

Trafikföringsprinciper under byggtid

Innehåll

Trafikföringsprinciper under byggtid.....	1
Information till byggherrar och exploitörer i Nacka.....	2
Trafikföringsprinciper under byggtid.....	2
Arbetsgång.....	3
Kommunikation.....	3
Generella principer.....	4
Fotgängare – led igenom.....	4
Cyklister – led igenom.....	5
Kollektivtrafik – led igenom.....	6
Näringslivets transporter – led igenom, led om.....	8
Utryckningsfordon – snabbaste vägen.....	10
Övrig trafik – led om.....	11
Drift och underhåll.....	11
Riktlinjer för arbete på väg.....	12
Projektspecifika principer.....	14
Bilaga 1. Instruktioner till framtagande/stillsättning av kartbilder för trafikföringsprinciper	17
Metod 1. Ritas in för hand i en pdf-karta.....	19
Metod 2. Ritas i CAD-programvara.....	20
Metod 3. Ritas i GIS-programvara.....	21

Information till byggherrar och exploatörer i Nacka

I Nacka kommun ska trafiksystemet vara framkomligt, trafiksäkert och tryggt för alla trafikslag. Prioritet ska ges till gång-, cykel och kollektivtrafik. Med god framkomlighet menas att resan ska vara förutsägbar och pålitlig, och att restidsvariationen för olika tillfällen är liten.¹

Under byggtiden av Nacka stad och kommuncentrumen Orminge och Älta med ombyggnad av lokalgator och huvudgator, rivning av broar, nybyggnad av tunnelbana, bussterminal, trafikplatser och överdäckning av motorväg, samt tillkomsten av nya bostäder, verksamheter, kontor, skolor, förskolor, parkering, parker och torg kommer det att vara en utmaning att tillhandahålla en god framkomlighet för alla trafikslag samtidigt.

För att skapa så goda förutsättningar som möjligt för att upprätthålla en god framkomlighet, ska varje projekt med påverkan på den allmänna trafiken ta fram specifika trafikföringsprinciper under byggtiden. Det gäller förutsättningar för gångtrafik, cykeltrafik, kollektivtrafik, gods- och leveranstransporter, utryckningsfordon samt övrig trafik. Målet är att få en enhetlig hantering av trafiken under byggtid, reguljär trafik liksom byggtrafik. Målet är också en effektivare och smidigare handläggning av trafikplaneringsplaner.

Trafikföringsprinciper under byggtid

Trafikföringsprinciper för trafik under byggtid ska fungera som stödjande riktlinjer för projektledare och övriga berörda i de byggprojekt som har påverkan på framkomligheten i Nackas trafiksystem. Riktlinjerna visar hur trafikslagets framkomlighet och säkerhet upprätthålls och hur gång-, cykel- och kollektivtrafik prioriteras. De ska utgöra stöd vid framtagande av förfrågningsunderlag, avtalsskrivning, granskning av tillfälliga markanspråk, trafikanalyser och detaljerad skedesplanering för vad som ska göras när och hur. Underlaget ska också ligga till grund för kommunikation med Trafikförvaltningen och kollektivtrafikoperatörer, samt information till medborgare och trafikanter.

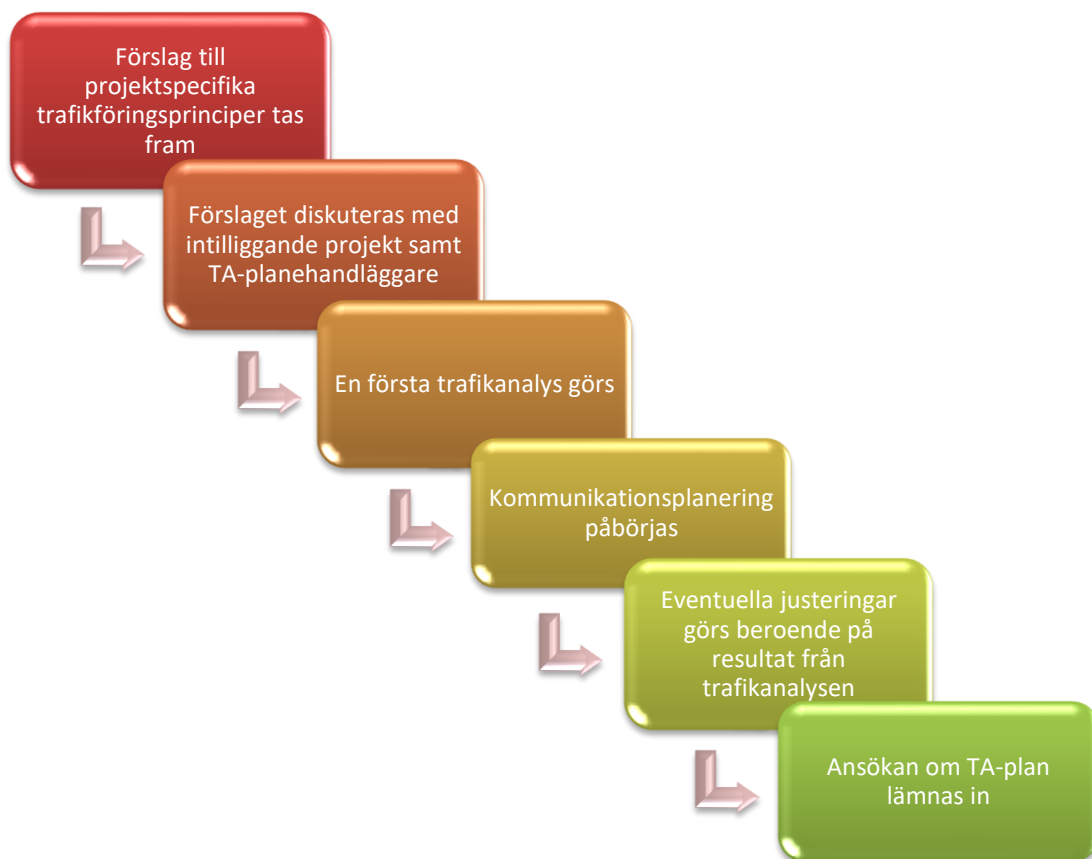
Trafikföringsprinciperna består av två delar:

- 1) **GENERELLA PRINCIPER.** Generella principer som stöd för analys och kartläggning av trafik under byggtiden, samt prioritering i varje projekt.
- 2) **PROJEKTSPECIFIKA PRINCIPER.** Specifikt underlag som visar hur tillgänglighet och framkomlighet i området säkerställs under byggtiden. Detta underlag kan sedan användas för en snabbare och mer enhetlig handläggning av ansökan om trafikplaneringsplan.

