



I ❤️
My Bike

Cykelplan för Danderyds kommun 2014





Danderyds kommun
Tekniska kontoret, 2014-06-11
Dnr: TN 2013/0177

Projektledare: Jonas Frejd

Bitr. projektledare: Jonas Acebo

Text och foto: Jonas Acebo

Bilder/illustrationer: Danderyds kommun,
Stockholms läns landsting, Transportstyrelsen

Sammanfattning

Planens vision och mål:

Det ska vara säkert, enkelt och bekvämt att cykla i Danderyd. Cykelvägnätet ska hålla hög kvalitet och på ett bra sätt länka samman kommunen med den övriga regionen. År 2024 ska minst 15 procent av kommuninvånarnas resor ske med cykel, idag är den siffran 6 procent.

För att kommunal cykelplanering ska få önskvärd effekt behöver den samordnas på regional såväl som nationell nivå. Ökad cykling är även en viktig komponent i strävan efter att nå hållbar utveckling.

Arbeta för att öka andelen cykelresor

Danderyd har idag ett cykelvägnät som delvis är i stort behov av att rustas upp och utvecklas. Detta bör ske genom en kombination av åtgärder som tillsammans täcker in områden som trafiksäkerhet, framkomlighet, tillgänglighet och orientering. Det är även viktigt att de många fördelarna med cykling lyfts fram, samt att cyklister och potentiella cyklister uppmuntras att cykla. Först och främst ska pendlingscykling och cykling till och från skolor uppmuntras. Dessa resor genomförs frekvent och avstånden är ofta väl lämpade för cykling. Därmed kan många bilresor undvikas och kollektivtrafiken avlastas.

Det är också viktigt att kommunens cykelvägnät går att använda dygnet runt, hela året. Detta gäller särskilt de mer trafikerade stråken. Det är också viktigt att cykeln, när den inte används, kan förvaras säkert, väderskyddat och nära till hands.

Cykelvägnätet ska vara attraktivt och säkert för alla som vill cykla oavsett om syftet är att ta sig snabbt fram eller att ta en avkopplande cykeltur i naturen.

Planens inriktning

Stort fokus i cykelplanens åtgärdsprogram ligger på att förbättra det som redan finns, snarare än att bygga nytt. Detta är en medveten strategi för att skapa ett robust cykelvägnät som kan utvecklas med tiden. Fokus ligger även på att underlätta cykling till och från kommunen genom bra kopplingar över kommungränsen.

Cykelplan för Danderyds kommun 2014 ska gälla under tio år. Dokumentet har en strategisk karaktär och ska utgöra ett underlag i vilket principer för cykelplanering lyfts fram. Dessa principer förtydligas med olika exempel på hur konkreta åtgärder skulle kunna se ut samt vilka behov som finns i dagens cykelplanering.

Revidering av planen sker inledningsvis med treårsintervall.



Förord

Cykeln som färdmedel är på frammarsch. Dagens resande behöver förändras för att mål om förbättrad miljö och hållbar utveckling ska kunna nås. Fordon som inte genererar skadliga utsläpp, som kräver lite utrymme och som är lättillgängliga måste få en viktigare roll i transportsystemet. Cykeln är ett sådant fordon. För att öka andelen cykelresor krävs dock åtgärder som gör cykeln till ett naturligare val, främst för resor till arbetsplatser men också för kortare resor i vardagen.

Danderyds kommun har goda förutsättningar att utvecklas till en kommun där cykeln utgör ett självklart inslag i resandet, dels som ett färdmedel som tar resenären från start till mål men också som en del av en resa i kombination med andra färdmedel. Möjligheten att cykla i kommunen ska finnas för alla och målet är att andelen cyklister ska fortsätta öka under årets alla säsonger. För att detta ska vara möjligt måste kommunen erbjuda ett cykelvägnät för olika typer av cyklister där fokus ligger på säkerhet, tillgänglighet och komfort. Utformningen av cykelvägnätet i Danderyds kommun är också viktig för att skapa goda förutsättningar för att cykla regionalt. Cykelplanen utgör här ett viktigt steg på vägen i att öka cykelresandet.

Läsanvisningar

Cykelplan för Danderyds kommun 2014 är ett strategiskt dokument bestående av ett huvuddokument med två tillhörande bilagor.

Konkreta åtgärdsförslag med koppling till cykelplanen, samt kostnadsberäkning för dessa tas fram och beslutas årligen.

***Huvuddokumentet** innehåller bakgrund och introduktion till kommunens cykelplan. Generella principer för cykelplanering lyfts fram tillsammans med förslag på möjliga åtgärder kopplade till Danderyds kommun. Dessa principer och förslag ska fungera som stöd och idékälla vid planering och beslut av cykelrelaterade åtgärder, samt vid annan planering som kan komma att påverka cykling i kommunen under de kommande 10 åren.*

***Kapitel 1** – Inledning med bakgrund och mål.*

***Kapitel 2** – Förutsättningar för cykling i Danderyds kommun, nulägesbeskrivning.*

***Kapitel 3** – Planeringsprinciper och förslag inom områden som rör trafiksäkerhet, framkomlighet, tillgänglighet samt information och kommunikation.*

***Kapitel 4** – Vision om hur Danderyds kommuns cykelvägnät ser ut år 2024.*

***Bilaga 1.** utgörs av ett program vars syfte är att mer konkret redogöra för åtgärder som bör genomföras inom cykelplanens angivna tidsram. Stort fokus ligger här på förbättringsbehov och trafiksäkerhet utmed ett antal angivna stråk.*

***Kapitel 1** – Bakgrund till åtgärdsprogrammet.*

***Kapitel 2** – Behov av åtgärder knutna till specifika cykelstråk.*

***Bilaga 2.** utgörs av en samrådsredogörelse som sammanställer och diskuterar synpunkter och yttranden som inkommit under planens remiss- och samrådstid.*



Innehållsförteckning

Sammanfattning	2
Förord	3
1. Inledning	6
1.1 Danderyds kommun.....	6
1.2 Bakgrund	6
1.2.1 De nationella miljö kvalitetsmålen	7
1.2.2 Nationell transportpolitik	7
1.2.3 Cykel på regional nivå	8
1.2.4 Regional och mellankommunal samverkan	9
1.3 Cykel på lokal nivå – vision och mål.....	10
1.3.1 Översiktsplan, trafikstrategi och miljöprogram.....	10
1.3.2 Cykelplanens vision och mål.....	11
1.4 Planens inriktning.....	13
1.4.1 Förbättra det befintliga, viktigare än att bygga nytt	13
1.4.2 Pendlingscykling i fokus.....	14
1.4.3 Planens principer	14
1.4.4 Tidsperspektiv	15
1.4.5 Kostnader.....	15
1.4.6 Utanför cykelplanen	15
2. Cykel i Danderyd	16
2.1 En kommun lämpad för cykling.....	16
2.2 Hur reser kommunens invånare?	17
2.3 Nulägesbeskrivning av cykelvägnätet.....	19
3. Cykling i framtiden	24
3.1 Säker, trygg och bekväm cykling.....	24
3.1.1 Regionalt och lokalt cyklande skapar olika behov.....	27

3.1.2 Standard vid detaljutformning av ny cykelväg	28
3.1.3 Sammanhängande cykelnät.....	31
3.1.4 Separering eller blandtrafik.....	32
3.1.5 Säkrare korsningar	33
3.1.6 Busshållplatser i anslutning till GC-bana..	37
3.1.7 Underhåll av cykelbanor.....	38
3.1.8 Standard för vinterväghållning och sopning	40
3.1.9 Vägarbeten.....	42
.....	42
3.1.10 Säkra skolvägar	43
3.1.11 Ett tryggt cykelnät	44
3.1.12 Service till cyklister	45
3.2 Orientering och tillgänglighet.....	46
3.2.1 Skyltning och vägmålning.....	46
3.2.2 Cykelparkering.....	48
3.2.3 Cykel som en del av resan.....	52
3.3 Mobility Management.....	55
3.3.1 Möjlighet att rapportera fel och brister samt förslag till förbättringar.....	55
3.3.2 Information och uppmuntran.....	56
3.3.3 Cykelkarta.....	57
3.3.4 Kunskap om hur många som cyklar	58
3.3.5 Kunskapshöjande åtgärder	59
4. Utsikt mot 2024	61
Referenser:	65

Cykelplan för Danderyds Kommun

1. Inledning

1.1 Danderyds kommun

Danderyds kommun gränsar till Täby, Sollentuna och Solna stad och är till ytan en av Sveriges minsta kommuner med en landareal på 28km² inom vilken det bor drygt 30 000 invånare. Danderyd är en kustkommun som omges både av Värtan och Edsviken samt inrymmer, utöver närheten till vatten, även andra naturvärden i form av stora grönområden som omsluter bebyggelsen. Kommunen är tätbebyggd men den urbana strukturen präglas också till stor del av trädgårdsstad utanför de mer centrala delarna där flerbostadshus är den vanligaste byggnadsformen.

Befolkningen i Danderyd ökar som ett resultat av både födelseöverskott och ett flyttningsöverskott och den här trenden förväntas fortsätta. Danderyds centrala läge i Stockholmsregionen bidrar till stora strömmar av pendlare under dagarna som sker både in, genom och ut från kommunen. Det är till största delen från

Stockholms stad samt från kommuner nordost om Stockholm som tillströmningen sker. Pendlandet stimuleras även av att kollektivtrafiken till, från och inom kommunen är god och utgörs av spårtrafik i form av tunnelbanan och Roslagsbanan samt busstrafik i form av lokalbussar och regionala stommätbussar.

1.2 Bakgrund

Cykelns betydelse inom trafikområdet har varierat kraftigt under de senaste hundra åren och var under en period nästan utslagen till följd av personbilens frammarsch. I en tid då klimatförändringar, fossilbränsleberoende, växande städer bland mycket annat utgör komplexa utmaningar, har cykelns betydelse åter fått alltmer positiv uppmärksamhet. Det finns många fördelar med cykeln som andra trafikslag saknar. Det är ett billigt färdmedel som inte släpper ut skadliga avgaser och som inte kräver i närheten av lika mycket utrymme som personbilen, varken när den rullar eller står parkerad. Cyklande bidrar också till att förbättra folkhälsan. Med dessa egenskaper fyller cykeln en viktig funktion i det svåra arbetet med att ställa om våra samhällen för att dessa ska bli mer hållbara. Att öka andelen cykelresor är därför en viktig uppgift på alla nivåer, från lokal till global. Ett led i det här arbetet är att kommuner upprättar cykelplaner som på ett tydligt sätt skapar förutsättningar för att cykelfrågor



integreras i övrig kommunal planering. Cykelplanering är dock inte enbart en lokal angelägenhet utan bör samordnas över kommungränsen för att skapa homogena regionala cykelstråk utan stora variationer i kvalitet och utformning.

1.2.1 De nationella miljökvalitetsmålen

På nationell nivå har regeringen formulerat olika mål kopplade till miljö och transportpolitik för vilka ett ökat cyklande spelar en viktig roll. Hållbar utveckling präglar idag det nationella miljöarbetet i Sverige och resulterade år 1999 i att Riksdagen fastställde 15 nationella miljökvalitetsmål i syfte att förtydliga miljöaspekten i begreppet hållbar utveckling. Därefter har ytterligare ett miljökvalitetsmål tillkommit och idag är målen 16 i antal.¹

Att arbeta för att öka andelen cykelresor i Sverige är ett exempel på åtgärder som också gynnar arbetet med att nå flera av miljökvalitetsmålen. Ett tydligt exempel är målet om begränsad klimatpåverkan som går ut på att ökningen av den globala medeltemperaturen inte ska överskrida två grader i jämförelse med förindustriell nivå. Andra miljökvalitetsmål som gynnas av ett ökat cyklande är till exempel målet om frisk luft, målet om bara naturlig försurning och målet om en god

¹ Miljömål.se, 2014

bebyggd miljö vilka alla påverkas av våra resvanor.

Arbetet med att nå miljökvalitetsmålen sker på flera nivåer. Regeringen har det övergripande ansvaret och har utsett ansvariga myndigheter till respektive mål. Kommuner spelar en avgörande roll i arbetet med att översätta de nationella miljökvalitetsmålen till lokala mål och därigenom skapa viktiga verktyg för den miljöpolitik som förs i kommunerna. Att planera för cykel på lokal nivå är en naturlig del av det lokala arbetet med att nå de nationella miljömålen.

1.2.2 Nationell transportpolitik

Ökad cykling utgör även en viktig aspekt i den nationella transportpolitiken.² Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att *"...säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet."* Det övergripande målet är i sin tur uppdelat i ett funktionsmål och ett hänsynsmål som bland annat fastslår att *"Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras"* samt att *"Transportsektorn bidrar till att miljökvalitetsmålen nås och till minskad ohälsa."* Som en del i hänsynsmålet ska också

² Regeringen, 2013

”Antalet omkomna inom vägtransportområdet halveras och antalet allvarligt skadade minskas med en fjärdedel mellan 2007 och 2020.”

Regeringen har även låtit genomföra en cykelutredning, SOU 2012:70, inom vilken regler knutna till fyra områden för cykel analyserats i syfte att göra cykling säkrare och öka andelen cykelresor. Vidare lyfts åtgärder för ökad cykling fram i utredningen ”Fossilfrihet på väg”, SOU 2013:84, som en viktig del i arbetet med att minska fossilbränsleberoendet inom transportsektorn.

1.2.3 Cykel på regional nivå

På regional transportpolitisk nivå lyfts cykeln också fram allt mer. I Regional utvecklingsplan för Stockholm³ (RUFSS 2010) beskrivs cykeln som ett miljövänligt fordon som främjar god hälsa, samt bidrar till att minska transporternas negativa påverkan på människan och som dessutom bidrar till minskad trängsel. Ett av planeringsmålen för transportsystemet i RUFSS 2010 är att detta ska *”bidra till ökad regional tillgänglighet”*. Samtidigt anges olika typer av åtaganden för att nå planens mål och inom transportsystemet handlar det bland annat om att *”öka vägkapaciteten i kritiska avsnitt, samt styra och begränsa efterfrågan.”*

³ Stockholms läns landsting, 2010

Ökade satsningar på cykeln som färdmedel ligger i linje med både mål och åtaganden då en väl utvecklad regional infrastruktur för cykel leder till att tillgängligheten i regionen förbättras. Genom att cykelns attraktionskraft ökar, kan detta bidra till att resor som tidigare gjorts med bil ersätts av resor med cykel vilket skulle minska belastningen på vägnätet. Möjligheten att öka andelen cykelresor inom regionen är därför en viktig resurs för att de mål som finns uppsatta i RUFSS 2010, nås.

Cykeln har även en viktig roll i Stockholms läns Klimat- och energistrategi⁴ som tagits fram av Länsstyrelsen i Stockholms län på uppdrag av regeringen och som antagits av kommunfullmäktige i Danderyds kommun år 2013.

