Grönstråket innefattar förutom sjöarna Lillsjön och Örnässjön, en del sumpskogar med objektnummer enligt Skogsstyrelsens biotopinventering.

Strandzonen innefattas av strandskyddet och består av flera höga och branta bergssluttningar, omväxlande med flacka strandområden. Det finns indikationer på förekomst av de hotade lavarna smalskaftslav och trådbrosklav i stråket längs sjön mellan Rankhus och Sjöstugan.

Skogsmarkerna i förstudieområdet närmast norr om E18 domineras av blandskog omväxlande med hållmarkstallskog. I skogsområdets centrala del har ett stort område bränts av vid en skogsbrand för ca 10 år sedan. Kring brandområdet återstår ett brett bälte av uppvuxen skog som skärmar brandområdet från Gröna Dalen, stranden och motorvägen.

Fauna

I området finns kringströvande klövvilt; älg, hjort och rådjur. Även vildsvin förekommer. Av de minde däggdjuren finns hare, räv och grävling.

Den buskrika hagmarken kring Stigstorp är värdefull för fågellivet. Örnässjön och Lillsjön har kärrpartier och vassar som är gynnsamma miljöer för fåglar. Hagmarkerna norr om Örnässjön utgör också attraktiva miljöer för djurlivet.

Vatten

Enligt 7 kap 13 § MB gäller strandskydd vid samtliga sjöar och vattendrag. Strandskyddet är i Upplands-Bro generellt sett utvidgat till att omfatta ett landområde 300 meter från strandlinjen och sträcker sig 100 m ut i vattnet. Inom gällande detaljplan eller områdesbestämmelser har dock strandskyddet i regel upphävts.

Lillsjön och Örnässjön har mycket långsam vattenomsättning och är mycket känsliga för utsläpp. De är ekologiskt känsliga vattenområden enligt MB kap. 3 vilket även gäller deras tillrinningsområden. Örnässjöns vatten rinner genom en alsumpskog till Lillsjön. Sjöarna fungerar som buffert mot Mälaren, varför Lillsjön är speciellt skyddsvärd. Höjdsträckningen i nord-sydlig riktning längs med Ryssgraven i Mälaren utgör vattendelare. Dess östra del avvattnas mot Mälaren, övriga delar av förstudieområdet utgör avrinningsområde till känsliga recipienter. De viktigaste avrinningsområdena mot Mälaren är de som mynnar i Brofjärden och Tibbleviken.

En större sänka inne i skogsområdet norr om E18 innehåller en våtmark med tätt bestånd av gran och björk. Dess avvattning sker mot Gröna Dalen.

Enligt kommunens riktlinjer för hållbar utveckling, skall dagvatten från bebyggelsen så långt möjligt omhändertas lokalt.

Kulturmiljö

Kulturlandskapet i Upplands-Bro är delvis format av närheten till Mälaren som tidigt utgjorde förutsättningen för en rik kulturbygd. Mälarens strandområden är, enligt 4 kap 2§ MB, riksintresse där turismen och friluftslivets intressen särskilt skall beaktas med hänsyn till natur- och kulturvärdena. Inom kommunen finns fyra områden av riksintresse för kulturhistoriska miljöer enligt 3 kap 6§ MB. Inget av dessa har direkt beröring med förstudieområdet.

Kulturhistoriskt värdefulla miljöer av lokalt intresse gränsar till det planerade utbyggnadsområdet för Rankhus. Miljöer i anslutning till Gjärvälns riksintresseområde har givits områdesnummer i ÖP. Område nr 35, Rankhusvägen utgörs av en tidstypisk grupp enfamiljshus i gult fasadtegel vilken genomgått få förändringar och därför utgör en god illustration till kommunens tidiga utbyggnadsperiod. Miljön kring nr 36 Ekhammarsvägen, utgörs av tidstypiska, 1½-plans kedjehus. De enhetliga dragen i arkitekturen med få särskiljande förändringar ger bebyggelsen ett kulturhistoriskt värde.

De välbevarade punkthusen i Kungshöjden, områdesnummer 37, är tidstypiska exempel på det slag av flerbostadshus, som växte upp i nybildade förorter utanför Stockholm. Område 40, Rankhus ligger i en odlingssänka omgiven av barrskog.

Sommarvillamiljön och torpmiljön har var för sig sina karaktärer bevarade och enligt kommunens fördjupade kulturmiljöprogram utgör de tillsammans ett bevarandevärd kulturarv. Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse finns i norr inom Svea Livgardes område. Granhammars herrgård uppfördes 1750-52 och anses vara ett av de främsta exemplen på Carl Hårlemans nationellt präglade herrgårdsarkitektur. I området kring herrgården finns rester av en engelsk park som en gång beskrevs som en av Upplands vackraste. Svea Livgarde övertog 1964 Granhammars gård.

Kungsängen är ett ungt samhälle med ursprung framför allt i järnvägens utbyggnad i slutet av 1800-talet. Utvecklingen till en samhällsbildning tog fart först efter 1940-talet.



Bild 3 Åkeholme i Gröna Dalen

En större utbyggnad av Kungsängen påbörjades på 60-talet och förutsättningen var utbyggnaden av pendeltåget.

Kulturhistoriska strukturer kan bitvis skönjas i landskapet. Den viktiga landsvägen mellan Stockholm och Bergslagen har gått här sedan Medeltiden, styrd av passagen över Stäksön. I området kring Kungsängens kyrka finns fortfarande spår av äldre vägsträckningar och rester av den gamla landsvägen från 1600-talet. Landsvägen rätades ut i början av 1800-talet och kom att gå ca 300 m söder om vägsträckningen förbi kyrkan.

Fornminnen

Under järnåldern gick en lång smal vik av Mälaren upp mot Lillsjön. Stensättningar vittnar om att människor levde vid vikens strand. Miljön kring Kungsängens kyrka har anor från järnåldern och medeltiden. Kända fornminnen redovisas på ekonomiska kartan samt i Riksantikvarieämbetes fornminnesregister.

En samling av fornminnen finns i ett skogsområde ned mot Gröna Dalen invid E18. Lägena framgår av fig. 9. Ett gravfält, Raä 4, är undersökt och borttaget i samband med motorvägsbygget. En boplats invid vid gravfältet Raä 20 är borttagen men delar av det näraliggande gravfältet ligger kvar. Det består av av ca 7 stensättningar och 1 hög. Mestadels är fynden i Gröna Dalen i delen precis norr om E 18 gravar i form av stensättningar. Ett område med fossil åkermark, Raä 8:1, har återfunnits i ett område som nu är skogbevuxet.

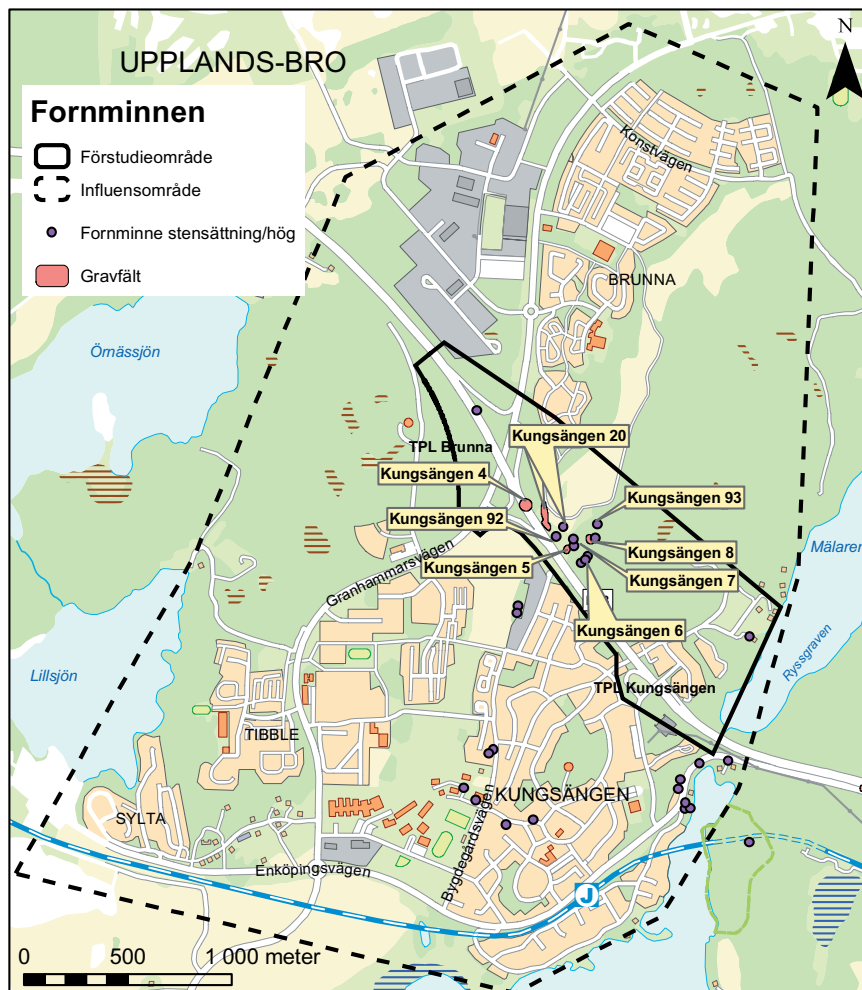
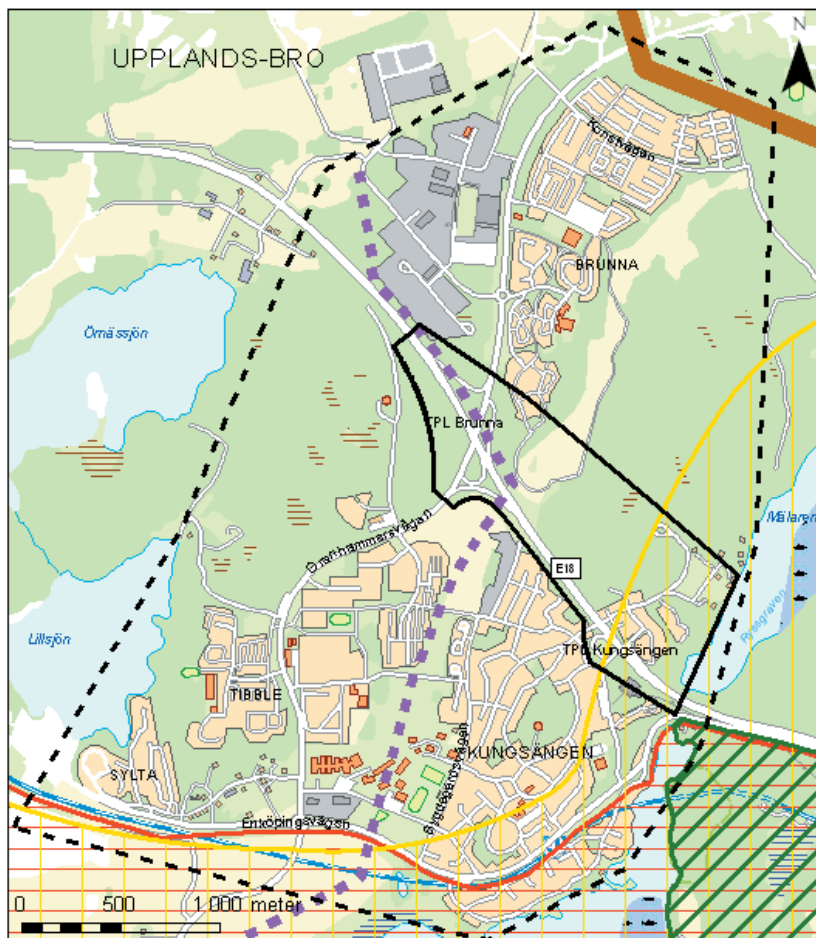


Fig. 6 Fornlämningar

Riksintressen

Inom kommunen finns fyra områden med kulturhistoriska miljöer av riksintresse enligt 3 kap 6§ MB; Håtuna - Håbo- Tibble, Bro, Låssa och Görväln. Inget av dessa ligger inom förstudieområdet.

Fyra områden av riksintresse för naturvård finns i Upplands-Bro kommun: Lilla Ullfjärden, Rösaringsåsen, Södra Ståksön och Norra Björkfjärdens övärld. Inget av dessa ligger inom förstudieområdet.



Riksintressen

-  Förstudieområde
-  Influensområde
-  Militärt övningsområde
-  Järnväg
-  Reservat för servisledning Naturgas
-  Kulturmiljö
-  Friluftslivet (4 Kap 2 § MB)
-  Naturvärden
-  Yrkesfisket

Fig. 7 Riksintressen (kommunens översiktsplan)

Riksintresse för naturgasledning – ett reservat för servisleddning redovisas i ÖP genom Tibbleområdet, längs med E18 på norra sidan upp till Brunna industriområde. Servisleddningen avses få 16 bars tryck vilket innebär ett skyddsavstånd till byggnad om endast tre meter.

Mälaren är av riksintresse för yrkesfisket. Ryssgraven berörs av detta. E 18 är ett riksintresse.

Hela Mälaren med öar och strandområden är med hänsyn till dess natur- och kulturvärden av riksintresse. Inom dessa områden skall turismens och det rörliga friluftslivets intressen särskilt beaktas.

Naturresurser

Örnässjön är näringsrik och grumlig. Sjön har långsam vattenomsättning och är känslig för utsläpp. Sjön med sina vass- och kärrpartier har stort värde för fågellivet. Hagmarkerna på norra sidan mellan sjön och E18 har mycket stora naturvärden, både för flora och fauna.

Stråket längs Mälaren mellan Rankhus och Lillsjön/Sofiero har betydelse från allmän synpunkt på grund av naturvärden. Förekomst av de hotade lavarna smalskaftslav och trådbrosklav (klass 4) har noterats i kommunens översiktliga naturinventering. Mälaren är av riksintresse för yrkesfisket. Ryssviken är ett vattenområde som berörs och yrkesfiske bedrivs i kommunen av ett par yrkesfiskare.

Rekreation och friluftsliv

Mälaren med öar och strandområden är enligt 4 kap 2§ MB, riksintresse där turismen och friluftslivets intressen särskilt skall beaktas. Fritidsfisket i områdets sjöar och Mälaren är viktigt rekreation. Vintertid är Mälarens is attraktiv för långfärdsåkning på skridsko.

Badplatser finns men ligger på relativt stort avstånd från bebyggelsen. Ett friluftsbad finns anlagt vid Stigstorp. och en liten naturstrand finns ett stycke längre åt nordost, intill den igenväxande hagmarken.

I grönstrukturen för kommunens tätorter utgör området kring Lillsjön och Örnässjön ett centralt parti. Området är ett viktigt närrekreationsområde för boende i Kungsängen. Tätorten står via närrekreationsområdet i kontakt med större naturområden som sträcker sig norr om E18 upp mot Ullfjärdarna och som ingår i kommunens övergripande grönstruktur. Det är ett 30 kvm stort område till största delen skogsmark med ett aktivt skogsbruk. Området påverkas av buller från E18 men inne i det stora området finns möjligheter till ostörda naturupplevelser. De högsta naturvärdena finns i västra delen mot Lilla Ullfjärden.

Från tätorten Kungsängen finns god tillgång till grönområden såsom Lillsjöområdet, Rankhus, Gröna Udden, Gröna Dalen och Stäksön. I översiktsplanen beskrivs Rankhus som ett skogsområde som används som strövområde av närboende, men utpekas även som utbyggnadsområde. Närrekreationsområden har inte lagts fast i översiktsplanen men avses behandlas i den kommande grönplanen för kommunen.

Ett motionsspår finns på södra sidan E18 mellan vattentornet, Örnässjön och Lillsjön. En motionsslinga leder förbi en friluftsgård vid Lillsjön och Lillsjöbadet som är en viktig badplats. Grönområdet fungerar som närrekreationsområde framför allt för Tibble/Norrboda

men är även tillgängligt från Brunna genom en passage under E18 vid industriområdet. Ett annat motionsspår finns strax öster om Brunna i anslutning till Livgardets område. I anslutning till motions slingan finns en minigolfbana.

Gröna Dalen är ett öppet, samlande dalstråk som förbinder olika delar av Kungsängen, bostadsområdet Brunna och större skogsområden. Gröna Dalen har mestadels en kvalitet som centralt grönstråk men dalen är delvis bullerstörd där E18 passerar. I Gröna Dalen finns gång- och cykelvägar som leder fram till en passage under E18 mot Kungsängens centrum.