¹ Se bl.a. kommunens framkomlighetsstrategi *Framkomlighet i Nacka*, antagen i kommunfullmäktige 2016-09-12.

Arbetsgång

Varje projekt ansvarar för trafikföringen förbi den egna arbetsplatsen, och bekostar framtagandet av trafikföringsprinciperna. Kommunens projektledare på enheten för Bygg och anläggning är ytterst ansvarig. Om flera projekt verkar inom ett område eller längs ett stråk ska en gemensam trafikföringsprincip presenteras. Alla projekt inom Nacka stad (Henriksdal, Kvarnholmen, Nacka strand, Bergs gård, Skvaltan, centrala Nacka och Sickla-Plania) behöver samordnas för att trafiken ska kunna flyta smidigt. Vid flera byggskedet/etapper ska separata kartor för respektive övergripande skede redovisas. En uppdatering görs varje kvartal. Efter genomförda trafikanalyser måste projekten vara beredda på att göra justeringar i trafikföringen, t.ex. genom ändrade körriktningar, antal körfält, svängrelationer, tillfälliga busshållplatser o.s.v.



Kommunikation

Trafikstörningar måste på ett samlat och samordnat sätt kommuniceras till trafikanter, närboende, fastighetsägare, näringsidkare m.fl. både innan och under byggskedet. Underlag i form av trafikföringsprinciper är en bra grund för att förmedla kunskap och skapa rätt förväntan hos mottagarna. Varje projekt ansvarar för att ta fram kommunikationsplan och aktivitetsplan anpassad till projektets storlek, medan ett bredare grepp gällande



framkomlighet och tillkommande förändringar för framför allt Nacka stad tas samlat av kommunens kommunikationsenhet.

Generella principer

Eftersom de flesta om- och nybyggnationer som Nacka kommer att stå inför ligger i eller i nära anslutning till den befintliga staden, är utgångspunkten att det ska vara framkomligt längs alla huvudvägar med högst prioritet i rusningstid. Beroende på konsekvenserna (förlängda restider under väldigt lång tid) kan det ibland vara bättre att helt stänga av en kortare tid för att på så sätt snabbare bli klar med ett arbete och sedan snabbt kunna återgå till full framkomlighet och tillgänglighet. Vilka dessa konsekvenser är och hur allvarliga de bedöms vara, visar sig efter utförda trafikanalyser eller efter andra avvägningar mot t.ex. ingångna avtal eller fastlåsta tidplaner. Beslut tas av övergripande projektchef.

Under tid av ombyggnad och förändrade resvägar kan det vara lämpligt att skapa nya hållbara resebeteenden. I Nacka prioriteras resande med gång, cykel och kollektivtrafik och framkomligheten och tillgängligheten för dessa trafikslag ska vara god även under byggtid. Att då passa på att byta om man tidigare rest med bil till att t.ex. börja cykla är lämpligt. För att det ska vara möjligt är det viktigt att de generella trafikföringsprinciperna efterföljs i alla projekt. Å andra sidan måste hela tiden en avvägning göras mot den övergripande trafiksituationen och att få hela systemet att fungera så bra som möjligt.

I Nacka kommuns tekniska handbok finns riktlinjer för permanent utformning:

<https://www.nacka.se/underwebbar/teknisk-handbok/>.

I Nacka kommuns tekniska handbok finns även hänvisning till Trafikföringsprinciper under byggtid som ett styrande och kravställande dokument.

Fotgängare – led igenom

Fotgängare ska prioriteras under byggtid och det ska fortsatt vara attraktivt, tryggt och säkert att gå. I närhet av skola eller längs skolväg ska utformningen anpassas efter barns särskilda behov. Det gäller även i närheten av parker och lekplatser. Omledningar ska vara tillgänglighetsanpassade, särskilt i anslutning till kollektivtrafikhållplatser. Asfalt som beläggning är att föredra ur ett drifts- och tillgänglighetsperspektiv, men även stensmjöl eller småkrossad sten/grus kan fungera. Vid omledningar förbi tätt trafikerade platser är det viktigt att bredder medger att rullstolar, rullator, dubbelbarnvagnar, personer med packning o.s.v. kan färdas utan hinder. Även plats för ”omkörning” är att föredra på tätt trafikerade gångstråk.

Särskilda bedömningar kan komma att göras i de fall en sträcka har särskilt komplicerade förutsättningar eller har höga gångflöden, vilket kan utgöra grund för särskilda krav.

Tillfälliga och längre omledningar ska utformas enligt följande:

	Standard på kortare omledning (≤ 8 månader)	Standard på längre omledning (≥ 8 månader)	Permanent slutlösning
Krav för omledning	<p>Bredd: minst 1,5 m.</p> <p>Beläggning: asfalt, grus eller sten med storlek 0-16 alt. stenmjöl.</p> <p>Korta avstånd mellan målpunkter, gena stråk.</p> <p>God sikt.</p> <p>Trygg och säker miljö med god belysning och tydlig vägvisning.</p> <p>Minimera antalet korsningspunkter.</p> <p>Tydliga kopplingar till kollektivtrafikhållplatser.</p> <p>Särskild omsorg ska visas nära skolor och förskolor.</p>	<p>Minst samma kvaliteter som tillfällig omledning (≤ 8 månader) alternativt som befintlig gångväg (om högre standard).</p>	<p>Samråd med väghållaren enligt gällande utformningskrav.</p>

Cyklister – led igenom

Cyklister ska prioriteras under byggtid. Det ska vara enkelt, snabbt och säkert att cykla och den genaste vägen mellan målpunkter ska eftersträvas. Särskild vikt ska läggas vid anslutning till korsningspunkter och kollektivtrafikhållplatser. De tillfälliga cykelvägarna ska på ett trafiksäkert och orienterbart sätt ansluta till befintlig infrastruktur och i närhet av skola eller längs skolväg ska utformningen anpassas efter barns särskilda behov. Det gäller även i närheten av parker och lekplatser.