Ett av strategins åtgärdsområden rör transporter och resande och det konstateras att i linje med att minska klimatpåverkande utsläpp från transporter, behöver cyklandet öka vilket förutsätter en förändrad syn på cykeln som ett effektivt färdmedel och behovet av fungerande cykelinfrastruktur som till exempel inkluderar såväl cykelväg som cykelparkering och vägvisning.

⁴ Länsstyrelsen i Stockholms län, 2013



1.2.4 Regional och mellankommunal samverkan

Cykeln är alltså en viktig komponent i den regionala planeringen vilket har resulterat i olika typer av regionala och mellankommunala samarbeten. En regional cykelstrategi för Stockholm har tagits fram inom projektet SATSA II, ett samarbete mellan Tillväxt, miljö och regionplanering inom Stockholms läns landsting (TMR), Trafikverket, Stockholm Business Region, Länsstyrelsen och Kommunförbundet i Stockholms län samt flera av regionens kommuner, däribland Danderyd. Projektet finansieras bland annat genom Europeiska Regionala Utvecklingsfonden och syftar till att samordna större projekt och åtgärder inom transportsystemet i regionen för att nå kostnadseffektivitet och resultat. Inom ramarna för cykelstrategin i SATSA II har även en regional cykelplan tagits fram, vars syfte är att ligga till grund för arbetet med att skapa snabba och effektiva regionala cykelstråk, samt kriterier för hur dessa ska utformas. Genom att samarbeta med andra kommuner inom cykelplaneringsområdet ökar möjligheten att skapa ett cykelvägnät av god kvalitet inom vilket standarden inte skiljer sig då kommungränsen passeras. Målet för cykelarbetet inom SATSA II är att andelen cykelresor i Stockholms län ska öka till 20 procent år 2030.

Utöver SATSA II är Danderyds kommun även involverat i det mellankommunala samarbetet Stockholm Nordost (STONO) inom vilket Stockholms nordostliga kommuner tagit fram en vision för utveckling av den nordostliga regionen inom områden som näringslivsutveckling och infrastruktur.⁵ Sex kommuner deltar i samarbetet: Täby, Vallentuna, Norrtälje, Österåker, Vaxholm och Danderyd och tillsammans arbetar man för att knyta ihop nordostsektorn med resten av Stockholmsregionen. En del av det här arbetet går ut på att öka tillgängligheten i nordostsektorns transportsystem, samt öka dess kapacitet. Vidare är målet att öka andelen kollektivtrafikresor och minska belastningen på vägtrafiknätet för att begränsa klimatpåverkande utsläpp, buller och partiklar utmed särskilt utsatta stråk, bland annat utmed E18 i Danderyd och Täby. Inom STONO pågår också projektet Cykel Nordost, vars syfte är att skapa sammanhängande cykelstråk mellan Stockholms nordostliga kommuner, samt att skapa en gemensam syn på behov och lösningar bland berörda kommuner och Trafikverket. Cykeln som färdmedel fyller därmed en viktig funktion inom STONO-samarbetet.

⁵ StoNo, 2012

1.3 Cykel på lokal nivå – vision och mål

1.3.1 Översiktsplan, trafikstrategi och miljöprogram

Cykelns betydelse på nationell och regional nivå ställer höga krav på hur landets kommuner arbetar med cykelfrågor. I Danderyds kommuns gällande översiktsplan⁶ (ÖP) vilken anger kommunens viljeinriktning när det gäller mark och byggande, lyfts vikten av en långsiktigt hållbar utveckling i kommunen fram, vilket bland annat förutsätter att *”den tekniska infrastrukturen ska utvecklas mot miljömässigt och ekonomiskt hållbara system”* och att *”miljöbelastningarna ska minska.”* Kommunen har även ett övergripande mål inom miljöområdet som säger att *”Danderyds kommun verkar för en god och hälsosam miljö”*. Till det övergripande målet har i kommunens miljöprogram även kopplats fyra inriktningsmål. Bland dessa finns mål om att *”Danderyd har en god utomhusmiljö”* samt att *”Danderyd främjar en hållbar resursanvändning”*. En förändring av resebeteende genom exempelvis ökad cykling har stor betydelse för möjligheten att dessa mål uppfylls.

Ett tydligare fokus på just cykling finns också i översiktsplanens avsnitt om kommunikationer i

⁶ Danderyds kommun, 2006

vilket det övergripande målet fastslår att *”Danderyds kommuns trafiknät bör utformas så att alla trafikanter (gående, cyklande, fordonsförare och kollektivresenärer) ges möjlighet att med rimlig lätthet få tillgång till Danderyds och regionens utbud och aktiviteter.”*

I kommunens trafikstrategi, antagen 2010, anges transportplaneringens inriktning närmre och de kommunala mål som satts upp är baserade på nationella respektive regionala mål som bland annat rör transport, miljö och tillgänglighet.⁷ Där står bland annat att läsa att *”cykeltrafikens andel av personresorna till, från och inom Danderyds kommun skall i fortsättningen öka. Med hänsyn till folkökningen bör därför antalet cyklister ha ökat minst i motsvarande takt som invånarantalet till 2020 jämfört med 2010”*. Vidare står det att *”Biltrafikens andel av personresorna till, från och inom Danderyds kommun skall i fortsättningen minska. Den totala ökningen av biltrafiken inom kommunen bör därför år 2020 vara mindre än folkökningen procentuellt sett jämfört med 2010. Framförallt bör arbetsresor och resor som är kortare än 5 km reduceras.”*

Ytterligare ett mål i trafikstrategin är att *”Kollektivtrafikens andel av personresorna till, från och inom Danderyds kommun skall i fortsättningen öka. Med hänsyn till folkökningen bör därför*

⁷ Danderyds kommun, 2010



antalet kollektivtrafikanter ha ökat med motsvarande grad eller mer i förhållande till folkmängden 2020 jämfört med 2010.”

1.3.2 Cykelplanens vision och mål

Det är tydligt att cykelplanering på lokal nivå, trots kommunalt fokus, även är av stor vikt för utvecklingen av Stockholmsregionen och möjligheten att nå miljömål och transportmål på nationell nivå. Stockholmsregionen växer snabbt och Danderyds kommun med sitt centrala läge nära Stockholms innerstad, påverkas i hög utsträckning av utvecklingstakten. I Cykelplan för Danderyds kommun är både det lokala och regionala perspektivet viktigt och möjligheten att cykla i kommunen påverkar även tillgängligheten i andra delar av regionen. Visionen för kommunens cykelplanering ligger därför i linje med visionen för den regionala cykelplanen, nämligen att *Cykeltrafiken ska öka och det ska vara enkelt, tidseffektivt och säkert att resa med cykel liksom att kombinera resandet med cykel och kollektivtrafik*, en vision som även ligger i linje med Danderyds kommuns översiktsplan och trafikstrategi. Ökningen av andelen cykelresor bör främst ske på bekostnad av resor som idag genomförs med bil, men det är samtidigt av stor vikt att även kollektivtrafiken kan avlastas.

Trots behovet av att åstadkomma en ökning av andelen cykelresor, är det också viktigt att komma

ihåg att många medborgare redan cyklar. Detta är naturligtvis positivt och det är därmed viktigt att värna om befintliga cyklister så att dessa fortsätter resa hållbart genom att förbättra dagens förutsättningar för cykling. Visionen i Cykelplan för Danderyds kommun är därför även att *möjligheten att cykla säkert, snabbt och bekvämt i kommunen skall bibehållas och förbättras genom att erbjuda ett cykelvägnät av hög kvalitet som också länkar samman kommunen med den övriga regionen.*

Det är viktigt att ett tydligt, övergripande mål finns inom cykelplaneringen för att underlätta beslutsfattande, utvärdering och uppföljning. Det är också viktigt att detta mål ligger i linje med det huvudsakliga målet för Regional cykelplan för Stockholms län: *Cykeltrafiken utgör 20% av alla resor år 2030*. Ur Danderyds perspektiv är detta ett rimligt mål sett till kommunens centrala läge i regionen vilket innebär stor potential att göra cykeln till ett attraktivare färdmedelsalternativ för både kortare och längre resor. Även om tidpunkten för målets uppfyllnad ligger utanför tidsramen för den här cykelplanen, ska strävan i kommunens cykelplanering vara att målet nås. Som ett delmål ska minst 15 procent av kommuninvånarnas resor år 2024 göras med cykel. Huvudsaklig metod för att följa upp utvecklingen av cykling i kommunen är att genomföra regelbundna resvaneundersökningar bland kommunens invånare, samt genom att

genomföra regelbundna mätningar av cykelflöden vid olika punkter utmed kommunens cykelvägnät. Redan idag ökar cykelresorna i kommunen. Vid mätningar av antalet cykelpassager vid Stocksundsbron visar statistiken att under augusti och september 2013 passerade nästan 16 procent fler cyklister än motsvarande period 2012. Då mätningar i kommunen endast gjorts sedan sommar/höst 2012 är det svårt att få en helt korrekt bild av cykelresornas utveckling då

Vision:

- *Cykeltrafiken ska öka och det ska vara säkert, enkelt och tidseffektivt att resa med cykel liksom att kombinera resandet med cykel och kollektivtrafik*
- *Möjligheten att cykla säkert, snabbt och bekvämt i kommunen ska bibehållas och förbättras genom att erbjuda ett cykelvägnät av hög kvalitet som länkar samman kommunen med den övriga regionen.*

Övergripande mål:

- *Cykeltrafiken utgör 15 procent av kommuninvånarnas resor år 2024*

exempelvis vädret kan ha haft effekt på resultatet under mättillfällena. Dock finns statistik med längre historik som tagits fram av Stockholms stad över antalet cykelpassager vid innerstadssnittet (tullarna) som pekar på en ökning av antalet cykelpassager de senaste 10 åren med 80 procent. Det finns därför anledning att tro att denna trend även gäller för omkringliggande kommuner genom vilka många av de uppmätta cyklisterna passerar.

Vilken funktion fyller då cykelplanen i arbetet med att nå mål om ökad cykling? Till att börja med behövs i den kommunala planeringen idag ett planunderlag som uteslutande fokuserar på cykeln som färdmedel. Det är annars lätt att cykeln placeras i en trafikantgrupp inom planeringen där den förvisso delvis hör hemma, men där många av de specifika förutsättningar som gäller för cyklandet, riskerar att försvinna eller kompromissas ner i betydelse. Cykel har länge setts som ett trafikslag med liknande förutsättningar som till exempel gång och mopedåkning vilket kan vara problematiskt ur ett planeringsperspektiv. Cyklisten är förvisso en oskyddad trafikant liksom gående och mopedister, men förutsättningarna som skapar en god miljö att cykla i skiljer sig många gånger från de förutsättningar som förknippas med andra trafikslag, detta trots att vägutrymme oftast delas med andra trafikanter. Cykelplanen ska därför först och främst ligga till grund för planering av



cykelåtgärder när det gäller infrastruktur, drift, underhåll och kommunikation. Cykelplanen ska även fungera som en bra grund för hur cykling integreras i kommunens övriga planering, både översiktlig och detaljerad, och ska underlätta för beslutsfattare och planerare att göra prioriteringar i samband med kommunens budgetarbete. Möjligheten att cykla måste genomsyra planering generellt i kommunen. Utöver rena "cykelåtgärder" kan det till exempel handla om var man väljer att bygga bostäder och förlägga arbetsplatser. Syftet med cykelplanen är även att peka ut områden som är viktiga att arbeta med för att öka möjligheten att cykla säkert, snabbt och bekvämt i kommunen, samt peka på åtgärder (specifika och mer övergripande) som också bidrar till detta.

Syftet med planen är även att redogöra för kommunens inriktning när det gäller cykelplanering som påverkar regionen i stort. På så vis kan andra aktörer, till exempel omkringliggande kommuner, se hur Danderyds kommun planerar för cykling vilket skapar en ökad medvetenhet och möjliggör samverkan både inom och utanför kommunens gränser.

1.4 Planens inriktning

Då cykelplanen är ett kommunalt styrdokument är det planering inom kommunens gränser som

står i fokus, trots att planen även behandlar cykling ur ett regionalt perspektiv. I linje med det regionala cykelarbetet som bedrivs inom SATSA II och STONO, har Cykelplan för Danderyds kommun också till uppgift att skapa goda regionala cykelförbindelser samt att möjliggöra och uppmuntra mellankommunal samverkan.

1.4.1 Förbättra det befintliga, viktigare än att bygga nytt

Insatser vars syfte är att förbättra möjligheten att cykla kan se ut på många olika sätt, alltifrån åtgärder av mjuk karaktär såsom information och uppmuntran, till hårdare åtgärder som anläggning av helt nya cykelstråk. Inriktningen i Cykelplan för Danderyds kommun ska i första hand vara att utnyttja och förbättra det som redan finns, snarare än att föreslå stora utbyggnader av cykelvägnätet (undantag förekommer). Inom Danderyds kommun finns också ett relativt omfattande cykelvägnät med stor potential, men som idag är i behov av förbättringsåtgärder, inte minst ur ett trafiksäkerhetsperspektiv. Det är därför naturligt att lyfta fram och finna lösningar på dessa brister snarare än att inta en expansiv hållning där fokus ligger på att bygga nytt. Större utvidgningar av cykelvägnätet kan snarare bli aktuella i framtida revideringar av Cykelplan för Danderyds kommun i takt med att kvaliteten på dagens cykelvägnät höjs.

Cykelplanens mer specifika åtgärdsförslag följer den så kallade 4-stegsprincipen som inledningsvis tagits fram av Trafikverket och som idag är ett vedertaget system för att identifiera behov av olika typer av infrastrukturåtgärder. Principen bygger på att strävan i planering ska vara att befintlig infrastruktur nyttjas på ett effektivt sätt. Behov av olika typer av trafiklösningar analyseras därför i fyra steg.

- **Steg 1.** Åtgärder ska övervägas och prövas som kan påverka transportbehovet och valet av transportsätt.
- **Steg 2.** Åtgärder prövas som ger effektivare nyttjande av befintligt vägnät. Det kan vara åtgärder som styrning, reglering, information, väginformatik samt avgiftssystem.
- **Steg 3.** Begränsade utbyggnadsåtgärder prövas. Det kan vara breddning, mitträcke, sidoområdesåtgärder, ombyggnad av korsningar och andra förbättringsåtgärder i kombination med väginformatikåtgärder.
- **Steg 4.** Nyinvesteringar i form av omfattande ombyggnader eller rena nybyggnader i ny terrängkorridor prövas.