Två andra gångpassager under E18 till Kungsängen finns. En GC-tunnel finns strax norr om Kungsängens trafikplats och en passage vid övergången mot Stäksön. En vandringsstig går utmed Mälaren ända från Ryssgravens spets över Rankhus, Stigstorp och upp till den igenväxande hagmarken. Stråket är bitvis svårtillgängligt. Vandringsstigen viker sedan av från strandområdet in mot Gröna Dalen och övergår i mer tydligt definierade GC-vägar. Väster om Brunna industriområde ligger Kungsängens golfbana. Längre västerut finns Lejondals naturreservat som är av intresse för det rörliga friluftslivet.

Miljöbelastning

Den främsta bullerkällan i området är vägtrafiken på E18. Enligt kommunens översiktsplan överskrids de nationella riktvärdena för buller vid vissa bostäder där E18 passerar Gröna Dalen. I ett par avsnitt längs Granhammarsvägen ligger bullernivån nära gränsvärdena för bostäder.

Över kommunen finns flera flygkorridorer från Arlanda. Ett område i det militära övningsområdet berörs av maxnivån för flygbuller. Kungsängens skjut- och övningsfält ger upphov till buller utanför Livgardets gränser och berör enskilda privata bostadsfastigheter, bl.a i den nordligaste delen av Brunna.

Luftföroreningar alstras av vägtrafiken och en markant källa i utredningsområdet är trafiken på E18. Kommunen har genom Stockholm och Uppsala läns luftvårdsförbund (SLB) kartlagt kvävedioxidhalter och värdena i kommunen ligger långt under under miljö kvalitetsnormen.

Ett antal punkter med risk för markförorening finns i samband med nedlagda avfallsdeponier, försvarets mark och industritomter.

Inom kommunen är E18 primär transportled för farligt gods. Granhammarsvägen, delen Brunna trafikplats- Enköpingsvägen är sekundär transportled. Transporter av farligt gods sker till industrier i Brunna och till Svea Livgarde.

Byggnadstekniska förutsättningar

Geologiska förutsättningar

Större delen av det aktuella området består av fast mark av morän eller berg, vilket markeras med grön färg på geosignalkartan i figur 11. Mitt i området förekommer ett stråk i sydvästlig-nordöstlig riktning där marken utgörs av styv lera och bedöms som medelbra mark. Detta visas med gul färg. Dessa områden har normalt inga behov av geotekniska förstärknings-åtgärder. Inom de mindre delar som markeras med röd färg består jorden av lös gyttjig lera eller kärmark, vilket innebär att vissa grundförstärkningsåtgärder kan erfordras. De geologiska förhållandena baserar sig på tolkningar från SGU:s jordartskarta Ae nr 2.

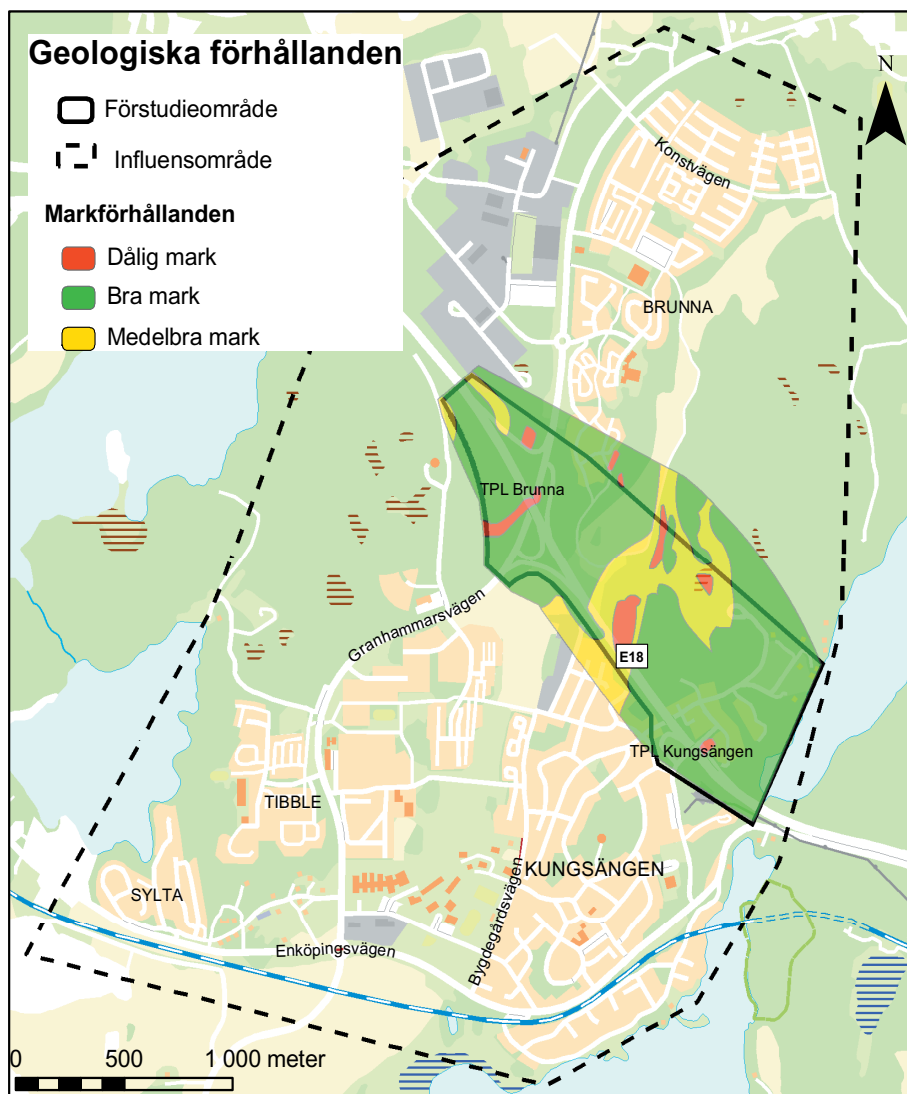


Fig. 8 Geologiska förutsättningar inom förstudieområdet

Ledningar

Inom förstudieområdet finns större ledningsstråk av betydelse. Ledningsdragningarna framgår i figur 9 nedan. I den fortsatta projekteringen ska aktuella ledningskartor hämtas från respektive ledningsägare.

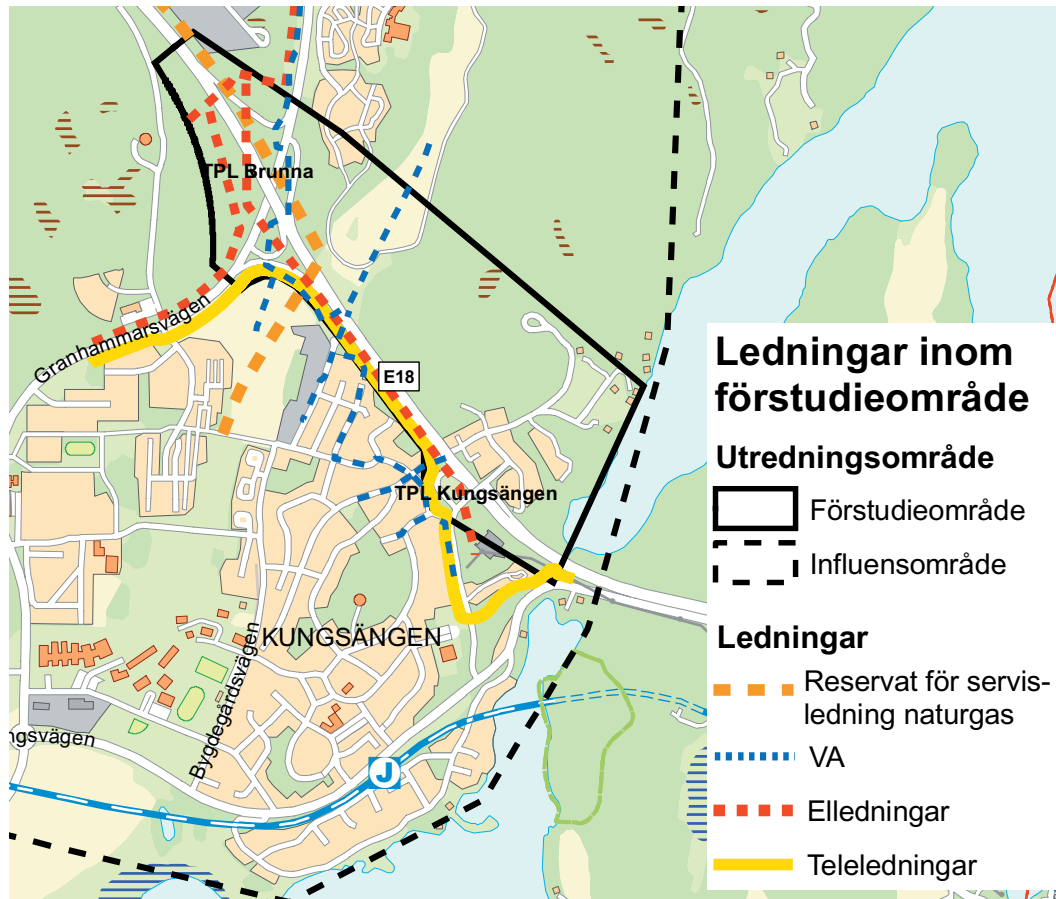


Fig. 9 Ledningar inom förstudieområdet

Trafik och trafikanter - resor och transporter

Biltrafik

Dagens situation

E18 är klassad som motorväg med 110 km/h. Kungsängen ansluts idag till E18 i två trafikplatser, Brunna trafikplats i väster och Kungsängen trafikplats i öster. Brunna trafikplats är en fullständig trafikplats medan Kungsängens trafikplats är en ofullständig trafikplats med ramper endast från och mot Stockholm. Trafikplatserna byggdes år 1968 med Brunna trafikplats som den huvudsakliga trafikplatsen för kommundelen medan Kungsängens trafikplats funktion var tänkt att underlätta för trafik från Kungsängen att ta sig till och från Stockholm.

Enköpingsvägen är klassad, enligt kommunens trafiknätsanalys, som genomfart/infart från Bro till Bygdegårdsvägen, därifrån och österut är den klassad som huvudväg. Granhammarsvägen är klassad som huvudväg upp till Körsbärsvägen och därifrån och norrut som Genomfart/Infart. Kungsvägen är klassad som huvudväg. Granhammarsvägen har idag hastighetsbegränsningen 50 km/h fram till strax norr om Körsbergsvägen och 70 km/h på resterande del. Granhammarsvägen är en kommunal väg och planeras att byggas om med en smalare sektion och separat gång- och cykelbana från Enköpingsvägen upp till strax norr om Körsbergsvägen. En del av den här sträckan står redan klar. Resterande del norrut har 70 km/h och 4 körfält upp till Musikvägen. I övrigt består bilvägnätet i östra Upplands-Bro av lokal- och uppsamlingsgator, med hastighetsbegränsningen 50 km/tim eller 30 km/tim.

Huvudvägnätets korsningar är trevägs- eller fyrvägs-korsningar med stopplikt eller företrädesreglering med undantag för korsningarna Granhammarsvägen-Enköpingsvägen, Granhammarsvägen-Körsbärsvägen, Granhammarsvägen-Musikvägen och Enköpingsvägen-Centrumvägen som är cirkulationsplatser.

E18, Granhammarsvägen och Enköpingsvägen är primära utryckningsvägar för brandkår och ambulans. Vägarna är primära transportvägar för transporter med farligt gods, förutom Granhammarsvägen delen norr om E18 och Enköpingsvägen väster om Granhammarsvägen, som på dessa sträckor är sekundär transportväg för transporter med farligt gods.

En stor del av den dagliga pendlingen med biltrafik sker mot Stockholm. I det här avseendet trafikeras Brunna trafikplats av biltrafik till och från Bro, samt de västra delarna av Kungsängen centrum. Trafikplats Bro ligger väster om Bro samhälle, vilket gör det attraktivt att åka via Brunna trafikplats via Enköpingsvägen och Granhammarsvägen. Den största strömmen från Bro fortsätter via Enköpingsvägen mot Stäket trafikplats. Granhammarsvägen består till störst del av trafik inom eller till och från Kungsängen, medan ungefär hälften av trafiken på Enköpingsvägen är genomfartstrafik. Trafikplats Kungsängen, som endast har ramper från och mot Stockholm, tar hand om trafik från centrumets östra delar.

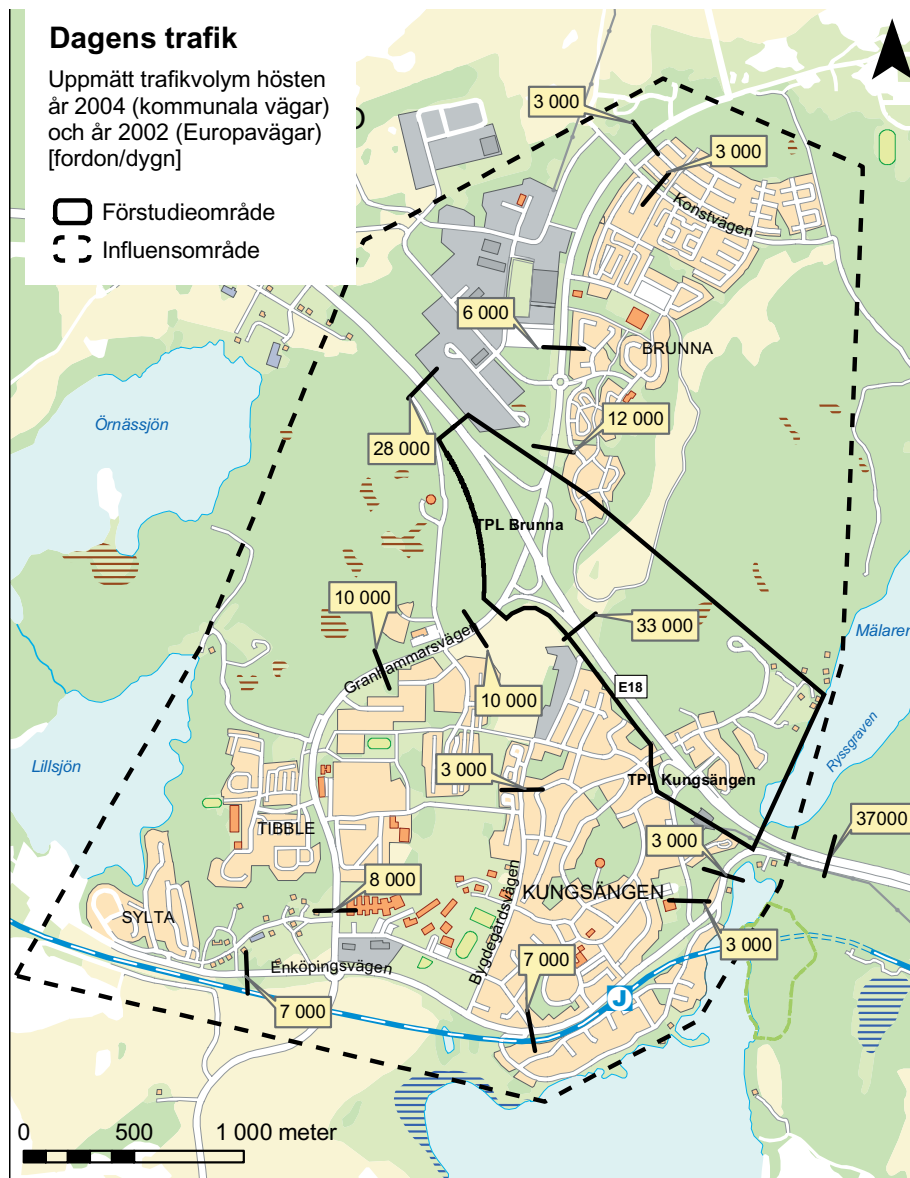


Fig. 10 Trafikflöden från mätningar mellan åren 2002-2004

Framtida utvecklingsscenario

Tre utvecklingsscenario beskriver för den framtida trafiksituationen. Prognosåret ligger ca 10-20 framåt i tiden. Utgångspunkten är en framtid som omfattar kommunens planerade utbyggnadsplaner inom influensområdet utan Rankhusområdet. Därutöver beskrivs två scenarier med ett halvt och ett helt utbyggt Rankhusområde.

Anledningen till att studera två olika utvecklingsscenario för Rankhus är att den planerade utbyggnadstakten för Rankhus bedöms till ca 100 lgh/år, vilket teoretiskt innebär att det dröjer ca 30 år innan området är fullt utbyggt. Med tanke på den utsträckt utbyggnadstiden kan omständigheterna förändras, vilket kan påverka den slutliga utformningen av projektet.

Rankhusområdet är planerat för ca 3 000 lägenheter och ca 8 000 boende. Framtids-scenariot utgår från RUFs och kompletteras med utbyggnadsprojekt enligt kommunens planer.

