

# Nya cykelplanen för Solna stad etapp 1



Ett förslag av:

Naturskyddsföreningen i Solna-Sundbyberg

Cykelköket Solna

Nätverket Cykla med lastcykel

## Bakgrund

På vägnätet i Solna finns idag periodvis omfattande framkomlighetsproblem för trafiken och under högtrafik förekommer köbildning på delar av stadens gatunät. För att belysa vilka möjligheter som finns för att förbättra framkomligheten på Solnas gatunät utarbetades ett program med förslag till åtgärder.<sup>1</sup> En del i programmet utgörs av förslag till förbättringar av cykelnätet i syfte att förmå fler trafikanter att använda cykel i stället för bilen och därmed avlasta vägnätet från biltrafik. I tjänsteskrivelsen pekas speciellt tre problemområden ut; Järva krog, Storgatan, Solnavägen (byggarbetsplats i och med, Hagastaden, NKS och Biomedicum) och cykelförbindelse norrut mot Sundbyberg och Kista. I samband med behandlingen av programmet i Kommunstyrelsen fattades beslut om att en cykelplan skall utarbetas.

## Syfte

Cykelplanen är ett underlag vid den fysiska planeringen. Cykelplanens syfte är att identifiera de cykelförbindelserna som ska ingå i stadens huvudnät för cykel och ange nivå på standard vid byggande, underhåll och drift. Brister och förbättringsmöjligheter i cykelnätet identifieras och åtgärdsförslag redovisas.

Cykelplanen ska vara ett aktuellt planeringsunderlag som ligger till grund för både översiktlig planering och detaljplanering. Den ska även vara ett hjälpmedel vid prioriteringar i samband med upprättande av investeringsprogram. Cykelplanens huvudinriktning är att det ska vara attraktivt att cykla i Solna. Cykeln ska ses som ett självklart val och det ska vara enkelt att cykla till skola och arbete. Cykelnätet i Solna ska vara sammanhängande, gent, trafiksäkert och tryggt. Det ska erbjuda säkra cykelvägar till kommunens skolor och idrottsanläggningar för att på så sätt minska andelen skjutsande föräldrar.

## Mål

Såväl antalet boende som verksamma i Solna stad kommer i framtiden att öka. Därmed ökar även behovet att resa såväl internt i staden som ut och in över kommungränsen. För att förbättra framkomligheten i stadens vägnät måste en större andel av resorna ske med kollektiva färdmedel och med cykel/gång på hela eller delar av sträckan. En målsättning är att skapa förutsättningar för ett förbättrat cykelnät som kan medverka till ökad cykling under alla tider på året. Cyklingen ska bli säkrare, med målet att ingen ska dödas eller skadas svårt i staden. Ett medel för att nå målet är att anlägga säkra och attraktiva cykelförbindelser som är sammanhängande och av hög standard beträffande trafiksäkerhet och framkomlighet. Andra viktiga delar i arbetet att främja cyklingen är en god cykelvägvisning och hög standard på drift och underhåll. Målet är också att tänka "hela resan" det vill säga att cykling ska underlätta transporter som hämta-och-lämna barn, handla samt pendelcykla. Det innebär även planering av bostäder i samband med affärer, säkra cykelvägar till och från skolor samt bra parkeringar för cyklar i bostadsområden och vid kollektivtrafik.

Målet för cykeltrafiken i Solna är att användningen ska öka under alla tider på året. År 2030 ska andelen cykelresor vara 35%. Solnas relativt låga cykeltrafikandel kan jämföras med städer som Uppsala och Malmö där andelen cyklister är idag nästan 30%. För att lyckas med det krävs ett omfattande arbete. I cykelplanens handlingsplan ges exempel på åtgärder som Solnaska genomföra för att uppnå målet om en ökad cykelanvändning. Åtgärderna är indelade i sju målområden:

---

<sup>1</sup>Program för förbättringar av framkomligheten för vägtrafiken i Solna. 2012-10-05

- 1 Cykling ska uppmuntras och prioriteras högt.
- 2 Cykelnätet ska vara gent<sup>2</sup> och sammanhängande.
- 3 Cykelnätet ska vara fritt från hinder som skapar onödiga stopp som kantstenar och skarpa kurvor
- 4 Cykelnätet ska utformas på ett trafiksäkert och tryggt sätt.
- 5 Servicen för cyklister ska vara god under hela resan.
- 6 Cykelnätet ska hålla en hög standard under hela året.
- 7 Cykelnätet ska vara utformat så att cyklar med en bredd på 115 cm, så som lastcyklar och cyklar för funktionshindrade, kan färdas tryggt och säkert.

För att säkerställa att arbetet går i rätt riktning ska åtgärderna följas upp kontinuerligt. I handlingsplanen har respektive åtgärd kompletterats med indikatorer. Solna ska använda sig av dessa indikatorer för att följa upp att åtgärderna genomförs. Arbetet med cykelåtgärder i Solna måste prioriteras eftersom allt inte kan göras samtidigt. I cykelplanens genomförandedel ges en prioriteringsordning för åtgärderna i handlingsplanen. Åtgärderna ska genomföras i sammanhängande stråk enligt kommunens klassificering av cykelstråk.

Högst prioritet har Regionalt cykelstråk, därefter Huvudcykelstråk följt av Lokalt cykelstråk. De förvaltningar som i första hand behöver ta ansvar för genomförandet av åtgärder i cykelplanen är tekniska förvaltningen tillsammans med stadsledningsförvaltningen. Samtidigt är det viktigt att redan nu betänka att i takt med att cykelvägnätet i staden byggs ut kommer behovet av en utökad ekonomisk ram för drift och underhåll att öka. I en växande stad växer även infrastrukturen, vilket föranleder ett successivt ökat behov av att ta hand om den på ett sätt som gör att standarden bibehålls långsiktigt.

## Avgränsningar

Trängsel i gatunätet förekommer uteslutande under högtrafik, när trafikanterna i första hand utgörs av pendlare på väg mellan sina arbetsplatser och sina bostäder. Det är vid arbetspendling, som det finns störst möjlighet att påverka bilisterna att använda alternativa färdmedel. Cykelplanen har därför i första hand inriktats på att underlätta för cykelpendlingen. Solna har ett omfattande nät av cykelförbindelser med varierande funktion. Dels finns lokala gång- och cykelvägar i nära anslutning till bostäder och arbetsplatser (lokala cykelstråk), dels finns ett cykelvägnät av övergripande karaktär, som utgör förbindelser mellan stadsdelarna, viktiga målpunkter och grannkommunerna (huvudcykelstråk). Den största delen av resorna med cykel företas på huvudcykelstråken. Just framkomligheten på huvudcykelstråket påverkar viljan att cykla särskilt mycket och är av stor betydelse vid val av färdmedel för resorna. Dessutom finns det regionala cykelstråk. Genom att Solna har en strategisk lokalisering i regionen, genomkorsas kommunen av åtta regionala cykelstråk. Solna har en viktig roll för att arbetspendlingen i den norra delen av regionen ska fungera. Detta gäller både för de som har start eller mål i Solna och för dem som passerar kommunen. Ska cykeln vara ett attraktivt färdmedel, måste huvudcykelstråken och de regionala cykelstråken ha en god kvalitet och erbjuda bra framkomlighet. Det är på huvudcykelstråken och på de regionala cykelstråken som den största delen av arbetspendlingen med cykel sker. Av dessa skäl bör förbättringarna av cykelförbindelserna i första hand inriktas på dessa typer av stråk.

---

<sup>2</sup> Ett gent cykelnät är direkt och innebär effektiva förbindelser mellan start- och målpunkt utan onödiga omvägar.

## Innehåll

<b>Bakgrund</b> .....	<b>2</b>
Syfte.....	2
Mål.....	2
Avgränsningar.....	3
<b>Inledning</b> .....	<b>6</b>
Varför satsa på cykeltrafik?.....	6
Cykeln nytta för samhället, både hälsa och ekonomi.....	6
Nationell cykelstrategi.....	6
Regional cykelplan för Stockholms län.....	7
Översiktsplan för Solna kommun.....	7
Cykelparkeringsnormer.....	7
Nulägesbeskrivning.....	8
Attraktiv stad med goda förbindelser.....	9
<b>Planeringsförutsättningar</b> .....	<b>10</b>
Differentiering av cykelnätet.....	10
Trafiksäkerhet.....	10
Trafikolyckor.....	10
Trafiksäkerhet på sträckor.....	11
Trafiksäkerhet i korsningar.....	11
Cykla till-och-från-skolan.....	14
Framkomlighet och tillgänglighet.....	15
Regionala cykelstråk.....	15
Huvudstråk för cykel.....	15
Drift och underhåll.....	15
Barmarksunderhåll.....	15
Vinterväghållning.....	16
Vägvisning.....	16
Cykelparkering och service.....	16
<b>Handlingsplan</b> .....	<b>17</b>
1. Cykling ska uppmuntras och prioriteras högt.....	17
Åtgärder för att uppmuntra och prioritera cykling.....	18
2. Cykelnätet ska vara gent och sammanhängande.....	19
Cykelnätets olika standardnivåer.....	19
Utformning av cykelvägar.....	20
Genhetskvot.....	20
Belysning.....	20
Beläggning.....	21
Busshållplaster.....	21
Spårvägar.....	21
Åtgärder för ett trafiksäkert och tryggt cykelnät.....	22
3. Cykelnätet ska utformas på ett trafiksäkert och tryggt sätt.....	23
Trafiksäkerhet.....	23
Trygghet.....	23
4. Servicen för cyklister ska vara god under hela resan.....	25
Cykelkarta.....	25
Cykelvägvisning.....	25
Vägarbeten.....	25

Cykelparkering.....	25
Cykelparkeringsnorm.....	26
Åtgärder för god service under hela resan .....	26
<b>5. Cykelnätet ska hålla en hög standard under hela året.....</b>	<b>28</b>
Åtgärder för ett cykelnät som håller hög standard under hela året.....	28
Uppföljning av åtgärder för ett cykelnät som håller en hög standard under hela året .....	29
<b>Dagens situation .....</b>	<b>30</b>
Samtliga cykelstråk/Cykelförbindelser som föreslås ingå i cykelplanen för Solna.....	30
Beskrivning av sträckningar för stråken.....	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
Hagastråket Regionalt cykelstråk .....	31
Hjulsta- Bergshamrastråket Regionalt cykelstråk .....	32
Huvudstastråket. Regionalt cykelstråk.....	33
Märstastråket. Regionalt cykelstråk.....	34
Solnastråket. Regionalt cykelstråk .....	35
Sundbybergsstråket. Regionalt cykelstråk .....	36
Täbystråket. Regionalt cykelstråk .....	37
Huvudcykelstråk 1. Karlberg – Solna strand.....	38
Huvudcykelstråk 2. Ekelund – Solna strand .....	39
Huvudcykelstråk 3. Ekelund – Solna centrum .....	40
Huvudcykelstråk 4. Solnavägen – Solna Business park .....	41
Huvudcykelstråk 5. Solna centrum – Tulegatan, Sundbyberg.....	42
Huvudcykelstråk 6. Sundbybergs centrum – Hagalund.....	43
Huvudcykelstråk 7. Huvudsta gård – Arenastaden .....	44
Huvudcykelstråk 8. Gränsgatan – Haga norra .....	45
Huvudcykelstråk 9. Frösundavik – Sjövägen .....	46
Huvudcykelstråk 10. Järvastaden – Järva krog.....	47
Huvudcykelstråk 11. Södra Bergshamra – Sörentorp .....	48
Huvudcykelstråk 12. Haga södra – Solnavägen.....	49

## Inledning

### Varför satsa på cykeltrafik?

Cykeln är ett viktigt inslag i ett hållbart samhälle. Den är betydligt mer energieffektiv än bilen och bidrar till en god miljö och luftkvalitet. Cykeln bidrar även till en bättre folkhälsa genom den fysiska aktivitet som det innebär att cykla. Till skillnad från bilen genererar cykeln inte något buller. Cykeltrafiken kräver inte heller lika stort utrymme som bilen, varken när cykeln rullar eller står parkerad, och bidrar därmed till minskad trängsel. På vägnätet i Solna finns idag periodvis omfattande framkomlighetsproblem för trafiken och under högtrafik förekommer köbildning på delar av stadens gatunät. För att belysa vilka möjligheter som finns för att förbättra framkomligheten på Solnas gatunät utarbetades ett program med förslag till åtgärder. En del i programmet utgörs av förslag till förbättringar av cykelnätet i syfte att förmå fler trafikanter att använda cykel i stället för bilen och därmed avlasta vägnätet från biltrafik. I tjänsteskrivelsen pekas speciellt tre problemområden ut; Järva krog, Storgatan och cykelförbindelse norrut mot Sundbyberg och Kista. I samband med behandlingen av programmet i Kommunstyrelsen fattades beslut om att en cykelplan skall utarbetas.