1.4.2 Pendlingscykling i fokus

Cykelplanen behandlar olika typer av cykling men ett tydligt fokus ligger på resor till och från arbetsplatser och skolor. Dessa resor görs ofta

med bil trots att avstånden i många fall är så korta att de lämpar sig väl för cykel. Det här innebär att potential finns att ersätta många av dessa resor med cykel som huvudfärdmedel eller cykel i kombination med kollektivtrafik. Att det finns potential blev också tydlig under statsbesöket av president Barack Obama i september 2013. På grund av omfattande avspärrningar i Stockholms innerstad valde många bilpendlare att låta bilen stå dessa dagar med resultatet att antalet cykelresor in mot Stockholm sköt i höjden.

En annan anledning till att cykelpendling till arbete och skola prioriteras högt i cykelplanen är att den här typen av resande ställer högre krav på cykelvägnätets utformning och kvalitet, vilket bör avspeglas i kommunens cykelplanering.

1.4.3 Planens principer

Principer inom cykelplanering som behandlas i Cykelplan för Danderyds kommun är huvudsakligen:

- *Säker, enkel och bekväm cykling (sammanhängande cykelvägnät, säkra korsningar, underhåll, separering, trygghet, cykelstråk, standarder, åtgärder vid vägarbeten, vinterväghållning och sandsopning)*

- *Orientering och tillgänglighet (skyltning, cykelparkering, intermodala lösningar)*
- *Samverkan och information (System för rapportering av fel och brister, information om cykelarbete, cykelräkning, utbildning)*

För att nå målet om att öka andelen cykelresor och samtidigt förbättra situationen för befintliga cyklister, är samtliga områden som nämns ovan av stor vikt. Enskilda åtgärder får sällan önskvärt genomslag, snarare är det en långsiktig helhetssatsning som kan åstadkomma större förändringar av resebeteende.

1.4.4 Tidsperspektiv

Cykelplan för Danderyds kommun är tidsmässigt avgränsad till att gälla perioden 2014-2024. Revidering av cykelplanen ska dock inledningsvis ske med 3 års intervall för att säkerställa att utvecklingen i kommunen även följs upp inom cykelplaneringen. Förutsättningar som påverkar cykelområdet ändras i olika takt och därför är det av stor vikt att cykelplanen har en dynamisk karaktär för att den snabbt ska kunna anpassas till kommunens övriga utveckling.

1.4.5 Kostnader

De åtgärdsförslag och behov som lyfts fram i Cykelplan för Danderyds kommun 2014 har en strategisk karaktär. Därför görs i planen ingen

kostnadsberäkning, vilket istället ska ske vid mer detaljerade utredningar av åtgärdsförslagets utförande.

1.4.6 Utanför cykelplanen

I Cykelplan för Danderyds kommun ligger fokus på hur planering ska bedrivas för att underlätta och uppmuntra cykling och på så vis skapa goda förutsättningar för den som väljer att cykla. Det är dock viktigt att förstå att detta automatiskt inte innebär att medborgare väljer att cykla. För att en förändring av resebeteende ska komma till stånd kan det även krävas att instrument som ligger utanför cykelplaneringens område också används. Dessa instrument kan till exempel röra parkeringsnorm, trängselskatter och planering med fokus på att skapa en funktionsblandad och tät stadsbebyggelse. Den här typen av instrument behandlas dock inte närmre i Cykelplan för Danderyds kommun, men bör trots detta användas som komplement till cykelplaneringen i kommunen för att uppnå största möjliga effekt.

2. Cykel i Danderyd

2.1 En kommun lämpad för cykling

En stor del av kommuninvånarna i Danderyd, cirka 10 000, arbetar utanför kommunens gränser och endast 3000 av kommuninvånarna har sina arbetsplatser inom kommunen. Större delen av den grupp av invånare som arbetar utanför kommunen har sina arbetsplatser i Stockholms innerstad. Många av de som pendlar väljer idag att köra bil till sina arbetsplatser vilket bland annat förenklas av att E18 löper genom kommunen, vidare in mot Stockholms innerstad.

Vad finns det då för fördelar med att cykla i Danderyds kommun? Ser man till kommunens geografiska läge får man en del av svaret. Danderyd med sina 28 km² är en av Sveriges minsta kommuner till ytan, endast Öckerö, Solna, Burlöv och Sundbyberg är mindre. Detta bidrar till att många av kommunens målpunkter är lokaliserade utan större avstånd från varandra och det är också möjligt att cykla mellan kommunens olika delar relativt snabbt. Närheten till Stockholms innerstad har dessutom stor betydelse ur ett cykelpendlingsperspektiv. En cykelresa mellan Mörby centrum och Sergels torg är endast 8,5 km, ett avstånd som av en cyklist som i snitt håller 15 km/h avverkas på en dryg halvtimme. I rusningstid kan detta alternativ vara

mer tidseffektivt än att resa motsvarande sträcka med bil.

Även utbudet av kollektivtrafik i kommunen är gynnsamt ur ett cyklistperspektiv då avstånden till kollektivtrafiknoder är relativt korta var man än befinner sig i kommunen och därmed lämpar sig väl för cykling.

Frågan om pendlingsresor på cykel kan kopplas till en intressant rapport, *"Potentialer för ökad cykeltrafik – Pendlingsrelationer mellan bostäder och arbetsplatser i Stockholm med kranskommuner"* som tagits fram på uppdrag av Trafikkontoret hos Stockholm stad.⁸ I rapporten bedöms att områden som ligger inom en radie av 20 km från Sergels torg i Stockholms innerstad har stor potential när det gäller ökad cykelpendling då avstånden mellan hem och arbetsplats i stor utsträckning är möjliga att färdas på cykel. Anledningen till dessa områdens potential beror på att det, inom radien på 20 km, bor runt 719000 förvärvsarbetande invånare och av dessa har ungefär 94 procent sina arbetsplatser inom samma område. Går vi istället ner och tittar på en radie av 10 km från Sergels torg är motsvarande siffror 459000 och 85 procent. Inom detta område bedöms potentialen att kunna öka cykelpendling vara ännu högre i och med

⁸ Stockholms stad, 2011



möjlighet till ännu kortare avstånd mellan hem och arbetsplats. Merparten av Danderyds kommun ligger inom radien på 10 km från Sergels Torg och merparten av kommunens förvärvsarbetande invånare har sina arbetsplatser i Stockholms innerstad.

Bra förutsättningar för cykel i Danderyd:

- *Liten kommun till ytan, korta avstånd mellan målpunkter*
- *Nära Stockholms innerstad*
- *Närhet till kollektivtrafiknoder*
- *God tillgång till cykelväg*

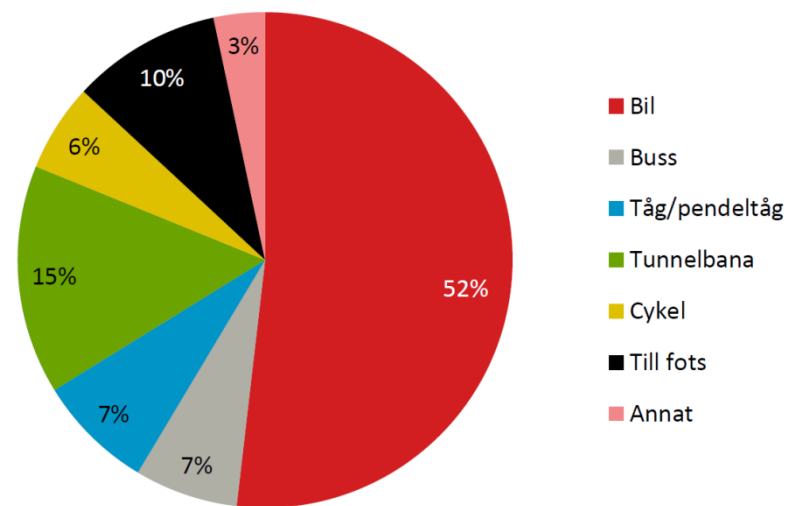
2.2 Hur reser kommunens invånare?

Under hösten 2012 genomförde Vectura en resvaneundersökning (RVU) på uppdrag av Danderyds kommun.⁹ Undersökningens syfte var att generera ett underlag som ska kunna ligga till grund för kommunens arbete med frågor som

⁹ Danderyds kommun, 2013

framkomlighet, tillgänglighet och säkerhet rörande hållbara transportmedel. Kunskap om kommuninvånarnas resmönster kan användas för att se var särskilda insatser behövs, till exempel i syfte att öka andelen gående, cyklande och resenärer i kollektivtrafiken.

Undersökningen genomfördes i form av ett enkätutskick som även innehöll en resedagbok där respondenten (kommuninvånare mellan 16 och 84 år) ombads att fylla i genomförda resor under en angiven veckodag. Sammanlagt 5200



Kommuninvånarnas totala resande fördelat på färdmedel. Bild: Resvaneundersökning – Danderyds kommun

enkäter skickades ut fördelade på områdena Danderyd, Enebyberg, Djursholm samt Stocksund. Svarsfrekvensen var 2070 respondenter vilket motsvarade 40 procent Grundbegreppet "resa" definieras i undersökningen som förflyttning med ett syfte. Promenader i rekreationssyfte räknas till exempel inte som en resa. En resa kan även genomföras med flera olika transportmedel men betecknas trots detta som en enskild resa.

RVU:n visar att drygt hälften av Danderydsbornas resor görs med bil, ca 52 procent, medan en knapp tredjedel av resorna sker med kollektivtrafiken. 6 procent av resorna under en dag görs med cykel och 10 procent till fots. 91 procent av samtliga hushåll i kommunen äger minst en bil och bilen är även det vanligaste färdmedlet i samtliga kommundelar.

Större delen av resor oberoende av ärende görs med bil, undantaget är dock resor till och från arbetsplatser samt skolor och utbildning där kollektivtrafiken dominerar tillsammans med cykel och gång. Yngre invånare i kommunen genomför dessa resor till största delen med kollektivtrafik eller till fots.

Den genomsnittliga resan för boende i Danderyd är ungefär 13 km. Tittar man istället endast på resor som genomförs inom kommungränsen är motsvarande längd ca 4,5 km.

Intressant underlag för cykelplanen är främst resor kopplade till cykling. En förutsättning för att välja cykeln som färdmedel är givetvis att tillgång till cykel finns. I Danderyds kommun äger 75 procent av hushållen minst en cykel vilket kan sättas i relation till de 91 procent som äger en bil eller fler. Det avståndsintervall inom vilket cykel utgör det vanligaste färdmedlet sträcker sig mellan 1-2,99 km där 10 procent av resorna görs med cykel. Män cyklar mer än kvinnor (7 procent jämfört med 4 procent) men kvinnor använder i sin tur kollektivtrafiken i större utsträckning än män (34 procent jämfört med 24 procent). Kvinnor går dessutom i större utsträckning än män och andelen resor som genomförs till fots är 18 procent för kvinnor och 12 procent för män.

Intressant är även att titta på andelen cykelresor fördelade på olika ärenden. Resor till skola/utbildning följt av arbetsplatsen och bostaden är de ärenden där cykling utgör störst andel av resorna i förhållande till cykling kopplad till andra ärenden. Det innebär alltså inte att dessa ärenden genererar flest cykelresor i absoluta tal, dock visar det på cykelns betydelse för utträttande av olika ärenden i förhållande till andra transportslag.

Andelen cykelresor skiljer sig åt mellan olika ålderskategorier och RVU:n visar att andelen cykelresor är störst i ålderskategorierna 16-34 år samt 35-44 år där andelen i respektive kategori



ligger på 7 procent. Andelen cyklister sjunker sen i takt med att åldern ökar i kategorierna.

Hur invånarna reser:

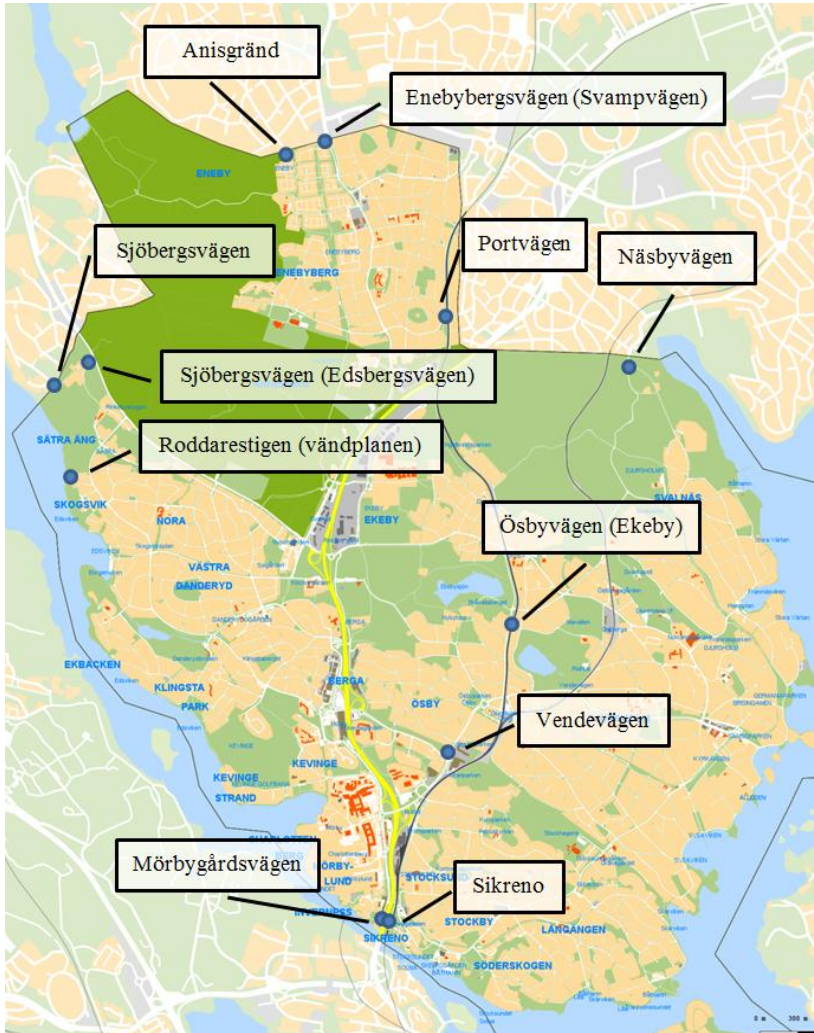
- *Över hälften av resorna görs med bil, endast 6 procent med cykel*
- *Genomsnittsresan är 13km och 4,5km vid resor inom kommunen*
- *Män cyklar mer än kvinnor*
- *Fler hushåll i kommunen äger bil än cykel*

2.3 Nulägesbeskrivning av cykelvägnätet

I arbetet med att ta fram Cykelplan för Danderyds kommun har olika inventeringar genomförts initialt för att skapa en bild av cykelvägnätets förutsättningar. Inventeringarna har bland annat fokuserat på utformning av cykelvägnätet, cykelparkeringar och underhåll. Mest information har kunnat samlas in under cykelturer i kommunen vilka har genomförts kontinuerligt under planarbetet. Det är praktiskt taget omöjligt

att sätta sig in i hur en cyklist upplever sin situation utan att själv färdas på samma sätt.