Den diskuterade Trafikplats Kockbacka ingår inte i de beskrivna framtidsscenarierna då en utbyggnad inte är planerad. Trafikplats Kockbacka skulle bidra till att minska genomfartstrafiken på Enköpingsvägen och Granhammarsvägen delen söder om E 18. Den planerade utbyggnaden av handeln i Brunna ingår inte i trafikprognoserna då uppgifter om dess trafikbelastning saknas.

Prognoserna som redovisas för de framtida trafikflödena bygger på funktioner om sannolika ruttval utifrån restidsoptimering, som beror av väglängd, hastighet och vägnätets kapacitet. Prognoserna är osäkra men kan användas för att indikera ruttvalsförändring i och med förändringar av vägnätet, samt sannolika framtida trafikmängder.

I figur 11 redovisas den framtida trafiken inom influensområdet utan utbyggnad i Rankhus.



Fig. 11 Framtida trafik inom influensområdet utan Rankhusområdet (vardagsdygnstrafik 1000-tal fordon/dygn)

Trafiken på Enköpingsvägen kommer troligen att fördubblas i det framtida utvecklingsscenariot utan Rankhus jämfört med idag. Enköpingsvägen väster om Granhammarsvägen ökar kraftigast. Trafiken på Granhammarsvägen, delen söder om E 18 ökar med ca 30 - 40 % och norr om E 18 är ökningen marginell. Med en trafikplats Kockbacka skulle trafikökningen på Granhammarsvägens södra del och Enköpingsvägen vara lägre. Trafiken på Konstvägen är i princip oförändrad.

I de framtida utvecklingsscenarierna med ett utbyggt Rankhusområde har Rankhusområdet kopplats till det allmänna vägnätet via Konstvägen i norr och till Kungsängens

trafikplats i söder. Figur 12 redovisar framtida trafik med halva Rankhus utbyggt och i figur 13 redovisas scenariot med hela Rankhus utbyggt.

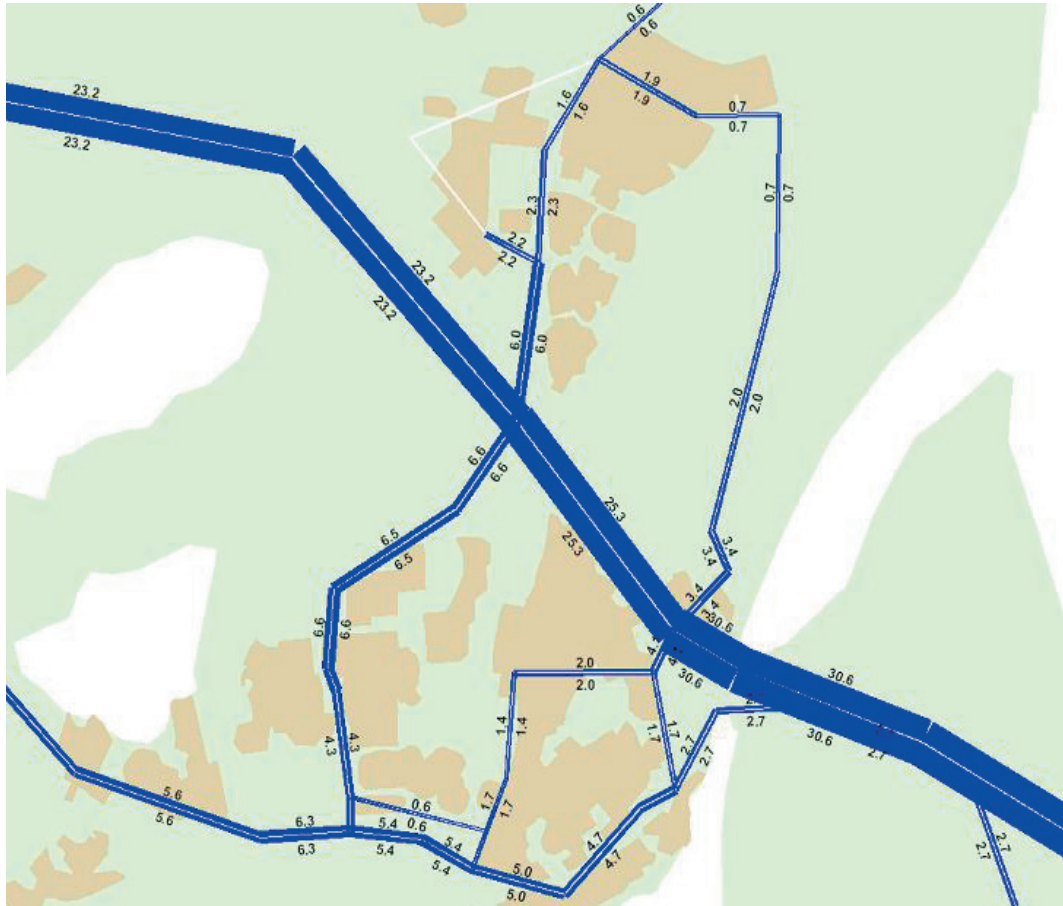


Fig. 12 Framtida trafik inom influensområdet med halva Rankhusområdet (vardagsdygnstrafik 1000-tal fordon/dygn)

Exploateringen i Rankhusområdet innebär att Konstvägen får något ökad trafik, ca 10-15 % mer trafik (ca 500 fordon/dygn) med ett halvt utbyggt Rankhus och ca 30-40 % mer trafik (ca 1 000 fordon/dygn) med ett fullt utbyggt Rankhus. I det scenario med ett halvt utbyggt Rankhus är det möjligt att kopplingen till Konstvägen inte finns då utbyggnaden i detaljplaneprogrammet föreslås byggas ut söderifrån. Denna trafik är då hänvisad att istället gå via Enköpingsvägen-Granhammarsvägen.

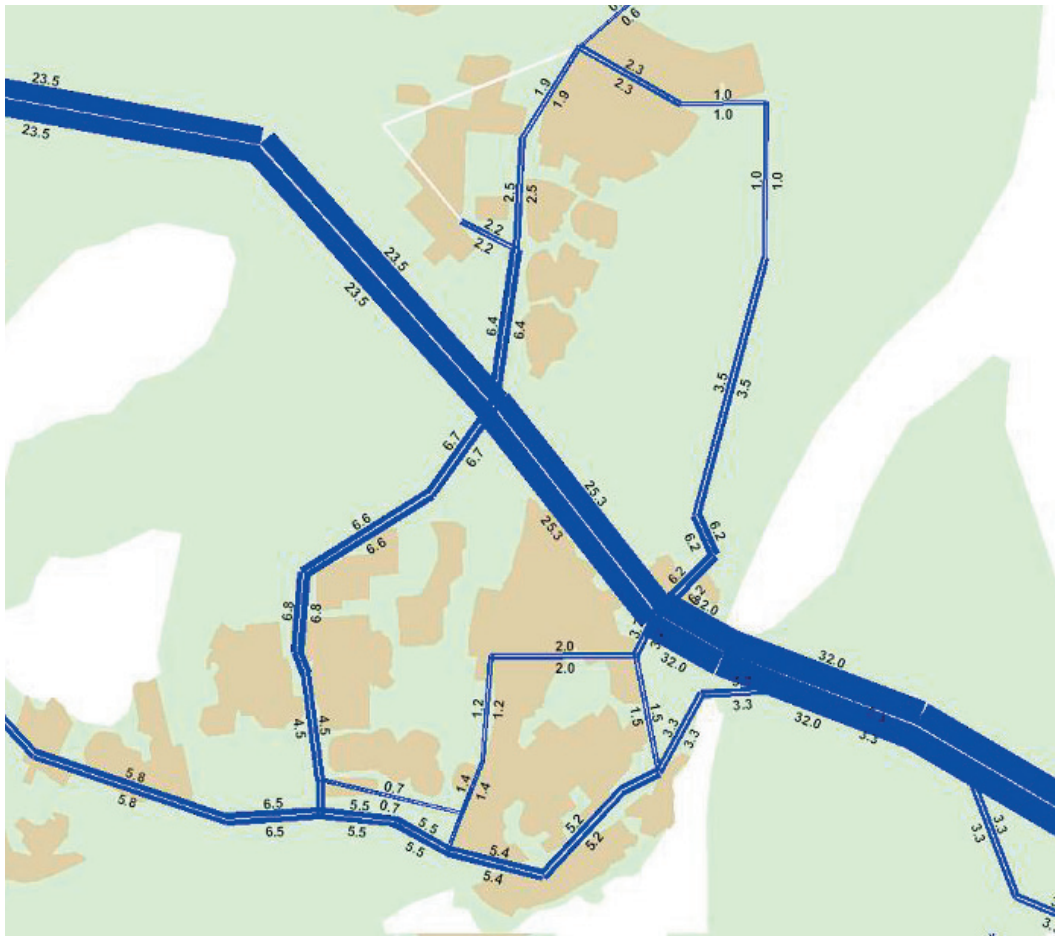


Fig. 13 Framtida trafik inom influensområdet med ett fullt utbyggt Rankhus (vardagsdygnstrafik 1000-tal fordon/dygn)

I figur 14 redovisas enbart den trafik som alstras i Rankhus. Under förmiddagens maxtimme är den arbetsrelaterade trafiken som störst. Av den trafik som alstras i Rankhus är då 80 % riktad mot Stockholm, övriga stora strömmar går mot Enköping och Brunna (ca 10 %) och mot Kungsängen centrum och Bro (ca 10 %).

Under eftermiddagen ser fördelningen lite annorlunda ut med en större andel inköpsresor riktade till intilliggande handelsområden, bl.a. i Brunna. Trafikflödeskartan för dygnstrafiken, figur 14, omfattar en del av de framtida inköpsresorna då den är kalibrerad mot trafikmätningar för dygnstrafiken. Effekterna av den planerade utbyggnaden av handeln i ingår dock inte.



Fig. 14 Fördelningen av den Rankhusrelaterade trafiken inom influensområdet med ett fullt utbyggt Rankhus (vardagsdygnstrafik 1000-tal fordon/dygn)

Kollektivtrafik

Dagens situation

Kollektivtrafiken till och från östra Upplands-Bro består av pendeltågstrafik och lokalbussar.

Pendeltåg mellan Bålsta - Stockholm - Nynäshamn trafikerar Kungsängens station. I högtrafik avgår fyra tåg per timme mellan Kungsängen och Stockholm och kvällstid två tåg per timme. Mellan Kungsängen och Bålsta går det två tåg per timme. I anslutning till pendeltågsstationen i Kungsängen finns en infartsparkering. Denna är i dagsläget ofta fullbelagd. Diskussioner pågår mellan SL och kommunen om möjligheten att utöka pendlarparkeringen. Det finns även cykelparkering under tak i anslutning till pendeltågsstationen.

I dag finns två matarlinjer (558, 559), en nattbuss (591) och en servicelinje (557), som trafikförsörjer Brunna med Kungsängens centrum och pendeltågsstationen i Kungsängen. Busslinjerna har sina hållplatser på Granhammarsvägen förutom linje 558 som dessutom går in och vänder på Konstvägen. Matarlinjerna ger en turtäthet under högtrafik på ca 15 min för påstigande längs Granhammarsvägen.

Framtida utvecklingsscenario

Enligt detaljplaneprogrammet föreslås Rankhusområdets utbyggnad ske med början från söder med tillfart från Kungsängens trafikplats. Bebyggelsen kommer då att utgöra en fortsättning på Kungsängens bebyggelse och automatiskt vara riktat mot de centrala områdena i Kungsängen. En ny busslinje från Kungsängens centrum till Rankhus kan bli aktuell när utbyggnaden av arbetsområden och bostäder kommit igång. I ett senare skede kan busslinjen dras vidare genom Rankhus till norra Brunna.

Det planerade Rankhusområdets södra del ligger ca 1,5 kilometer från Kungsängens centrum med dess utbud av service och pendeltågsstation och den norra delen ligger ca 3 km från centrum. Avstånden kan för de sydligaste delarna av bebyggelseområdet medföra att ett antal boende i området väljer att gå eller cykla till centrum och pendeltågsstationen såväl sommar som vinter. För majoriteten av boende i Rankhus kommer dock detta inte att utgöra ett alternativ. En utbyggnad av området ställer därför stora krav på att annan allmän service byggs ut i samma takt som Rankhus i sig. Härvid utgör kollektivtrafiken en av de viktigaste förutsättningarna för att utbyggnaden skall bli positiv och området attraktivt.

Oskyddade trafikanter

Dagens situation

Längs huvudvägnätet finns gång- och cykelbanor bortsett från på Kungsvägen och Granhammarsvägen där oskyddade trafikanter är hänvisade till blandtrafik. Delar av Granhammarsvägen har idag dock byggts om med en separerad gång- och cykelbana. Övrigt gång- och cykelnät ligger i lokalvägar, uppsamlingsgator eller på separata gång- och cykelvägar.

Gång- och cykelpassagerna tvärs E18 är planskilda. Tvärs Granhammarsvägen är de flesta gång- och cykelpassager planskilda. Vid Granhammarsvägen-Körsbärsvägen korsar dock oskyddade trafikanter en gång- och cykelpassage med refug. Det finns även platser längs Granhammarsvägen där oskyddade trafikanter passerar utan ordnad

gång- och cykelpassage. Konstvägen har planskilda korsningar för gång- och cykeltrafik samt ett par övergångsställen utan refug. Enköpingsvägen har gång- och cykelpassager med refug vid cirkulationsplatserna vid Granhammarsvägen och Centrumvägen samt en gång- och cykelpassage som är upphöjd vid pendeltågsstationen och ett övergångsställe med refug vid Kungsvägen.

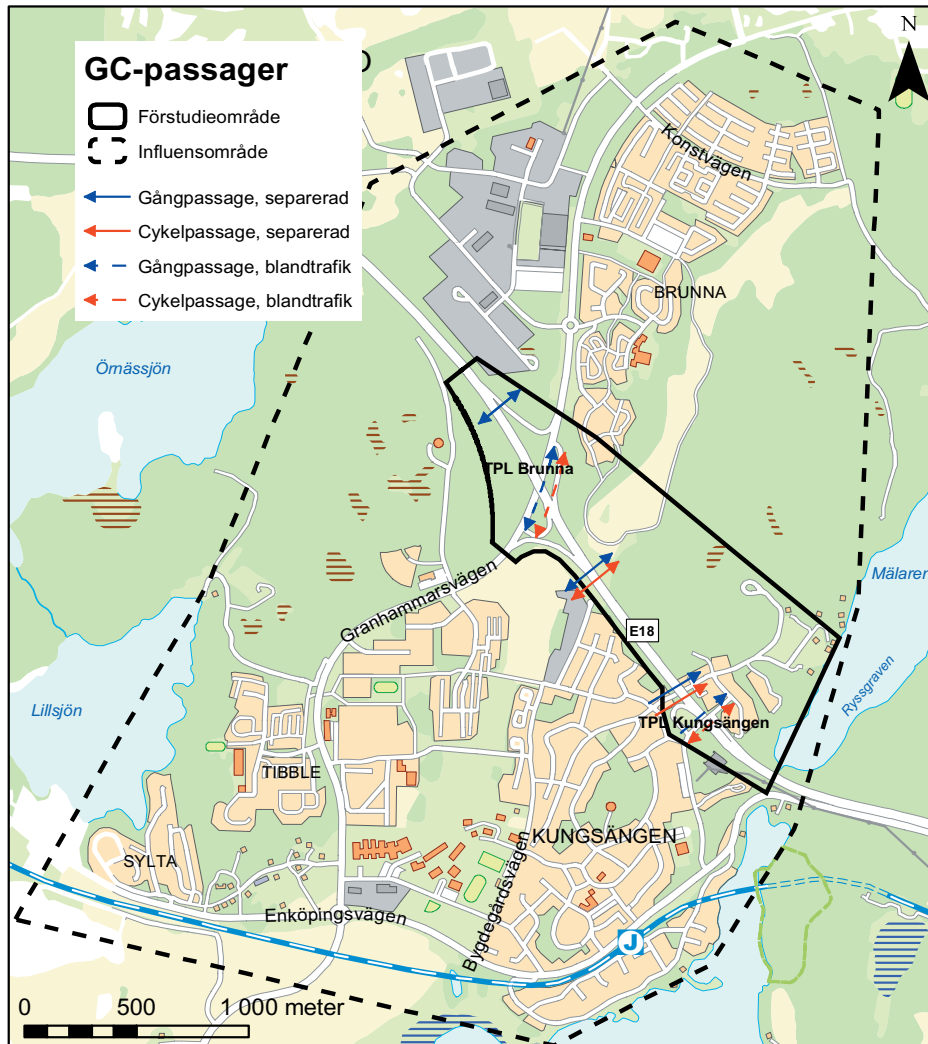


Fig. 15 Gång- och cykelpassager tvärs E 18 inom förstudieområdet

Framtida utvecklingsscenario

Enligt detaljplaneprogrammet föreslås Rankhusområdets utbyggnad ske med början från söder med tillfart från Kungsängens trafikplats. Gång- och cykeltunneln i Rankhusvägens förlängning blir då en viktig förbindelse för boende i Rankhus att ta sig till centrum för boende i Kungsängen och Tibble för att komma ut i Rankhusområdet. Även Kungsvägen över E 18 blir av stor betydelse med dess gena sträckning till Pendeltågstationen.