### Cykelns nytta för samhället, både hälsa och ekonomi

Cykeln bidrar även till samhällsekonomiska nyttor. Studier från WHO visar att investeringar i cykelinfrastruktur kan ge samhällsekonomiska vinster på uppemot 8 kronor per investerad krona.<sup>3</sup> Det är betydligt högre än vad investeringar i biltrafik brukar generera. Antalet cyklister i Sverige ökar snabbt. I Stockholm har cykelanvändningen nästan fördubblats under de senaste 10 åren och trenden är fortsatt stark. I en rapport som Stockholms stad har låtit ta fram framgår att cykelpendlingen till Stockholms innerstad har potential att fyrdubblas jämfört med idag. På senare tid har cykeln även börjat ses som ett alternativ för mer långväga resor. I Stockholm är den genomsnittliga cykelresan för arbetspendlare 9 km. Huvuddelen av dessa resor görs av personer som bor i Stockholms grannkommuner. Däribland Solna. Det är därför viktigt att se cykelnätet i Solna som en del i ett större sammanhang. Förbättringar i cykelnätet gynnar Solnas invånare med mindre genomfartstrafik från närliggande kommuner. Det gäller inte minst de regionala cykelstråken som löper genom Solna och som är viktiga pendlingsstråk för hela regionen.

### Nationell cykelstrategi

År 2000 tog Trafikverket, dåvarande Vägverket, fram en nationell cykelstrategi med två övergripande mål:

- Cykeltrafiken ska bli säkrare.
- Cykeltrafikens andel av resorna ska öka.

I december 2011 presenterades en ny nationell cykelstrategi utifrån de tidigare målen och riktlinjerna. I den nya strategin betonas betydelsen av att bygga ut cykelinfrastrukturen och att prioritera cykeln högt i planeringsprocessen.

---

<sup>3</sup> Siffrorna grundar sig på undersökningar från Helsingfors och är framtagna utifrån samma beräkningar och kriterier som används vid vägbyggen för biltrafik och kollektivtrafikinvesteringar.

## Regional cykelplan för Stockholms län

En regional cykelplan för Stockholms län har tagits fram, genom ett samarbete mellan länets kommuner, Trafikverket region Stockholm, Landstinget, Länsstyrelsen och olika intresseorganisationer. Det övergripande målet är att andelen resor med cykel i Stockholms län ska öka till minst 20% fram till år 2030. För att lyckas med det har fem delmål tagits fram:

- Det ska finnas ett sammanhängande regionalt cykelnät.
- Det ska vara framkomligt, gott, trafiksäkert och tryggt att arbetspendla med cykel.
- Kombinationsresor med cykel och kollektivtrafik ska vara lätta att genomföra.
- År 2018 ska det ske samverkan mellan lokal och regional cykelplanering.
- År 2018 ska det finnas en plan för turism- och rekreationscykling.

## Översiktsplan för Solna kommun

Planeringen ska också inriktas mot att minska genomfartstrafiken. Staden ska även arbeta för en bättre logistik och information med syfte att minska trafiken och dess miljöpåverkan. En ökad cykeltrafik stämmer väl överens med Solnastads visioner om ett långsiktigt hållbart samhälle istadens översiktsplan.

Solnas ambition är att med välfungerande kollektivtrafik, utbyggda cykelvägar och bra gångstråk minska såväl bilinnehav som andelen biltransporter i staden för att uppnå mer hållbara transporter. I ett modernt trafiksystem ingår gång- och cykelvägnätet som viktiga trafikslag. Inriktningen för planeringen är att det ska vara möjligt att nå hela staden genom att gå eller cykla. Särskild vikt ska läggas vid att säkerställa tillgången till bra gång- och cykelstråk, inte minst till kollektivtrafiknoder. I anslutning till dessa är det även viktigt att hitta lösningar för cykelparkeringar. Den kommande cykelplanen lyfter fram åtta regionala och tolv lokala cykelstråk som är särskilt viktiga för framkomlighet och tillgänglighet. I arbetet med att skapa ett modernt trafiksystem är också andra insatser för att hitta effektivare former för resande viktiga. Staden är positiv till lösningar såsom bilpooler, låncyklar och andra insatser för att minska behovet av biltransporter, liksom till Mobility Management

## Cykelparkeringsnormer

Vid planering av bostäder

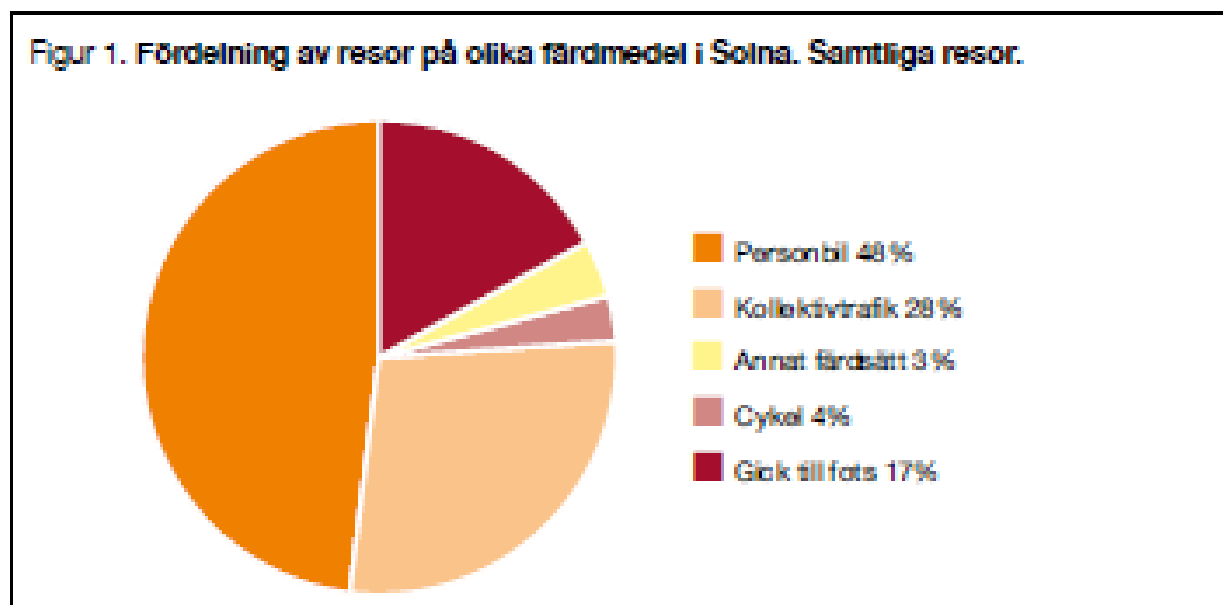
- Solna bör ha en parkeringsplats för cyklar. För flerbostadshus införs normen 2,5- 4,5 cykelplatser per hushåll och för studentlägenheter 1,5 cykelplatser per hushåll.
- Vädskyddade och stöldsäkra parkeringsplatser för cykel ska anordnas i den omfattning som beskrivs i Svensk Standard (SS 91 42 22).

Vid planering av kommersiella lokaler

- I flertalet fall på 0,4 cykelplatser per anställd.
- Kontor: Parkeringsplatser för cykel ska anordnas väderskyddat och stöldsäkert. Antalet platser ska vara minst 10 platser/1 000 m<sup>2</sup> kontorsyta men helst 30 platser/1 000 m<sup>2</sup>.
- Handel o dyl: Parkeringsplatser för cykel ska anordnas väder- skyddat och stöldsäkert. Antalet platser ska vara minst 20 platser/1 000 m<sup>2</sup> kommersiell yta men helst 30 platser/1 000 m<sup>2</sup>.

## Nulägesbeskrivning

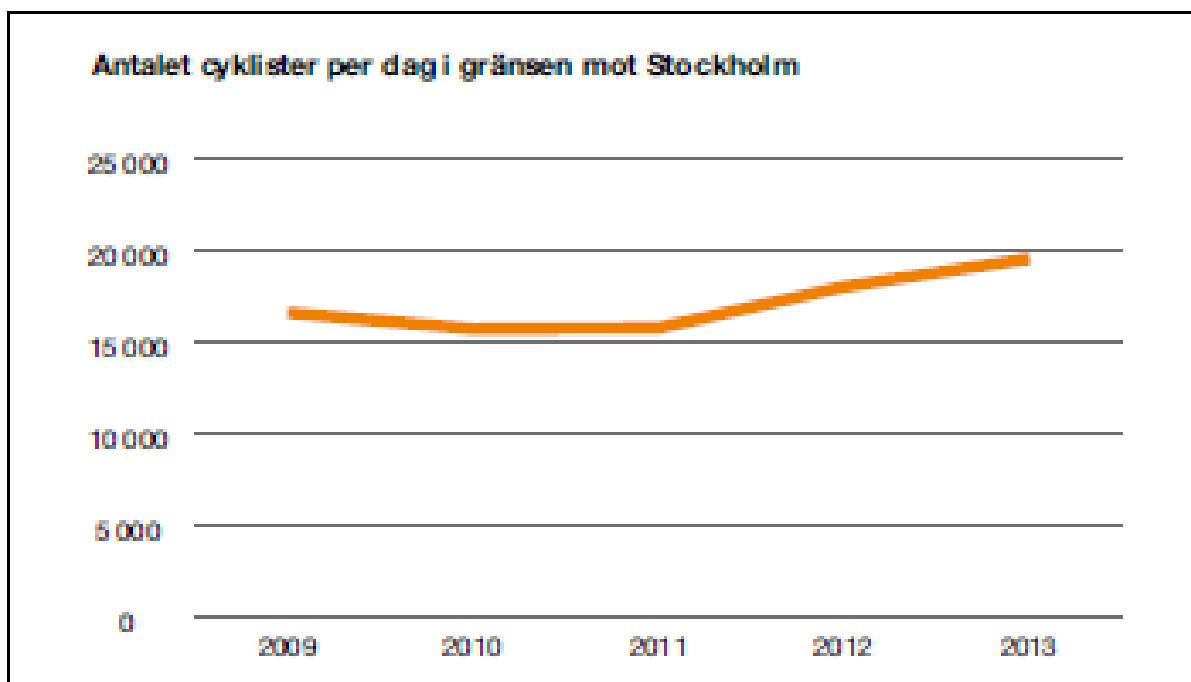
Resvanorna i staden. Cykeln har idag en relativt begränsad roll i Solnas trafiksystem. Enligt den nationella resvaneundersökningen RES 2006 sker cirka 4 % av det dagliga resandet i Solna med cykel.



Figur 1 Fördelning av olika färdmedel i Solna. Samtliga resor

Det finns dock flera resvaneundersökningar, som har utförts för mindre områden i Solna, som visar på en högre andel cyklister. Exempelvis genomförde Fabege under hösten 2012 en studie bland sina hyresgäster i Solna Business Park för att utreda hur de anställda färdas till sina arbeten. Andelen cyklister uppgick i undersökningen till cirka 8 %. Vattenfall genomförde under 2012 en resvaneundersökning bland de anställda på huvudkontoret i Arenastaden. Färdmedelsvalet varierar beroende på årstiden och under sommarhalvåret cyklade cirka 20 % av de anställda till arbetet medan andelen sjönk till 5 % under vinterhalvåret. Enligt RES 2006 är nästan två tredjedelar av resorna som företas i Stockholms län kortare än 10 km. Hälften av resorna tar längre tid än 25 minuter. Det finns utan tvekan en potential för att öka andelen cykelresor i Solna på bekostnad av bilresorna. På nationell nivå sker cirka 10 % av alla persontransporter med cykel. Stockholmsområdet har idag en förhållandevis låg andel cyklande i förhållande till andra regioner i landet. Orsakerna till detta är flera men viktiga faktorer som påverkar är framkomlighet, tillgänglighet och trafiksäkerhet. I takt med att biltrafiken har ökat och trängseln på gatunät blivit större har cyklandet blivit mer attraktivt. Stockholms stad har under många år genomfört mätningar av antalet cyklister som färdas in mot innerstaden. Antalet har ökat med över 70 % de senaste tio åren. På gränssnittet mellan Stockholm och Solna, har antalet cyklister ökat med 18 % under de senaste fem åren. Se figur 2. Antalet cyklister över Stocksundsbron ökade med 16 % mellan 2012 och 2013 enligt Danderyds kommuns mätningar.





Figur 2 Antalet cyklister som färdas mellan Stockholm och Solna per dag. Från Stockholms stads trafikmätningar. Mätningarna är genomförda på följande platser: Roslagsvägen, Norrtull, Solnabron, Tomtebodavägen, Karlberg och Ekelundsbron.