Information har även samlats in kring var i kommunen människor väljer att cykla. Genom mätningar har viktiga cykelstråk kunnat urskiljas vilket sedan har legat till grund för åtgärdsförslag i Cykelplan för Danderyds kommun 2014. Mätningar har genomförts vid olika tidpunkter och under olika perioder. För att få en uppfattning om hur cykelflöden ser ut under en optimal dag och för att kunna beräkna ett medelvärde för olika säsonger, har de uppmätta cykeltalen satts i relation till mätresultat från cykelbarometrarna vid Stocksundsbron. Anledningen till detta är att dessa barometrar har mätt cykelpassager dygnet runt under mer än ett år vilket ger ett bra underlag att utgå ifrån. De beräknade max- och medelflödena är alltså inte att betrakta som säkra vid andra mätpunkter än Sikreno och Mörbygårdsvägen, men kan ge en bra uppfattning om var i kommunen de större flödena av cyklister finns under dagarna.



Punkter där cykelmätningar har genomförts.



En av kommunens mobila cykelmätare



Mätpunkt	Datum	Tid	Antal passager	Antal passager under aktuellt dygn	Maxpotential dygn	Maxpotential dygn om cykel utgör 20% av resandet	Dagssnitt vardag vår (april-juni)	Dagssnitt vardag höst (augusti- oktober)
Näsbyvägen	2013-10-08	07:45-08:45	48	315	504	1680	287	317
Edsbergsvägen	2013-10-08	07:45-08:45	12	79	126	420	74	79
Ösbyvägen	2013-11-07	15:00-16:00	26	476	1294	4313	765	818
Roddarestigen	2013-10-11	08:00-09:00	3	22	45	150	26	28
Portvägen	2013-10-22	07:30-08:30	69	636	1475	4916	870	929
Vendevägen Östra	2013-10-29	08:00-09:00	20	158	477	1590	281	300
Vendevägen Västra	2013-10-29	08:00-09:00	57	452	1365	4550	805	860
Anisgränd*	2013-10-28	07:00-08:00	26	175	460	1533	271	290
Svampvägen*	2013-10-28	07:00-08:00	9	73	192	640	113	121
Sjöbergsvägen*	2013-10-28	07:00-08:00	8	75	197	656	116	124
Mörbygårdsvägen*	2013-10-28	07:00-08:00	105	542	1425	4750	779	830
Sikreno*	2013-10-28	07:00-08:00	182	897	2360	7860	1462	1562

Tabellen visar information från genomförda cykelmätningar. Svarta siffror visar uppmätt antal cyklister medan röda siffror visar beräknade antal cyklister. Då mätningar genomförts vid olika tillfällen bör maxpotential samt maxpotential då cykel utgör 20 procent av de totala resorna ligga till grund för jämförelser mellan de olika mätpunkterna. * Mätutrustning har använts.

Att bilda sig en uppfattning om nuläget i cykelvägnätet är av stor vikt för att hitta svagheter och styrkor, information som bör ligga till grund för hur cykelplaneringen utformas. Som ett viktigt komplement till dessa inventeringar har allmänheten i ett tidigt skede av planarbetet, haft möjlighet att skicka in synpunkter på kommunens cykelplanering. Att få in synpunkter från personer som faktiskt använder cykelvägnätet eller på annat sätt berörs av dess utformning, innebär en stor resurs för kommunen då dessa människor har en roll som lokala experter.

Danderyds cykelvägnät är relativt väl utbyggt och täcker in kommunens samtliga delar. Det består idag i huvudsak av dels regionala cykelstråk som knyter ihop Danderyd med omkringliggande kommuner, Solna i söder genom cykelbanor till och från Stocksundsbron, Täby i norr genom cykelstråk som passerar Enebyberg utmed Enebybergsvägen och Östra banvägen, samt Sollentuna i väster. Kopplingen mot Sollentuna är idag en svag länk då stråket, efter att det avviker västerut från Enebybergsvägen, till stor del löper i blandtrafik samt i vägrenen på den trafikerade länsväg 262 (Edsbergsvägen/Danderydsvägen).

Cykelvägnätet i kommunen består även av ett mer finmaskigt lokalt cykelnät vars syfte är att tillgängliggöra kommunens olika delar och viktiga målpunkter. I det lokala cykelvägnätet finns ytterligare kopplingar till omkringliggande

kommuner men som tidigare inte har räknats till de större regionala cykelstråken. Dessa kopplingar är dock viktiga ur ett regionalt perspektiv och bidrar till ökad tillgänglighet.

Delar av det lokala cykelvägnätet nyttjas mer än andra och dessa stråk ska därmed betraktas som lokala huvudstråk. Dessa följer i regel kommunens huvudgator, men undantag finns.

I kommunen finns även cykelväg som löper genom natursköna områden och som lämpar sig väl för rekreationscykling.

Fyra kategorier av cykelstråk:

- *Regionala stråk*
- *Huvudstråk*
- *Lokala stråk*
- *Rekreationsstråk*

Merparten av Danderyds cykelvägnät utgörs av dubbelriktade GC-banor separerade från övrig trafik. Dessa är i sin tur utformade med separata



fält för gående och cyklister, men också med delat utrymme. GC-banorna är av varierande kvalitet och detaljutformningen skiljer sig kraftigt vilket bitvis innebär begränsningar för möjligheten att cykla säkert, snabbt och bekvämt. Ett vanligt förekommande problem är brist på utrymme vilket resulterar i för smala GC-banor på många håll med begränsat utrymme för både cyklister och gående. GC-banorna löper i nära anslutning till gator, men även i form av friliggande GC-väg genom grönområden och över jordbruksmark.

Kvaliteten på underlaget utmed många av kommunens cykelbanor är idag i behov av upprustning, något som många cyklister även påpekar i synpunkter till kommunen. Asfaltsbeläggning är på flera håll undermålig med skarvar, lagningar och större icke åtgärdade skador vilket är både farligt och obekvämt för cyklister.

En annan brist i cykelvägnätet är korsningar där trafiksäkerhetsåtgärder vanligtvis saknas helt. Detta är allvarligt då bristfälliga korsningspunkter utgör en stor risk för cyklister. Upphöjda övergångsställen och cykelöverfarter finns vid några få korsningar men dessa är ofta utformade som "kuddar" vilket ändå skapar obekväma höjdskillnader för cyklister.

Andra exempel på bristande trafiksäkerhet är till exempel vid cykelbana i anslutning till

busshållplatser där cykelbanan ofta löper framför busskuren och därmed utgör en risk för kollision med väntande eller avstigande passagerare.

Dålig sikt i form av skymmande växtlighet samt otrygga miljöer förekommer också utmed cykelvägnätet vilket kan påverka trafiksäkerhet samt hur mycket en cykelbana används vid olika tider på dygnet. Belysning utefter cykelväg saknas eller är otillräcklig ur ett trygghetsperspektiv på flera platser i cykelvägnätet.

Skyltning för cyklister finns idag i liten utsträckning. Det förekommer främst utmed de regionala cykelstråken och därefter till viss del utmed det övriga cykelvägnätet. Det är därmed svårt för cyklister som inte känner till dessa områden att orientera sig. Även asfaltmålning som ska tala om var cyklister får cykla är ofta nött och otillräcklig.

Då merparten av bebyggelsen i kommunen utgörs av villabebyggelse, finns många mindre gator med hastighetsgränser och hastighetsdämpande åtgärder som möjliggör säker cykling i blandtrafik. Detta är gynnsamt för cyklister då säker cykling i blandtrafik kan bidra till att göra cykelvägnätet mer tillgängligt utan kostsamma investeringar i infrastruktur och kan dessutom bidra till att bilister blir mer uppmärksamma på närvaron av cyklister.

I anslutning till kommunens större målpunkter finns tillgång till cykelparkering. Danderyds sjukhus och Mörby centrum är två exempel som inrymmer både arbetsplatser och samtidigt fungerar som viktiga kollektivtrafiknoder. Här är utbudet men också efterfrågan på cykelparkering, högst i kommunen. Standarden för cykelparkeringarna varierar från enkla cykelställ med möjlighet att låsa fast framhjulet på cykeln,

till väderskyddade cykelparkeringar med möjlighet att låsa fast hjul såväl som ram. Vid främst Mörby centrum är trycket på cykelparkeringarna så högt att många tvingas hitta alternativa sätt att parkera sina cyklar på. Vid de större cykelparkeringarna finns även trasiga cykelställ som inte går att nyttja, samt ett flertal uppenbart övergivna cyklar som tar upp onödigt utrymme.

Större brister i kommunens cykelvägnät:

- *Otillräckligt utrymme för cyklister och gående på GC-banor*
- *Bristfälligt underlag*
- *Utformning av korsningar*
- *Cykelbana i anslutning till busshållplatser*
- *Otillräcklig belysning utmed cykelväg*
- *Otillräcklig skyltning och vägmålning*
- *Utformning, lokalisering samt kapacitet vid cykelparkeringar*

Andra större cykelparkeringar finns främst vid skolor och dessa håller i regel låg kvalitet både väder- och säkerhetsmässigt trots att de här cykelparkeringarna nyttjas under längre perioder.

Utmed Roslagsbanan varierar utbudet av cykelparkering kraftigt och är delvis undermåligt med behov av att komplettera befintliga cykelparkeringar eller att anlägga nya. Cykelparkering vid busshållplatser är idag ovanligt i kommunen.

3. Cykling i framtiden

3.1 Säker, trygg och bekväm cykling

Då cyklister är en oskyddad trafikantgrupp är en av de viktigaste aspekterna inom cykelplanering utan tvekan arbetet med att förbättra trafiksäkerheten för cyklister. Samtidigt måste informationsinsatser ske för att cykling också ska UPPFATTAS som säkert vilket inte är samma sak,

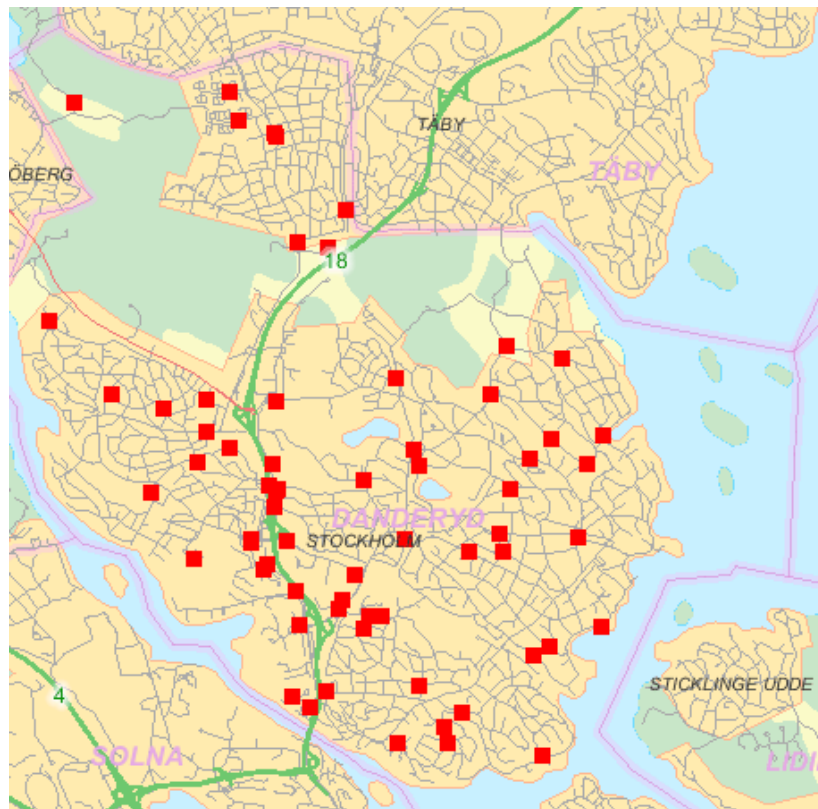


men som har stor betydelse för om medborgare väljer att cykla eller ej. Om cyklister upplever en risk med cykling och väljer andra färdmedel, får detta negativa konsekvenser för utvecklingen av andelen cykelresor. Om en cyklist istället upplever att risken med att cykla är låg, men verkligheten är att riskerna faktiskt är höga, kan resultatet istället bli att medborgare som cyklar undan för undan kommer att sluta med det.

Statistik visar att oskyddade trafikanter löper högre risk att råka ut för olyckor i trafiken och enligt Trafikanalys som bland annat är ansvarig myndighet för statistik inom området vägtrafik, var risken för cyklister att råka ut för olyckor i trafiken år 2009 sex gånger så hög som för bilister, detta sett i relation till antalet resta kilometer. Cykeln är ett tyst fordon som kan vara svårt att upptäcka för både fotgängare, bilister och andra cyklister. Hastigheterna är ofta höga vilket gör att då olyckan är framme kan följderna bli allvarliga. Större delen av de olyckor som inträffar där cykel är inblandad tenderar också att drabba cyklisten värst.

Under åren 2011-2013 har 67 stycken cykelolyckor i Danderyds kommun rapporterats till STRADA (Swedish Traffic Accident Data Acquisition) av sjukvården. Merparten av dessa olyckor, 70 procent, är singelolyckor och resterande andel har orsakats genom konflikt mellan två eller fler trafikanter. När det gäller

orsak till olyckorna finns ett tydligt mönster. 35 procent av olyckorna kan kopplas till bristfälligt underlag till exempel på grund av halka i form av is, snö, vatten, löv eller grus. Även låg kvalitet på underlag såsom trasig asfalt har varit en bakomliggande orsak till flera av olyckorna



Platser för cykelolyckor under perioden 2011-2013 rapporterade av sjukvården. Bild: Transportstyrelsen, STRADA

10 procent av cykelolyckorna kan kopplas till utformningen av platserna på vilka olyckor inträffar. Det handlar till stor del om korsningar, begränsat utrymme på GC-banor med resultatet att cyklister blivit tvungna att väja för gående, dåligt upplysta GC-banor, vägarbeten och andra hinder samt busshållplatser i anslutning till GC-banor.

Utöver detta orsakas ett flertal olyckor av den mänskliga faktorn oberoende av platsens förutsättningar.

Cykelolyckor i form av kollisioner med motorfordon sker i en majoritet av fallen vid korsningspunkter. Nationell statistik visar numera även att ungefär dubbelt så många kollisioner sker i korsningar med cykelöverfarter som i korsningar där cykelöverfarter saknas. Detta tros dels bero på en större mängd cyklister på sträckor där det finns cykelväg, men även på beteende och möjligheten att cyklisters osäkerhet i korsningar utan cykelöverfart gör att de agerar försiktigare. För cyklisten är det främst vänstersvängar som innebär den största olycksrisken i korsningen.