Ett fullt utbyggt Rankhus planeras att anslutas till befintligt gång- och cykelvägnät inom Kungsängen och Brunna. De delar av det befintliga gång- och cykelnätet som är av störst betydelse för Rankhusområdet är gång- och cykelstråket genom Gröna Dalen, gång- och cykelförbindelsen under E18 vid Rankhusvägen, Granhammarsvägen och Kungsvägen över E 18.

Trafiksäkerhet

Dagens situation

Olycksstatistik har tagits fram ur olycksdatabasen STRADA för perioden 2000-01-01 till 2005-06-30. Olyckorna är polisrapporterade olyckor med personskada. Inom influensområdet det inträffat 58 olyckor se sammanställningen på karta i figur 16 och tabell 1 nedan. Mellan åren 2000 till 2005 inträffade 3 dödsolyckor, 13 svåra olyckor och 42 lindriga olyckor.

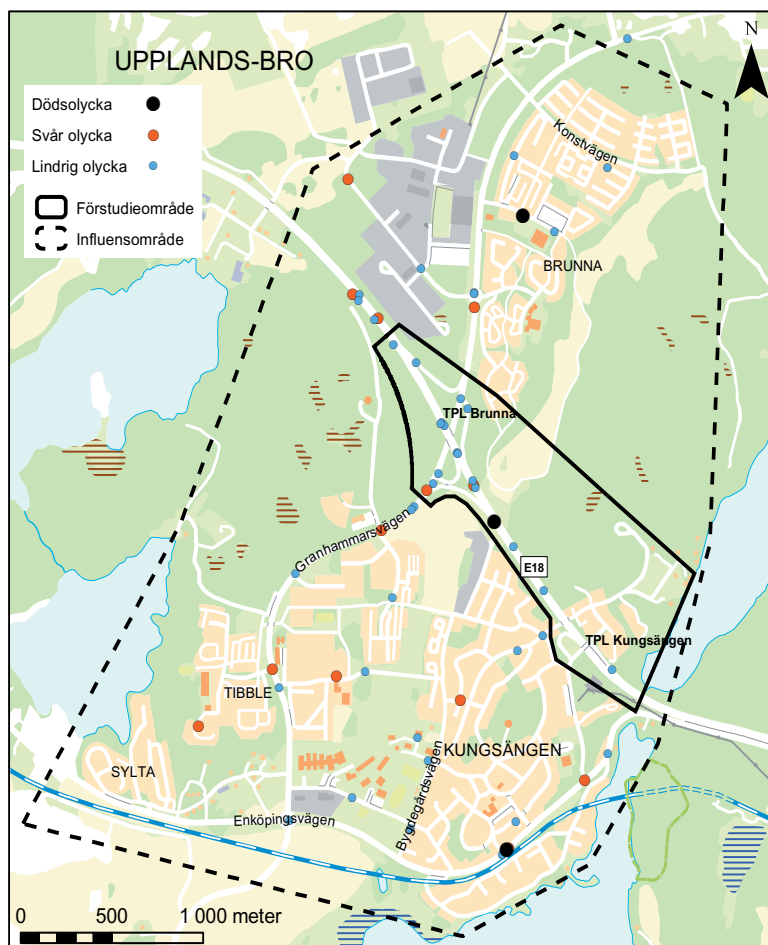
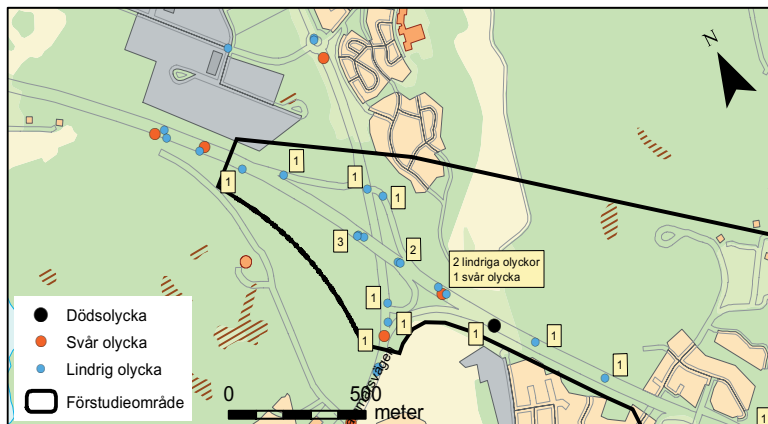


Fig. 16 Antal polisrapporterade olyckor med personskada per olyckstyp och svårighetsgrad (olyckor utan angiven olyckstyp redovisas inte) under tidsperioden 2000-01-01 till 2005-06-30

I Kungsängens och Brunna trafikplats samt på sekundärvägarna direkt i anslutning till trafikplatserna och på sträckan av E18 mellan trafikplatserna har det inträffat 24 olyckor. Av dessa var det en dödsolycka, 4 svåra olyckor och 19 lindriga olyckor. De flesta olyckorna har inträffat i anslutning till Brunna trafikplats. Dödsolyckan skedde mellan personbil och fotgängare på E18.

Enligt uppgift från Upplands-Bro kommun har det inträffat flera incidenter på Granhammarsvägen i anslutning till på- och avfartsramperna till motorvägen. Granhammarsvägen har 70 km/h med fyra körfält och det är i samband med vänstersvängar vid på- och avfartsramperna som incidenterna sker. Även gående och cyklister utsätts för stora risker när de är hänvisade att färdas i blandtrafik på den västra sidan av ovan nämnd sträcka. Detta gäller framförallt vid påfarten mot Enköping där oskyddade trafikanter korsar rampen, där rampanslutningen medger höga hastigheter för biltrafiken.

På Konstvägen i norra Brunna har det inte inträffat några olyckor under tidsperioden. På Granhammarsvägen har det inträffat 11 olyckor samt olyckor som är i direkt anslutning till trafikplats Brunna. Av de 11 olyckorna var 3 svåra olyckor och 8 lindriga olyckor. Granhammarsvägen mellan Pettersbergsvägen och Effektivvägen är den mest olycksdrabbade sträckan inom influensområdet.

På Enköpingsvägen mellan Granhammarsvägen och Kungsängens trafikplats har det inträffat 5 olyckor. Av dessa är 1 dödsolycka, 2 svåra olyckor och 2 lindriga olyckor. Dödsolyckan skedde mellan fotgängare och buss.

Olyckstyp (MF = motorfordon)	Totalt antal	Varav dödsolyckor	Varav svåra olyckor	Varav lindriga olyckor
Singel (MF)	22	-	4	18
Möte (MF)	1	-	-	1
Upphinnande (MF)	9	-	3	6
Avsväng (MF)	2	-	-	2
Korsande (MF)	2	-	1	1
Cykel/Moped (MF)	3	-	-	3
Fotgängare (MF)	5	2	2	1
Fotgängare/Cykel/Moped	8	1	3	4
Vilt	2	-	-	2
Övriga (Varia)	4	-	-	4

Tabell 1 Olycksstatistik från STRADA mellan perioden 2000-01-01 - 2005-06-30

Framtida utvecklingsscenario

Med en ökad trafik ökar risken för olyckor. Ökad biltrafik på Granhammarsvägen och på ramperna medför ökade svårigheter att komma av och på motorvägen, vilket innebär ett ökat risktagande. Även trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter kommer att förvärras där gående och cyklister idag rör sig i blandtrafik längs Granhammarsvägen och på Kungsvägen över E 18.

Funktionsanalys

I funktionsanalysen beskrivs konsekvenserna för de transportpolitiska målen i samband med en utbyggnad i Rankhusområdet. Beskrivningen avser i första hand förstudieområdet och hanterar influensområdet mer översiktligt.

Funktionsanalysen utgår från dagens situation, och framtidsscenarioer med en etappvis utbyggnad av Rankhus. I funktionsanalysen ansluts Rankhus till det allmänna vägnätet direkt till Konstvägen i norr och i Kungsängens trafikplats i söder även i en etappvis utbyggnad.

Tillgänglighet

Tillgängligheten definieras med vilken lätthet trafiken rör sig i vägnätet. De parametrar som valts att beskriva tillgängligheten för biltrafiken är kapacitet i korsningspunkter och på länkar. Kapaciteten i korsningspunkter utgår från eftermiddagens maxtimme då trafikbelastningen vanligast är som högst.

För oskyddade trafikanter beskrivs tillgängligheten i form av avstånd till viktiga målpunkter (Kungsängen C inkl Pendeltåg och busstation). Inom förstudieområdet studeras befintliga passager tvärs E18 och dess påverkan på tillgängligheten. För kollektivtrafiken beskrivs närheten till kollektivtrafikknutpunkter och busshållplatser.

Dagens situation

Biltrafik

Trafikplats Kungsängen

Kungsängens trafikplats är en ofullständig trafikplats med ramper endast från och mot Stockholm. Korsningen mellan avfartsrampen och Kungsvägen är utformad som en trevägskorsning utan mittrefug. Korsningen mellan Kungsvägen och påfartsrampen är utformad som en trevägskorsning med frisläppt högersväng. E18:s väggeometri håller god standard genom trafikplatsen.



Bild 4 Kungsängens trafikplats

Avfartsrampen från Stockholm är utformad som kilavfart med en ramplängd som medger medelhård inbromsning (270m). Påfartsrampen mot Stockholm är utformad som ett klöverblad med parallellpåfart. Observationssträcka (100m), anpassningssträcka (150m) och utspetsningssträcka (100m) medger god standard. Påfartsrampens radie på 35 m tillsammans med anpassningssträckans längd på 120 m innebär svårigheter att anpassa hastigheten till 110 km/h vid normal acceleration.

Kapacitetsmässigt uppvisar trafikplatsen inga brister med dagens trafikflöden. Avfartsrampen är relativt kort, men ligger i motlut, vilket underlättar inbromsning. Konflikterande trafikström på Kungsvägen är marginell och påverkar i sig inte framkomligheten för trafiken på avfartsrampen.

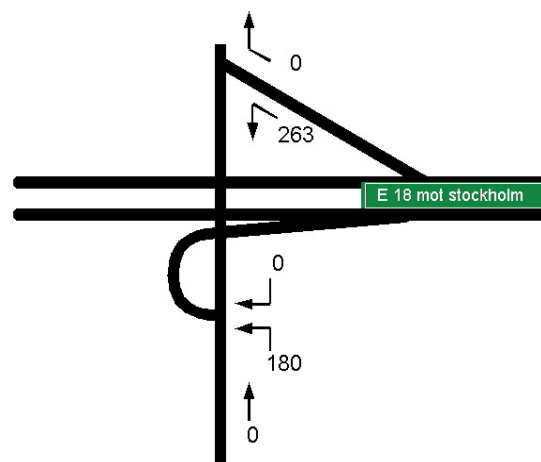


Fig. 17 Beräknade trafikflöden under eftermiddagens maxtimme i Kungsängens trafikplats, dagens trafiksituation

Trafikplats Brunna

Brunna trafikplats södra sida är utformad som halvt klöverblad medan norra sidan är utformad som rutertyp med direktramp. Korsningen mellan ramperna på södra sidan och Granhammarsvägen är utformad som en trevägskorsning reglerad med väjningsplikt. Granhammarsvägen har två körfält i vardera riktning genom hela trafikplatsen.



Bild 5 Brunna trafikplats

Korsningen mellan ramperna på trafikplatsens norra sida och Granhammarsvägen är utformad som en fyrvägskorsning reglerad med väjningsplikt.

E18:s väggeometri håller god standard genom trafikplatsen.

Avfartsramperna är utformade som kilavfarter. Ramplängden på trafikplatsens norra sida är tillräcklig för att medge mjuk inbromsning (370m) medan klöverbladsrampen på trafikplatsens södra sida endast medger medelhård inbromsning (270m). Påfarterna är utformade som parallellpåfarter med god standard avseende observationssträcka (100m), anpassningssträcka (150m) och utspetsningssträcka (100m).

Trafikplatsen har idag inga kapacitetsproblem. Den södra avfartsrampen är dock relativt kort och siktförhållandena inte optimala, det i kombination med medlut och rampradien på ca 50 m gör att rampfunktionen, med avseende på inbromsning, bedöms vara känslig för mindre köbildning.

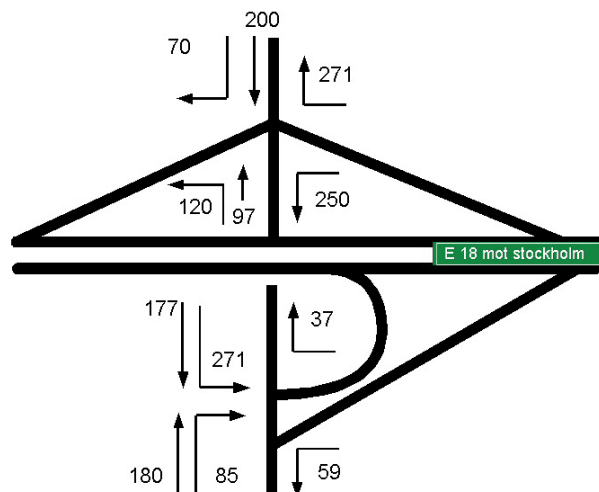


Fig. 18 Beräknade trafikflöden under eftermiddagens maxtimme i Brunna trafikplats, dagens trafiksituation

Övriga vägnätet inom influensområdet

Granhammarsvägen står för en stor del av matningen till och från Kungsängen, samt för trafik mellan Brunna och Kungsängen C. Längs Enköpingsvägen förekommer en hel del genomfartstrafik till och från Bro. Trafik i de östra delarna av Kungsängen C använder sig av Enköpingsvägen och Granhammarsvägen för resor mot Enköping och Brunna. De trafikvolymerna som förekommer på det övriga vägnätet skapar idag inga större framkomlighets- och kapacitetsproblem.

Gång- och cykeltrafik

E18 utgör en barriär för de oskyddade trafikanterna som rör sig mellan områdena Brunna och Kungsängen C. Inom förstudieområdet kan de oskyddade trafikanterna korsa E18 planskilt på fyra ställen på en sträcka om ca 1 200 m. Kopplingen under E 18 genom Gröna Dalen är idag den viktigaste förbindelsen mellan de norra och södra kommunerna. Kopplingen via Kungsvägen till Kungsängen Centrum och pendeltågstationen är viktig. Även kopplingen via Granhammarsvägen har betydelse för rörelser mellan Brunna och Tibblehöjden. Dagens vägutformning medger låg standard för oskyddade trafikanter då dessa rör sig i blandtrafik i vissa partier längs Granhammarsvägen och Kungsvägen.

Gång- och cykeltrafikanternas situation inom influensområdet beskrivs närmare i kommunens trafiknätsanalys.

Kollektivtrafik

Merparten av de boende har mindre än 600 m gångavstånd till närmaste busshållplats förutom boende i norra delarna av Brunna på Textilvägen och Vävnadsvägen som har uppemot 1 km till hållplatserna på Granhammarsvägen. Dessa har däremot nära till linje 558 som går in och vänder på Konstvägen. Gångavståndet till Pendeltåget från Brunna är mellan ca 3-5 km.

I dag finns två matarlinjer (558, 559), en nattbuss (591) och en servicelinje (557), som trafikförsörjer Brunna med Kungsängen centrum och pendeltågsstationen i Kungsängen. Busslinjerna har sina hållplatser på Granhammarsvägen förutom linje 558 som dessutom går in och vänder på Konstvägen. Matarlinjerna ger en turtäthet under högtrafik på ca 15 min för påstigande längs Granhammarsvägen, vilket bedöms som god standard.

Framtida utvecklingsscenario

Biltrafik

Trafikplats Kungsängen

I figur 19 - 21 redovisas beräknade framtida trafikmängderna i Kungsängens trafikplats. Trafikplatsen blir inte överbelastad i ett framtidsscenario utan någon utbyggnad i Rankhus.

Med ett halvt utbyggt Rankhus blir avfartsrampens anslutning till Kungsvägen belastad med en belastningsgrad motsvarande mindre god standard, vilket innebär risk för köbildning. I ett framtidsscenario med ett fullt utbyggt Rankhus blir avfartsrampens anslutning överbelastad (låg standard), vilket innebär köbildningar med risk för långa köer.