Särskilda bedömningar kan komma att göras i de fall en sträcka har höga cykelflöden, vilket kan utgöra grund för särskilda krav. Sådana krav kan t.ex. gälla bredd och beläggning.

Tillfälliga och längre omledningar ska utformas enligt följande:

	Standard på kortare omledning (≤ 8 månader)	Standard på längre omledning (≥ 8 månader)	Permanent slutlösning
Krav för omledning	<p>Bredd: minst 2 meter på dubbelriktade sträckor och 1,25 meter på enkelriktade sträckor.</p> <p>Beläggning: asfalt, men i undantagsfall grus eller sten av storlek 0-16 alternativt stensmjöl.</p> <p>God sikt.</p> <p>Trygg och säker miljö med god belysning och tydlig vägvisning/skyltning.</p> <p>God genhet (inga onödiga omvägar).</p> <p>Minimera antalet korsningspunkter.</p> <p>Tydliga kopplingar till kollektivtrafikhållplatser, samt ersättning av parkeringsplatser i de fall sådana tas bort inom byggområdet.</p>	<p>Minst samma kvaliteter som kortare omledning (≤ 8 månader) alternativt som befintlig cykelväg (om högre standard).</p>	<p>Standard enligt regional cykelplan och Nackas strategi för cykelsatsningar.</p>

Kollektivtrafik – led igenom

Målet för kollektivtrafiken är att den ska vara dimensionerad och utformad så att dess andel av resorna avsevärt ökar till 2030. Kollektivtrafiksystemet som helhet ska vara effektivt, kapacitetsstarkt och samordnas regionalt. Detta gäller under främst rusningstid, men även övriga av dygnets timmar är Nacka starkt beroende av en väl fungerande kollektivtrafik. Dessutom krävs god tillgänglighet och korta gång- och cykelavstånd samt bra parkeringsmöjligheter i närheten av utvalda hållplatslägen och bytespunkter.

Under byggtiden är det extra viktigt att kollektivtrafiken är attraktiv och välfungerande med tillgängliga, trafiksäkra och framkomliga lösningar. Tillfälliga förändringar såsom flytt av

hållplats eller andra linjedragningar ska dessutom upplevas så permanenta som möjligt av resenärerna, allt för att bibehålla ett hållbart resande. Senaste versionen av RiBuss, kapitel för Trafik under byggtid, ska följas i alla trafikpåverkande arbeten.

	Standard under byggskede	Permanent slutlösning
<p>Krav för omledning av buss samt flytt av hållplatser m.m.</p>	<p>Samråd ska ske med trafikförvaltningens trafikavdelning och kollektivtrafikoperatörer (områdesansvarig Keolis, trafikteknik@keolis.se) senast 6 månader innan åtgärd som berör flytt av hållplats, uppställningsplats, tidsregleringshållplats eller omläggning eller begränsning av trafik. Mer information finns här: Att arbeta nära kollektivtrafikanläggning - Region Stockholm och rutinen för hur byggverksamhet som berör SLs hållplatser beskrivs här: rutin-och-anmalan-vid-byggverksamhet-som-beror-busshallplatser.pdf (regionstockholm.se).</p> <p>Mindre åtgärder som t.ex. berör hållplatsutrustning, flytt av hållplats med några meter eller smärre förändring i trafiksignaler kan hanteras snabbare.</p> <p>TA-planer som berör kollektivtrafik ska samrådats med trafikutövarna.</p> <p>Kortare omläggningar ska förläggas till sommartidtabellen (midsommarafton t.o.m. söndagen 8 ½ vecka senare). Dessa bör ske under sommarperioden för minimal påverkan.</p> <p>Långvariga omläggningar bör förläggas till huvudtidtabellsskiftet 2:a söndagens i december. Undantag om 1:a december är en söndag, då sker tidtabellsskiftet den 3:e söndagen. I andra hand kan omläggningar förläggas till start- eller slutdatum för sommartidtabellen enligt ovan.</p> <p>Justering av tidtabellsskifte kräver uppmärksammande inför tidtabellsskiftesperioden i december. Detta speciellt i koppling till spårbunden trafik.</p> <p>Provisoriska busshallplatser ska hålla likvärdig standard och bör placeras så nära de nuvarande hållplatslägena som möjligt, men som mest på 100 m längre gångavstånd för majoriteten av de resande. Nya lägen måste även fungera med avseende på gång- och cykelanslutningar.</p>	<p>Standard enligt RiGata-Buss.</p> <p>De senaste versionerna av Regionens riktlinjer finns här: Kollektivtrafik för alla - Region Stockholm</p>

	<p>Timglashållplatser bör inte väljas som provisorisk lösning på huvudgator där ett stort antal bussar trafikerar eller där trafikmängden är hög. Risk finns för inläsningseffekter.</p> <p>Om annan hållplatstyp väljs än den som finns på plats, ska samråd alltid ske med trafikförvaltningen och trafikutövaren.</p> <p>Restider för stombussar under hela dygnet ska inte förändras, detsamma gäller för all kollektivtrafik under rusningstid.</p>	
Krav för ombyggnation i närheten eller på spåranläggning	<p>Vid bygge nära Regionens spåranläggningar, Saltsjöbanan och Tvärbanan ska kontakt tas med trafikförvaltningen, se information här: Att arbeta nära kollektivtrafikanläggning - Region Stockholm.</p> <p>Inga arbeten får genomföras utan ett avtal/medgivande från trafikförvaltningen.</p>	
	<p>För eventuellt nyttjande av mark i närheten av Saltsjöbanan ska samråd ske med trafikförvaltningen upp till 36 månader i förväg. Hur lång framförhållning som krävs beror på hur stor inskränkning på trafiken som arbetet medför.</p>	
	<p>Utöver de 12 månader som kan behövas för trafikförvaltningens dialog med trafikutövaren behöver intrånget uppfylla all nödvändig dokumentation som TF kräver, uppskattningsvis kan sådan planering, projektering m.m. ta upp till ca 24 månader.</p>	