Något som går att konstatera är att andelen cyklister i trafiken spelar in i hur många olyckor som inträffar. Det är lätt att tro att en ökning av cyklister också skulle innebära en ökad risk för att cykelolyckor inträffar. I själva verket är förhållandet det motsatta. En ökning av cyklister

genererar en minskad risk för dessa att råka ut för olyckor. Detta tros bero på att bilisters medvetenhet om cyklisternas närvaro ökar när cykeln blir ett allt vanligare inslag i trafikbilden och därför anpassar sättet de kör på.

Det är svårt att lyfta fram och bedöma vilka enskilda infrastrukturåtgärder som bidrar mest till att öka trafiksäkerheten för cyklister. Snarare krävs en kombination av olika åtgärder.

Ska andelen cykelresor öka behöver cykelvägnätet anpassas så att kapaciteten förbättras och underhåll utförs på ett sätt så att cykling kan ske utan besvär. För många cyklister, inte minst pendlare, är tidsåtgången för resan av stor betydelse vilket ställer höga krav på utformning av cykelvägnätet. Cykelvägnätet slits dock med tiden och detta slitage tillsammans med andra faktorer som till exempel snö och olika hinder, kan plötsligt försämra framkomlighet och komfort för cyklisten. Olika typer av cykelstråk kräver olika insatser och stråk där belastningen är hög kräver mer frekvent tillsyn.

Även under cykelresorna i sig kan olika behov uppstå för den enskilde cyklisten. Cyklar kan gå sönder och däck kan behöva pumpas. Genom att möjliggöra att den här typen av problem kan avhjälpas på plats, förenklas resandet för cyklisten.



3.1.1 Regionalt och lokalt cyklande skapar olika behov

Den övergripande klassificeringen av stråk i kommunens cykelvägnät (regionala stråk, huvudstråk, lokala stråk och rekreationsstråk) förenklar möjligheten att prioritera insatser där de gör som mest nytta. Stråken med högst belastning, regionala cykelstråk följt av huvudstråk, bör generellt prioriteras i kommunens resursfördelning i cykelvägnätet. Dessa stråk ska möjliggöra säkra och snabb cykling till viktiga målpunkter och kollektivtrafiknoder utan onödiga energi- och tidskrävande stopp eller risker som till exempel uppkommer på grund av skarpa kurvor med dålig sikt. Dessutom ska stråken erbjuda tillräckligt utrymme för att ett stort antal cyklister ska kunna passera varje dag. Dessa förutsättningar ställer höga krav på drift och underhållsåtgärder i kombination med nyinvesteringar.

De lokala stråken ska också vara säkra och väl framkomliga för att möjliggöra kortare lokala resor samt fungera som transportsträckor till de större stråken. Kraven på förutsättningar för snabbcykling finns dock inte här och cyklister i det lokala nätet får också räkna med ett mer begränsat vägutrymme och fler stopp, till exempel i korsningar.

Övergripande åtgärder

- *Kommunens cykelvägnät bör på ett tydligare sätt delas in i fyra grundläggande kategorier: **Regionala cykelstråk, Huvudstråk, lokala cykelstråk** samt **Rekreativstråk**. Denna uppdelning ska även framgå i informationsmaterial såsom cykelkarta och orienteringsskyltning.*
- *En prioritering av stråken bör ske utifrån faktorer som behov av investeringar, drift och underhåll för att insatser ska kunna genomföras där de gör störst nytta. Detta i kombination med orienteringsåtgärder kan bidra till att göra stråkens karaktär mer tydlig. Prioritetsordningen bör vara:*
 - 1. Regionala cykelstråk**
 - 2. Huvudcykelstråk**
 - 3. Övriga lokala cykelstråk**
 - 4. Rekreativstråk.**
- *Utrymmesmässigt ska de regionala cykelstråken prioriteras högst. Det ska vara möjligt för upphinnande cyklister att köra om framförliggande cyklister utan att trafikfara uppstår.*

Rekreativstråkens huvudsakliga syfte är att erbjuda cykelväg i naturnära lägen och ska fungera som ett alternativ till exempelvis promenader i rekreationssyfte. Utmed rekreativstråk är närheten till naturen och en lugn omgivning av större vikt än närheten till olika typer av målpunkter inom kommunen. Samtidigt ska stråken dock vara tillgängliga och väl underhållna under hela året.

3.1.2 Standard vid detaljutformning av ny cykelväg

Detaljformning av cykelväg är mycket viktig ur ett cyklistperspektiv. I och med att cykeln är ett färdmedel som drivs av muskelkraft och balanserar på två hjul, måste cykelvägnätet utformas så att tillräckligt manöverutrymme finns, siktförhållandena är goda, underlaget är säkert och så att cyklister i så liten utsträckning som möjligt tvingas cykla i uppförsbackar med kraftig lutning. Samtidigt måste cykelvägnätet vara gent så att cyklister inte väljer alternativa sträckningar som kanske innebär kortare avstånd, men som är mindre säkra. Dessa aspekter är särskilt viktiga utmed de regionala cykelstråken och huvudcykelstråken.

Vid detaljutformning av cykelväg finns det med andra ord många faktorer som behöver vägas in och kraven på detaljutformningen varierar. Det är dock viktigt att skapa en standard som bygger på

de olika kategorier av stråk som utgör kommunens cykelvägnät. Principer för detaljutformning av cykelvägnätet bör i huvudsak följa de råd som går att finna i *"GCM-handboken – Utformning, drift och underhåll med gång-, cykel- och mopedtrafik i fokus"* som tagits fram på uppdrag av Sveriges kommuner och landsting och Trafikverket och som ska verka som komplement till handböckerna *"Trafik för en attraktiv stad" (TRAST)* samt *"Vägar och gators utformning" (VGU)*. GCM-handboken har även en bred förankring i Stockholms län och ligger bland annat till grund för de utformningsprinciper som anges i Regional cykelplan för Stockholms län.

Möjlighet att följa standarder som förespråkas i GCM-handboken varierar på olika platser i kommunen. Där möjlighet till detta inte finns av olika anledningar, blir det i dessa fall aktuellt att arbeta med lokal standard baserad på platsens förutsättningar. Detta kan till exempel innebära att cykelbanor inte håller önskvärd bredd, att separering försvåras och att cykelbanorna inte är så gena och flacka som man skulle kunna önska, vilket tyvärr inte helt går att undvika. Brist på utrymme innebär också att lösningar med GC-bana istället för separata gång- och cykelbanor, inte heller går att undvika.

Att frigöra utrymme för GC-banor är en av de största utmaningarna för utvecklingen av kommunens cykelvägnät. Många gånger är



önskvärd breddning av GC-banor omöjlig att genomföra på grund av litet vägutrymme och struktur på intilliggande bebyggelse. Konflikter gällande utrymmesfördelning mellan cykel- och busstrafik är en annan aspekt som måste beaktas. Dessa begränsningar är mycket vanligt förekommande i Danderyds kommun och är något

som är viktigt att ta hänsyn till inom övrig kommunal planering. Utrymme i anslutning till GC-banor bör användas mycket restriktivt för icke cykelrelaterade ändamål, detta även om utbyggnad eller breddning av GC-banor inte är planerat i dagsläget.

Övergripande åtgärder

Vid detaljutformning av ny cykelväg i Danderyds kommun bör följande standard gällande bredder eftersträvas. Avsteg från standard på bredd för respektive kategori av cykelstråk kan bli aktuellt om brist på utrymme råder. Målsättningen är dock att de breddmått som tabellen redogör för ska ses som norm.

<i>Kategori av cykelstråk</i>	<i>Separerad enkelriktad cykelbana</i>	<i>Separerad dubbelriktad cykelbana</i>	<i>Oseparerad dubbelriktad cykelbana</i>
Regionalt cykelstråk	Cykelbana 2,0 m Gångbana 1,8 m	Cykelbana 2,5 m Gångbana 1,8 m	Skall separeras
Huvudcykelstråk	Cykelbana 2,0 m Gångbana 1,8 m	Cykelbana 2,5 m Gångbana 1,8 m	Skall separeras
Lokalt cykelstråk	Cykelbana 1,6 m Gångbana 1,8 m	Cykelbana 2,25 m Gångbana 1,8 m	3,0 m
Rekreativstråk	Cykelbana 1,6 m Gångbana 1,8 m	Cykelbana 2,25 m Gångbana 1,8 m	3,0 m

- *Utformning av kommunens cykelstråk bör följa av GCM-handboken föreslagna exempel på utformning. Lokal standard kan ändå bli aktuell.*
- *Separering mellan cyklister och gående i form av exempelvis målade linjer, symboler eller olika beläggning bör alltid finnas utmed regionala cykelstråk och huvudcykelstråk. Separering kan prioriteras lägre utmed lokala cykelstråk och rekreationsstråk under förutsättning att antalet cyklister och deras hastighet är så pass låg att inte trafiksäkerheten försämras.*
- *Utfarter från fastigheter som löper över cykelväg utmed regionala och huvudstråk, bör utformas med avfasad kantsten men utan djupare nedsänkningar som kan skapa besvär för cyklisten. Vid utfarter bör bilister göras uppmärksamma på cykelbanan och tvingas lämna företräde åt cyklister genom exempelvis målade symboler eller målade cykelbanor. Detsamma gäller för cyklister som bör göras uppmärksamma på förekomsten av utfarter till exempel med rader av vita plattor som löper tvärs över cykelbanan innan utfarter.*
- *Samtliga kategorier av cykelstråk bör utformas så att vägbeläggningen är slät och hård. Asfalt bör användas, dock kan undantag ges för länkar inom lokala cykelstråk och rekreationsstråk som är lokaliserade utanför vägnätet.*
- *Fritt utrymme på upp till tre meter i anslutning till GC-banor och övrigt vägutrymme bör ses som reserverat för framtida utveckling av cykelvägnätet. Detta är särskilt viktigt utmed/i anslutning till regionala stråk och huvudstråk, samt utmed huvudvägnätet i kommunen men bedömningar ska göras från fall till fall.*



3.1.3 Sammanhängande cykelnät

Trots att cykelvägnätet i Danderyds kommun täcker in stora delar av kommunens yta, finns det ett visst behov av att skapa kompletterande länkar för att en bättre sammahållning av nätet ska kunna åstadkommas. Situationer där cykelbanor plötsligt upphör utan säker övergång till blandtrafik innebär risker som bör åtgärdas.

Syftet med ett väl sammanhållet cykelvägnät är att cyklister säkert och enkelt ska kunna nå olika målpunkter via cykelväg. Att tvingas växla mellan cykelväg och cykling i blandtrafik är inte optimalt och om detta trots allt inte går att undvika, måste åtgärder vidtas för att övergångar då cykelväg upphör och övergår i väg med blandtrafik, sker så säkert som möjligt. Tydlig information som gör trafikanter uppmärksamma på varandras närvaro behövs, till exempel i form av varningsskyltar, och det är också viktigt att olika trafikanter har möjlighet att upptäcka varandra innan cyklisten lämnar cykelvägen. Det är också viktigt att cyklisten tidigt förstår att cykelbanan är på väg att upphöra för att ha möjlighet att anpassa körningen i god tid.

Övergripande åtgärder

- *Nya cykelbanor ska planeras så att dessa kopplas samman med befintlig infrastruktur för cykel och bidrar till att länka samman det befintliga nätet.*
- *Där cykelväg övergår i blandtrafik måste detta kunna ske säkert och med liten risk för att konflikt uppstår med andra trafikanter. Det är viktigt att trafikanterna ser varandra innan separerad cykling övergår i blandtrafik.*

3.1.4 Separering eller blandtrafik

Cykelvägnätet ska i så hög utsträckning som möjligt hållas separerat från annan trafik inklusive fotgängare, för att undvika konkurrens om vägutrymme vilket annars riskerar att leda till olyckor. Separerad cykelväg bidrar till att olika typer av cyklister kan känna sig trygga och kan öka benägenheten att cykla. Att erbjuda separata cykelmöjligheter överallt i ett cykelnät är dock oerhört svårt och behovet av separering varierar också beroende på trafiksituation och platsers fysiska utformning. Förutsättningar som begränsat utrymme, antal och typ av fordon som trafikerar en sträcka samt gällande hastighetsbestämmelser utgör exempel på faktorer som påverkar behovet och möjligheterna till separering.

Ett alternativ utmed sträckor där utrymme för separat cykelväg saknas eller där andra omständigheter förhindrar anläggande av separat cykelväg, är blandtrafik. Lösningar med blandtrafik kan tillämpas om platsens förutsättningar är rätt och om alternativet är att leda om cykelvägen med längre avstånd som följd. Mindre gena sträckor kan även bli förvirrande för cyklisten om cykelvägens sträckning inte är logisk. Blandtrafik är dock endast lämpligt under särskilda förutsättningar. Hastighetsgränsen får till exempel inte överstiga 30 km/h för att trafiksäkerhetsnivån ska vara god vid en eventuell

kollision mellan cyklister och motorfordon. Därför är också en förutsättning för blandtrafik att hastighetsdämpande åtgärder tillser att trafikanter på gatan inte kör för fort. Cykling i blandtrafik är både kostnads- och yteffektivt och kan bidra till att det lokala cykelvägnätet länkas samman utan att ny infrastruktur för cykel behöver anläggas. Cykling i blandtrafik ställer höga krav på en trafiksäker miljö.

Övergripande åtgärder

- *Ny cykelväg som anläggs ska i största möjliga mån separeras från annan trafik, antingen genom friliggande cykelväg eller genom cykelbanor i anslutning till bilväg. I och i anslutning till korsningar bör dock cykelbana och bilväg löpa parallellt för att öka uppmärksamheten (se avsnittet om säkrare korsningar)*
- *På GC-bana utmed det regionala cykelstråket och kommunens huvudstråk ska utrymme för gående och cyklister separeras med målade linjer eller plattläggning.*
- *Där förutsättningarna tillåter kan cykling ske i blandtrafik. Blandtrafik är endast en möjlighet om hastighetsgränsen på gatan är satt till högst 30 km/h och detta kan säkras genom hastighetsdämpande åtgärder, samt att trafiksäkerheten i övrigt bedöms som hög.*



3.1.5 Säkrare korsningar

Korsningspunkter i vilka cyklister och motorfordon möts, utgör de mest kritiska delarna av cykelvägnät sett ur ett trafiksäkerhetsperspektiv. Det huvudsakliga problemet som ofta leder till kollisioner är att cyklister och andra trafikanter inte uppmärksammar varandra innan de kör ut i en korsning. Vilka regler som gäller för trafikanter i korsningar beror också på korsningens utformning och osäkerhet orsakar regelbundet kollisionsolyckor mellan cyklar och bilar. Cyklister har normalt sett inte förkörsrätt då cykelbanor korsar annan väg, detta även om uppmålad cykelöverfart finns, varför missförstånd lätt kan uppstå mellan trafikanter.



Cykelöverfart där cyklister har förkörsrätt.