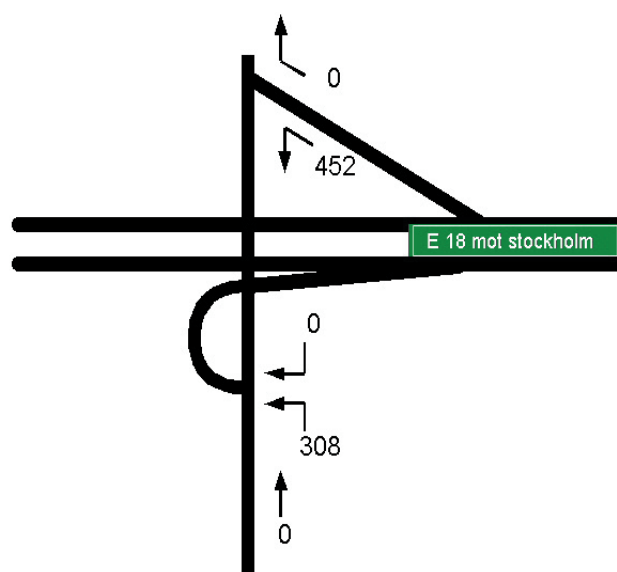


Fig. 19 Beräknade trafikflöden under eftermiddagens maxtimme i Kungsängens trafikplats, framtida trafiksituation utan utbyggnad i Rankhus

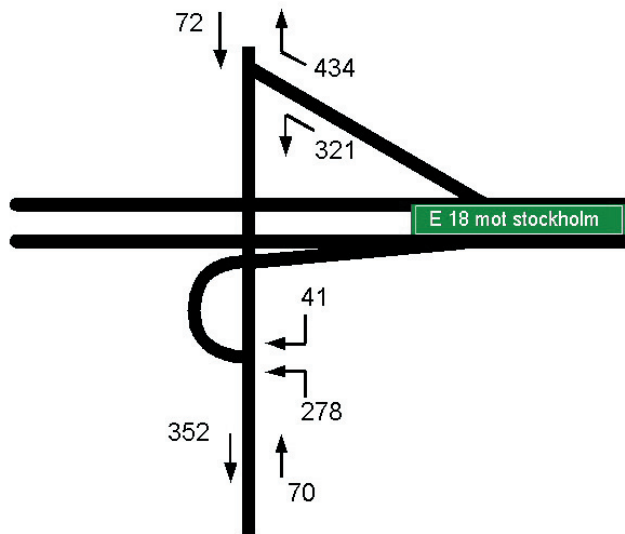


Fig. 20 Beräknade trafikflöden under eftermiddagens maxtimme i Kungsängens trafikplats, framtida trafiksituation med halva Rankhus utbyggt

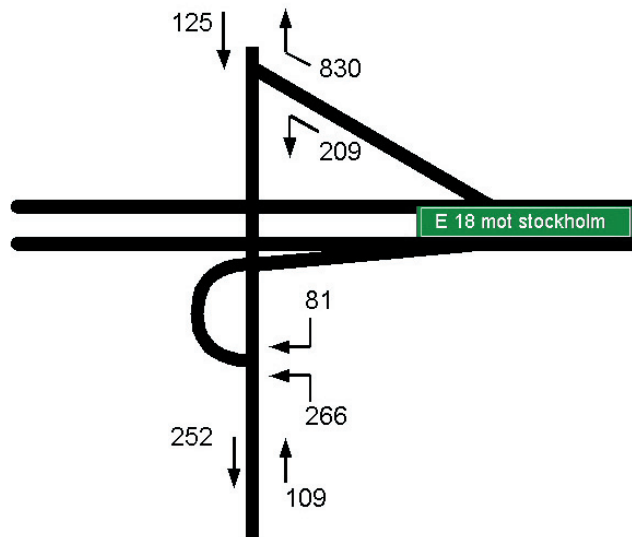


Fig. 21 Beräknade trafikflöden under eftermiddagens maxtimme i Kungsängens trafikplats, framtida trafiksituation med hela Rankhus utbyggt

Trafikplats Brunna

I figur 22-24 redovisas beräknade framtida trafikmängder i Brunna trafikplats. Trafikplatsen kommer att få kapacitetsproblem på den norra avfartsrampen från Stockholm i en framtida trafiksituation ca 10-20 år framåt oavsett en utbyggnad i Rankhusområdet. Förutom fördröjningar i trafiken så orsakar den framtida trafiksituationen trafiksäkerhetsproblem, som i vissa fall kan få stora konsekvenser i de fall "kösvansar" fortplantas upp på motorvägen. Med en eventuell trafikplats Kockbacka minskar den framtida trafiken på den norra avfartsrampen, kapacitetsproblemen bedöms dock kvarstå.

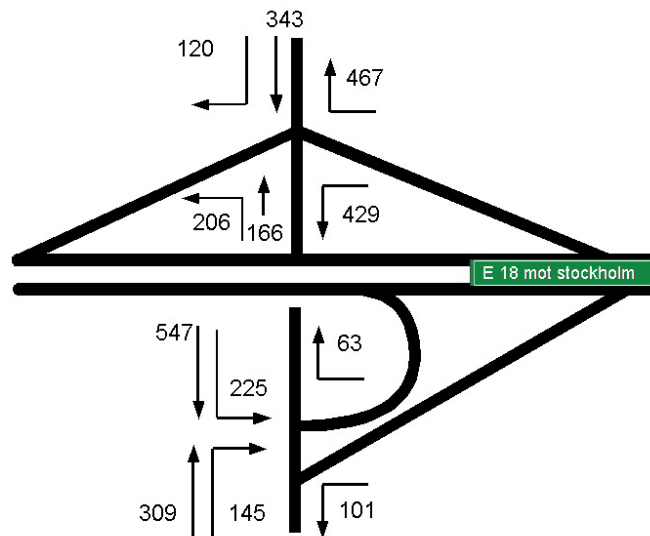


Fig. 22 Beräknade trafikflöden under eftermiddagens maxtimme i Kungsängens Brunna, framtida trafiksituation utan utbyggnad i Rankhus

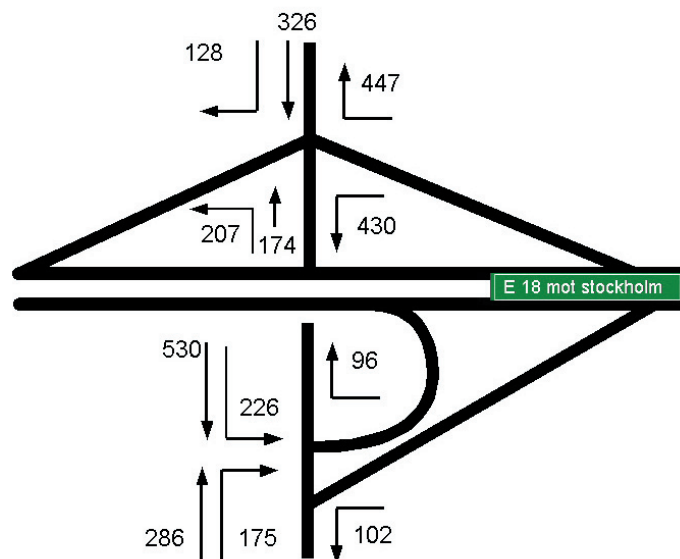


Fig. 23 Beräknade trafikflöden under eftermiddagens maxtimme i Brunna trafikplats, framtida trafiksituation med halva Rankhus utbyggt

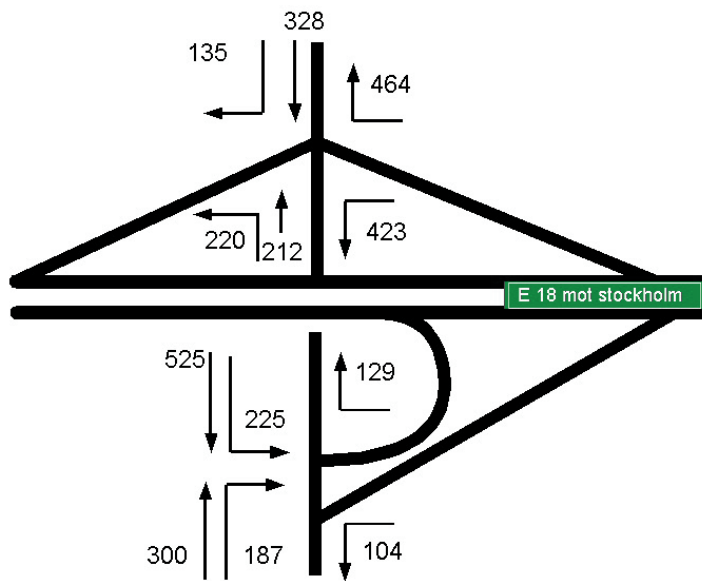


Fig. 24 Beräknade trafikflöden under eftermiddagens maxtimma i Brunna trafikplats, framtida trafiksituation med hela Rankhus utbyggt

Trafikmängderna mot Enköping och mot Brunna ökar i och med utbyggnaden i Rankhus. Med ett halvt utbyggt Rankhus finns "ledig" kapacitet i och med den planerade uppsamlingsgatan genom Rankhusområdet, vilket innebär att trafiken på den nordriktade avfartsrampen minskar något jämfört med om inte uppsamlingsgatan i Rankhus finns, se figur 23. Med ett fullt utbyggt Rankhus finns inte längre ledig kapacitet på den planerade uppsamlingsgatan och i trafikplats Kungsängen, vilket gör att det är attraktivare för viss trafik att köra via Brunna trafikplats då Rankhus inte är utbyggt, se figur 24.

Trafiken på E18

Den framtida trafiken på E 18 mellan trafikplatserna beräknas öka med ca 50 %, ökningen är oberoende av utbyggnaden av Rankhusområdet. Utbyggnaden av Rankhusområdet innebär trafikökningar framförallt öster om Trafikplats Kungsängen där trafiken, med en delvis utbyggnad av Rankhusområdet, ökar med ca 60 % och med ett fullt utbyggt Rankhus ökar trafiken ca 70 % jämfört med dagens trafikflöden. I framtidsscenarioet med ett fullt utbyggt Rankhus fås i och med de beräknade framtida trafikflödena periodvisa störningar på E 18 öster om Kungsängens trafikplats.

Biltrafiken inom influensområdet

Trafikökningen blir kraftigast på Enköpingsvägen med ökning från ca 7 000 till ca 10 000 - 12 000 fordon/dygn på de mest trafikerade delarna. Även Granhammarsvägen ökar från ca 8 000 - 10 000 till ca 9 000 - 13 000 fordon/dygn. Ökningen på Granhammarsvägen är i princip oberoende av utbyggnaden av Rankhus, vilket även gäller Enköpingsvägen väster om Bydegårdsvägen. Öster om Bydegårdsvägen däremot påverkas trafiken av utbyggnaden i Rankhusområdet. Trafik från Rankhusområdet som i framtiden belastar Kungsängens trafikplats tillsammans med relativt kraftig trafikökning på E 18 innebär att trafik från Kungsängen C, som tidigare åkte via Kungsvägen ut på E 18 via trafikplats Kungsängen istället väljer Enköpingsvägen riktning mot Stockholm.

Konstvägen får även den en ökad trafik. Med ett delvis utbyggt Rankhus, kopplat i norr till Konstvägen, ökar trafiken från dagens ca 3 500 till knappt ca 4 000 och med ett fullt utbyggt Rankhusområde ökar trafiken till ca 4 500 fordon i ett framtid ca 10-20 år framåt.

Trafikökningen inom influensområdet innebär inga påtagliga risker för framkomlighetsproblem med den vägkapacitet som finns. Vissa korsningar kan dock få ökade störningar vissa tider på dygnet jämfört med idag.

Gång- och cykeltrafik

Exploateringen i Rankhus innebär ett ökat rörelsebehov för oskyddade trafikanter mellan Rankus, Brunna och Kungsängen.

I detaljplaneprogrammet för Rankhus föreslås att de södra delarna utbyggs i en första etapp. Initialt kommer gång- och cykelströmmarna att således öka i Rankhusvägens förlängning under E 18 via gång- och cykeltunneln, samt längs med Rankhusvägen över E 18 där man idag rör sig i blandtrafik. Med ett i framtiden fullt utbyggt Rankhus, ca 8 000 boende, finns ett stort rörelsebehov för oskyddade trafikanter mellan Rankus, Brunna och Kungsängen. Kopplingen via Kungsvägen medger låg trafiksäkerhetsstandard för gång- och cykeltrafik. Gång- och cykeltunneln i sin nuvarande utformning kan orsaka upplevd otrygghet.

Kollektivtrafik

I detaljplaneprogrammet för Rankhusområdet förutsätts området kollektivförsörjas med en busslinje. En ny busslinje från Kungsängens centrum till Rankhus kan bli aktuell när utbyggnaden av arbetsområden och bostäder kommit igång. I ett senare skede kan busslinjen dras vidare genom Rankhus till norra Brunna.

I ett fullt utbyggt Rankhus förutsätts Rankhusområdet trafikeras av busslinje med sträckning från Kungsängens centrum via Kungsvägen och uppsamlingsgatorna till Brunna. På detta sätt knyts den nya stadsdelen samman med befintligastadsdelar samtidigt som dessa kan erbjudas ett bättre kollektivtrafikutbud när trafikantunderlaget ökar.

Utbyggnaden i den södra delen kommer att få nära till pendeltåg och busstation i Kungsängen centrum och flera kommer sannolikt att välja att gå eller cykla dit. De norra delarna ligger ca 2-3 km från pendeltågstationen och är därför mer beroende av en fungerande bussförsörjning.

Transportkvalitet

Transportsystemets utformning och funktion skall medge en hög transportkvalitet för medborgarna och näringslivet. Etappmålet är att kvaliteten i det svenska transportsystemet bör, mätt i termer av förutsägbarhet, säkerhet, flexibilitet, bekvämlighet, framkomlighet och tillgång till information, successivt förbättras.

I den här förstudien utgår "säkerhet" och den del av begreppet "framkomlighet" som avser kapacitet ur begreppet "Transportkvalitet". Dessa aspekter hanteras under målen trafiksäkerhet respektive tillgänglighet.

Här definieras målet "Hög transportkvalitet" när en färd kan göras komfortabel och med en förutsägbar och tillförlitlig väglags-, vägyte- och bärighetsstandard. Förutsägbarhet och tillförlitlighet avser dessutom förekomsten av ändamålsenlig vägvisning. Andra parametrar som, med bäring på kollektivtrafik, som här ingår i begreppet "Hög transportkvalitet" är goda möjligheter till skydd vid hållplatser och goda möjligheter att kunna låsa cykel vid hållplats.

Idag

Transportkvaliteten med avseende på vägstandard är hög inom förstudieområdet och influensområdet. Vägarna är dimensionerad för bärighetsklass BK1 och belagda med asfalt. Pendeltågsstationen i Kungsängen har väderskydd och en relativt stor, väderskyddade cykelparkering med låsmöjligheter för cykel. Vägvisningen bedöms vara ändamålsenlig.

Framtida utvecklingsscenario

Transportkvaliteten påverkas i det avseendet att slitaget på vägarna inom förstudieområdet kommer att öka med ett utbyggt Rankhus. Sannolikt kommer cykelparkeringen att belastas än mer än idag. Med nya målpunkter kommer behov av god vägvisning att öka jämfört med idag.

Regional utveckling

Regional utveckling handlar om regional tillväxt och regional fördelning. Näringslivets förutsättningar är av görande för den regionala utvecklingen där tillgång till arbetskraft och marknader är viktiga faktorer för regional tillväxt.

Dagens situation

I Upplands-Bro kommuns översiktsplan beskrivs kommunen som en del i en region och därmed på olika sätt starkt sammankopplad med regionens utveckling. Regionen är en gemensam arbets- och bostadsmarknad och även handel och service är i många delar regional. Infrastrukturerna i form av kommunikations- och ledningsnät binder ihop kommunerna inom regionen. Här håller Stockholm tillsammans med Mälardalen på att utvecklas till en enda region med ett strategiskt läge både i Sverige och i Norden. Den pågående utbyggnaden av kommunikationerna gör att denna region på sikt kommer att utvecklas till en gemensam bostads- och arbetsmarknad. Från att ha legat perifert i Storstockholmsområdet kommer Upplands-Bro i framtiden att ligga centralt i Mälardalsregionen. Detta innebär nya förutsättningar och möjligheter men kan också komma att ställa nya krav på kommunen. Fortfarande är kommunen dock fokuserad mot Stockholm i många avseenden. Pendeltåget och motorvägen är pulsådorna mot centrum.