För att belysa och utreda frågan om arbetspendling har man inom projektet SATSA (Samverkan för effektivt transportsystem i Stockholmsregionen)<sup>4</sup> tagit fram en regional cykelstrategi där det konstateras att förutsättningarna för att öka cykelpendlingen i länet är goda. Ett resultat av projektet är den Regionala cykelplanen. I planen finns en målsättning om att resorna med cykel ska utgöra minst 20 % av alla resor år 2030. För att nå detta mål krävs förbättringar av de regionala cykelförbindelserna men även de lokala cykelnäten.

### Attraktiv stad med goda förbindelser

Cirka 80 % av de yrkesverksamma i Solna arbetar idag inom tjänstesektorer medan övriga finns i hantverksbranscher. De utbyggnader av arbetsplatser som är planlagda eller som finns med i program, översiktliga planer m.m. utgörs huvudsakligen av kontorsarbetsplatser eller arbetsplatser inom vård och omsorg. Anställda inom dessa yrken bedöms ha ett förhållandevis begränsat behov av att nyttja bil i sin tjänsteutövning. De använder huvudsakligen bil för pendling mellan arbetsplatsen och hemmet. Med utgångspunkt från pendlingsstatistik är det känt att den genomsnittliga reslängden för en arbetsresa i Stockholmsregionen är 12 km och att restiden är 29 minuter. Solna är en kompakt stad med korta avstånd mellan de flesta målpunkter. Med ett väl anpassat nät för cykling kan cykeln vara en bra konkurrent till bilen för många resor i staden. Solna har en potential att nå ett mål där resor med cykel utgör 30% av alla resor. Många människor avstår idag från att cykla på grund av att de upplever hela eller delar av cykelnätet som trafikfarligt och otryggt. Det är därför av vikt att hela cykelnätet utformas med höga krav på trafiksäkerhet och trygghet.

<sup>4</sup>) Ett samverkansprojekt mellan Trafikverket, Stockholms läns landsting, Länsstyrelsen och länets kommuner

## Planeringsförutsättningar

### Differentiering av cykelnätet

Cykelnätet kan, med utgångspunkt från anspråken på framkomlighet och tillgänglighet, delas in i olika typer av stråk.

**Regionala cykelstråk** är förbindelser som huvudsakligen används av pendlare till och från målpunkter i Solna samt av cyklister som färdas genom staden. De nyttjas huvudsakligen av vuxna. En del av dessa förbindelser kan utformas som snabbcykelstråk. Snabbcykelstråken anläggs med hög geometrisk standard. Framkomligheten för cykelpendlarna prioriteras.

**Huvudstråk för cykel** är förbindelser mellan viktiga målpunkter i staden och är även stråk som binder samman stadens målpunkter med de regionala cykelstråken. Stråken nyttjas huvudsakligen av vuxna cyklister men även av elever i högstadium och gymnasium.

**Lokalstråk för cykel** är förbindelse mellan lokala målpunkter inom stadsdelar. Förbindelserna skall kunna användas av alla som cyklar och tillgängligheten till nätet ska vara god. De lokala cykelstråken kommer inte vidare att behandlas i cykelplanen.

## Trafiksäkerhet

### Trafikolyckor

Trafikolyckorna i Solna har inventerats med hjälp av den statistik om skadade patienter som samlas in av sjukhusen. Olyckorna rapporteras till en databas benämnd Strada. Det finns idag ingen långsiktig tillförlitlig statistik från Strada eftersom några sjukhus påbörjat sin rapportering först under de senaste åren. Sedan 2011 rapporterar samtliga sjukhus, som har Solna som upptagningsområde, de trafikolycksfall som kommer in. Under de senaste 2,5 åren, från januari 2011 t.o.m. september 2013, inträffade 189 cykelolyckor med personskador i Solna. I 10 olyckor orsakades svåra skador och 178 olyckor medförde lindriga skador. En dödsolycka inträffade under 2013 där en cyklist blev påkörd av en lastbil och avled.

Olyckorna är relativt jämnt fördelade i staden men det finns några platser där en koncentration kan konstateras. Utmed Svetsarvägen i Solna Business Park inträffade under perioden cirka 20 olyckor där de flesta innebar att cyklisterna fastnade med något av hjulen i spåren för tvärbanan och körde omkull. I anslutning till Ankdammskorsningen inträffade ett 10-tal olyckor, längs Sundbybergsvägen sju olyckor och på vägnätet i anslutning till entrén vid Karolinska sjukhuset knappt tio olyckor. Cykelolyckorna inträffar i övrigt i huvudsak där det förekommer stora cykelflöden.

Närmare 70 % av olyckorna utgjordes av singelolyckor med cykel. Cirka 10 % var konflikter med bilar och ungefär lika många utgjordes av konflikter med andra cyklister. Cirka 5 % var konflikter med fotgängare. Cirka 40 % av olyckorna inträffade på gatusträckor i blandtrafik och ungefär lika många på gång- och cykelbanor. Knappt 10 % inträffade i gatukorsningar. Eftersom den tillförlitliga statistiken från Strada endast omfattar några år, är det inte möjligt att dra slutsatser om trender och förändringar med utgångspunkt från dessa data. Studeras de polisrapporterade olycksfallen går det att konstatera att antalet cykelolyckor varierar relativt kraftigt mellan åren. Den långsiktiga trenden innebär dock en viss ökning av cykelolyckorna. Sannolikt är detta följden av den ökade cyklingen som

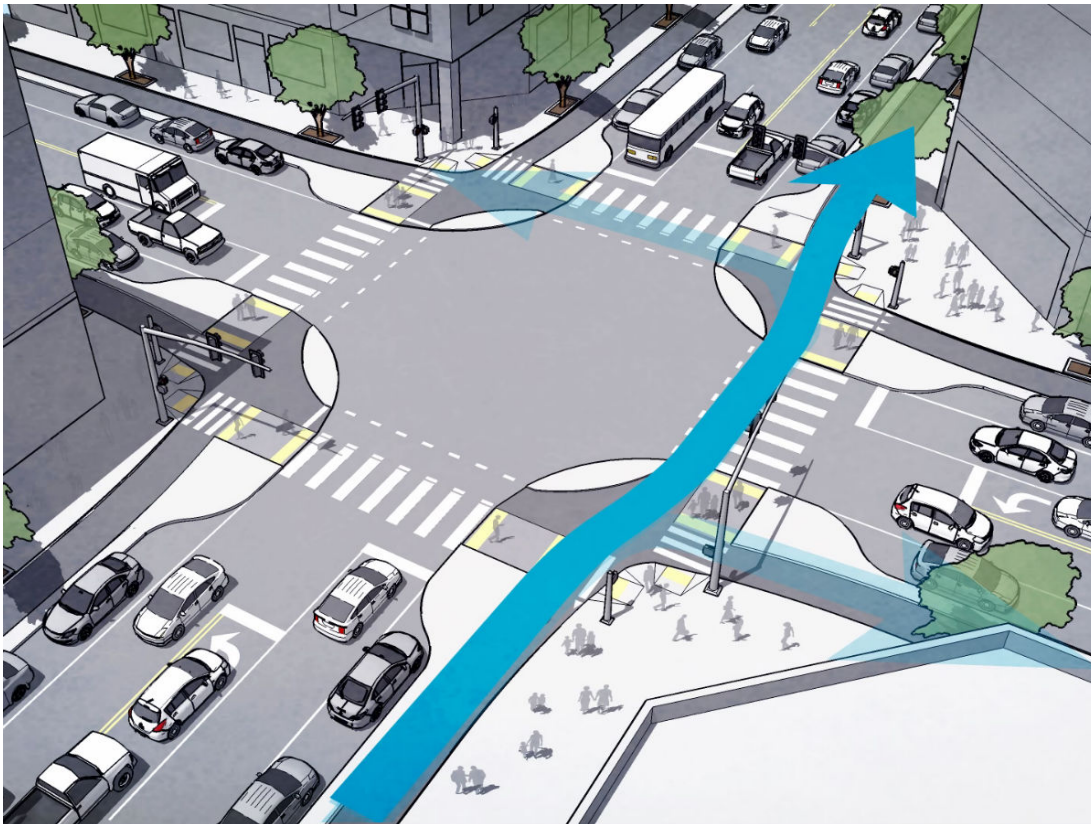
sker i Solna. Enligt en publikation från VTI så kan drygt 40 % av cyklisternas singelolyckor relateras till brister i drift och underhåll.

### Trafiksäkerhet på sträckor

Trafiksäkerhet på sträckor i cykelnätet är i hög grad beroende på vilken separeringsform som finns och till biltrafikens hastighet där blandtrafik förekommer. I viss mån finns även ett samband med cykelförbindelsernas geometriska utformning, belysning och siktförhållanden. För låg geometrisk standard leder i många fall till ökade olycksrisker både när cyklisten färdas ensam och i tillsammans med andra trafikanter. Cykelnätet ska utformas för god standard, med hänsyn till trafiksäkerhet, i enlighet med Trafikverket och SKL:s regelverk VGU (Vägars och gators utformning).

### Trafiksäkerhet i korsningar

Korsningarna mellan cykeltrafik och biltrafik ska från trafiksäkerhetssynpunkt om möjligt utformas som planskilda korsningar. Dock finns många gånger svårigheter att anlägga planskildheter. Förutom att kostnaderna är höga, är det ofta svårt att skapa bra utformningar i en stadsbebyggelse. Den mest trafiksäkra utformning av korsningar i plan, mellan biltrafik och cykeltrafik, är där biltrafikens hastighet är reducerad till högst 30 km/tim. Detta kan åstadkommas med hjälp av fysiska åtgärder. När plankorsningar är aktuella bör de utformas så att biltrafiken kan passera med en högsta hastighet på 30 km/tim. Vidare bör biltrafiken ges väjningsplikt i förhållande till cykeltrafiken vid korsning av de cykelvägar som ingår i Solnas huvudnät för cykel och de regionala cykelstråken. För att förtydliga väjningsplikten ska skyltar och vägmarkeringar vara tydliga så att det inte är någon tvekan att bilister ska väja för cyklister.



Figur 3 Säker korsning där det är tydlig markering av överfart för cyklister och där bilister inte genar in på cykelbanan. Särskilda trafikljus som ger cyklister möjlighet att korsa minst två korsningar under samma grönt ljus bör installeras.



Figur 4 Tydlig väjningspliktsmarkering för bilister från båda hållen utan planskild cykelbana



Figur 5 Tydlig väjningspliktsmarkering i rondell där även bilen får plats mellan rondellen och cykelöverfarten och behöver därför inte hindra annan trafik eller blockera cykelbanan.



Figur 6 Rondell med tydliga väjningsplikt markeringar



Figur 7 Väjningspliktsmarkering för cyklister



Figur 8 Utrymme för cyklister som står och väntar på rödljus samt utrymme för cyklister innan de korsar trafikerad cykelbana.

## Cykla till och från skolan

För att uppmuntra cykling till skolan ska cyklisten ges tydlig prioritet i gatuutrymmet. I städer som Amsterdam och Utrecht i Nederländerna finns gator där cyklisten har prioritet framför bilisten, bilisten är gäst på cyklistens gata. Det gör att bilisten måste anpassa sig efter cyklistens fart och med det hindrar det bilister att köra fortare än 30 km/h, ofta är farten ännu långsammare. Att utforma så kallade cykelfartsgator på gatorna i närheten och runt skolan skulle vara en tydlig markering och en uppmuntrar att cykla till och från skolan.



Figur 9 Cykelfartsgata i Amsterdam. Bilisterna är gäst på cyklisternas gata.

## Framkomlighet och tillgänglighet

### Regionala cykelstråk

De regionala cykelstråken ska ha en god framkomlighet med en geometrisk standard som medger färd i relativt hög hastighet och få stopp. I den regionala cykelplanen, har det tagits fram Utformningsprinciper för regionala cykelstråk. Det pågår även, inom ramen för arbetet med den regionala cykelplanen, studier av möjligheten att anlägga snabbcykelvägar. Avsikten är att skapa cykelförbindelser med hög standard som medger en trafiksäker cykling med hög hastighet. Studier genomförs bl.a. med att förbättra cykelförbindelserna utmed Norrtäljevägen och E4. Utredningen drivs av Trafikverket och Solna stad medverkar. Ett samarbete är påbörjat med Trafikverket och Stockholms stad som initiativtagare för att se över cykelstråk för pendelcyklister som ska resa till och från Kista, som är det största arbetsplatsområdet i Stockholmsregionen med 70 000 arbetstagarare.