För cyklister är det också generellt viktigt att slippa bromsa och accelerera då cyklistens rörelseenergi uppstår genom muskelkraft och detta leder till onödig fysisk ansträngning. Ur ett trafiksäkerhetsperspektiv är det vid korsningspunkter svårt att garantera att detta kan undvikas då låga farter generellt måste hållas.



Utnött målning vid cykelöverfart.

Studier visar på att risken för att råka ut för en olycka där cykelväg korsar bilväg är som störst där cykelbanor är helt friliggande från bilvägen.¹⁰ Detta beror ofta på att trafikanterna av olika anledningar inte har möjlighet att uppmärksamma varandra i ett tidigt skede. Istället är cykelbanor i anslutning till bilväg eller cykelfält som är målade

¹⁰ Thomas och DeRobertis, 2013 samt Chen et al., 2013)

på vägbanan säkrare alternativ i och med att cyklister och andra trafikanter på så vis lättare ser varandra. En separat cykelbana kan alltså övergå i ett cykelfält innan en korsning för att på så sätt möjliggöra för trafikanterna att uppmärksamma varandra och anpassa körningen.

Andra åtgärder som informerar övriga trafikanter om cyklisters närvaro såsom varningsskyltning ska också finnas i anslutning till trafikerade korsningar. Behov av åtgärder beror på korsningens utformning.

En annan vanlig och väl fungerande lösning är att höja upp cykelbanan där den korsar en bilväg. Sådana åtgärder, ibland i kombination med att körbanan smalnas av, har visat sig ha positiv inverkan för att minska olycksrisken vid korsningar. Andra trafikanter tvingas på så vis att hålla en lägre hastighet samtidigt som dessa uppmärksammas på cykelbanans existens och är därmed mer benägna att väja för cyklister på både enkel- och dubbelriktade cykelbanor. Upphöjda korsningar kan dock innebära en risk om de utformas på fel sätt. Lösningen bör enbart förespråkas då möjlighet finns att på ett tryggt sätt införa väjningsplikt för biltrafik. Vidare måste sikten vara god.

Den kanske viktigaste åtgärden för att skapa säkrare korsningar är dock att säkerställa låga hastigheter. Detta gäller både för cyklister och för andra trafikanter. Att införa hastighetsdämpande

åtgärder enbart på bilväg räcker därmed inte. Vid en eventuell kollision är även cyklistens hastighet avgörande för hur allvarlig en olycka riskerar att bli. Hastighetsdämpande åtgärder krävs alltså både på bilväg och på cykelväg, dock bör risken för att cyklister tvingas stanna helt minimeras då det krävs mer fysisk ansträngning för en cyklist att starta efter ett stopp än för någon som kör bil. En vanlig lösning är därför också att använda både informativa och tvingande åtgärder genom att till exempel sätta upp skyltar och måla bullerremсор över cykelbanan som kan bidra till att cyklister sänker sina hastigheter och ökar sin uppmärksamhet. Fasta hinder för cyklister bör alltid undvikas då dessa utgör en risk i sig och dessutom försvårar bland annat vinterväghållning av cykelvägen.

I GCM-handboken går det att finna olika typer av utformning för cykelpassager.



Fasta hinder på GC-bana inför trafikerad korsning bör undvikas.



Exempel på utformning av cykelpassager. Bild: Stockholms läns landsting, 2013

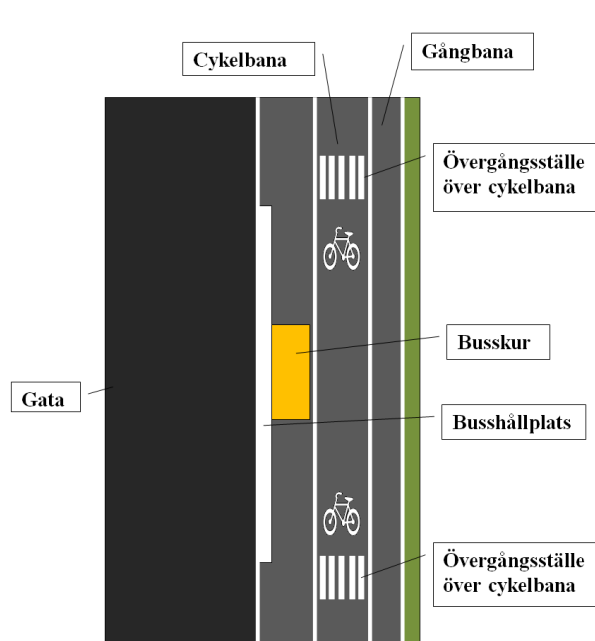
Övergripande åtgärder

- *Korsningarna i cykelvägnätet ska vara utformade så att risk för missförstånd och kollision mellan cyklister och andra trafikanter minimeras. Utmed de regionala cykelstråken och huvudcykelstråken ska målet vara att samtliga korsningar är säkrade. Lösningar med upphöjda cykelpassager och andra hastighetsdämpande åtgärder bör användas i stor utsträckning för att säkerställa låga hastigheter i korsningar för både bilister och cyklister.*
- *I större korsningar med högt trafikflöde, eller i korsningar som av annan anledning inte lämpar sig för upphöjd cykelbana, kan lösningar med trafiksignal bli aktuella. Viktigt är dock att cyklister i dessa korsningar prioriteras, till exempel genom korta rödljustider och möjlighet att sitta kvar på cykeln under tiden de står stilla. Utformning på trafiksignalsystemet är här viktig för att cyklister till exempel ska slippa stiga av cykeln för att trycka på knappen och anmäla närvaro i korsningen. En bättre lösning är istället sensorer som i god tid känner av cyklister som närmar sig och ser till att dessa får prioritet i korsningar. Även lösningar med grön våg bör införas om det utmed ett cykelstråk finns flera trafiksignalstyrda korsningar i rad. På så vis tvingas cyklisten hålla en viss hastighet men undviker istället påfrestande stopp.*
- *Upphöjda cykelpassager bör prioriteras högt i områden nära skolor och utmed trafikerade cykelstråk. De upphöjda passagerna fungerar hastighetsdämpande för biltrafik och kan bidra till att öka säkerheten på skolvägar, samtidigt som cyklisternas säkerhet förbättras.*
- *Åtgärder bör genomföras för att trafikanter i god tid innan korsningar hinner uppfatta varandras närvaro. Goda siktförhållanden, tydlig varningsskyltning och cykelbanor som löper i nära anslutning till bilväg bör eftersträvas.*



3.1.6 Busshållplatser i anslutning till GC-bana

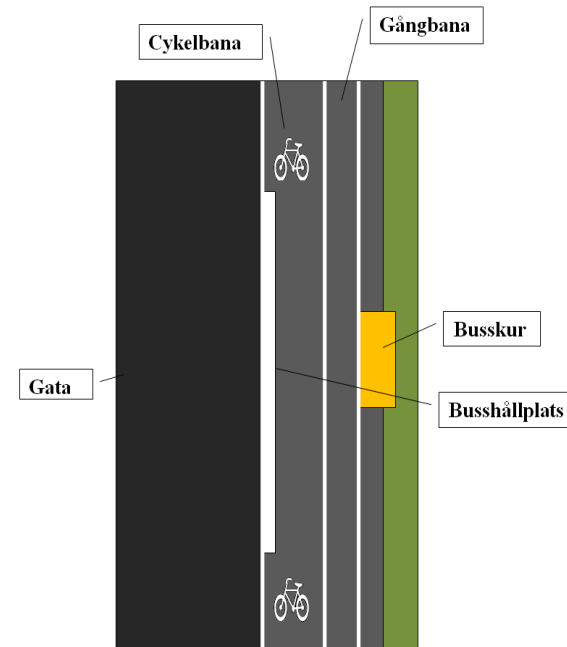
Det förekommer på flera platser i kommunen att utformningen på busshållplatser innebär olägenheter för både cyklister och gående. Risk uppstår främst när GC-bana löper mellan vägbana och busshållplatsens väntområde/busskur i kombination med dålig sikt. Utmed stråk med större cykelflöden och vid busshållplatser där många stiger på och av, riskerar cyklister och fotgängare att kollidera. Den här utformningen på busshållplatser bör först och främst undvikas utmed regionala stråk och huvudstråk, men också utmed trafikerade lokala stråk. Bedömning av åtgärdsbehov måste göras från fall till fall.



Önskvärd utformning på busshållplats vid cykelbana där cyklister och busspassagerare inte delar utrymme. (ej skalendig bild)

Övergripande åtgärder

- Vid anläggande av cykelväg i anslutning till busshållplats bör lokalisering om möjligt alltid ske så att konflikt ej uppstår mellan cyklist och avstigande/väntande passagerare. Dessutom får drift och underhåll ej försvåras.
- Bristfälligt utformade busshållplatser bör utredas för att behov och typ av åtgärd ska kunna bestämmas.



Vanlig utformning på cykelbana vid busshållplats där cyklister och busspassagerare delar utrymme. (ej skalendig bild)

3.1.7 Underhåll av cykelbanor

Slitage på cykelvägnätet förekommer året runt och det krävs regelbundna kontroller och underhållsåtgärder för att cykling ska kunna ske säkert. Cykeln som färdmedel påverkas av underlagets förutsättningar då även små försämringar kan få avgörande betydelse för trafiksäkerhet och komfort. Bristfällig vägbeläggning riskerar att bidra till att främst singelolyckor inträffar och kan i förlängningen leda till att färre människor väljer att cykla.



Utnött vägmålning är vanligt förekommande i kommunens cykelvägnät.

Även bristfälliga eller utslitna vägmarkeringar, skymd sikt, bristfällig belysning och skyltning samt hinder på cykelbanan innebär besvär och risker för cyklister och därför bör kontrollerna

även omfatta dessa faktorer. Kontroller bör genomföras frekvent av både entreprenör och beställare och genom noggrann dokumentation av brister i cykelvägnätet kan problem åtgärdas i ett tidigt skede innan läget förvärras och större resurser krävs. Kontroller ska ske till fots eller på cykel för att perspektivet ska bli så korrekt som möjligt. Upptäckta brister ska åtgärdas snarast. Det är också av stor vikt att fastighetsägare håller efter buskage och annan skymmande växtlighet i anslutning till GC-banor.



Exempel på hur vegetation försämrar sikten för cyklister.

Höga krav ska ställas på drift och underhåll av cykelvägnätet. Det är viktigt att entreprenörer arbetar efter en av kommunen framtagna prioriteringsordning där cykelvägnätet under normala förhållanden har högre prioritet än övrigt



vägnät. Entreprenören måste vara väl insatt i syftet med prioriteringsordningen och strävan efter att öka andelen cykelresor i kommunen. Entreprenörens arbete ska också regelbundet följas upp av kommunen.

Övergripande åtgärder

- *Särskilda kontroller av cykelvägnätet med fokus på underlag, målade markeringar, skymd sikt, belysning, skyltning samt olika typer av hinder utförs regelbundet med uppföljning från kommunen. Dessa kontroller bör ske från cykel eller till fots.*
- *Merparten av kontrollerna kan utföras på uppdrag av kommunen, men trots rollen som beställare är det lämpligt att kommunens tjänstemän även genomför egna kontroller. Detta bör ske med ett intervall av ett år och behöver inte ske vid ett tillfälle för hela cykelvägnätet. Kontrollerna kan även ske i form av stickprov med fokus på regionala stråk och huvudstråk.*
- *Upptäckta brister ska åtgärdas så snart som möjligt. Särskilt viktigt är det att brister som påverkar trafiksäkerheten åtgärdas varför dessa ska prioriteras mycket högt.*
- *Cykelvägnätet prioriteras högst i kommunens drift och underhåll av gata och väg. Entreprenören ska vara väl medveten om anledningen till prioriteringsordningen.*
- *Tips om felparkerade bilar på cykelväg bör enkelt kunna lämnas till utförare av parkeringsbevakning.*

3.1.8 Standard för vinterväghållning och sopning

Andelen cykelresor är som högst under årets varmare månader. Väder påverkar människors benägenhet att cykla, men trots detta väljer många att cykla året runt. Då ett av målen för kommunens cykelplanering är just att cykeltrafiken ska öka under årets alla säsonger, krävs insatser från kommunen och andra väghållare som gör detta möjligt.

I ett land som Sverige där förutsättningarna för att cykla ändras i takt med att årstiderna växlar, är det särskilt viktigt att vägunderhåll, däribland vinterväghållning och sopning, bedrivs effektivt. Cyklister är mer känsliga för hur detta sköts än bilister, men trots det prioriteras ofta bilvägar i till exempel vinterväghållningen. Studier visar att snödjup över 5 cm innebär att varannan cyklist istället väljer att cykla i vägbanan om denna är bättre underhållen än till exempel en cykelbana, vilket i sin tur innebär en risk.¹¹

Halka är ett annat problem som minskar trafiksäkerheten för cyklister under höst, vinter och vår, då blöta löv, isiga cykelbanor och grus bidrar till att många singelolyckor inträffar och att framkomligheten försämras. Cyklar med känsliga däck riskerar dessutom att få punktering av grus

¹¹ SKL, 2010

på barmark. Även skräp och glas kan ställa till det för cyklister.

Ansvar för vinterväghållning och sopning på allmänna platser för att garantera framkomlighet och trafiksäkerhet regleras i SFS 1998:814. Kommunerna är endast ansvariga för de platser över vilka de fungerar som huvudmän enligt plan- och bygglagen.

Av naturliga skäl är det svårt att upprätthålla en så omfattande beredskap att snöröjning och sopning kan ske överallt i en kommun samtidigt. Inom cykelplanering och övrig trafikplanering bör därför mål formuleras för vilken standard och insatsnivå som cykelvägnätets olika stråk kräver. Det kan handla om vilket snödjup som ska föranleda att snöröjning startar, maxtider för när arbetet ska vara utfört, samt vid vilken tidpunkt på dygnet som snöröjningsåtgärder ska vara genomförda. För de högst prioriterade cykelvägarna bör, enligt GCM-handboken, snöröjningen vara färdig till klockan 06:30 eller 16:30 på vardagar för att arbetet ska vara utfört när nyttjandet av vägarna är som störst. På dessa vägar bör, enligt GCM-handboken, snödjupet heller aldrig överstiga 3 cm. Den tidvis hårda belastningen på vinterväghållningen pekar även på vikten av att prioritera snöröjning av cykelväg framför körbana om inte detta innebär att snö från körbanan sedan plogas in på cykelvägen.



En metod som visat sig framgångsrik är att sopa och därefter salta cykelvägen vilket bland annat får som effekt att cykelvägarna håller sig snö och isfria längre tid än vägar som inte saltas. Dessutom går det att minska kostnader för upptagning av sand och de negativa effekter som sand har på barmark. Då sand/grus används bör

naturgrus undvikas på grund av risk för hög miljöpåverkan vid uttag.