Framtida utvecklingsscenario

I RUFSS 2001 framgår vikten av att på lång sikt bygga upp regionala kärnor för att Stockholm fortsättningsvis ska upprätthålla en hög tillväxt. I RUFSS 2001 talas om Regionala och delregionala kärnor. För att en kärna ska växa behövs både marknadsmässiga förutsättningar och ett stöd från relevanta aktörer. Barkarby-Jakobsberg hör till en av de yttre regionala kärnorna och bedöms ha en sådan potential att den bör prioriteras på lång sikt.

I det här perspektivet är utbyggnaden av Rankhus en del av utbyggnaden av den yttre regionala kärnan Barkarby-Jakobsberg med de stora arbets- och handelsområdena som där finns.

De kapacitetsproblem som kan förväntas uppstå med den framtida trafiksituationen i Brunna och Kungsängens trafikplats gynnar inte den regionala utvecklingen. Med ett

en utbyggnad av Rankhus ökar trafikbelastningen ytterligare i framförallt Kungsängens trafikplats.

Trafiksäkerhet

Dagens situation

Av de olyckor som skett inom förstudieområdet de senaste fem åren har merparten inträffat i Brunna trafikplats med 22 st olyckor (D=1, SS=4, LS=17) jämfört med Kungsängen som har haft 2 st olyckor (LS). En jämförelse av olycksstatistik har gjorts med Trafikplats Bro, Stäket och Barkarby/Jakobsberg, vilket visar att Brunna inte skiljer sig i någon direkt mening avseende antal dödsolyckor, lindriga och upphinnande olyckor.

Utöver olycksstatistiken har observationer gjorts av kommunen, som visar att incidenter ofta inträffar på Granhammarsvägen vid på- och avfarterna. Det trafiksäkerhetsproblem som finns bedöms vara en effekt av Granhammarsvägens utformningsstandard med 4 körfält, hastighetsbegränsningen 70 km/h och på- och avfarternas reglering med väjningsplikt.

Framtida utvecklingsscenario

Med en ökning av trafiken på Granhammarsvägen kommer trafiksäkerheten att försämrats ytterligare för de oskyddade trafikanterna som rör sig i blandtrafik där. Då framkomligheten i ramperna minskar kommer sannolikt antal incidenter i rampanslutningarna på Granhammarsvägen att öka och därmed även olyckstalen. Med ökade körlängder på avfartsrampen kommer även risken för upphinnande olyckor att öka på E18 i Brunna trafikplats. Trafiksäkerheten på Kungsvägen kommer också att försämrats med dagens utformning då gående hänvisas att röra sig i blandtrafik på bron över motorvägen. Dessutom ökar risken för köer i och med utbyggnaden, vilket försämrar trafiksäkerheten.

Trafiksäkerhetssituationen inom influensområdet kommer att förvärras med en framtida generell trafikökning.

Miljö

Dagens situation

Nuvarande transportsystem medför buller från trafiken för boende längs med E18. Enligt kommunens översiktsplan överskrider de nationella riktvärdena för buller vid vissa bostäder där E18 passerar Gröna Dalen. I ett par avsnitt längs Granhammarsvägen ligger bullernivån nära gränsvärdena vid bostäder.

Utsläpp av klimatgaser och luftföroreningar relaterade till vägtrafiken är relativt höga längs med E18, men de överskrider inte miljö kvalitetsnormerna enligt uppgifter från SLB.

E18 utgör idag en kraftig barriär för tillgängligheten till natur- och friluftsområden. Barriäreffekten gäller även tillgängligheten till service och kollektivtrafik, för boende norr om E18.

Framtida utvecklingsscenario

Enligt detaljplaneprogrammet föreslås Rankhusområdets utbyggnad ske med början från söder med tillfart från Kungsängens trafikplats. Verksamhetsområdet kommer att utgöra ett skydd mot buller för bostadsbebyggelsen när det är utbyggt. Det är dock ovisst hur snabbt denna utbyggnad kommer att ske varför den första bostadsbebyggelsen behöver vara oberoende av verksamhetsområdets bullerskyddande funktion.

Den trafikökning som förväntas på Konstvågen i ett framtidsscenario med ett fullt utbyggt Rankhus, från en nivå idag på ca 3 500 fordon/dygn till ca 4 000 - 5 000 fordon/dygn i en framtid med ett fullt utbyggt Rankhus, bedöms i sig inte innebära någon större bullerstörning.

Enligt SLB som har prognostiserat utsläppen av kvävedioxid fram till år 2010 kommer halterna kvävedioxid stadigt minska trots en ökande trafik.

Fler boende norr om E18 innebär också att fler passerar via Gröna Dalen och barriärefekten med avseende på natur- och kulturmiljö påverkar därigenom fler människor.

Jämställdhet

Kvinnors och mäns resmönster skiljer sig åt. Kvinnor reser generellt mer lokalt, kollektivt och som oskyddad trafikant. Kvinnor har generellt inte tillgång till bil i lika stor utsträckning som män. Skillnaden beror i huvudsak på skillnad i inkomstnivå samt att kvinnan i större utsträckning tar på sig ansvar för hem, hushåll och arbetar deltid. Vidare är kvinnor generellt mer oroad över miljö-, trygghet- och trafiksäkerhetsfrågor än män.

Dagens situation

Resmönster mellan män och kvinnor och attityder har inte studerats särskilt inom förstudie och influensområdet, men troligt är att det inte skiljer sig i någon betydande omfattning från generella mönster.

Framtida utvecklingsscenario

Utifrån män och kvinnors skillnader vad gäller färdmedelsval och reslängd innebär en trafikökning att den försämring av trafiksäkerheten som trafikökningen medför i större utsträckning drabbar kvinnor och den försämrade framkomligheten i trafikplatserna Brunna och Kungsängen i större utsträckning drabbar män.

Med den utbyggnadstakt som förväntas i Rankhusområdet kan det dröja innan det finns ett tillräckligt resandeunderlag som motiverar en busslinje genom området. Bussförbindelsen kommer framförallt att underlätta för kvinnor, som i större utsträckning än män är beroende av kollektiva färdmedel.

Sammanfattande problem- och värdebeskrivning

Dagens situation

- Det finns idag trafiksäkerhetsproblem på Granhammarsvägen vid anslutningarna till E 18 i Brunna trafikplats. Svårigheter att ta sig ut från avfartsramperna ökar risktagandet och flera incidenter har inträffat. Även längre norrut vid korsningen Granhammarsvägen är sikten låg och hastigheterna höga, vilket påverkar trafiksäkerheten negativt.
- Ramputformningen i Kungsängens trafikplats innebär obekväma hastighetsanpassning vid påfarten p.g.a. den snäva radien och den relativt korta anpassningssträckan.
- Den södra avfartsrampen i Brunna trafikplats är relativt kort och med en snäv radie, vilket bedöms kunna innebära risk för obekväma inbromsningar på avfartsrampen med ökad risk för upphinnandeolyckor som påföljd.
- Trafiksäkerhetsproblem för oskyddade trafikanter som rör sig mellan befintlig bebyggelse i Rankhus och till Kungsängens centrum då dessa är hänvisade till att röra sig i blandtrafik över E 18 längs med Kungsvägen. Alternativ planskild gång- och cykelväg finns. Även oskyddade trafikanter längs med Granhammarsvägen från Körsbärsvägen och norrut förbi trafikplats Brunna rör sig i blandtrafik med hastighetsbegränsningen 70 km/h, vilket ger låg trafiksäkerhetsstandard. Alternativ planskild gång- och cykelväg finns, vilket dock innebär omväg.

Framtida utvecklingsscenario

I tabell 2 sammanfattas trafikplatsernas belastningsgrader baserat på beräknade trafikmängder för eftermiddagstrafiken i de olika framtidsscenarierna.

Trafikbelastningen i dag och med framtida trafik				
	Idag	Framtida trafik utan Rankhus	Framtida trafik med halva Rankhus	Framtida trafik med hela Rankhus
Kungsängens trafikplats				
Brunna trafikplats				
Standardnivåer för belastningsgrad		God (< 0,5)	Mindre god (0,5-0,7)	Låg std (> 0,7)

Tabell 2 Sammanställning av belastningsgrader i Kungsängen och Brunna trafikplats idag och med framtida trafik.

Sammanfattningsvis:

- I ett framtida utvecklingsscenario med en utbyggnad av Rankhus kommer avfartsrampen i Trafikplats Kungsängen att få kapacitetsproblem. Med en halv utbyggnad av Rankhus blir belastningen av mindre god standard. Med ett fullt utbyggt Rankhus blir avfartsrampen överbelastad, d.v.s. belastningsgraden blir av låg standard. Den norra avfartsrampen i Brunna trafikplats kommer att bli överbelastad i en framtid oavsett om Rankhus bebyggs.
- Trafiksäkerhetssituationen längs med Granhammarsvägen och då i synnerhet vid anslutningarna med ramperna till Brunna trafikplats kommer att förvärras.
- Med ett halvt utbyggt Rankhus, om ca 15-20 år, ökar trafiken på Konstvägen med ca 10-15 % jämfört med dagens trafik. Med ett fullt utbyggt Rankhus, om ca 30 år, ökar trafiken på Konstvägen med ca 30-35 % (1 000 - 1 500 fordon/dygn). Trafikökningen innebär ingen större försämring av trafikmiljön avseende trafiksäkerhet och buller.
- Att den planerade busstrafikförsörjningen blir av är av stor vikt ur ett flertal aspekter bl.a. för att få skolbarn och ur ett jämställdhetsperspektiv då kvinnor generellt har lägre tillgång till bil.
- Oskyddade trafikanter situation förvärras längs med Granhammarsvägen då dessa tvingas röra sig i blandtrafik. Detta gäller även i rörelser mellan Rankhus och övriga Kungsängen där gående och cyklister idag hänvisas att röra sig i blandtrafik längs med Kungsvägen över E 18 vid Kungsängens trafikplats. Alternativa planskildade gång- och cykelvägar finns, men innebär som idag omvägar för trafikanterna. Planskildheterna kan även upplevas som otrygga, vilket gör att man som gående undviker dessa framför andra alternativ med annan trafik.

Projekt mål

Övergripande projekt mål

Det övergripande målet med projektet är att säkerställa en framtida god trafikförsörjning i och med den planerade exploateringen av Rankhusområdet.

Tillgänglighet

Tillgänglighetsmålet utgår från trafiknäten; gång- och cykeltrafik, kollektivtrafik och biltrafik.

Målet inom förstudieområdet är att verka för att tillskapa en god tillgänglighet för oskyddade trafikanter till viktiga målpunkter inom influensområdet och även inom den nära regionen.

Målet för kollektivtrafiken inom förstudieområdet är att säkerställa att en god och effektiv kollektivtrafikförsörjning från Rankhus tvärs E18 till Kungsängen centrum och pendeltågsstationen kan förverkligas.

Målet för biltrafiken är att för framtiden säkerställa en god framkomlighetsstandard för biltrafiken inom förstudieområdet, vilket säkerställs med en kapacitet som medger god standard i huvudvägnätets korsningspunkter.

Transportkvalitet

Förutsägbarheten och tillförlitligheten med avseende på väglags-, vägyte- och bärighetsstandard ska bibehållas som idag.

Tillgång till kollektiva färdmedel och service vad gäller låsbara cykeluppställningar och väderskydd vid hållplatser ska ha den standard som finns idag inom influensområdet.

Vägvisningstandarden och belysning ska ha en sådan kvalitet att förutsägbarheten och tydligheten bibehålls på en rimligt hög nivå.

Tryggheten inom området ska ha en sådan standard att viktiga huvudstråk för gång- och cykel upplevs trygga.

Regional utveckling

Förutsättningarna för näringslivet och bebyggelseutvecklingen ska vara så pass goda att dessa utgör ett bra stöd för utbyggnaden av den yttre regionala kärnan Barkarby-Jakobsberg med de stora arbets- och handelsområdena som där finns.

Målet med transportinfrastrukturen, däribland vägsystemet, är i det här avseendet att underlätta för en utvidgning av bostads- och arbetsmarknaden.

Säker trafik

Trafiksäkerheten ska förbättras för samtliga trafikantgrupper däribland motorfordonstrafikanter, oskyddade trafikanter och kollektivtrafikresenärer.

För motorfordonstrafikanter innebär detta att fordonshastigheter i korsningspunkter inte ska överstiga 50 km/h där risk för sidokollision finns. På sträckor med risk för frontalkollision bör hastigheterna inte överstiga 70 km/h, alternativt ska köriktningarna fysiskt separeras från varandra.

Gående och cyklister ska inte blandas med biltrafik där biltrafikens hastigheter överstiger 30 km/h.

För kollektivtrafiken gäller att säkerställa gångvägarna till och från busshållplatserna.

Miljö

Långsiktigt hållbart resande och en god bebyggd miljö ska främjas genom utformningen av transportsystemet.

Luftkvaliteten för de boende inom utredningsområdet skall inte överskrida miljökvalitetsnormerna.

Bullernivåerna för boende inom utredningsområdet, som överskrider riktvärdena, ska om möjligt förbättras.

Människors möjlighet till rekreation skall inte påverkas i negativ riktning.

Eventuella intrång på befintliga fastigheter skall om möjligt undvikas eller minimeras

Jämställdhet

Målet avseende jämställdheten i det här projektet är att skapa förutsättningar som bidrar till att män och kvinnor ska kunna röra sig på samma villkor.

Målet är att kollektivtrafiken ska ha en sådan kvalitet avseende turtäthet, komfort, bytestid etc att rörelsefriheten jämfört med bil strävas åt att minskas.

Kvaliteten inom gång- och cykelvägnätet ska ha sådan standard avseende trafiksäkerhet och trygghet att det i sig inte hindrar rörelsefriheten.

Gestaltning

Tillvarata möjligheter att skapa påtagliga förbättringar av den upplevda miljön.

Utforma byggda element och landskapsåtgärder i samklang med landskapets karaktär och skala.

Synliggöra strukturer och objekt i landskapet med anknytning till vårt kulturarv.

Tänkbara åtgärder

Allmänt (fyrstegsprincipen)

I Vägverkets planeringsprocess används den så kallade fyrstegsprincipen, som innebär att följande fyra typer av åtgärder övervägs:

1. Åtgärder som påverkar transportefterfrågan och val av transportsätt.
2. Åtgärder som ger effektivare utnyttjande av befintligt vägnät.
3. Vägförbättringsåtgärder som omfattar förbättringsåtgärder och ombyggnader i befintlig sträckning, till exempel trafiksäkerhetsåtgärder eller bärighetsåtgärder.
4. Nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder som ofta tar ny mark i anspråk, till exempel nya vägsträckningar.

Analys av tänkbara åtgärder

Följande åtgärder är tänkbara i enlighet med fyrstegsprincipen. Åtgärderna kan utföras en och en eller kombineras. Åtgärder föreslås dels på det kommunala vägnätet, dels för kollektivtrafiken, vilka är utanför Vägverkets ansvarsområde. Åtgärder föreslås också på det nationella vägnätet, vilket är Vägverkets ansvarsområde. Vid åtgärder inom det kommunala vägnätet kan Vägverket arbeta i samverkan med kommunen trots att Vägverket ej är väghållare för dessa vägar. De föreslagna åtgärderna avser i första hand förstudieområdet.

Steg 1

- 1.1. I samverkan med SL främja en effektiv kollektivtrafik i samband med utbyggnaden av Rankhus.
- 1.2. Tillskapa gena och attraktiva gång- och cykelvägar inom Rankhus, som bidrar till att föra över vissa korta bilresor till cykel och där barn på egen hand får lov att gå eller cykla själva till och från skola.
- 1.3. Underlätta för pendeltågsresenärer genom att vid utbyggnaden av Rankhus säkerställa tillräcklig infartsparkering och säker cykelparkering.
- 1.4. Ge information till hushåll som flyttar till det nya Rankhusområdet om alternativ till bil.
- 1.5. Stödja bilpooler i samverkan med byggherrarna i Rankhus.

Exempel på kvalitetskrav som kan ställas på gång- och cykeltrafiknätet samt kollektivtrafiknätet för att ge en ökad konkurrenskraft gentemot biltrafiken finns i en rapport, *"Hållbart resande i exploateringsområden"*, i exempelsamlingen för tillämpning av TRAST (Trafik för en attraktiv stad).

Steg 2

2.1. Sänka hastigheten på Granhammarsvägen vid Brunna trafikplats från 70 km/h till 50 km/h för att på så sätt öka trafiksäkerheten. Kommunen har redan fattat beslut om att genomföra denna åtgärd.