Vid funderingar på avstängningar av kollektivtrafiken behöver projekten göra en avvägning mellan entreprenadkostnader för arbetet och kostnader för ersättningstrafik inklusive en samhällsekonomisk bedömning av effekten av förlängda restider. Såvida det inte finns särskilda överenskommelser eller ingår i gällande avtal mellan trafikutövaren och trafikförvaltningen, står den orsakande parten för alla tillkommande kostnader vilket även inkluderar merkostnaden för att utföra trafiken (t.ex. ändringar i tidtabell, ytterligare fordon per linje) eller tillkommande ersättningstrafik.

Näringslivets transporter – led igenom, led om

För att skapa goda förutsättningar även under byggtid, måste näringslivets transporter med gods- och leveranstrafik prioriteras och smidigt kunna komma fram till sin destination. Trafikföringsprinciper som tas fram här avser leveranser av varor och tjänster såsom distributionstransporter, transporter för avfallshantering, specialtransporter samt annan yrkes- och nyttotrafik såsom post- och budbilar och hantverkarfordon. Taxi omfattas inte, inte heller hanteringen av de trafikpåverkande projektens egna byggtransporter. Leveranser till specifika adresser måste komma fram och ledas igenom, medan långväga transporter



genom Nacka kan ledas om. Omledningar eller genomledningar ska anpassas till närliggande verksamheter, t.ex. med möjlighet för större lastbilar att komma fram. Utformning ska följa kommunens riktlinjer i Teknisk handbok.

Följande trafikföringsprinciper ska beaktas vid godstransporters och leveranstrafikens omledning:

	Standard under byggskede	Permanent slutlösning
Krav för omledning	Säkerställ bärighet för de gods- och leveranstransporter som måste fram till specifika målpunkter.	Standard enligt kommunens tekniska handbok.
	Följ säkerhetskrav för farligt gods på rekommenderade primära och sekundära vägar, se karta. Riskhänsyn ska tas oavsett ledens/vägens klassning.	
	För omledning av farligt gods behöver inte särskilda leder pekas ut, men riskhänsyn ska beaktas.	
	Upprätthåll framkomlighet och tillgänglighet på det funktionella prioriterade vägnätet för godstransporter, de statliga vägarna 222 och 75.	



Rekommenderade vägar för farligt gods

Utryckningsfordon – snabbaste vägen

Utryckningsfordon ska alltid, vid alla tillfällen och oavsett tid på dygnet, ges prioritet. I de fall det är snabbaste vägen ska dessa transporter ledas igenom en ombyggnad. Görts bedömningen att transporten går snabbare via en längre omledning, ska den vägen väljas. In- och utfarter till sjukhus, brandstation, polisstation o.s.v. ska alltid lämnas full tillgänglighet och framkomlighet. Trafik Stockholm övervakar och leder om trafik i de fall att en större olycka sker eller att t.ex. Södra länken behöver stängas av.

	Standard under byggskede	Permanent slutlösning
Krav för omledning	In- och utfarter till sjukhus, brandstation, polisstation o.s.v. ska alltid lämnas full tillgänglighet och framkomlighet. Säkerställ möjlighet till tillfällig passage förbi/genom arbetsområdet.	Standard enligt kommunens tekniska handbok.

Övrig trafik – led om

Med övrig trafik avses vanliga persontransporter i bil och på motorcykel. Det kan t.ex. gälla fritidsresor eller personbilsresande till arbetet. Målet i Nacka är att skapa attraktiva livsmiljöer och där ska framkomlighet och tillgänglighet säkerställas för hållbara transporter. Därför kan inte prioritet ges till personbilstransporter med bil, utan dessa får ledas om under byggtid. Målet är att de som ändå måste fram till en viss plats på en viss tid ska kunna resa med den prioriterade kollektivtrafiken eller om möjligt gå eller cykla. I de fall det skapar större framkomlighetsproblem i systemet att leda om jämfört med att leda igenom behöver undantag göras. Detta bedöms genom trafik- och scenarioanalyser och är även beroende av om lämpligt omledningsvägnät finns att tillgå.

Färdtjänstresor eller assistanstransporter ska om möjligt undvika rusningstid, men ska ha full tillgänglighet till start- och målpunkter.

Drift och underhåll

Trots stora om- och genomledningar under byggtiden av Nacka stad, måste drift och underhåll fortsatt fungera. De regionala cykelstråken ska sopsaltas vintertid för att få bort snö och is, liksom gångvägarna intill. För att säkerställa trafiksäker och tillgänglig drift kan extra tillsyn av kommunen behöva ske. I övrigt gäller allmänna bestämmelser där väghållaren, d.v.s. den som utför arbetet och har ansökt om TA-plan, är ansvarig för driften. Detta gäller också om oavsiktlig skada sker, t.ex. på kantsten som då behöver repareras eller ersättas.

Framkomligheten vintertid måste också säkerställas för busstrafiken. Även här gäller allmänna bestämmelser enligt ovan.

	Standard under byggskede	Permanent slutlösning
Krav för drift och underhåll på omledda regionala och huvudcykelstråk samt vägar med busstrafik	Minst samma drift- och underhållsnivå som befintligt vägnät.	Standard enligt regional cykelplan och Nackas strategi för cykelsatsningar, RiPlan och RiBuss samt Nacka kommuns tekniska handbok
	Det regionala cykelstråket längs Värmdövägen och delar av Vikdalsvägen ska sopsaltas.	
	Minst 2,5 meters bredd krävs för att sopsaltaren ska få plats.	
Krav för drift och underhåll på omledda övriga cykelvägar	Minst samma drift- och underhållsnivå som befintligt vägnät.	