Övergripande åtgärder

- *Vinterväghållning och sopning av kommunens cykelvägnät bör prioriteras i ordningen **1. Regionala stråk, 2. Huvudstråk, 3. Lokala stråk, 4. Rekreativstråk**. Snöröjning av cykelvägnätet bör dessutom prioriteras högre än övrigt vägnät om inte detta innebär att snö från körbanan sedan plogas in på cykelvägen. Entreprenörens arbete bör även följas upp regelbundet av kommunen för att säkerställa att prioriteringsordningen följs. Dessa uppföljningar kan ske i form av stickprov.*
- *Standard för vinterväghållning i kommunen bör överensstämma med Regional cykelplan för Stockholms län. Målsättningen för snöröjning av mer trafikerade cykelstråk, regionala cykelstråk och huvudstråk, bör vara att snödjupet inte överstiger 2 cm (högre krav än vad som anges i GCM-handboken) och snöröjningen bör vara genomförd inför de tider under dygnet då cykeltalet är som högst. Målsättning för resterande stråk inom cykelvägnätet bör vara den samma som för de mer trafikerade stråken, vilka dock ska prioriteras högst.*
- *Sandupptagning efter vintersäsongen utförs senast 1 maj och sker i prioritetsordningen **1. Regionala stråk, 2. Huvudstråk, 3. Lokala stråk, 4. Rekreativstråk**.*
- *Sopning ska i övrigt ske regelbundet då marken är bar, cirka en gång i månaden men oftare under höst och vår då löv och gammal sand kan ställa till besvär.*
- *Metod med snöröjning i form av saltsopning bör provas i kommunen och därefter utvärderas. Lämplig sträckning för detta är de regionala stråken i samverkan med den övriga regionen.*

3.1.9 Vägarbeten

Ett vanligt förekommande problem för cyklister generellt är förekomsten av olika typer av hinder på cykelbanor, till exempel i anslutning till vägarbeten. Detta innebär både en trafiksäkerhetsrisk för cyklisten men också begränsning av framkomlighet. Vägarbeten i anslutning till cykelvägnätet skapar ofta den här typen av situationer och det är vanligt förekommande att både arbetsfordon och material placeras så att de utgör hinder för cyklister i anslutning till arbetsområdet. Även kabeldragning över cykelbanor utgör en risk för cyklister. Det förekommer även att cykeltrafiken inte leds om på ett säkert sätt i anslutning till vägarbeten, vilket riskerar att tvinga ut cyklisten i blandtrafik eller att orsaka obekväma och farliga stopp om cykelbanan helt plötsligt upphör.

Övergripande åtgärder

- *Cykeltrafiken måste garanteras god och säker framkomlighet i anslutning till vägarbeten. Kontinuitet ska finnas i cykelvägnätet även om cykeltrafiken behöver ledas om till en alternativ sträckning. Trafikanordningsplaner (TA-planer) som upprättas för vägarbeten ska innehålla tydliga lösningar så att cykeltrafiken inte påverkas mer än nödvändigt på samma sätt som görs för biltrafik och gående. För att säkerställa att planerna följs är kontroller från kommunens sida nödvändiga.*

Kravet på den här typen av åtgärder ska vara lika höga för cykelvägnätets samtliga stråk.



3.1.10 Säkra skolvägar

Även om många elever vid kommunens skolor idag cyklar mellan hemmet och skolan, är det fortfarande mycket vanligt att föräldrar skjutsar sina barn med bil. Detta i sin tur leder till att trafiken kring skolor bitvis är intensiv vilket medför trängsel och en risk för de elever som går och cyklar. För att en förändring av resebeteende ska kunna ske naturligt är det viktigt att föräldrar upplever att trafiksäkerheten utmed kommunens skolvägar är så pass god att det faktiskt är möjligt att låta barnen cykla eller gå själva. Det blir i dagsläget en ond cirkel då föräldrar av olika anledningar skjutsar sina barn till skolor och på så vis själva bidrar till de bitvis höga trafikflödena.

Kommunen har låtit ta fram en rapport om säkra skolvägar där 48 av kommunens skolor/förskolor skolor har utretts.¹² En definiering av vad som utgör en säker skolväg har gjorts och inventeringar av befintlig situation kring de 48 skolorna/förskolorna har genomförts. Förutsättningar för att en skolväg ska ses som säker rör bland annat tillgång till gång- och cykelväg, säkra korsningar, belysning, bredd på anslutande gator samt vilka hastigheter som råder.

¹² Danderyds kommun, 2012

I rapporten ges förslag på åtgärder invid respektive skola/förskola och dessa förslag ska ses som ett komplement till Cykelplan för Danderyds kommun 2014. En del av förslagen har redan genomförts. I cykelplanens åtgärdsprogram syns en tabell som sammanfattar behovet av ny cykelinfrastruktur i anslutning till skolor, men för mer detaljerade förslag hänvisas till rapporten i sin helhet.

Övergripande åtgärder

- *Rapporten om säkra skolvägar ska ligga till grund för cykelplanering gällande skolväg i kommunen.*

3.1.11 Ett tryggt cykelnät

Cyklister som nyttjar cykelvägnätet ska känna sig trygga. Om den upplevda och faktiska risken för att råka ut för olyckor eller överfall är liten, kan detta bidra till att fler väljer att cykla, att cyklister inte undviker sträckor och tidpunkter som känns otrygga och att människor som inte cyklar i dagsläget kan bli mer benägna att göra så. Ett tryggt cykelvägnät är även en förutsättning för att olika typer av cyklister ska känna sig bekväma med att cykla och kan därmed bidra till att öka mångfalden bland cyklister, något som är särskilt viktigt i Danderyd där fler män än kvinnor cyklar idag.

Att skapa ett tryggt cykelvägnät ställer dock krav på utformning av cykelvägar och miljöer som omger dem, till exempel tunnlar, områden som ligger avskilda från bebyggelse eller andra platser som upplevs som otrygga. God belysning är här en viktig del i trygghetsarbetet men även naturlig övervakning, alltså att cykelvägnätet är väl synligt från hus och omkringliggande verksamheter, är minst lika viktiga och bidrar till att cyklister känner sig mindre isolerade. Detta ställer krav på hur nya cykelstråk planeras och hur befintliga stråk underhålls (åtgärda skymmande vegetation, underhåll av belysning m.m.) Även möjlighet att avvika från cykelvägen kan bidra till att öka känslan av trygghet och möjliggör alternativa vägar. Trygghetsaspekten är också viktig vid

cykelparkeringar, men även i anslutning till skolor och skolvägar. En grundförståelse för otrygghetens bakomliggande faktorer måste finnas, annars är risken stor att åtgärder får liten eller ingen effekt.

Övergripande åtgärder

- *Otrygga länkar i cykelvägnätet bör identifieras och sammanställas. Bristerna måste därefter utredas för att rätt åtgärder ska kunna genomföras i syfte att skapa en tryggare miljö för cyklister. I detta arbete är synpunkter från medborgare till stor nytta och en undersökning bland dessa kan generera användbar data som annars hade varit svår att få fram.*
- *Trygghetsaspekten ska ges betydande utrymme i planering av nya länkar i cykelvägnätet, men också i planering av övrig bebyggelse för att undvika att ytterligare otrygga platser eller stråk uppstår.*



3.1.12 Service till cyklister

Viss service för cyklister lokaliserad på strategiska platser utmed cykelvägnätet är ett bra sätt att förenkla och uppmuntra cykling. Cykelpumpar är ett uppskattat exempel på service som många cyklister har glädje av. Vid dessa platser kan även stationer med tillgång till enklare verktyg för lagning av punktering eller dylikt uppföras. Den här typen av service är lämplig till exempel utmed stråk som passeras av cyklister som reser längre sträckor såsom utmed de regionala cykelstråken och huvudstråken. Lämplig lokalisering är även i anslutning till större målpunkter.

Övergripande åtgärder

- *Danderyds kommun bör erbjuda vissa servicefunktioner i anslutning till centrala punkter i kommunen såsom torg, större cykelparkeringar, idrottsanläggningar och skolor men även utmed stråk med höga flöden av cyklister. Utrustningen vid servicefunktionerna ska underhållas regelbundet för att säkra deras funktion.*



3.2 Orientering och tillgänglighet

För att cyklister på ett effektivt sätt ska kunna ta sig från en punkt till en annan krävs att cyklisten lätt kan orientera sig i cykelvägnätet och att cykelvägnätet i sig är tillgängligt. För att uppnå detta krävs bland annat att skyltning inom cykelvägnätet genomförs på ett strategiskt och tydligt sätt. För att öka tillgängligheten är det också av stor vikt att säkra cykelparkeringar etableras i anslutning till cykelnätet. Det ska även vara möjligt att cykla delsträckor av den totala resan, till exempel genom att lämna cykeln vid kollektivtrafiknoder för att därifrån kunna fortsätta en resa med annat färdmedel, så kallade intermodala lösningar.

3.2.1 Skyltning och vägmålning

Ur orienterings- och säkerhetssynpunkt fyller skyltning en viktig funktion. Avstånd till olika platser, väganvisning samt information om var cyklisten befinner sig är viktiga faktorer som cyklister kan vara beroende av, men skyltning ska även förmedla stråkens klassificeringar vilka bland annat ligger till grund för prioritering av drift och underhåll vid behov. Kunskap om cykelnätets klassificeringar är till exempel extra viktigt under vintern för att cyklister med hjälp av skyltar och kartor bland annat ska veta var snöröjning genomförs i första hand och för att cyklisterna därmed ska kunna planera sin rutt med fokus på tillgänglighet och framkomlighet.



Exempel på hur orienteringsskyltning/färgkodning av stråk skulle kunna se ut.



I vägmärkesförordningen finns idag en standard för cykelskyltning. Fördelarna med enhetlig skyltning är att cyklister lättare kan känna igen sig och lära sig hur skyltning som är avsedd för cykling ser ut. Det är dock vanligt att kommuner skyltar olika cykelstråk med individuella färger för att på så vis underlätta för cyklister att förstå vilken typ av stråk de följer. Frågan om orienteringsskyltning bör samordnas med omkringliggande kommuner i regionen för att skapa en enhetlig standard för hur skyltning används och utformas.

Vägmålning är ett viktigt komplement till skyltning. Det ska till exempel tydligt framgå vilka utrymmen utmed en GC-bana med separering som är avsedda för cyklister och gående både med målade symboler och linjer. I ett cykelvägnät med olika kategorier av stråk är det också lämpligt att målning förmedlar vilken typ av stråk som cyklisten befinner sig på. Tydlig vägmålning är även viktig i korsningar med cykelöverfart.

Vid platser där många cyklister rör sig i anslutning till annan trafik, bör varningsskyltar finnas som gör andra trafikanter uppmärksamma på närvaron av cyklister. Detta gäller inte enbart i korsningar utan generellt utmed sträckor där många cyklister passerar.

Övergripande åtgärder

- *Skyltning för cyklister ska vara god och ske kontinuerligt och frekvent utmed de regionala stråken och huvudcykelstråken. Skyltning ska även finnas utmed resterande cykelstråk men med lägre krav på omfattning och kontinuitet. Skyltning bör ge information om **vägvisning, avstånd till olika målpunkter inklusive servicestationer, aktuell position samt vilken kategori av cykelstråk som cyklisten befinner sig inom.***
- *Kommunens cykelstråk bör ges separata färgkoder för extra tydlighet. Dessa bör koordineras med omkringliggande kommuner så att cyklister inom regionen automatiskt känner igen skyltningens utformning även om kommungränser passeras. Vikten av en gemensamt utformad standard för skyltning lyfts också fram i Regional cykelplan för Stockholms län.*
- *Då behovet av skyltning på strategiska platser utmed cykelvägnätet är stort, bör kommunen ta fram en detaljerad plan för hur detta ska gå till.*
- *Väl utmärkta informationsplatser med cykelkartor i form av uppsatta tavlor där även aktuell position finns utmärkt, bör finnas utmed de regionala och lokala huvudcykelstråken. Dessa kan förslagsvis lokaliserars i anslutning till större målpunkter och olika serviceinrättningar såsom cykelpumpsstationer.*

3.2.2 Cykelparkering

Det är inte enbart insatser som förbättrar förutsättningar för cyklister under själva cykelfärden som påverkar människors benägenhet att cykla. Då varje cykelresa avslutas vid en målpunkt är en annan avgörande aspekt möjligheten att vid dessa målpunkter, i nära anslutning till resvägen, förvara cykeln på ett enkelt och säkert sätt då den inte används. Möjligheten att parkera sin cykel varierar och där tydliga cykelparkeringar saknas är det inte ovanligt att cyklar låses fast i lyktstolpar, utmed husväggar och nära entréer. Detta kan vara problematiskt ur framkomlighetssynpunkt för till exempel funktionshindrade eller för olika typer av service- och räddningsfordon. Idag finns cyklar i kraftigt varierande prisklasser och stöldbegärligheten är hög. Under 2012 var cykelstöld det vanligast förekommande egendomsbrottet i Sverige då 60400 cykelstölder anmäldes till polisen.¹³

Hur bör då en bra cykelparkering utformas? En av de viktigaste aspekterna för om en cykelparkering används eller inte är dess lokalisering. Parkering i anslutning till både målpunkt och cykelväg är av stor vikt men behovet av närhet är samtidigt beroende av hur länge cykeln ska stå parkerad. Korttidsparkering ställer högre krav på närhet till

¹³ BRÅ, 2012

entréer än vad parkering under längre tid gör för att cyklisten till exempel ska kunna uträtta ärenden snabbt. Samtidigt ställer långtidsparkering högre krav på faktorer som möjlighet att låsa fast cykeln säkert samt att cykeln står väderskyddat. Dessa typer av parkeringar nyttjas i störst utsträckning av till exempel arbetspendlare, elever vid skolor och boende som parkerar på samma plats under en längre period.

Kapacitet är en annan fråga som måste tas hänsyn till vid anläggande av cykelparkeringar så att utbudet av parkeringsplatser möter efterfrågan. Finns inga lediga parkeringsplatser blir resultatet ofta att cyklister ställer sin cykel på en alternativ plats som är mindre lämpad för cykelparkering. Vidare bör Cykelparkeringar också anläggas med trygghetsaspekter i åtanke. Cyklisten ska uppleva platsen för cykelparkeringen som trygg, till exempel vid mörker, men också genom att anläggande av cykelparkeringar inte sker på isolerade platser där få människor rör sig eller har uppsikt över cykelparkeringen.

För att veta var det är lämpligt att anlägga cykelparkeringar bör inventeringar av parkerade cyklar genomföras för att till exempel synliggöra kapacitetsbrister och identifiera människors preferenser. Det är även viktigt att cykelparkeringar inte inkräktar på utrymme avsett för gående eller utgör hinder för dessa. Val



av plats för cykelparkeringar är också viktigt så att inte möjlighet till vinterväghållning försvåras.