Steg 3

3.1. Förbättra trafiksäkerheten på Granhammarsvägen vid Brunna trafikplats. Den fyrfältiga sektionen kan smalnas till tvåfältig och rampanslutningarna kan byggas om till cirkulationsplats eller regleras med hjälp av trafiksignaler. Behovet av denna förbättring kommer att finnas oavsett om Rankhus byggs eller inte.

3.2. Kungsängens trafikplats kan ges en förbättrad kapacitet då Rankhus byggs genom att t.ex. bygga en s.k. droppe vid avfartsrampen, vilket skulle öka framkomligheten för den från motorvägen vänstersvängande trafiken. En annan möjlighet är att frilägga den från avfartsrampen högersvängande trafiken med ett eget högersvängande körfält. Alternativt målning av vänster- och högerkörfält av avfartsrampen i Kungsängens trafikplats.

3.3. Kungsängens påfartsramp kan förlängas för att åstadkomma en bättre möjlighet till hastighetsanpassning. Detta kan ske genom att förlänga rampen västerut.

3.4. Bygga en separat gång- och cykelbana på Kungsvägen mellan Rankhus och Kungsängens centrum.

3.5. Bygga en separat gång- och cykelbana på Granhammarsvägen förbi trafikplats Brunna.

Steg 4

4.1. Ombyggnad av Kungsängens trafikplats till en fullständig trafikplats. Detta är möjligt genom flera olika lösningar. Ombyggnadsalternativ 4.1-1, se figur 25, innebär ny påfartsramp på den norra sidan riktning österut och ny avfartsramp från öster med en s.k. halvklöver. Ombyggnadsalternativ 4.1-2, se figur 26, innebär att hela trafikplatsen byggs om till en halvklöver, Ombyggnadsalternativ 4.1-3, se figur 27, innebär att trafikplatsen flyttas västerut ca 100 m och byggs om som en ruterlösning.

4.2. Anslutning av Rankhus med lokalväg till Brunna trafikplats med Kungsängens trafikplats utformad som idag. Ombyggnadsalternativ 4.2-1, se figur 28, innebär ombyggnad av Brunna trafikplats till en halvklöver och med en anslutning från Rankhusområdet. Rankhusanslutningen går längs E 18 över Gröna Dalen och ansluts i samma läge som dagens norra avfartsramp. Dagens avfartsramp läggs på bro och ansluts till Granhammarsvägens västra sida.

En annan möjlig lösning är att låta anslutningen från Rankhusområdet gå under E 18 och anslutas till Granhammarsvägen vid Körbärsvägen, ombyggnadsalternativ 4.2-2 se figur 29.

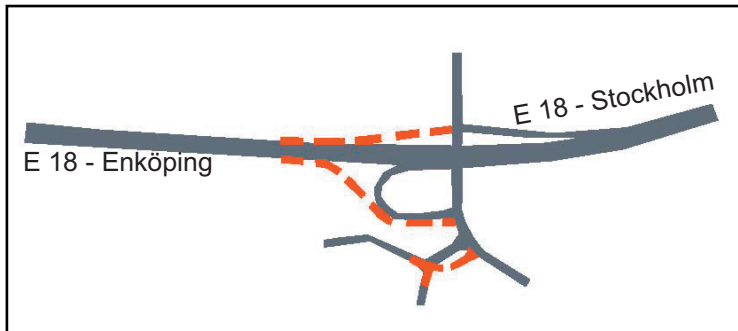


Fig 25 Åtgärdsförslag 4.1-1 (streckad linje=vägförslag)

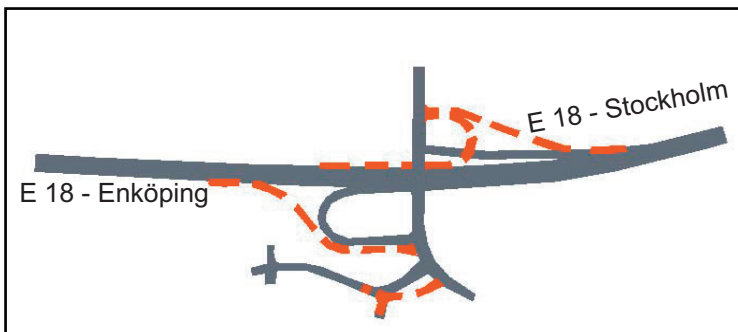


Fig 26 Åtgärdsförslag 4.1-2 (streckad linje=vägförslag)

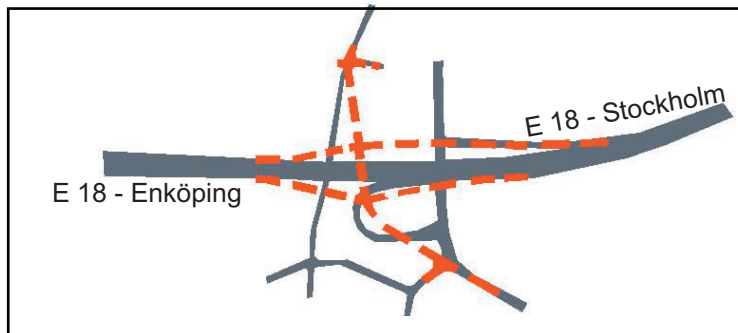


Fig 27 Åtgärdsförslag 4.1-3 (streckad linje=vägförslag)

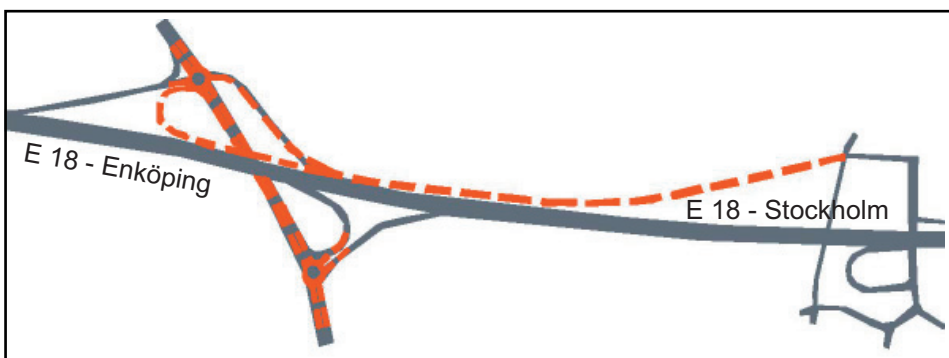


Fig 28 Åtgärdsförslag 4.2-1 (streckad linje=vägförslag)

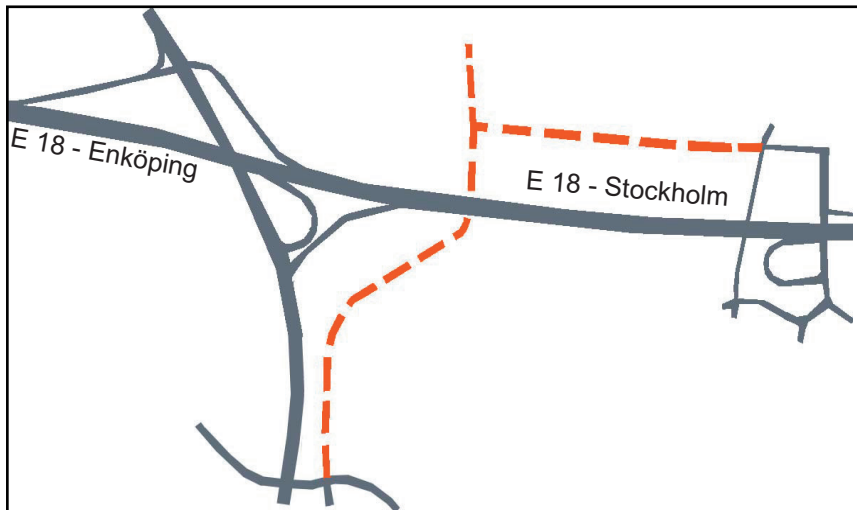


Fig 29 Åtgärdsförslag 4.2-2 (streckad linje=vägförslag)

Effekter och konsekvenser

Konsekvensbeskrivningen görs för åtgärderna inom de fyra stegen enligt 4-stegsprincipen. För vissa aspekter av åtgärderna inom steg 4 görs en konsekvensbeskrivning per ombyggnadsalternativ.

Steg 1

Tillgänglighet

Tillgängligheten för alternativa färdmedel till bilen ökar, vilket gynnar de grupper som inte har tillgång till bil. En effektiv busstrafik är särskilt viktig för att barn ska kunna ta sig till skolan på egen hand. Konsekvenserna för biltrafiken är möjligen att framkomligheten ökar då vissa bilresor ersätts med kollektivtrafik eller med gång eller cykel. Modellberäkningar visar att i det fall Rankhusområdet ges en lika bra kollektivtrafiktillgänglighet som Kungsängen centrum med dess närhet till pendeltåg, så minskar biltrafikalstringen från Rankhusområdet med ca 20 %. Detta är en överskattning av vad som är möjligt och realistiskt att genomföra. En mer sannolik effekt av en effektiv bussförbindelse, t.ex. skytteltrafik under högtrafik, är en minskning av biltrafiken med ca 10 %.

Transportkvalitet

Åtgärdernas effekt på transportkvaliteten är marginell. En viss minskning av slitaget är dock att förvänta om allt fler bilresor ersätts med kollektiva färdmedel och med gång- och cykelresor.

Regional utveckling

Förutsättningarna för den regionala utvecklingen bedöms som goda då åtgärderna bidrar till en stärkt kollektivtrafik. Åtgärderna i sig innebär inga restriktioner för biltrafiken utan underlättar endast för alternativ till bil.

Trafiksäkerhet

Ingen tydlig effekt av åtgärderna.

Miljö

Med ett utbyggt Rankhus ökar biltrafiken, vilket får negativa konsekvenser för miljön, hälsan och boendemiljön inom influensområdet. Åtgärderna i steg 1 bidrar till ett mer hållbart resande. Effekten blir att kollektivtrafikens konkurrenskraft ökar, vilket i sin tur får positiva konsekvenser avseende bränsleförbrukning och emissioner. Åtgärderna bidrar även till minskat buller och en förbättrad folkhälsa.

Jämställdhet

En förstärkt kollektivtrafik och väl utbyggt gång- och cykelnät utjämnar skillnaderna mellan män och kvinnors möjligheter att fritt ta sig till viktiga målpunkter.

Steg 2*Tillgänglighet*

Med en sänkt hastighetsbegränsning på Granhammarsvägen vid Brunna trafikplats kommer framkomligheten för trafiken till och från E 18 att öka, medan framkomligheten för den genomgående trafiken på Granhammarsvägen dämpas något.

Transportkvalitet

I och med en ökad trafik inom förstudieområdet kommer slitaget på vägarna att öka. Lägre hastigheter på Granhammarsvägen bidrar dock till att dämpa slitaget.

Regional utveckling

Åtgärden innebär en försämrad tillgänglighet för bil då hastigheterna sänks. Detta bedöms endast ha en marginell påverkan på den regionala utvecklingen.

Trafiksäkerhet

Med lägre hastigheter på Granhammarsvägen mildras de negativa trafiksäkerhetseffekterna.

Miljö

Med ett utbyggt Rankhus ökar biltrafiken, vilket får negativa konsekvenser för miljön, hälsan och boendemiljön inom influensområdet. Åtgärden i sig innebär att bullernivåerna längs Granhammarsvägen sänks något i och med de lägre hastigheterna.

Jämställdhet

Ingen tydlig effekt av åtgärderna.

Steg 3*Tillgänglighet*

Tillgängligheten ökar för samtliga färdmedel i och med åtgärderna. Framkomligheten i Brunna och Kungsängen trafikplats ökar då kapaciteten höjs vid anslutningarna till Granhammarsvägen och Kungsvägen. I och med byggande av separata gång- och cykelbanor ökar tillgängligheten för oskyddade trafikanter som rör sig mellan kommundelarna tvärs E 18.

Transportkvalitet

I och med en ökad trafik inom förstudieområdet kommer slitaget på vägarna att öka. Med en förlängd avfartsramp i Kungsängens trafikplats ökar möjligheten till en bekväm hastighetsanpassning.

Regional utveckling

Åtgärderna har en positiv effekt på den regionala utvecklingen då en exploatering i Rankhus möjliggörs med en acceptabel tillgänglighet till E 18.

Trafiksäkerhet

Åtgärderna innebär att trafiksäkerheten höjs för samtliga trafikantgrupper. De incidenter som idag uppstår vid Brunna trafikplats kommer sannolikt att minskas drastiskt i och med cirkulationsplatser och med en smalare vägsektion. En bättre hastighetsanpassning i avfarten i Kungsängens trafikplats innebär att risken för olyckor minskar. I och med byggande av separata gång- och cykelbanor ökar trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter som rör sig mellan kommundelarna tvärs E 18.

Miljö

Med ett utbyggt Rankhus ökar biltrafiken, vilket får negativa konsekvenser för miljön, hälsan och boendemiljön inom influensområdet. En förlängd avfartsramp får negativa konsekvenser för boende och boendemiljön i samband med intrång på fastigheter.

Jämställdhet

Åtgärderna bidrar till att minska skillnaderna mellan mäns och kvinnors möjligheter att fritt röra sig. Ett väl utbyggt gång- och cykelnät utjämnar skillnaderna mellan män och kvinnors förutsättningar att resa fritt.

Steg 4

Tillgänglighet

4.1 Fullt utbyggd Kungsängens trafikplats

En fullständig Kungsängens trafikplats innebär att trafik från Rankhus med riktning mot Enköping får en kortare och snabbare väg och att Konstvägen avlastas. Trafik mellan Rankhus och Bro får en snabbare väg via E 18-Granhammarsvägen istället för Enköpingsvägen.

De nordriktade ramperna kommer till största delen att användas av boende i Kungsängens centrum. Ca 30 % av trafiken på ramperna är förknippade med Rankhusutbyggnaden.

Med en ökad belastning i avfartsrampen i Brunna förvärras framkomligheten. Framkomlighetsproblemet på avfartsrampen i Kungsängens trafikplats är med framtida trafik ungefär samma som med en ofullständig trafikplats. Framkomlighetsproblemen i de båda trafikplatserna bör avhjälpas enligt förbättringsåtgärder i steg 3.

4.2 Rankhusanslutning till Brunna trafikplats, alternativt till Granhammarsvägen vid Körbärsvägen

En ny förbindelse från Rankhusområdet till Brunna trafikplats, alternativt under E 18 vidare ut på Granhammarsvägen vid Körbärsvägen, får i princip samma avlastande effekter som en Kungsängens trafikplats med nordriktade ramper har. Skillnaden är att trafiken på E 18 mellan de båda trafikplatserna minskas något. Trafiken från Rankhus och östra delen av Kungsängens centrum väljer den nya förbindelsen och avlastar både Konstvägen och Enköpingsvägen-Granhammarsvägen.

Med en anslutning i Brunna trafikplats förvärras problemen i anslutningarna vid Granhammarsvägen. Problemen i anslutningarna blir i princip lika i alternativet med en koppling



Fig 30 Trafikflöden inom influensområdet med en fullständig Kungsängens trafikplats och ett fullt utbyggt Rankhus, åtgärd 4.1 (vardagsdygnstrafik 1000-tal fordon/dygn)

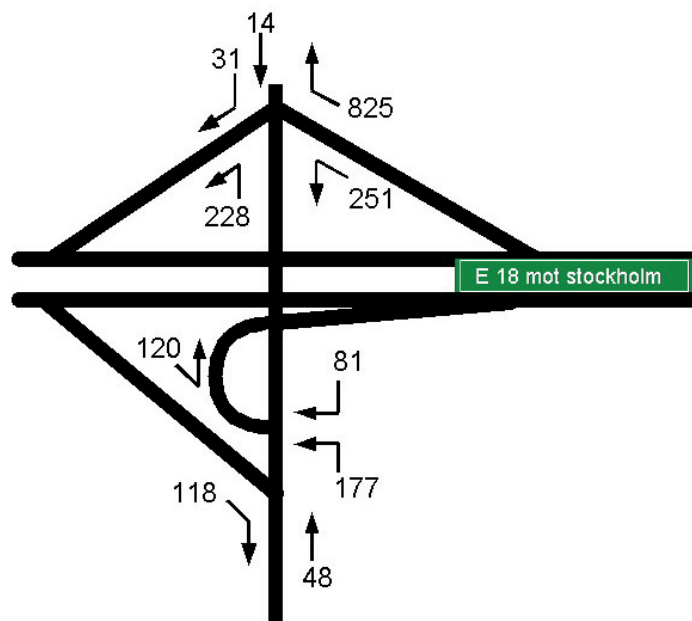


Fig 31 Trafikflöden under eftermiddagens maxtimma i Kungsängens trafikplats med nordriktade ramper, framtida trafiksituation ett fullt utbyggt Rankhus (flödena är beräknade)

under E 18 och med anslutning mot Granhammarsvägen vid Körsbärsvägen. Dessa bör avhjälpas enligt förbättringsåtgärder i steg 3.