Riktlinjer för arbete på väg

Exakt hur trafiken ska ledas om eller igenom vid ett vägarbete regleras i en trafikordningsplan, TA-plan. Den innehåller fakta om ett vägarbete och hur det ska märkas ut, samt hur de som arbetar på platsen ska skyddas. Om tydliga trafikföringsprinciper har tagits fram och stämts av med angränsande projekt underlättar och skyddar detta på handläggningen av TA-planen.

Särskild omsorg ska ägnas de oskyddade trafikanterna och hänsyn ska tas till de kringboende. Säkerheten för dem som arbetar på vägen uppnås endast om trafikanterna följer anvisningarna vid vägarbetet och grundreglerna i trafikförordningen. Därför är det viktigt att vägmärken och anvisningar som varning och skydd är tydliga och korrekt placerade. För att sätta ut, underhålla och ta bort vägmärken och skyddsanordningar vid vägarbeten krävs tillstånd av väghållaren vilka kan vara kommunen, staten genom Trafikverket eller en enskild väghållare. Alla TA-planer ska föregås av en riskbedömning.

Förutom de allmänna kraven för en godkänd TA-plan, har Nacka kommun några särskilda krav. För bredder och beläggning på omledningar av gång- och cykelvägar framgår detta i rubrikerna ovan. Övriga krav är:

- **Framkomlighet:** Ska säkerställas genom uppvisad trafikutredning med trafikföringsprinciperna som grund. Vid behov även trafikanalys.
- **Målpunktskartläggning:** Likt underlaget som tas fram i trafikföringsprinciperna, ska det finnas en kartläggning av vilka målpunkter och vilken trafik som trafikerar dessa som berörs av bygget.
- **Schaktsträcka i väg med 1 + 1 körfält:** Max 50 meter vid god sikt och på raksträcka om där endast ett körfält återstår och där fordon ej kan mötas. Vid sträckor längre än 50 meter krävs skyttelsignal. Trots skyttelsignal ska total schaktsträcka inte överstiga 100 meter. Särskild bedömning kan ske i enskilda fall.
- **Sprängning:** Grundtider kl. 10, 12 och 14, sedan diskussion utifrån förutsättning på plats.
- **Körplåtar:** Bör finnas tillhands för att kunna hålla trafiken igång på särskilt känsliga sträckor där omledning saknas eller när arbetsdagen avslutas och bygget står still. Det gäller även när/om det kommer utryckningsfordon.
- **Arbete på parkvägar:** Dispens behövs för trafik med arbetsfordon på parkvägar. Tillstånd söks separat.
- **Arbeten nattetid:** Styrts av riktvärden för buller, se bl.a. <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Buller/Buller-fran-byggplatser/>
- **Information:** Kontaktperson mot kommunen ska finnas även under helger och nätter vid särskilt störningsgenererande projekt.

Anmälan om TA-plan ska vara kommunen tillhanda senast 21 dagar innan påbörjat arbete, och förutom hur arbetet ska regleras ska även start och slut anmälas, samt om det kommer



att ske något uppehåll under denna tid. Ansökan görs på kommunens hemsida:
<https://www.nacka.se/underwebbar/teknisk-handbok/omsidor/tillstand/> Här finns också
ansökan för schakttillstånd.

Projektspecifika principer

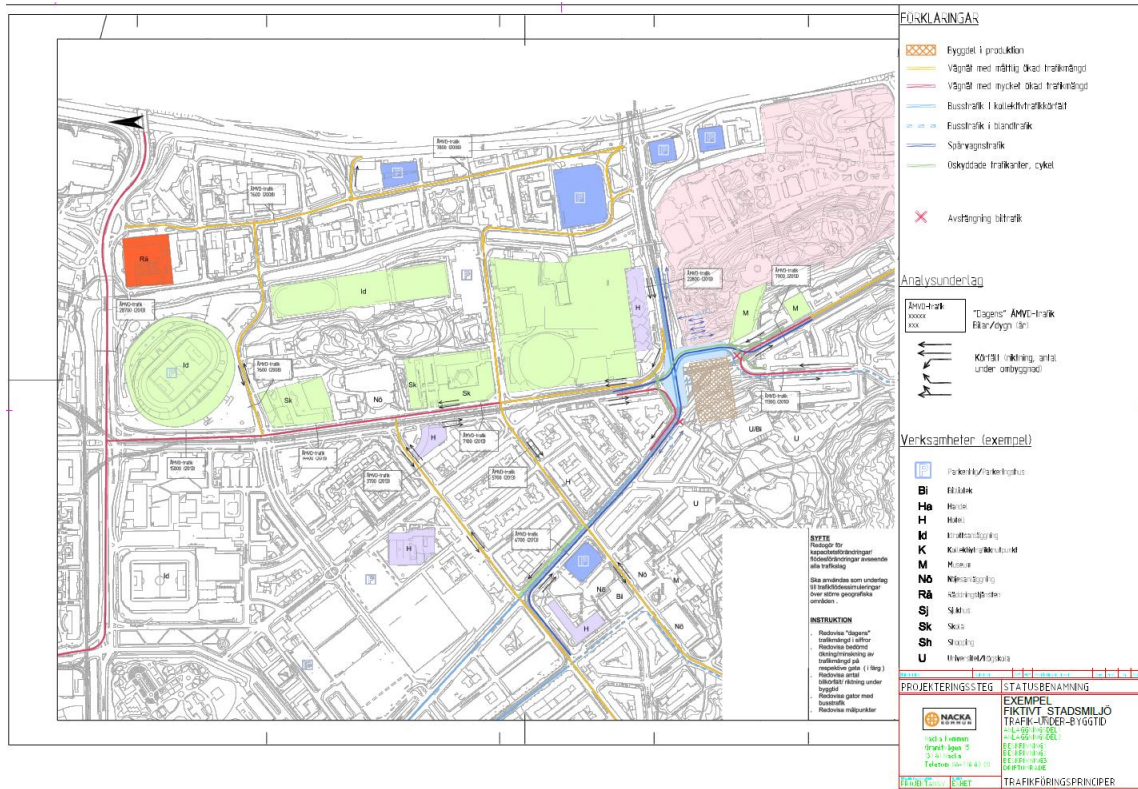
Ett särskilt underlag ska tas fram i varje projekt som visar hur tillgängligheten och framkomligheten i närområdet säkerställs. Det är projektledarens ansvar att säkerställa att detta görs (även i samverkansentreprenader), och projektledaren är också den som lämnar underlaget vidare till genomförandeplanerare och trafikanalytiker. Underlaget ska beskriva vilka och hur stora kapacitetsinskränkningar som behöver göras under byggskedet för samtliga trafikslag. Respektive projekt ska också samordna sina förslag med angränsande projekt så att övergripande trafikanalyser kan göras. Identifieras problem med enskilda platser eller längs stråk ska detta pekas ut.