### Huvudstråk för cykel

Kraven på framkomlighet är inte lika stora för huvudcykelstråken som för de regionala cykelstråken men förbindelserna bör utformas för god standard, med hänsyn till framkomlighet, i enlighet med Trafikverket och SKL:s regelverk VGU (Vägars och gators utformning). Referenshastigheten ska vara 30 km/h).<sup>5</sup>

### Drift och underhåll

Cykeltrafiken är beroende av väl underhållna cykelvägar och cykelbanor. Kvaliteten på beläggning och skötsel inverkar dels på viljan att cykla, dels på trafiksäkerheten för cyklisterna. En stor del av olyckorna med cyklister är singelolyckor. Cyklister faller eller kör omkull p.g.a. grusiga cykelbanor, potthål m.m. Vinterväghållningen har stor betydelse för viljan att cykla på vintern.

### Barmarksunderhåll

Nedanstående kriterier är utgångspunkten för barmarksunderhållet i Solna. Sandupptagningen ska ske kontinuerligt under hela året då det är barmark. Maskinsopning ska utföras minst en gång per månad de dagar det är barmark, även under vinterhalvåret för att undvika olyckor. Kantstenar ska placeras runt grönområden, vid de punkter där det vid höga vattenflöden, finns risk att jord och grus rinner ner i cykelbanan. Buskar ska klippas så att de inte hänger över cykelbanan. Siktröjning ska utföras vid behov. Det kan finnas skäl att överväga en höjning av kraven på underhållet för att öka framkomligheten i cykelnätet.

---

<sup>5</sup> <http://www.trafikverket.se/vgu>



Figur 10 Så kallad saltsopning har varit lyckat vid vinterväghållning

### Vinterväghållning

Kriterier som tillämpas på de regionala stråken för cykel i Solna vid upphandling av vinterväghållning är följande.

- Halkbekämpning ska alltid utföras i samband med snöröjning eller i övrigt när risk för halka föreligger
- Snöröjning ska utföras när snödjupet är 2 cm och vara avslutat inom 4 timmar

På några cykelförbindelser i Solna och Stockholm har under innevarande vinter genomförts försök med sopning av snö från cykelbanorna. Resultat har varit goda och det kan finnas skäl att använda denna metod för snöröjning permanent på en större del av cykelvägnätet i Solna. Se vidare under rubriken Brister och förbättringsmöjligheter.

### Vägvisning

Cykelvägvisningen i Solna är bristfällig. Vägvisning förekommer idag endast på enstaka platser i cykelnätet och den vägvisning som finns saknar kontinuitet. Det innebär att cyklister inte kan förlita sig på skyltarna utan måste använda sig av cykelkartor eller lokalkännedom.

Målet med vägvisningen ska vara, att det är möjligt att hitta till samtliga viktiga målpunkter i staden och till grannkommunerna via cykelförbindelser utan att använda karta. Skyltarna ska vara tydliga så att det ges möjlighet att avläsa skyltarna från andra sidan vägbanan samt att de vara läsliga även under dygnets mörka perioder.

### Cykelparkering och service

För att öka cyklingen i staden behöver även parkeringarna för cyklar underlättas. I Solna finns idag ordnade och utbyggda cykelparkeringar på några platser. Parkeringarna finns i anslutning till bostäder, arbetsplatser, centrumanläggningar, pendeltågstationer m.m. Det finns däremot inga säkra cykelparkeringar som hindrar att cykeln blir stulen eller förstörd. Det förekommer spontanparkering där cyklar låses fast vid lyktstolpar, räcken, träd m.m. Den spontana parkeringen innebär i många fall att cyklarna placeras olämpligt, till hinder för fotgängare och övrig trafik. I den nyligen framtagna parkeringsnormen finns riktlinjer för cykelparkering och krav på cykelparkering vid nyexploatering.



## Handlingsplan

I denna handlingsplan ges förslag på åtgärder som Solna ska genomföra för att uppnå målet om en ökad cykelanvändning. Åtgärderna är indelade i sju målområden:

- 1 Cykling ska uppmuntras och prioriteras högt.
- 2 Cykelnätet ska vara gent<sup>6</sup> och sammanhängande.
- 3 Cykelnätet ska vara fritt från hinder som skapar onödiga stopp som kantstenar och skarpa kurvor
- 4 Cykelnätet ska utformas på ett trafiksäkert och tryggt sätt.
- 5 Servicen för cyklister ska vara god under hela resan.
- 6 Cykelnätet ska hålla en hög standard under hela året.
- 7 Cykelnätet ska vara utformat så att cyklar med en bredd på 115 cm, så som lastcyklar och cyklar för funktionshindrade, kan färdas tryggt och säkert.

För att säkerställa att arbetet går i rätt riktning ska åtgärderna följas upp kontinuerligt. Uppföljningen ger en bra återkoppling om hur cykelarbetet framskrider och hur åtgärderna påverkar resmönster och antalet cyklister. Det är därför viktigt att uppföljningen görs årligen och att samma indikatorer används. Resultatet av uppföljningen ska kommuniceras internt till tjänstemän och förtroendevalda och externt till invånare och berörda aktörer. I handlingsplanen har respektive åtgärd kompletterats med indikatorer för att följa upp att åtgärden uppnås.

### 1. Cykling ska uppmuntras och prioriteras högt

För att uppnå målet om en ökad cykelanvändning i Solna krävs att cykeln ges en naturlig plats i samhällsplaneringen. Cykeln måste beaktas redan i översiktsplaneringen eftersom det är i dessa skeden som förutsättningarna kan påverkas för en lång tid framöver. Genom att planera för en tät bebyggelse med korta avstånd och en blandning av bostäder, arbetsplatser, butiker och service kan möjligheterna att cykla i Solna förbättras. Även detaljplaneringen påverkar möjligheterna att cykla eftersom det är i detaljplaner som utformningen av exempelvis cykelvägar och cykelparkeringar avgörs. Vid nybyggnationer och ombyggnationer ska cyklister och gående prioriteras högst i trafiken. För att säkerställa att cykeln får en framträdande plats i planeringsprocessen ska Solna utse en ansvarig cykelsamordnare samt en referensgrupp för cykling bestående av stadens cykelplanerare, berörda politiker samt intresseorganisationer som arbetar aktivt med cykling i Solna. Cykelsamordnaren ansvarar för att cykelfrågor samordnas mellan olika förvaltningar. Personen fungerar också som en kontaktperson för boende, intresseorganisationer, Trafikverket och grannkommuner etc. För att uppnå målet om en ökad cykelanvändning i Solna krävs även beteendepåverkansåtgärder. Det är ett kostnadseffektivt sätt att öka andelen cyklister som har visat sig ha stor effekt. Särskilt effektivt har det visat sig vara när det görs i samband med fysiska åtgärder. Solna har idag inte någon strategi för marknadsföring av cykeltrafik. Att ta fram en sådan strategi och börja arbeta systematiskt med beteendepåverkan har därför hög prioritet. Exempel på kampanjer som kommunen kan genomföra är:

- ”Cykla till jobbet”-kampanjer. Kampanjen går ut på att uppmuntra arbetspendlare att ställa bilen till förmån för cykeln. Uppmuntran kan ske genom att de anställda får låna cyklar eller tilldelas poäng för varje gång de inte kör bil. Kampanjen kan med fördel genomföras i Solna

---

<sup>6</sup> Ett gent cykelnät är direkt och innebär effektiva förbindelser mellan start- och målpunkt utan onödiga omvägar.

stads egna arbetsplatser. Vid sidan av att öka antalet cyklister i Solna bidrar det då även till att öka förståelsen för cykeltrafik hos de anställda i staden.

- "Cykla till skolan"-kampanjer. Kampanjen går ut på att uppmuntra barn och föräldrar att cykla till skolan. Barn är en särskilt viktig grupp att arbeta med eftersom deras resande påverkar hela hushållet. Om de uppmuntras till att cykla ger det även goda vanor som de tar med sig när de blir vuxna.
- "Tack för att du cyklar"-kampanjer. Kampanjen går ut på att uppmärksamma och visa uppskattning för cyklister genom att ge dem presenter och informationsmaterial. Det kan med fördel genomföras på vintern med presenter i form av cykellysen och reflexer. "Tack för att du cyklar"-kampanjer genomförs årligen i Stockholm för att uppmuntra fler att cykla till arbetet och skolan.
- "Klimatsmart uppvärmning"-kampanjer. Kampanjen går ut på att barn och vuxna uppmuntras till att cykla till idrottsaktiviteter istället för att köra bil. Därmed blir resan en del av uppvärmningen. Kampanjen har prövats i Stockholm där Stockholms stad har informerat om fördelarna med hållbart resande.

Som komplement till beteendepåverkanskampanjer bör Solna genomföra informationsinsatser.

Exempel på insatser som kommunen kan genomföra är:

- Information om vidtagna cykelåtgärder. Det är ett effektivt sätt att öka nyttan av genomförda satsningar och bör alltid genomföras i samband med att nya cykelbanor och cykelparkeringar invigs eller i samband med att underhållsåtgärder utförs. Informationen bör distribueras via flera kanaler, exempelvis lokaltidningar, kommunens webbplats och sociala medier.
- Information till nyinflyttade. Personer som nyligen bytt bostad är i regel mer benägna att ompröva sina resvanor och beteenden. Det är därför viktigt att informera de nyinflyttade om möjligheterna att cykla i Solna när nya bostadsområden invigs. Det är även viktigt att cykelnätet är färdigutbyggt när nya områden invigs och de boende flyttar in så att goda cykelvanor kan grundläggas tidigt.
- Vid sidan av att ge information är det viktigt att samla information om vad de boende i Solna tycker om förutsättningarna för att cykla i Solna och kommunens arbete med cykelfrågor. Detta kan göras genom exempelvis attitydundersökningar som skickas ut till allmänheten.

## Åtgärder för att uppmuntra och prioritera cykling

### *Solna ska genomföra följande åtgärder:*

- 1 Ta fram en checklista för hur cykeln ska beaktas i olika skeden av planprocessen.
- 2 Ta med cykelfrågor i styrdokument genom att behandla det som en särskild punkt.
- 3 Utse en cykelsamordnare med ett utpekat ansvar och avsatt tid.
- 4 Utse en referensgrupp för cykling med cykelsamordnare, experter, politiker och intresseorganisationer som arbetar aktivt med cykelfrågor i staden.
- 5 Ta fram en strategi för arbetet med beteendepåverkan och information.
- 6 Genomföra några av de beteendepåverkans- och/eller informationskampanjer som presenteras ovan (alternativt liknande kampanjer).
- 7 Genomföra attitydundersökningar för att få en bild av vad de boende i Solna tycker om kommunens arbete med cykelfrågor.

Åtgärd	Mått	När	Ansvar
<b>1 Checklista</b>	Uppföljning att en checklista har tagits fram	December 2015	Stadsledningsförvaltningen
<b>2 Cykelfrågor i styrdokument</b>	andel styrdokument där cykeln behandlas som en särskild punkt	December 2015, därefter en gång per år	Stadsledningsförvaltningen
<b>3 Cykelsamordnare</b>	andel av tjänst som är öronmärkt för cykel samordning	December 2015, därefter en gång per år	Tekniska förvaltningen
<b>4 Referensgrupp</b>	Referensgrupp som rådgör vid cykelåtgärder	December 2015, möten kontinuerligt.	Tekniska förvaltningen
<b>5 Strategi för beteende påverkan och information</b>	Uppföljning att en strategi har tagits fram	December 2015	Tekniska förvaltningen
<b>6 Kampanjer för beteendepåverkan och information</b>	avsatt budget och antal genomförda kampanjer	December 2015, därefter en gång per år	Tekniska förvaltningen
<b>7 Attityd-undersökning</b>	avsatt budget och antal genomförda undersökningar	December 2015, därefter vart femte år	Tekniska förvaltningen och Stadsledningsförvaltningen

## 2.Cykelnätet ska vara gent och sammanhängande

För att cykeln ska kunna utgöra ett attraktivt färdmedelsalternativ krävs ett cykel nät som är gent och sammanhängande. Avbrott får inte accepteras någonstans och nätet måste koppla samman viktiga målpunkter. Om avbrotten i cykelnätet blir för stora finns en risk att cykeln väljs bort till förmån för bilen. Cykelnätet i Solna har flera felande länkar, det vill säga platser där cyklisterna upplever avbrott och där det är otydligt hur cykelvägen går. Det innebär att cykelnätet på sina håll upplevs som osammanhängande och otydligt. För att komma tillrätta med det måste kommunen inventera det befintliga cykelnätet och kartlägga avbrott och felande länkar. Det är ett arbete som måste göras kontinuerligt, helst vart femte år.

### Cykelnätets olika standardnivåer

Ett viktigt steg i att skapa ett mer sammanhängande och tydligt cykel nät i Solna är att kategorisera cykelnätet. Cykelnätet ska delas in i tre kategorier baserat på standard, bredd och underhåll.