Kungsängens trafikplats, som i förslaget är ofullständig som idag, får framkomlighetsproblem i avfartsrampen. Dessa kan avhjälpas enligt förbättringsåtgärder enligt steg 3.

Transportkvalitet

I och med en ökad trafik inom förstudieområdet kommer slitaget på vägarna att öka. Skillnaderna mellan de två alternativen i steg 4 är att vägslitaget på E 18 blir något lägre i 4.2 då den nya lokalgatan tar över trafik med mål i Brunna, som i alternativ 4.1 trafikeras E 18.

Med ett minskat trafikarbete för de två olika huvudalternativen, jämfört med om inget görs, minskar även slitaget totalt inom influensområdet. Alternativet med en fullständig Kungsängens trafikplats enligt 4.1 innebär att slitaget minskas mest.

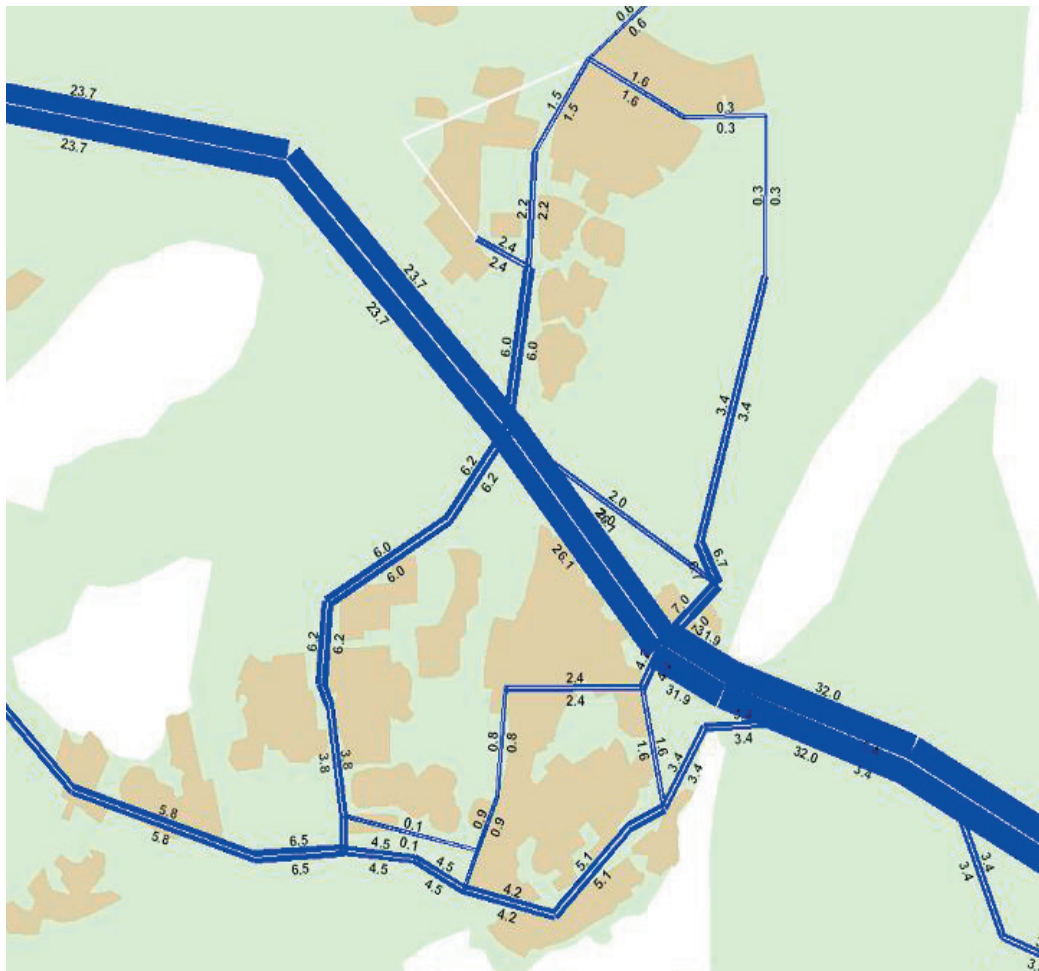


Fig 32 Trafikflöden inom influensområdet med en fullständig Kungsängens trafikplats, åtgärd 4.2 (vardagsdygnstrafik 1000-tal fordon/dygn)

Regional utveckling

Åtgärderna har en positiv effekt på den regionala utvecklingen då en exploatering i Rankhus möjliggörs med en god tillgänglighet till E 18. Skillnaderna mellan alternativ 4.1 och 4.2 är små i det här avseendet. En fullt utbyggd Kungsängens trafikplats skapar något

bättre tillgänglighet för Rankhus, vilket stödjer den regionala utvecklingen i något högre grad än i alternativet med en lokalgata mellan Rankhus och Brunna trafikplats som ger längre körvägar på lokalvägarna med lägre hastighetsbegränsning.

Trafiksäkerhet

Trafiken ökar i både Brunna trafikplats och Kungsängens trafikplats, vilket innebär ökade olycksrisker. Det är viktigt att förbättringsåtgärder enligt de i steg 3 sätts in för att avhjälpa detta.

Då trafikarbetet inom influensområdet totalt sett minskas kan dock en minskad olycksrisk vara att förvänta.

Miljö

Ombyggnadsalternativ 4.1-1

Ombyggnaden innebär intrång på bostadsfastigheter söder om E18 samt på fritidsfastigheter norr om E 18.

Ombyggnadsalternativ 4.1-2

Förslaget innebär att mer mark tas i anspråk på den norra sidan. Intrången på bostads- och fritidsfastigheter är ungefär likvärdiga som alt. 4.1-1.

Ombyggnadsalternativ 4.1-3

En gångtunnel under E18 vid Rankhusvägen ersätts av en passage för gående och cyklisterna ovan mark vilket ur upplevelsemässigt och ett trygghetsperspektiv bedöms som positivt. Markintrången bedöms kunna bli något mindre än 1 och 2 ovan.

Ombyggnadsalternativ 4.2-1, 4.2-2

Åtgärden inverkar på landskapsbilden genom att några trädbevuxna åkerholmar, påminnande om det äldre odlingslandskapet, försvinner. Den upplevda barriäreffekten ökar genom att passagen under vägarna blir längre. Gröna Dalen påverkas av den tillkommande vägen även om den läggs på bro vid den befintliga viadukten. En alternativ sträckning under E 18 skulle också den förstärka barriäreffekten som E 18 utgör idag. det obrutna gångsamband som idag finns under E 18 bryts.

Jämställdhet

Med bra biltillgänglighet, som nya trafikplatslösningar innebär, ökar förutsättningarna för att människans rörlighet ökar. För att åstadkomma ett mer jämställt transportsystem är det av stor vikt att åtgärder enligt steg 1, 2, och 3 genomförs.

Kostnader

I kostnaderna ingår påslag för detaljeringsgrad och budgetreserv på totalt ca 30 %.

Steg 1

Åtgärderna handlar om en medveten planering av Rankhusområdet för att säkerställa att gång- och cykel ges de kvaliteter som är nödvändiga för att de ska vara ett konkurrenskraftigt alternativ till bilen för de korta resorna. Planeringen av kollektivtrafiken sker i samråd med trafikhuvudmannen, SL, som i slutänden råder över trafikutbudet. I de samråden är det viktigt poängtera att kollektivtrafiken ges den kvalitet som gör att man väljer att lämna bilen hemma för framförallt de längre arbetsresorna. Detta är en medveten planeringsmetodik som inte självklart utgår från bilisternas behov vid planering och innebär i sig ingen merkostnad.

Exempel som underlättar för pendeltågsresenärer är inomhusparkering för cyklister, vilket kostar ca 0,5 miljoner kronor för en lösning med 30 låsbara boxar för cyklar.

Kostnadsbedömningar för utbyggnad och drift av kollektivtrafiken, informationskampanjer och stöd för uppbyggnad av bilpool har ej gjorts.

Steg 2

Kostnader för att sänka hastigheterna bedöms som marginella och härrör till uppsättning av nya skyltar för högsta tillåtna hastighet.

Steg 3

3.1. Ombyggnad av Granhammarsvägen mellan på- och avfarterna från fyrfältighet till tvåfältighet med cirkulationsplatser i rampanslutningarna bedöms kosta ca 7,5 miljoner kronor.

3.2. Förbättrad kapacitet i Kungsängens trafikplats med en droppe kostar ca 0,5 miljoner kronor. Med ett friliggande högersvängande körfält bedöms kostnaden till ca 1,5 miljoner kronor.

3.3. En förbättrad möjlighet till hastighetsanpassning vid motorvägspåfarten i Kungsängens trafikplats i form av en förlängd ramp västerut bedöms kosta ca 3,5 miljoner kronor.

3.4. En separat gång- och cykelbana längs Kungsvägen över E 18 bedöms kosta ca 1 miljoner kronor.

3.5. En separat gång- och cykelbana längs Granhammarsvägen mellan på- och avfarterna till E 18 bedöms kosta ca 1,5 miljoner kronor.

Steg 4

4.1-1 Kostnaden för komplettering av Kungsängens trafikplats enligt alternativ 1 bedöms till ca 20 miljoner kronor.

4.1-2 Kostnaden för komplettering av Kungsängens trafikplats enligt alternativ 2 bedöms till ca 15 miljoner kronor.

4.1-3 Kostnaden för trafikplats i ett nytt läge strax väster om Kungsängens trafikplats bedöms till ca 40 miljoner kronor (inklusive rivning av befintlig motorvägsbro).

4.2-1 Kostnaden för en ombyggd Brunna trafikplats med en ny lokalgata mellan Rankhus och Brunna trafikplats bedöms till ca 30 miljoner kronor. Bron över Gröna Dalen bedöms utgöra den största kostnadsposten för det här alternativet.

4.2-2 Kostnaden för en alternativ sträckning med en ny lokalgata mellan Rankhus och Granhammarsvägen via befintlig viadukt under E 18 bedöms till ca 20 miljoner kronor.

Riskhantering

Inom förstudieområdet finns inga specifika skyddsobjekt förutom den bostadsbebyggelse som ligger nära E 18. Särskilt kan nämnas de fastigheter som ligger direkt söder om E 18 vid Kungsängens trafikplats.

De riskobjekt som finns inom förstudieområdet är förekomsten av farligt gods, samt de tre större broarna, Kungsängens trafikplats, passagen under E 18 vid Gröna dalen och Brunna trafikplats.

Varje år passerar ca 4 000 – 10 000 transporter med farligt gods på E 18, den aktuella sträckan inom förstudieområdet. En del av dessa transporter har målpunkter i Kungsängen och Brunna industriområde.

I förstudien har ingen riskbedömning gjorts. Riskbegreppet består av sannolikhet att en händelse ska inträffa samt konsekvenserna för omgivningen då händelsen inträffar. Riskbedömningar kan göras med stöd av Vägverkets handbok "Vald vägsträcka".

De föreslagna åtgärderna i steg 1-3 påverkar olycksrisken, vilket samtidigt minskar risken för att olyckor med farligt gods ska ske. I steg 4 ombyggnadsalternativ 4.2-1, ny lokalgata från Rankhus till Brunna trafikplats, skapas en robusthet i vägnätet då denna lokalgata kan fungera som omledningsväg vid händelse på E 18 mellan Brunna trafikplats och Kungsängens trafikplats. Dagens omledningsväg är gamla Enköpingsvägen, som då kan avlastas.

Måluppfyllelse och prioritering

Syftet med projektet är att klargöra ifall det finns behov av förändringar av E18, samt trafikplatserna Brunna och Kungsängen, i samband med exploateringen av Rankhusområdet.

På kort sikt bör Brunna trafikplats ses över främst med avseende på den bristande trafiksäkerhetsstandard som idag råder. På längre sikt uppstår kapacitetsproblem i den norra avfarten, vilket bör åtgärdas. Åtgärderna i Brunna trafikplats är motiverade oavsett utbyggnaden i Rankhus. På lite längre sikt, med ungefär halva Rankhus utbyggt, är det motiverat att åtgärda de Stockholmsriktade ramperna i Kungsängens trafikplats och då framförallt avfartsrampen som kommer att bli överbelastad.

Förstudien visar att Konstvägen kan, med avseende på framkomlighet, ta emot de trafikmängder som alstras från ett fullt utbyggt Rankhus med riktning mot Enköping. Detta innebär dock en viss vägförlängning för den här trafiken jämfört med om Kungsängens trafikplats byggs om med nordriktade ramper, samt en viss påverkan på trafikmiljön längs Konstvägen. Den förväntade trafikökningen bedöms sannolikt inte att medföra någon märkbar ökning av bullernivåerna. Det är viktigt att vidare studera konsekvenserna med att låta Rankhustrafiken gå via Konstvägen med avseende på buller och trafiksäkerhet som kan påverka miljön längs med Konstvägen. Det är också viktigt att utreda vilka möjligheter som finns att avhjälpa detta.

En fullständig trafikplats i Kungsängens trafikplats kommer till största del att användas av boende i Kungsängens centrum. För att klargöra om ett fullt utbyggt Rankhus motiverar kostnaden att bygga nordriktade ramper eller koppling från Rankhus riktad mot Brunna trafikplats, bör en samhällsekonomisk analys göras.

En fullständig trafikplats i Kungsängen, eller en koppling från Rankhus riktad mot Brunna trafikplats, minskar det totala trafikarbetet inom influensområdet jämfört med en framtida trafiksituation med dagens utformning. Det minskade trafikarbetet beror i första hand av att trafik i Kungsängen C kan nyttja de nordriktade ramperna i stället för att köra via Enköpingsvägen-Granhammarsvägen och ut via Brunna trafikplats. Detta pekar på att nordriktade ramper i Kungsängens trafikplats kan vara motiverat att bygga oavsett Rankhus. Detta måste dock studeras noggrannare där investeringskostnader vägs mot eventuella besparingar vad gäller framtida drifts- och underhållskostnader, tidskostnader, trafiksäkerhetskostnader och fordonskostnader.

Åtgärderna i steg 1 och 2 är av stor vikt i det kommande planarbetet och i samband med utbyggnaden av Rankhusområdet. Övriga åtgärder i steg 3 bör genomföras för att förbättra för de oskyddade trafikanterna.

Samråd

Samråd och kontakter med myndigheter

Samråd har hållits vid ett tillfälle med Upplands-Bro kommun. Samråd kommer att hållas med Länsstyrelsen för prövning om projektet har betydande miljöpåverkan eller ej. Ovanstående myndigheter delges samrådsunderlag samt ges tillfälle att komma med synpunkter på förstudien.

Samråd med allmänheten

Ett samråd hålls med fastighetsägare, boende och andra intressenter. Dessa bjuds in via annonsering till ett öppet hus och samråd för att ta del av förslaget. Samrådet hålls den 1 juni 2006, kl. 15.00-20.00 i Upplands-Bro kommunhus, Furuhällsplan 1, Kungsängens centrum.

Väghållningsmyndighetens ställningstagande

Väghållningsmyndighetens ställningstagande av fortsatt arbete sker efter att, skriftliga synpunkter i samband med samrådet har inkommit och Länsstyrelsen har beslutat om projektet har någon betydande miljöpåverkan eller inte.

Referenser

Skogsstyrelsens biotopinventering

Riksantikvarieämbetets fornminnesregister

Stockholms läns museum - Upptäck länet. Databas för kulturminnesvärdering.

Översiktsplan för Upplands-Bro kommun

Utbyggnad av Rankhusområdet i Kungsängen. Övergripande Miljökonsekvensbeskrivning 2002

Trafiknätsanalys i Upplands-Bro kommun, Carl Bro mars 2004

Trafiksäkerhetsprogram Upplands-Bro kommun, Januari 2000

Trafikprognose år 2015 för Upplands-Bro, Vägverket Konsult december 2004

Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen RUFS 2001

Förstudie väg E 18 Trafikplats Barkarby, Samrådshandling juli 2005

Förstudie väg E 18 Trafikplats Kockbacka, Samrådshandling juni 2004

Arbetsplan väg E 18 Enköping-Stockholm delen Bro-Stäkesön, Väg och vattenbyggandsverket - Planeringskontoret 1966.

Bilagor

- Samrådsredogörelse (kommer)
- Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan (Kommer)



Vägverket
Region Stockholm
Box 4202, 171 90 Solna
Besöksadress: Sundbybergsvägen 1
www.vv.se. vagverket.sto@vagverket.se
Telefon: 0771-119 119. Telefax: 08-627 09 23. Texttelefon: 0243-750 90