I de projektspecifika principerna ska följande finnas med:

1. En kartbild över närområdet där man illustrerar *tillgängligheten* med angöring till samtliga adresser/gator/målpunkter.
2. En kartbild över närområdet där man illustrerar *framkomligheten* för samtliga trafikslag.
3. En kartbild över ett större område där man illustrerar vilka effekter projektet har på *framkomligheten i stort* i trafiksystemet.
4. Ett tillhörande *textdokument* som beskriver de åtgärder man gör i trafiksystemet, vilka effekter åtgärderna får i trafiksystemet samt en beskrivning av eventuella problem inklusive förslag till lösningar.

Indata i form av dagens trafikflöden inklusive andel tung trafik finns hos Trafficweb som tillhandahålles av Trafikenheten. Prognosticerad framtidstrafik och underlag till vägtrafikmodellen Dynameq finns också hos Trafikenheten. Tillkommande byggtrafik ska tas fram inom varje projekt, antingen baserad på redan kända siffror eller baserad på schabloner.

Exempel på kartbild:



Kartbilden kan variera i utseende, men om den görs i GIS ska den baseras på koordinatsystemet SWEREF 99 1800 och innehålla minst följande:

- Utmärkning av byggområdet och in- och utfarter till detta.
- Tillkommande byggtrafik (fordon/dygn).
- Utmärkning av antal körfält runt och förbi byggarbetsplatsen samt tydlig illustration av de körfält som eventuellt försvinner temporärt. Gäller även eventuella kollektivtrafikkörfält.
- Kommentar på vägnät med sannolik trafikökning eller minskning på grund av omledning.
- Nedsättning i hastighet runt och förbi byggarbetsplatsen.
- Förändringar i korsningspunkter.
- Omledda gång- och cykelvägar.
- Flytt av busshållplats och utmärkning av angörande gång- och cykelvägar samt cykelparkering.
- Flytt eller avstängning av in- och utfarter till omkringliggande målpunkter.

Vid lägre komplexitet i projekten och där projekt inte berörs i varken tid eller rum av andra projekt, kan en enklare redovisning göras. Detta gäller också projekt som ligger utanför Nackas största utvecklingsområden Nacka stad, Älta och Orminge.



Kontakta Lantmäterienheten för att få grundkarteunderlag och detaljerade instruktioner för hur linjer m.m. ska utformas, på lantmateriet@nacka.se. Skriv ”Trafikföringsprinciper” i ämnesraden. Skicka också med tidsskrivningsuppgifter till projektet med kontosträng för det avsedda projektet.

Öppenhet och mångfald

*Vi har förtroende och respekt för människors kunskap
och egna förmåga - samt för deras vilja att ta ansvar*



Bilaga I. Instruktioner till framtagande/stilsättning av kartbilder för trafikföringsprinciper

Syftet med ett gemensamt format för framtagande och stilsättning är att det på ett enklare och mer automatiserat sätt ska kunna gå att visa trafikföringsprinciper på ett enhetligt sätt i kartan. Det gäller även för visning av flera projekts trafikpåverkan samtidigt. Detta för att underlätta trafikanalys, fysiska åtgärder samt kommunikation.

Som nämnts i huvuddokumentet är det möjligt för projekten att ta fram kartbilder för trafikföringsprinciper på tre olika sätt:

1. Ritas in för hand i en pdf-karta
2. Ritas i CAD-programvara
3. Ritas i GIS-programvara

Nedan följer en instruktion kring hur dessa tas fram och stilsätts.







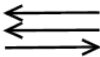














Oavsett metod ska kartbilderna innehålla följande element:

- Utmärkning av byggområdet och in- och utfarter till detta.
- Tillkommande byggtrafik (fordon/dygn).
- Utmärkning av antal körfält runt och förbi byggarbetsplatsen samt tydlig illustration av de körfält som eventuellt försvinner temporärt. Gäller även eventuella kollektivtrafikkörfält.
- Nedsättning i hastighet runt och förbi byggarbetsplatsen.
- Förändringar i korsningspunkter.
- Omledda gång- och cykelvägar.
- Flytt av busshållplats och utmärkning av angörande gång- och cykelvägar samt cykelparkering.
- Flytt eller avstängning av in- och utfarter till omkringliggande målpunkter.

Det viktigaste är att dessa element visas på ett tydligt sätt, och görs också utifrån projektets förutsättningar i förhållande till sin egen tidplan. Tidigt i projektet får kartan hållas mer skissartad, medan den senare kan förfinas tills att alla moment kan inkluderas. Stilsättningen beskriven i detta dokument får därför delvis frångås ifall projektet anser att en annan visualisering tydligare visar elementen.