- Regionalt cykelstråk
- Huvudcykelstråk
- Lokalt cykelstråk

## Utformning av cykelvägar

För att det ska gå snabbt att cykla måste cykelbanorna vara tillräckligt breda. Cykelbanorna ska göra det möjligt för snabba cyklister att köra om mer långsamma cyklister och bredare cyklar som lastcyklar och cyklar för personer med funktionshinder. Följande bredder rekommenderas i Solna.<sup>7</sup>

### Regionalt cykelstråk

Typ av bana	Minsta godkända breddmått	God standard
Dubbelriktad gång- och cykelbana	4,3 m (cykelbana 2,5 m + gångbana 1,8 m)	5,3 m (cykelbana 3,5 m + gångbana 1,8 m)
Enkelriktad cykelbana jämte gångbana	3,8 m (cykelbana 2,0 m + gångbana 1,8 m)	4,8 m (cykelbana 3,0 m + gångbana 1,8 m)
Dubbelriktad cykelbana*	3,25 m	4,5 m
Enkelriktad cykelbana*	2,25 m	3,25 m
Cykelfält	1,7 m	3 m vid höga flöden

Tabell 1 Breddmått för regionala cykelstråk

Solna ska sträva efter att uppfylla dessa riktlinjer. Vid nybyggnation bör bredderna alltid uppfyllas. När det kommer till upprustning av det befintliga cykelnätet ska riktlinjerna uppfyllas där det är möjligt utifrån de lokala förutsättningarna.

### Huvudcykelstråk

Typ av bana	Minsta godkända breddmått	God standard
Dubbelriktad gång- och cykelbana	4 m	4,5 m (cykelbana 3 m + gångbana 1,5 m)
Dubbelriktad cykelbana*	2,5 m	3,25 m
Enkelriktad cykelbana*	1,5 m	2,25 m
Cykelfält	1,7 m	1,7

Tabell 2 Breddmått för huvudcykelstråk

## Genhetsknot

Cykelns möjlighet att konkurrera med andra färdmedel beror till stor del på restiden. Särskilt viktigt är att cykelvägar inte upplevs som längre än motsvarande bilvägar. Ett sätt att undersöka detta är att beräkna genhetsknoten mellan viktiga punkter i cykelnätet. Genhetsknoten är cykelnätets längd dividerat med fågelvägen och bör alltid beräknas när nya områden planeras. Kvoten för cykeltrafik bör då inte överstiga 1,25. Ett ytterligare sätt att utvärdera cykelnätet är att beräkna restidskvoten mellan cykel och bil, det vill säga att jämföra restiden mellan färdställen. Även restidskvoten bör beräknas när nya områden planeras. För att cykeln ska kunna utgöra ett konkurrenskraftigt alternativ bör restidskvoten inte överstiga 1,5.

## Belysning

Cykelstråk bör ha god och kontinuerlig belysning. Att förlita sig på spilljus från intilliggande gata eller väg kan medföra att belysningen blir ojämn och att vissa partier blir helt eller delvis mörklagda.

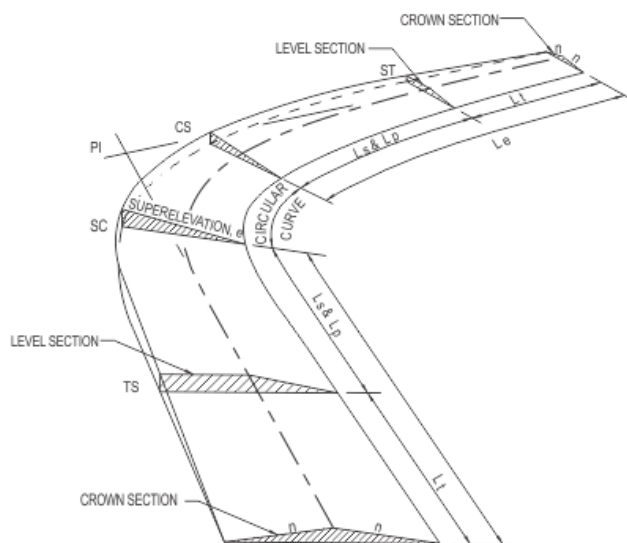
Armaturens placering och ljusbild bör vara anpassad för cykelvägen. Det är också viktigt att belysningsstolparna inte står placerade inom cykelbanans skyddszon. Bristande belysning medför ett

<sup>7</sup> Rekommendationerna är hämtade från den regionala cykelplanen för Stockholms län samt Stockholms stad cykelplan.

trafiksäkerhetsproblem, eftersom cyklisten då får svårt att upptäcka hinder eller andratrafikanter på vägen. Tryggheten längs stråken riskerar också att försämrats, särskilt på sträckor som går långt från bebyggelse. Även framkomligheten påverkas då cyklisten tvingas sänka hastigheten för att undvika olyckor.

## Beläggning

Samtliga cykelstråk bör vara asfalterade. Beläggningen bör vara fri från skador och grus för att undvika onödiga olyckor. Uppkomna skador bör omedelbart åtgärdas och grus från vinterväghållningen behöver tas om hand så fort det blir barmark. Körkomforten för cyklisterna på cykelstråken bör vara minst lika god som den som motortrafiken erbjuds på de största transportlederna. Utförligare riktlinjer för drift och underhåll presenteras nedan.



Figur 11 Dosering av vägbanor bör även gälla cykelbanor

Cykelbanorna ska vara rätt doserade så att regnvatten och snöslask snabbt rinner av cykelbanan. Doseringen ska också vara rätt i kurvor så att inte cyklister glider av vid halka.

## Busshållplaster

Busshållplatser och cykelbanor ska vara så gena som möjligt för både cyklister och bussar. Om möjligt ska bilisterna ta omvägen runt medan buss och cyklister tar den genaste vägen. Exempel på det är spårvägstrafiken där öar av hållplatser byggs upp och spårvagnen går rakt fram.

Om inte det är möjligt så ska cykelbanan ledas bakom busshållplatsen. Utformningen av cykelbanan ska vara gen och inga skarpa kurvor. Det ska vara staket runt om busshållplatsen för att hindra väntande eller avstigande passagerare att gå ut i cykelbanan.

## Spårvägar

Cykelstråk ska vara separerade från spårtrafik för att hindra cyklister att skada sig när det fastnar med hjulet i spåret. Områden med spårtrafik ska planeras så att det finns gott om utrymme för cyklister och alla korsningar mellan spårväg och cykel ska vara i räta vinklar för att förhindra cykelhjul att fastna.

## Åtgärder för ett trafiksäkert och tryggt cykelnät

### Solna ska genomföra följande åtgärder:

- 1 a) Inventera cykelnätet och peka ut felande länkar, avbrott, omvägar och smala cykelbanor.  
b) Åtgärda felande länkar med nya cykelvägar.  
c) Åtgärda platser där cyklister upplever avbrott, tvingas till omvägar, tvingas byta sida etc.  
d) Åtgärda cykelbanor som pekas ut som för smala.
- 2 a) Peka ut stråk i naturområden där cykelstråk ska anläggas.  
b) Anlägga cykelstråk i utpekade områden.
- 3 a) Beräkna genhetsknoten för cykeltrafik när nya områden planeras.  
b) Beräkna restidskvoten mellan cykel och bil när nya områden planeras.

### Uppföljning av åtgärder för ett trafiksäkert och tryggt cykelnät

Åtgärd	Mått	När	Ansvar	
<b>1</b> a) Inventering av felande länkar och avbrott	Uppföljning att en inventering har genomförts	December 2015, därefter en gång per år	Tekniska förvaltningen	
	b) Åtgärdande av felande länkar	antal meter nya cykelvägar som har anlagts	December 2015, därefter en gång per år	Tekniska förvaltningen Stadsledningsförvaltningen
	c) Åtgärdande av avbrott och omvägar	antal platser som har åtgärdats	December 2015, därefter en gång per år	Tekniska förvaltningen Stadsledningsförvaltningen
	d) Åtgärdande av smala cykelbanor	antal meter cykelbana som har breddats	December 2015, därefter en gång per år	Tekniska förvaltningen
<b>2</b> a) peka ut cykelstråk i naturområden	Uppföljning att en inventering har genomförts och att cykelstråk har pekats ut	December 2015, därefter en gång per år	Tekniska förvaltningen	
	b) anlägga cykelstråk i naturområden	antal meter cykelstråk som har anlagts	December 2015, därefter en gång per år	Tekniska förvaltningen
<b>3</b> a) Genhetsknoter	andel detaljplaner där genhetsknoten har beräknats	December 2015, därefter en gång per år	Stadsledningsförvaltningen	
	b) restidskvoter	andel detaljplaner där restidskvoten har beräknats	December 2015, därefter en gång per år	Stadsledningsförvaltningen

### 3.Cykelnätet ska utformas på ett trafiksäkert och tryggt sätt

Känslan av trygghet och säkerhet är avgörande för cykelns attraktivitet. Om en del av en resa upplevs som otrygg eller osäker kan det medföra att den inte blir av eller inte görs med cykel. Att öka den upplevda tryggheten och den faktiska trafiksäkerheten är därför mycket viktigt för en ökad cykelanvändning. Det gäller i synnerhet i områden där barn vistas.

#### Trafiksäkerhet

Den vanligast förekommande olyckstypen för cyklister är singelolyckor. Singelolyckor förebyggs framförallt genom drift- och underhållsåtgärder samt genom materialval och beläggning. Vid sidan om singelolyckor är kollisioner med motortrafiken den vanligaste olyckstypen för cyklister i Solna. För att öka trafiksäkerheten i staden bör cyklar och bilar separeras då bilarnas hastighet överstiger 30 km/tim.<sup>8</sup> På gator där bilarnas hastighet är lägre än 30 km/tim och där biltrafikflödena är låga kan cykling ske i blandtrafik. Även gator med höga fordonsflöden och/eller många tunga fordon bör förses med separerade cykelbanor. På gator där hastigheten är mellan 30 och 40 km/tim kan cykelfält användas som separeringsform. I punkter där Solnas cykelnät korsar bilvägar ska överfarten hastighetssäkras. Det innebär att den korsande biltrafiken inte får kör snabbare än 30 km/tim. Solna ska sträva efter att hastighetssäkra samtliga cykelpassager i staden. För att få en tydlig bild av hastighetsnivån bör hastigheten mätas vid samtliga cykelöverfarter.

#### Trygghet

Känslan av trygghet är ofta knuten till trafiksäkerhet. Men även rädslan för överfall kan leda till att man väljer att inte cykla. För att minska otryggheten är det viktigt att cykelnätet är befriat från mörka tunnlar och täta buskage. Målsättningen ska vara att samtliga cykelvägar i Solna har god sikt och god belysning. En god belysning är särskilt viktig under vinterhalvåret. Det underlättar för cyklister att upptäcka isfläckar och snövallar i cykelbanan samt gör dem mer synliga för biltrafiken. En ytterligare viktig trygghetsåtgärd är att separera cyklister och gående. Cyklister och gående bör alltid separeras där cykelflödena är stora och hastigheterna höga. Även sträckor med många barn och äldre bör separeras. Separeringen kan ske på flera sätt.

Regionala cykelstråk bör separeras med både linjer och färg samt olika typer av material. Det är viktigt att separeringen görs kännbar för synskadade personer. Cykelsymboler i vägbanan ska vara målade och inte kännbara för cyklister. De symboler som är upphöjda från vägytan skapar onödiga gupp och ska tas bort.

#### **Åtgärder för ett trafiksäkert och tryggt cykelnät Solna ska genomföra följande åtgärder:**

- 1 a) Inventera cykelnätet och peka ut länkar i behov av cykelbanor och cykelfält.  
b) Anlägga cykelbanor och cykelfält i utpekade stråk.
  
- 2 a) Mäta hastighetsnivån vid cykelöverfarter och på gator med blandtrafik och peka ut platser i behov av hastighetssäkrande åtgärder.  
b) Åtgärda utpekade platser.

---

<sup>8</sup>Det är den verkliga hastigheten som har betydelse, inte den skyltade. Den verkliga hastigheten fastställs genom hastighetsmätningar

- 3 a) Inventera cykelnätet med avseende på trygghet och belysning/god sikt.  
b) Åtgärda sträckor som upplevs som otrygga eller som saknar belysning/god sikt.
- 4 a) Inventera cykelnätet och peka ut länkar i behov av separering av gående och cyklister.  
b) Åtgärda utpekade länkar.