Den allmänna stilsättningen är följande:

FÖRKLARINGAR

	Byggområde
	Infart till byggområde
	Utfart från byggområde
	Gång- och cykelväg
	Omledning av gång- och cykelväg
	Avstängd gång- och cykelväg
	Antal körfält (biltrafik)
	Antal körfält (busstrafik)
	Avstängda körfält (biltrafik)
	Avstängda körfält (busstrafik)
	Infart till målpunkt
	Utfart från målpunkt
	Avstängning infart till målpunkt
	Avstängning utfart från målpunkt
	Ny infart till målpunkt
	Ny utfart från målpunkt
	Busshållplats
	Borttagen busshållplats
	Cykelparkering
	Tillkommande byggtrafik, antal fordon/dygn
	Nedsättning i hastighet

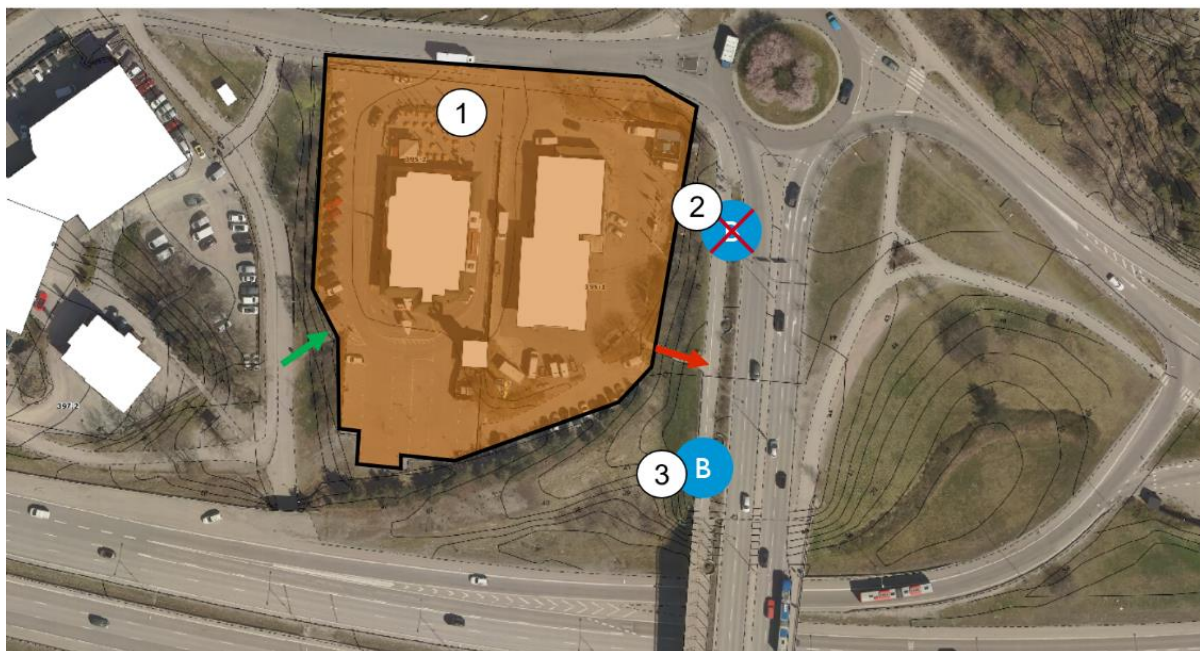
För element som ej är beskrivna i den allmänna stilsättningen men som projekten vill visa i kartbilden får projekten på egen hand bestämma en stilsättning.

Metod I. Ritats in för hand i en pdf-karta

Bakgrundskarta i pdf-format levereras av Lantmäterienheten enligt rutin i huvuddokumentet.

Stilsättningen ska utgå ifrån stilsättningsförslaget, men får anpassas för vad som är möjligt att rita med det verktyg som används samt till vilken bakgrundskarta som används. Dock ska anpassningarna i möjligaste mån försöka efterlikna den föreslagna stilsättningen.

För varje element där det krävs en beskrivande text (avseende till exempel projektnamn, start- och slutdatum, beskrivning) ska en siffra infogas vid objektet i pdf-kartan. Den beskrivande texten ska sedan skrivas i ett Exceldokument. Se exempel nedan:



Nr	Typ	Kommentar	Startdatum	Slutdatum
1	Byggområde	Byggområde för projektet XXX, infart sker på västra sidan, utfart på östra sidan	2019-05-01	2021-06-01
2	Avstängd busshållplats	Busshållplatsen flyttad för linjerna XXX, YYY	2019-05-01	2020-01-01
3	Tillfällig busshållplats	Tillfällig busshållplats för linjerna XXX, YYY	2019-05-01	2020-01-01

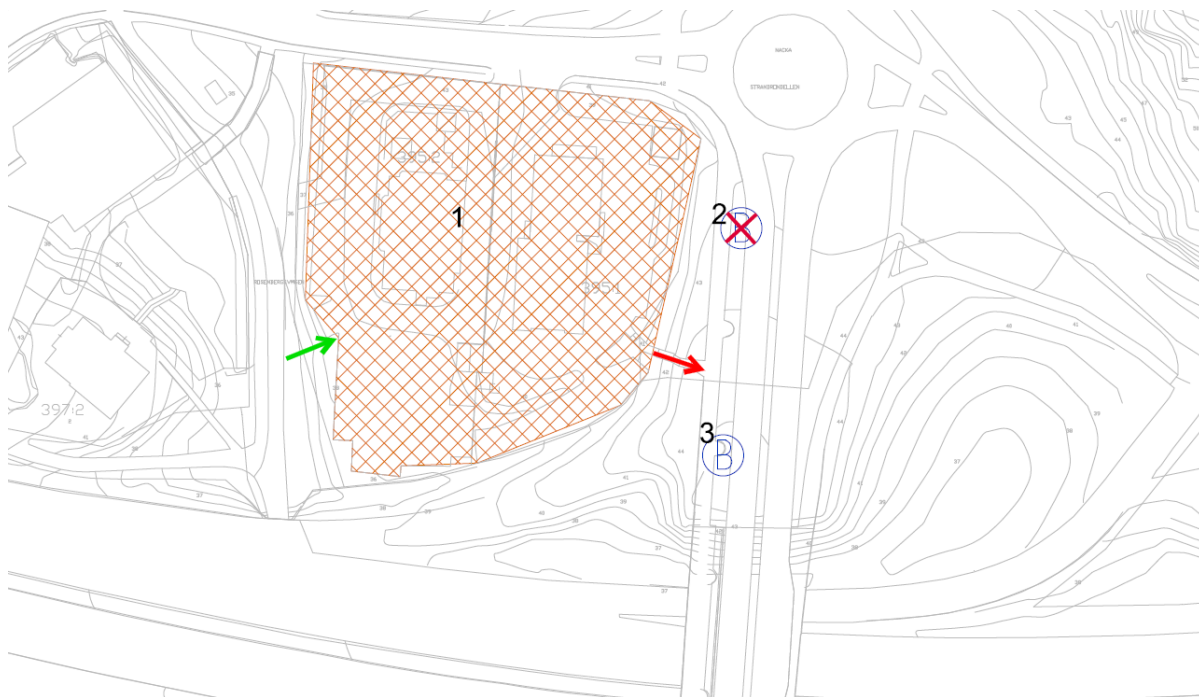
Denna metod kan även användas för att visa element eller företeelser som ej redan har en definierad stilsättning.