#### *Uppföljning av åtgärder för ett trafiksäkert och tryggt cykelnät*

Åtgärd	Mått	När	Ansvar
<b>1</b> a) Inventering av länkar i behov av cykelbana och cykelfält	Uppföljning att en inventering har genomförts	December 2015, därefter en gång per år	Tekniska förvaltningen
	b) Separering av cykel- och biltrafik	antal meter nya cykelbanor och cykelfält som har anlagts	December 2015, därefter en gång per år
<b>2</b> a) Hastighetsmätningar i cykelöverfarter och på gator med blandtrafik	Uppföljning att hastighetsmätningar har genomförts	December 2015, därefter en gång per år	Tekniska förvaltningen
	b) Åtgärdande av utpekade överfarter och gator	antal platser som har hastighetssäkrats	December 2015, därefter en gång per år
<b>3</b> a) Inventering av trygghet och belysning	Uppföljning att en inventering har genomförts	December 2015, därefter en gång per år	Tekniska förvaltningen
	b) trygghets- och belysningsåtgärder	antal platser/sträckor som har åtgärdats/försetts med belysning	December 2015, därefter en gång per år
<b>4</b> a) Inventering av separering av gående och cyklister	Uppföljning att en inventering har genomförts	December 2015, därefter en gång per år	Tekniska förvaltningen
	b) Separeringsåtgärder	antal meter gång- och cykelväg som har separerats	December 2015, därefter en gång per år
<b>5</b> a) peka ut gator runt skolor som kan bli cykelfartsgator	Uppföljning att en inventering har genomförts och att gator har pekats ut	December 2015, därefter en gång per år	Tekniska förvaltningen Stadsledningsförvaltningen
	b) anlägga cykelfartsgator runt skolor	antal meter cykelstråk som har anlagts	December 2015, därefter en gång per år



## 4. Servicen för cyklister ska vara god under hela resan

Cyklern måste planeras utifrån ett helhetsperspektiv. Det innebär att hela resan måste fungera, från det att cyklisten bestämmer sig för att resa och vill få reda på bästa vägen till att han/hon parkerar sin cykel vid målpunkten.

### Cykelkarta

En viktig del i servicen för cyklister är tillgången till information. Solna ska ta fram en aktuell cykelkarta som visar de olika cykelnäten i kommunen. Även cykelparkeringar och eventuella cykelservicestationer, såsom cykelpumpar, ska redovisas i kartan som också ska finnas i digitalt- och pappersformat.

### Cykelvägvisning

När cyklisten väl har bestämt sig för att cykla är det viktigt att det finns en tydlig vägvisning. Idag saknas detta i Solna. Det innebär att cyklisterna inte kan förlita sig på skyltningen utan måste använda sig av cykelkartor eller lokalkännedom. En viktig åtgärd är därför att ta fram en cykelvägvisningsplan. Vägvisningen ska visa vägen till kommunala och regionala målpunkter samt ange avstånd och riktning. Vid strategiska punkter ska kommunen även sätta upp orienteringstavlur med kartor över hela cykelnätet. Arbetet med cykelvägvisning ska samordnas med grannliggande kommuner för att skapa en enhetlig standard för skyltningen.<sup>9</sup> Ett sådant arbete har initierats av Trafikverket under 2014. Solna deltar som en av fem kommuner. När vägvisningen är på plats ska den ses över kontinuerligt, helst vart femte år.

### Vägarbeten

Vid vägarbeten och tillfälliga avstängningar är det viktigt att cyklisterna leds rätt. Eftersom cyklister är känsliga för omvägar är det viktigt att omledningsvägar är så korta och attraktiva som möjligt annars finns en risk att cyklisterna försöker ta sig förbi platsen på den avstängda vägen. Omledningsvägarna ska vara tydligt skyltade och hålla en hög kvalitet. Eventuella nivåskillnader ska alltid jämnas ut. Vid vägarbeten som pågår under flera månader ska omledningsvägarna hålla en lika hög standard som de avstängda cykelvägarna.

### Cykelparkering

Framme vid målpunkten är det viktigt att det finns goda möjligheter till cykelparkering. Detta är en mycket viktig del i den totala cykelupplevelsen som har visat sig ha stor betydelse för valet av färdmedel.<sup>10</sup> Cykelparkering ska finnas tillgängligt vid alla viktiga målpunkter i Solna. Viktiga ställen är kollektivtrafikhallplatser, arbetsplatser, skolor, fritidsanläggningar, butiker och service. Parkeringarna ska placeras nära målpunkten, närmare än motsvarande bilparkering, och förses med god belysning och ramlåsning. För att ytterligare öka servicen för cyklister kan parkeringarna kompletteras med cykelpumpar och servicestationer där cyklisterna kan låna verktyg och cykelolja. Cykelservice ökar cyklisternas bekvämlighet under resan och är ett bra sätt att visa de cyklister att de uppskattas. Cykelparkeringar är särskilt viktiga vid Solnas pendeltåg- och tunnelbanestationer. Genom att underlätta för byten mellan cykel och tunnelbana eller pendeltåg kan antalet bilpendlingsresor i staden minska. Av samma anledning ska infartsparkeringar för biltrafik kompletteras med cykelparkeringsplatser. Dessa ska placeras närmare tågstationen än bilparkeringsplatserna.

<sup>9</sup> Trafikverket har initierat ett kommunöverskridande arbete med cykelvägvisning i norra Stockholms län. Solna deltar som en fem kommuner. Övriga kommuner är Järfälla, Stockholm, Sollentuna och Sundbyberg.

<sup>10</sup> Envall (2011). Parkering i storstad – litteraturstudie om cykelparkering.

Cykelparkeringarna vid stadens stationer ska förse med tak, belysning, ramlåsning och pump. För att få en tydlig bild av parkeringssituationen i staden ska Solna inventera samtliga cykelparkeringar. Cykelparkeringar som inte lever upp till standarden vad gäller belysning och ramlåsning och/eller där efterfrågan är större än utbudet ska åtgärdas. I samband med inventeringen ska staden även peka ut platser som är i behov av men saknar parkering. När kommunen anlägger nya cykelparkeringar ska man sträva efter att uppfylla de rekommendationer som ges i GCM-handboken<sup>11</sup>, se nedan.

- Avståndet till målpunkten ska inte överstiga 25 meter (vid långtids parkeringar kan ett längre avstånd accepteras).
- Bredare cykelparkering för lastcyklar och cyklar för personer med funktionshinder
- Parkeringen ska ha ramlåsbara cykelställ.
- Avståndet mellan cykelställena ska inte understiga 0,7 meter.
- Parkeringen ska vara väl belyst.
- Parkeringen ska vara väderskyddad.

### **Cykelparkeringsnorm**

Att det finns tillräckligt med cykelparkeringsplatser vid såväl bostäder, arbetsplatser, handel, skolor, tunnelbane-, tvärbane- och pendeltågstationer som målpunkter för fritidsaktiviteter etc. är viktigt för att främja ett ökat cyklande. För att bedöma vilken parkeringsnorm som bör gälla är det viktigt att sätta in cykelparkeringen i ett sammanhang där tillgången till och prissättningen av bilparkeringsplatser, bilpooler, kollektivtrafik etc. ingår. Det finns därför ett behov av att ta fram ett dokument som samlar parkeringsfrågorna.

### **Åtgärder för god service under hela resan**

Solna ska genomföra följande åtgärder:

- 1 a) Ta fram en ny cykelkarta som visar de olika cykelnäten i kommunen samt cykelparkeringar och servicestationer.  
b) Distribuera kartan i digitalt format och i pappersformat via kommunens webbplats, informationscenter, bibliotek, skolor etc.
- 2 a) Ta fram en cykelvägvisningsplan.  
b) Förverkliga cykelvägvisningsplanen med skyltar och orienteringstavlor.
- 3 a) Ta fram ett informationsblad med riktlinjer för cykeltrafik och omledningsvägar vid vägarbeten.  
b) Bevaka att riktlinjerna följs vid vägarbeten och i godkända trafikanordningsplaner.
- 4 a) Inventera kommunens cykelnät och peka ut cykelparkeringar som är i behov av åtgärder.  
b) Inventera kommunens cykelnät och peka ut platser som är i behov av men saknar cykelparkering.  
c) Åtgärda utpekade cykelparkeringar och platser.

---

<sup>11</sup> Trafikverket och SKL (2010). GCM-handbok. Utformning, drift och underhåll med gång-, cykel- och mopedtrafik i fokus.

### Uppföljning av åtgärder för en god service för cyklister under hela resan

	Åtgärd	Mått	När	Ansvar
<b>1</b>	a) Ny cykelkarta	Uppföljning att en ny cykelkarta har tagits fram	December 2015	Tekniska förvaltningen
	b) Distribution av cykelkarta	Uppföljning att cykelkartan finns tillgänglig i digitalt format och i pappersformat	December 2015, därefter en gång per år	Tekniska förvaltningen
<b>2</b>	a) ta fram en cykelvägvisningsplan	Uppföljning att en cykelvägvisningsplan har tagits fram	December 2015	Tekniska förvaltningen
	b) Förverkliga cykelvägvisningsplanen	antal skyltar och orienteringstavlur som har satts upp	December 2015, därefter en gång per år	Tekniska förvaltningen Stadsledningskontoret
<b>3</b>	a) riktlinjer för cykeltrafik vid vägarbeten	Uppföljning att riktlinjer har tagits fram	December 2015	Tekniska förvaltningen
	b) Uppföljning av riktlinjer	andel trafikanordningsplaner där riktlinjerna följs	December 2015, därefter en gång per år	Tekniska förvaltningen
<b>4</b>	a) Inventering av cykelparkeringar	Uppföljning att en inventering har genomförts	December 2015, därefter en gång per år	Tekniska förvaltningen
	b) Inventering av platser i behov av cykelparkering	Uppföljning att en inventering har genomförts	December 2015, därefter en gång per år	Tekniska förvaltningen
	c) Upprustning och anläggning av cykelparkeringar	antal cykelparkeringar som har rustats upp och anlagts	December 2015, därefter en gång per år	Tekniska förvaltningen Stadsledningskontoret

## 5. Cykelnätet ska hålla en hög standard under hela året

För att uppnå målet om en ökad och trafiksäker cykeltrafik i Solna krävs ett cykelnät som håller en hög standard. En viktig del i detta är cykelstråkens beläggning. Studier visar att cyklister är mycket känsliga för standarden på underlaget och att en stor del av antalet cykelolyckor i Sverige kan härledas till brister i beläggningen.<sup>12</sup> För att öka bekvämligheten och trafiksäkerheten i Solna ska cykelnätet beläggas med hårdgjort material. Undantaget är rekreativstråk som går genom grönområden och som kan beläggas med grus. Vid cykelöverfarter ska kantstenarna sänkas ned. Lastcyklar och cyklar för funktionshindrade ska med lätthet passera överfarterna. Beläggningen ska ses över kontinuerligt, helst en gång per år. Brister i beläggningen ska åtgärdas omgående. Även vinterväghållningen har stor betydelse för cyklisternas bekvämlighet och trafiksäkerhet. Enkätundersökningar från bland annat Linköping, Helsingborg och Örebro visar att mer än var tredje cyklist väljer att inte cykla under vinterhalvåret som en följd av bristfällig vinterväghållning.<sup>13</sup> Halka, snövallar och isiga spår lyfts fram som de största problemen. Solna har tagit fram startkriterier och insatstider för vinterväghållning, se tabell nedan.

	Hög prioritet	Låg prioritet
Startkriterium för snöröjning:	2 cm snödjup	5 cm snödjup
Insatstid för snöröjning:	4 timmar	11 timmar
Insatstid för halkbekämpning:	omgående	omgående

Högst prioritet har de regionala cykelstråk och cykelstråk som leder till stadens skolor, förskolor, tunnelbana-, tvärbana- och pendeltågsstationer, servicehus och centrumområden. I Solna utförs vinterväghållningen av entreprenörer. Tekniska förvaltningen står för kontroll och uppföljning av entreprenaden. En viktig del i arbetet med vinterväghållning i Solna är att teckna bra avtal samt att följa upp att avtalen följs. Solna har ett kontaktcenter dit allmänheten kan vända sig för frågor och synpunkter. Det är viktigt att kommunen informerar om detta så att medborgarna ges möjlighet att anmäla brister i beläggningen och vinterväghållningen. I takt med att cykelvägnätet i kommunen byggs ut kommer behovet av att öka den ekonomiska ramen för drift och underhåll att öka. I en växande stad växer även infrastrukturen, vilket även föranleder just ett ökat behov av att ta hand om den på ett sätt som gör att standarden bibehålls långsiktigt.

### Åtgärder för ett cykelnät som håller hög standard under hela året

#### Solna ska genomföra följande åtgärder:

- 1 a) Inventera cykelnätet och peka ut platser med bristande beläggning och kantstenar i behov av nedsänkning.  
b) Åtgärda utpekade platser och kantstenar.
- 2 a) Informera om möjligheterna att anmäla brister i beläggningen och vinterväghållningen.  
b) Följa upp och åtgärda de anmälningar som inkommer.

<sup>12</sup> VTI (2011). Cykelvägars standard – en kunskapssammanställning med fokus på drift och underhåll.

<sup>13</sup> VTI (2002). Färdmedelsval vintertid.

## Uppföljning av åtgärder för ett cykelnät som håller en hög standard under hela året

	Åtgärd	Mått	När	Ansvar
<b>1</b>	a) Inventering av beläggning och kantsten	Uppföljning att en inventering har genomförts	December 2015, därefter en gång per år	Tekniska förvaltningen
	b) Beläggnings-åtgärder och nedsänkning av kantsten	antal länkar, platser och kantstenar som har åtgärdats	December 2015, därefter en gång per år	Tekniska förvaltningen
<b>2</b>	a) Information om möjligheter till anmälan	Uppföljning att aktuell information finns tillgänglig på kommunens webbplats	December 2015, därefter en gång per år	Tekniska förvaltningen
	b) Uppföljning och hantering av anmälningar	antal anmälningar som har åtgärdats	December 2015, därefter en gång per år	Tekniska förvaltningen

## Dagens situation

Regionala cykelstråk och förslag huvudnät för cykel Solna har ett omfattande nät av cykelvägar, cykelbanor och gator för cykling i blandtrafik. På nedanstående karta redovisas de cykelförbindelserna som föreslås ingå i cykelplanen. Utöver de redovisade cykelförbindelser finns ett nät av lokala stråk inom stadsdelarna i Solna som inte behandlas i cykelplanen.

## Samtliga cykelstråk

### Cykelförbindelser som föreslås ingå i cykelplanen för Solna.





Nedan finns en detaljerad redovisning av förslagen till sträckningar av cykelstråken.

## Hagastråket. Regionalt cykelstråk

Stråket ansluter till Stockholms cykelnät vid Norrtull och går i stort sett parallellt med Uppsalavägen via Hagaparken och Frösundavik till Järva krog



-  Cykelväg/bana utan separering o/g
-  Blandtrafik

## Hjulsta- Bergshamrastråket. Regionalt cykelstråk

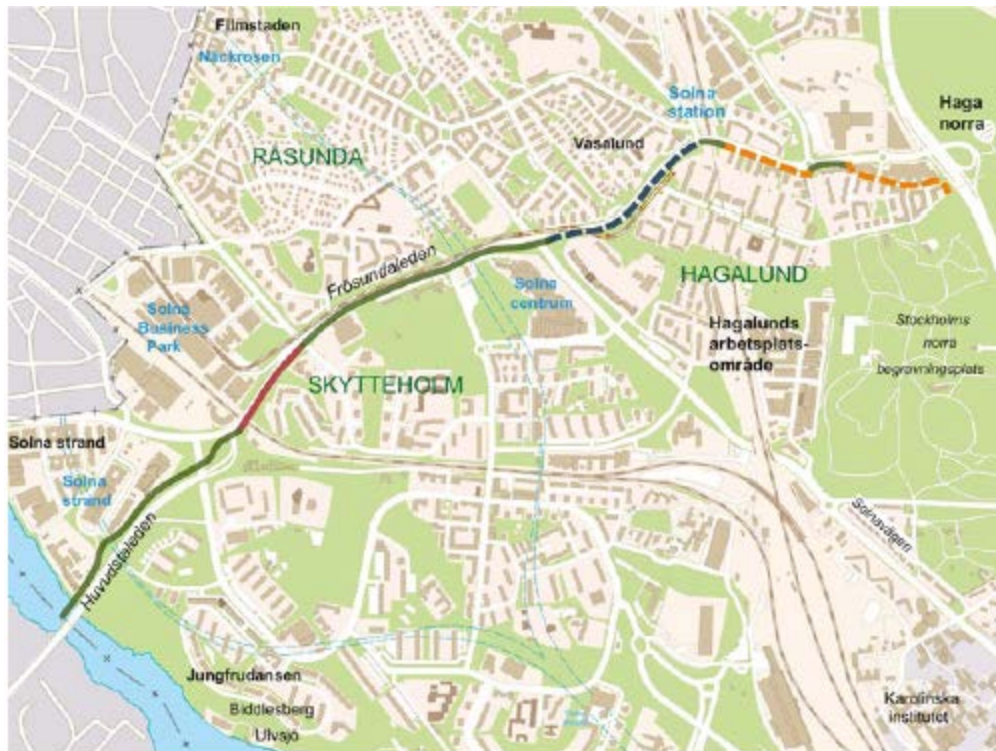
Stråket ansluter till Sundbybergs cykelvägnät i gränsen mot Sundbyberg vid Hallonbergen och går parallellt med Enköpingsvägen. Via Ritorp passeras E4 och ansluter till Täbystråket norrut via förbindelser i Bergshamra norr om Bergshamraleden och söderut via förbindelser i södra Bergshamra.





## Huvudstastråket. Regionalt cykelstråk

Stråket ansluter i väster till cykelvägnätet i Stockholm vid Huvudstabron och går vidare parallellt med Huvudstaleden. Via Brahelund ansluter stråket till Hagastråket vid Haga norra



- Cykelväg/bana utan separering c/g
- Cykelväg/bana med separering c/g
- Blandtrafik
- Byggplats - provisorier

## Märstastråket. Regionalt cykelstråk

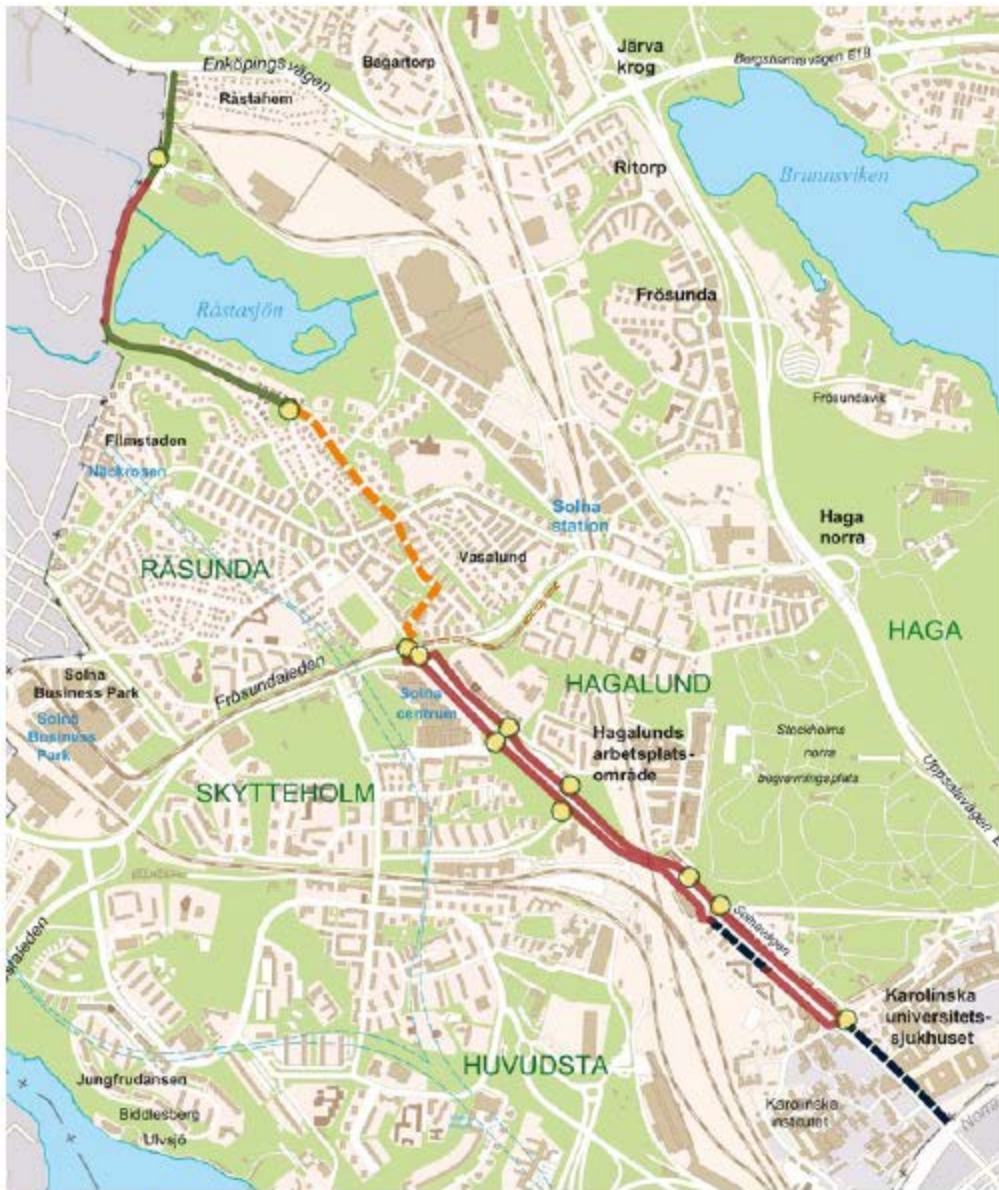
Det regionala stråket sträcker sig mellan Märsta i Sigtuna och Solna. Inom Solna är sträckningen mellan gränsen mot Solna vid Sörentorp och Solnavägen vid Hagalunds arbetsplatsområde. Stråket går via Överjärva gård, Ulrikdals station, Ritorp, Kolonnvägen, Viktoriagatan och Hagalunds arbetsplatsområde.



- Cykelväg/bana utan separering c/g
- Cykelväg/bana med separering c/g
- Blandtrafik
- Byggplats - provisorier

## Solnastråket. Regionalt cykelstråk

Stråket går mellan Stockholmsgränsen på Solnabron och Enköpingsvägen. Stråket följer Solnavägen, Östervägen och Sjövägen.








- Cykelväg/bana utan separering c/g
- Cykelväg/bana med separering c/g
- Blandtrafik
- Byggplats – provisorier
- Framkomlighetsproblem

## Sundbybergsstråket. Regionalt cykelstråk

Stråket ansluter till Stockholms cykelvägnät vid Ekelundsbron och sträcker sig via Pampas marina, Huvudsta gård, Huvudsta centrum och Grängsgatan till cykelvägnätet i Sundbyberg.



-  Cykelväg/bana utan separering c/g
-  Cykelväg/bana med separering c/g
-  Blandtrafik
-  Framkomlighetsproblem
-  Trafiksäkerhetsproblem

## Täbystråket. Regionalt cykelstråk

Täbystråket sträcker sig utmed Norrtäljevägen. Inom Solna går stråket mellan Ålkistan och Stocksundsbron förbi Bergshamra.



— Cykelväg/bana med separering c/g

○ Trafiksäkerhetsproblem

## Huvudcykelstråk 1. Karlberg – Solna strand

Stråket är ett pendlingsstråk med start vid kommungränsen till Stockholms stad vid Karlberg och slut i arbetsområdet Solna strand. Första delen följer den västra rampen från Pampaslänken till Klarastrandsleden. Vid Terminalvägen korsas Pampaslänken i plan och fortsätter som cykelväg i området mellan Terminalvägen och Pampaslänken. Förbindelsen följer vidare Terminalvägen, Ekelundsvägen och Armégatan på egen bana. Vidare fortsätter stråket Järnväggsgatan och Bangatan. I Bangatans östra del ansluter stråket till cykelväg som korsar Huvudstagan planskilt. Stråket fortsätter i blandtrafik på Oskarsrogatan och övergår till friliggande cykelväg i västra delen av Oskarsrogatan. Från Frösundaleden följs cykelväg planskilt under Huvudstaleden och planskilt på bro över Storgatan. Solna strand nås via cykelväg parallellt med Tritonvägen



## Huvudcykelstråk 2. Ekelund – Solna strand

Stråket går mellan Ekelund och Solna strand via bostadsområdena i östra Huvudsta, Huvudsta centrum och Alphydevägen.



### Huvudcykelstråk 3. Ekelund – Solna centrum

Startar på Ekelundsbron och går på cykelvägar och cykelbanor parallellt med Ekelundsvägen till Terminalvägen. Via Bolstomtavägen, bro över industrispår, Hedvigsdalsvägen, Sundbybergsvägen och Solnavägen nås Solna centrum.