Resultatet levereras som pdf med tillhörande Exceldokument.

Metod 2. Ritas i CAD-programvara

Bakgrundskarta samt fil med stilsättning och föreslagna lagernamn i dwg-format levereras av Lantmäterienheten enligt rutin i huvuddokumentet.

För varje element där det krävs en beskrivande text (avseende till exempel projektnamn, start- och slutdatum, beskrivning) ska en siffra infogas vid objektet i dwg-filen. Den beskrivande texten ska sedan skrivas i ett Exceldokument. Se exempel nedan:



Nr	Typ	Kommentar	Startdatum	Slutdatum
1	Byggorråde	Byggorråde för projektet XXX, infart sker på västra sidan, utfart på östra sidan	2019-05-01	2021-06-01
2	Avstängd busshållplats	Busshållplatsen flyttad för linjerna XXX, YYY	2019-05-01	2020-01-01
3	Tillfällig busshållplats	Tillfällig busshållplats för linjerna XXX, YYY	2019-05-01	2020-01-01

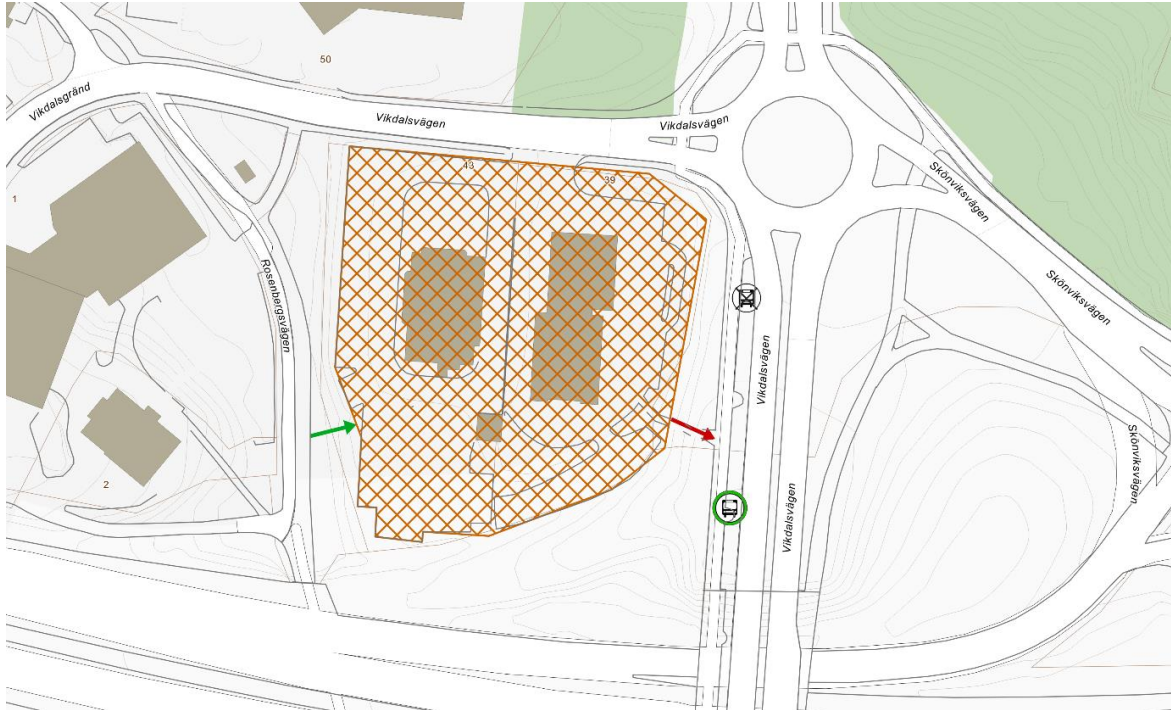
Denna metod kan även användas för att visa element eller företeelser som ej redan har en definierad stilsättning.

Resultatet ska levereras både som pdf samt som dwg, i koordinatsystemet SWEREF 99 18 00, med tillhörande Exceldokument.

Metod 3. Ritats i GIS-programvara

Bakgrundskarta samt exempelfiler med stilsättning och föreslagna attribut i shp/qml-format levereras av Lantmäterienheten enligt rutin i huvuddokumentet.

För varje element där det krävs en beskrivande text (rörande till exempel projektnamn, start- och slutdatum, beskrivning) ska dessa ligga som attribut till objekten. Se exempel nedan:



Notiser - Feature Attributes

id	2
Projekt	XXX
Kommentar	Busshållplatsen flyttad för linjerna XXX, YYY
Trafiktyp	Buss avstängd
Start	2019-05-01
Slut	2020-01-01

OK Cancel

Resultatet ska levereras både som pdf samt som shape, i koordinatsystemet SWEREF 99 18 00.