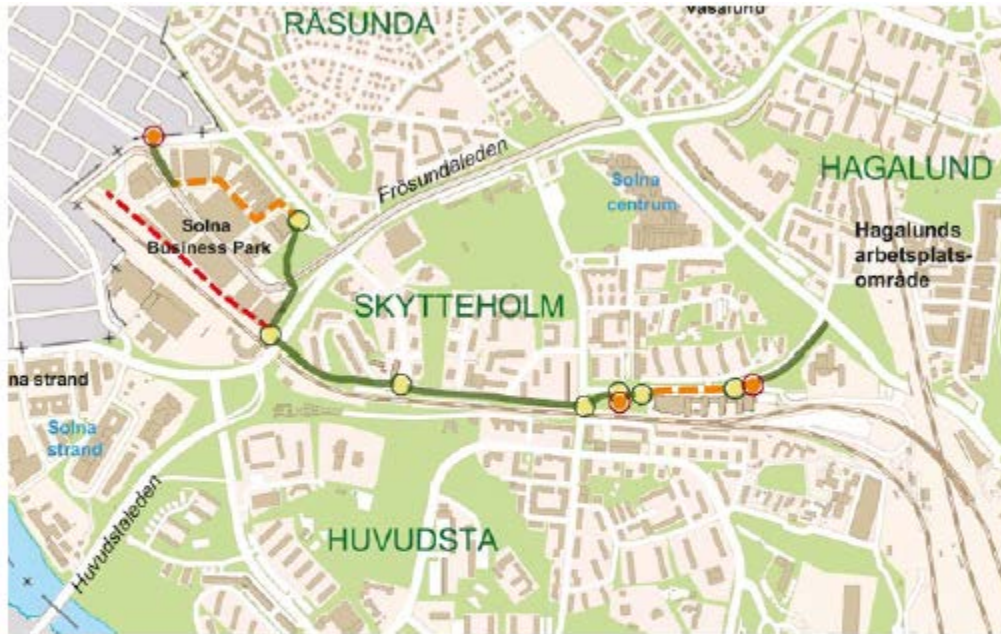







- Cykelväg/bana utan separering o/g
- Cykelväg/bana med separering o/g
- Blandtrafik
- Framkomlighetsproblem
- Trafiksäkerhetsproblem



## Huvudcykelstråk 4. Solnavägen – Solna Business park

I öster börjar stråket vid Solnavägen och följer cykelväg längs Sundbybergsvägen och vidare i blandtrafik på angöringsgata parallellt med Sundbybergsvägen. Stråket fortsätter i port under Huvudstagatan och på cykelväg parallellt med järnvägen. Efter planskild passage under Frösundaleden går stråket vidare genom Solna Business park och ansluter till cykelnätet i Sundbyberg via korsning av Ekensbersvägen.



-  Cykelväg/bana utan separering c/g
-  Blandtrafik
-  Saknad länk
-  Framkomlighetsproblem
-  Trafiksäkerhetsproblem

## Huvudcykelstråk 5. Solna centrum – Tulegatan, Sundbyberg

Stråket startar i Solna centrum och går via bussterminalen, Skytteholmsfältet och Ankdammsgatan till Frösundaleden. Därefter följer stråket Grängsgatan till gränsen mot Sundbyberg.



- Cykelväg/bana utan separering o/g
- Cykelväg/bana med separering o/g
- Byggplats – provisorier
- Framkomlighetsproblem

## Huvudcykelstråk 6. Sundbybergs centrum – Hagalund

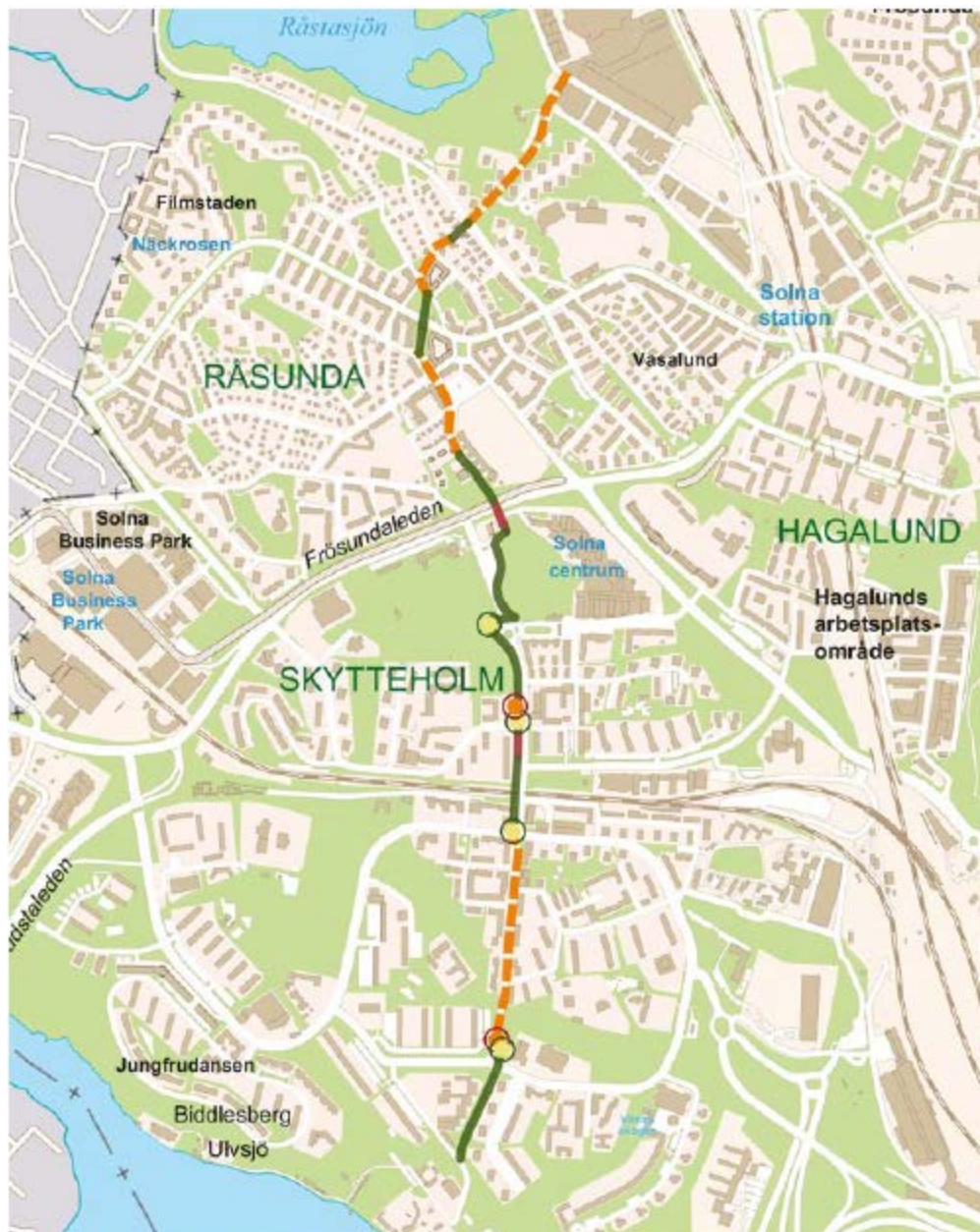
Stråket ansluter till cykelvägnätet i Sundbyberg vid Järnvägsgatan i Sundbybergs centrum och går österut via Ekensbergsvägen till Solna centrum. Stråket fortsätter på den norra sidan av Frösundaleden, korsar Solnavägen i plan och går under Industriviadukten. Genom Hagalund ligger stråket på cykelbana söder om bebyggelsen och ansluter till Märstastråket på Hagalundsgatan.



- Cykelväg/bana utan separering c/g
- Cykelväg/bana med separering c/g
- Blandtrafik
- Byggplats – provisorier
- Framkomlighetsproblem
- Trafiksäkerhetsproblem

## Huvudcykelstråk 7. Huvudsta gård – Arenastaden

Stråket ansluter till det regionala cykelstråket Sundbybergsstråket vid Huvudsta gård och går via Kristinelundsvägen och cykelvägar i södra Huvudsta, korsar Armégatan i port under vägen. Stråket följer Huvudstagatan i blandtrafik, korsar Storgatan i plan och fortsätter som cykelbana och cykelväg till Skytteholms sportfält. Vid Solna centrum byter stråket sida på Huvudstagatan. Stråket går parallellt med Huvudstagatans östra sida och i port under Frösundaleden. Norr om Frösundaleden fortsätter stråket Parkvägen, passerar i port under Råsundavägen och ansluter till Råstavägen. Stråket följer Vintervägen till Arenastaden.






- Cykelväg/bana utan separering c/g
- Cykelväg/bana med separering c/g
- Blandtrafik
- Framkomlighetsproblem
- Trafiksäkerhetsproblem

## Huvudcykelstråk 8. Gränsgatan – Haga Norra

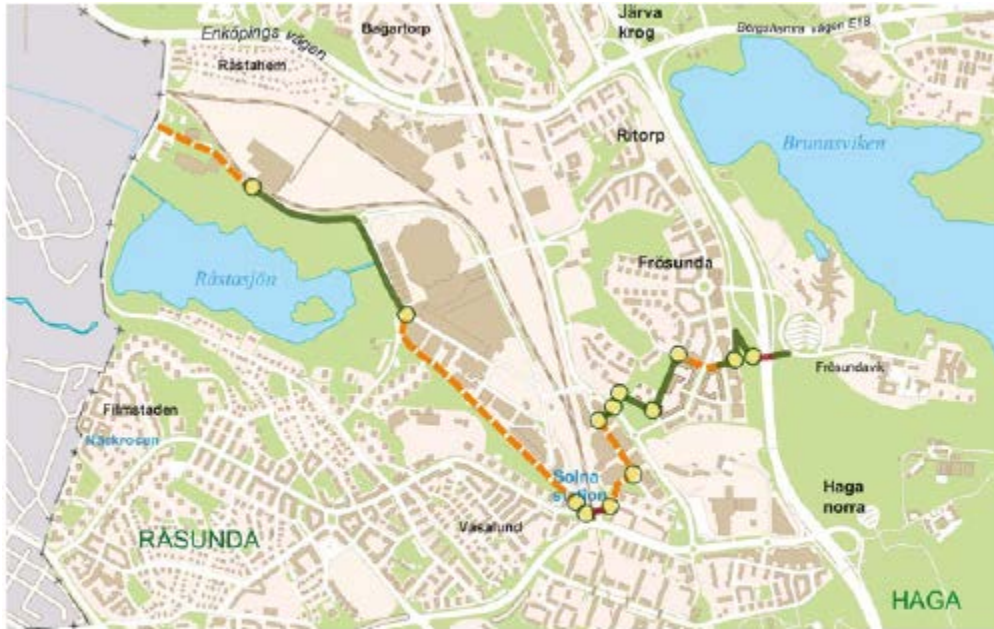
Stråket utgår från Gränsgatan och går huvudsakligen i blandtrafik längs Råsundavägen. Vid Solna station ansluts till cykelvägar. Via Förvaltarvägen i blandtrafik, cykelväg under Kolonnvägen och Frösundaleden, cykelväg på södra sidan om Frösundaleden och i blandtrafik på Råsundavägen där anslutning sker till det regionala stråket Hagastråket.



-  Cykelväg/bana utan separering c/g
-  Cykelväg/bana med separering c/g
-  Blandtrafik

## Huvudcykelstråk 9. Frösundavik – Sjövägen

Stråket startar vid Frösundavik och ansluter till det regionala cykelstråket Hagastråket. Via cykelvägar i Frösunda, Gårdsvägen och Rättarvägen sker anslutning till Solnastation. Från Solna station går stråket via Dalvägen, Evenemangsgatan och Råsta strandväg till Sjövägen.



- Cykelväg/bana utan separering o/g
- Cykelväg/bana med separering o/g
- Blandtrafik
- Framkomlighetsproblem

## Huvudcykelstråk 10. Järvastaden – Järva krog

Stråket startar i kommungränsen med Sundbyberg, går Fridenborgsvägen och Järva skjutbaneväg till Enköpingsvägen. Stråket fortsätter på cykelväg söder om Agnesbergsbebyggelsen. Via blandtrafik på Bagartorpsringen och cykelbana på norra sidan om Enköpingsvägen nås Järva krog.



- Cykelväg/bana utan separering c/g
- Cykelväg/bana med separering c/g
- Blandtrafik

## Huvudcykelstråk 11. Södra Bergshamra – Sörentorp

Stråket startar i södra Bergshamra och fortsätter via cykelväg parallellt med Bergshamraleden. Vid Brunnviken viker stråket av i port under Berghamraleden och fortsätter i kanten på handelsträdgården och kolonilotter. Vid Trafikplats Järva krog följer stråket norrgående ramp från Bergshamraleden mot E4/ Uppsalavägen. Stråket ansluter till Järvavägen och följer Järvavägen i blandtrafik till kommungränsen till Solna vid Sörentorp.



- Cykelväg/bana utan separering c/g
- Cykelväg/bana med separering c/g
- Blandtrafik
- Framkomlighetsproblem
- Trafiksäkerhetsproblem



## Huvudcykelstråk 12. Haga södra – Solnavägen

Stråket startar vid Haga tingshus går under E4/Uppsalavägen följer Solna kyrkväg och ansluter till Solnastråket vid Solnavägen.