Underhåll av cykelparkeringar såsom renhållning, snöröjning samt bortforsling av övergivna cyklar bör ske regelbundet så att cykelparkeringens tillgänglighet inte försämras.

Ansvaret för anläggning och drift av cykelparkering är dock komplext och är bland annat beroende av vem som äger marken där parkeringsbehovet finns och vem som tagit initiativ till att anlägga cykelparkeringen. Samarbete mellan aktörer är därför ofta nödvändigt.

Idag råder ett generellt underskott på cykelparkeringar i kommunen. För att ta ett helhetsgrepp om det här problemet bör en parkeringsnorm för cykel upprättas som säkerställer att cykelparkeringar inkluderas i tillräcklig utsträckning under ny- och ombyggnationer.



Cykelställ där varken ram eller hjul kan låsas fast.

Övergripande åtgärder

- *Parkeringsbehovet för cyklar i kommunen bör utredas regelbundet. Detta görs förslagsvis genom att identifiera viktiga målpunkter för cyklister samt genom inventeringar av dessa med fokus på befintlig kapacitet för cykelparkering och hur många som nyttjar det befintliga utbudet. Den här informationen talar om huruvida över- eller underkapacitet råder på en plats. Det är dessutom viktigt att inventera hur cyklar står parkerade för att se om tillgängliga faciliteter för cykelparkering används eller om människor väljer att ställa sina cyklar på andra platser. På så vis blir det tydligt om cykelparkeringens lokalisering är effektiv.*

Att genomföra den här typen av inventeringar regelbundet är nödvändigt för att se om förutsättningarna förändras över tiden. Minst fyra inventeringar bör därför genomföras per år och fördelas jämnt över sommar, vår, höst och vinter. Kollektivtrafiknoder och andra långtidsparkeringar ska här prioriteras högst.

- *Underhåll av cykelparkeringar ska ske regelbundet för att säkra tillgänglighet och komfort till exempel genom reparationer av trasiga cykelställ samt bortforsling av övergivna cyklar. Underhåll är särskilt viktigt under vintern.*
- *Cykelparkering utanför centrumanläggningar och butiker kan antas användas under kortare tidsperioder än parkeringar vid kollektivtrafiknoder, arbetsplatser och skolor, vilket ställer lägre krav på standard. Däremot är det viktigt att det även vid dessa målpunkter finns kapacitet nog för att erbjuda besökare som cyklar möjlighet att parkera i cykelställ. Vid långtidsparkeringar ska möjlighet att låsa fast cykeln i ramen finnas i kombination med väderskydd.*

Vid skolor och i anslutning till större arbetsplatser är det rimligt att anta att cyklar parkeras under längre tidsperioder. Alltså är det även vid dessa målpunkter viktigt att kommunen (där det är möjligt) erbjuder cykelparkering med god standard både i form av säkerhet och väderskydd.



Övergripande åtgärder (forts.)

- *Cykelparkeringar kräver utrymme. Där efterfrågan på cykelparkering är hög men bristen på utrymme utgör ett hinder, bör kommunen prioritera yteffektiva och användarvänliga cykelparkeringslösningar med två våningar. I anslutning till en sådan cykelparkering bör även tydliga instruktioner finnas så att övervåningen verkligen används.*
- *Trygghetsaspekten vid cykelparkeringar ska beaktas vid anläggning av nya cykelparkeringar såväl som vid befintliga cykelparkeringar.*
- *Parkeringsnorm för cykel bör tas fram*

3.2.3 Cykel som en del av resan

Förutom renodlade cykelresor väljer många resenärer idag att färdas med cykel som en del av den totala resan. Begreppet "bike and ride" är vanligt förekommande i många europeiska cykelstäder såsom Amsterdam och Köpenhamn och bygger på att människor cyklar en bit av resvägen för att därefter parkera cykeln och byta till ett annat färdmedel. Bike and ride förekommer i stor utsträckning i Danderyd och syns tydligt vid större kollektivtrafiknoder som Danderyds sjukhus och Mörby centrum. Genom att uppmuntra den här typen av resande kan sträckor som känns för långa att cykla och som idag företas med bil, ersättas med en kombination av mer hållbara färdmedel.

Kopplingen mellan cykelväg nät (främst regionala stråk och huvudstråk) och kollektivtrafik måste vara mycket god för att den här typen av resande ska vara attraktivt. Det ska vara enkelt att cykla till en kollektivtrafiknod för att där parkera cykeln säkert och bekvämt i nära anslutning till nästa färdmedel. De kriterier som beskrivs i föregående avsnitt gällande långtidsparkering för cykel spelar en avgörande roll för att uppmuntra systemet med bike and ride. Belastningen på cykelparkeringar är ofta hög i anslutning till större kollektivtrafiknoder och kunskap om hur efterfrågan är fördelad mellan olika noder är en

förutsättning för att insatser ska kunna planeras och genomföras med önskvärd effekt.

Det är relativt enkelt att resa med cykel under den första delen av en total resa då många utgår ifrån sina hem. Det är betydligt mer besvärligt att genomföra en delresa med cykel i ett senare skede av den totala resan. Det är idag svårt, sällan ens tillåtet, att ta med cykeln i kollektivtrafiken och därför har få tillgång till cykel efter en resa med till exempel buss eller tunnelbana. Ett alternativ är att ha en cykel stående vid den hållplats som man reser till, men detta är av olika skäl inte särskilt praktiskt. Ett annat alternativ är att använda sig av system med lånecyklar om sådana finns i anslutning till stationer eller hållplatser. Dessa cyklar kan dock i regel endast nyttjas under



Cykelparkering vid Mörby station med väderskydd och möjlighet att låsa fast ram.



kortare perioder varför cyklisten även måste ha tillgång till en "återlämningsstation" i närheten av slutmålet. Ett tredje alternativ är att använda hopfällbara cyklar som idag får transporteras fritt i kollektivtrafiken.

Dessa omständigheter minskar alltså bike and ride-systemets potential och är svåra att lösa utan omfattande förändringar från främst SL och andra aktörer inom kollektivtrafiken.

Anläggning av cykelparkeringar bör eftersträvas invid stationer/hållplatser för samtliga kollektivtrafikslag. Dock bör den spårbundna kollektivtrafiken prioriteras högst. Anledningen

till detta är att den spårbundna kollektivtrafiken har stora upptagningsområden (tunnelbanan allra störst) med många på och avstigande och avstånden mellan hem och stationer kan vara för långa för att gå men tillräckligt korta för att avverka på cykel. Busshållplatser ligger i regel närmre hemmen och dessa sträckor lämpar sig ofta bra för att promenera.

Då SL ofta är ägare av mark i anslutning till tunnelbana och roslagsbana, är samarbete mellan kommunen och SL ofta en förutsättning för anläggande av cykelparkeringar i nära anslutning till stationer.



Cykelparkering vid Mörby station med väderskydd och möjlighet att låsa fast ram.



Cykelparkering vid Djursholms Ösby station med två våningar, väderskydd och möjlighet att låsa fast ram.

Övergripande åtgärder

- *Danderyds kommun bör i första hand prioritera cykelparkering invid tunnelbanans och Roslagsbanans stationer samt andra kollektivtrafiknoder med höga flöden av passagerare. Cykelparkeringar vid dessa platser är väl tillgängliga i förhållande till cykelnät och entréer.*

Kommunen bör även tillse att antalet parkeringsplatser vid dessa kollektivtrafiknoder är tillräckligt många, gärna med ett överskott så att lediga platser snabbt går att hitta. Där cykelställ, i vilka ramen inte kan låsas fast, finns bör dessa om möjligt bytas ut mot säkrare alternativ. Vidare bör väderskydd finnas vid dessa cykelparkeringar, något som är ovanligt i kommunen idag.

- *Införande av system med låncyklar bör eftersträvas i kommunen på samma sätt som har skett i Stockholms stad, Lidingö kommun och Solna stad. Detta förutsätter dock att flera "stationer" där möjlighet att hämta och lämna låncyklar, lokaliseras på olika platser i kommunen alternativt att lånetiden är så pass lång att cykeln till exempel kan förvaras vid en arbetsplats under dagen för att återlämnas efter arbetsdagens slut. Det förutsätter också att låncykelsystemet är detsamma som i övriga regionen och att det är mer anpassat för pendlingsresenärer än vad dagens system är. Danderyds sjukhus och Mörby centrum är två kollektivtrafiknoder som skulle kunna utrustas med låncyklar då många resor från andra delar av regionen sker till dessa platser.*



3.3 Mobility Management

Att enbart erbjuda goda förutsättningar för cykling gör inte automatiskt att människor faktiskt väljer att cykla. En del av kommunens cykelarbete måste därför också bedrivas i form av mjuka åtgärder, så kallad mobility management-åtgärder såsom information och kommunikation, vars syfte är att påverka resebeteendet hos trafikanter. Det kan till exempel handla om att informera om pågående och planerade förbättringsåtgärder inom cykelplanering, men också att utbilda i och uppmuntra till hållbart resande.

Det ska vara enkelt för de som faktiskt använder cykelvägnätet eller på annat sätt berörs av cykelplaneringens effekter, att lämna synpunkter som är av vikt för att förbättra kvaliteten på cykelvägnätet och kommunens cykelplanering. Dubbelriktad kommunikation är nödvändig för att skapa en tydlig och gemensam bild av situationen inom cykelområdet, både i kommunen men också regionalt, och för att olika intressenter ska ha möjlighet att påverka. Att cykelplanering berör många intressenter skapar också goda förutsättningar för olika typer av samverkan vilket kommunen ska ta till vara på. För att möjliggöra en sådan samverkan krävs dock kunskap om vilka dessa intressenter är och vilken roll de har.

Kopplat till informationsområdet är även utbildningsfrågor som rör cykling. Det kan till exempel handla om regelbundna utbildningstillfällen i trafiksäkerhet och cykelvett för skolelever. Här kan kommunen fungera som initiativtagare vilket till viss del redan sker, men med potential att utveckla detta ytterligare.

3.3.1 Möjlighet att rapportera fel och brister samt förslag till förbättringar

Cykelvägnätet utsätts konstant för påfrestningar och därför kan förutsättningarna för att cykla på olika platser förändras snabbt. Då kommunen inte har resurser att varje dag besiktiga cykelvägnätet för att hitta fel och brister, är cyklisternas egna upplevelser och observationer till stor nytta. Cyklisterna själva tillsammans med andra berörda, utgör en stor övervakningsresurs för kommunen och fungerar som lokala experter med god kännedom om rådande förutsättningar i cykelvägnätet. För att effektivt kunna ta till vara på den här kunskapen krävs det att fel, brister och allmänna synpunkter kan rapporteras till kommunen på ett smidigt sätt för att dessa snabbt ska kunna behandlas och åtgärdas. Dessa synpunkter ger tydliga indikationer på cykelvägnätets kvalitet från de som faktiskt använder det.

Övergripande åtgärder

- *Kommunen erbjuder ett användarvänligt, internetbaserat system/applikation för medborgare att rapportera in fel, brister och allmänna synpunkter som rör cykling i kommunen. Medborgare, inklusive barn och unga, bör även uppmuntras att bidra med spontana synpunkter.*

3.3.2 Information och uppmuntran

Cyklister, potentiella cyklister och andra berörda bör ha kännedom om de förutsättningar som faktiskt råder inom kommunens cykelvägnät, men också vad som kommer att hända framöver. Hur kommunen väljer att marknadsföra sig inom cykelområdet kan ha stor inverkan på den faktiska bilden av möjligheterna att cykla inom kommunen. Insatser som förbättrar infrastruktur för cyklister är viktiga för att öka andelen cykelresor. Samtidigt måste de här åtgärderna kommuniceras till kommunens invånare för att dessa över huvud taget ska bli medvetna om att förbättringar har genomförts. Även förmedling av information om de många fördelar som finns förknippade med cykling är av stor vikt för kommunens cykelarbete. Olika typer av

kampanjer såsom cykeldagar, tävlingar kopplade till hållbart resande, trafikvett med mera, är bra sätt att nå ut till kommunens invånare. Insatser bör också riktas mot resenärer som idag reser med bil för att få dessa att skifta till mer hållbara transportalternativ. Sammantaget kan man säga att fysiska åtgärder i kombination med kommunikation, information och uppmuntran är att eftersträva i cykelplanering och dessa aspekter är också beroende av varandra.

Övergripande åtgärder

- *Väl uppdaterad och aktuell information om kommunens pågående cykelarbete (inklusive snöröjning och vägarbeten) bör göras lättillgänglig för medborgare. Detta bör först och främst ske via kommunens egen webbplats men också genom kommunens informationscenter, kommunens informationstidning "Danderydsaktuellt" samt genom bibliotek.*
- *Trafiksäkerhet och hållbart resande, däribland cykling, ska uppmuntras och uppmärksammas genom exempelvis kampanjer och temadagar. Detta bör ske flera gånger per år, framför allt inför vår och höst och minst två av dessa kampanjer/temadagar bör fokusera på cykling.*



3.3.3 Cykelkarta

En av de viktigaste informationsverktygen när det gäller cykling är tillgång till en detaljerad och uppdaterad cykelkarta. Med hjälp av en cykelkarta kan cyklister planera sina resor och direkt se vilka förutsättningar som gäller för att cykla från en punkt till en annan, oavsett om cyklisten är bosatt inom eller utanför kommunens gränser.

Övergripande åtgärder

- *Kommunen ska tillhandahålla en detaljerad cykelkarta över kommunens cykelvägnät. Cykelkartan bör visa olika typer av stråk samt diverse användbara informationspunkter såsom lokalisering av cykelpumpar och cykelbarometrar samt större cykelparkeringar inklusive kapacitet för dessa. Cykelkartan bör även synkroniseras med omkringliggande kommuner för att skapa en bättre regional överblick.*
- *Cykelkartan bör finnas väl tillgänglig, både i pappersform och digitalt och tillhandahållas av relevanta samhällsaktörer såsom bibliotek, skolor, idrottsanläggningar och kommunens eget informationscenter. Kartan bör även finnas utmed större cykelstråk, samt vara lätt att nå via kommunens egen webbplats.*
- *Uppdateringar av cykelkartan bör ske kontinuerligt så att förändringar i cykelvägnätet snabbt blir synliga. Det är rimligt att cykelkartan uppdateras en gång om året under förutsättning att inga större förändringar av cykelvägnätet sker.*

3.3.4 Kunskap om hur många som cyklar

Information om hur många som cyklar i kommunen behöver regelbundet samlas in av flera anledningar. För att avgöra hur cykelstråken inom kommunen ser ut och vilka delar av cykelvägnätet som används mest, krävs kännedom om cykelflöden på olika platser. Målet om att andelen cyklister ska öka under hela året är också svårt att följa upp utan tydliga indikatorer såsom cykeltal. Det är därför av stor vikt att mäta antalet cyklister i kommunen under olika tider, totalt såväl som på specifika platser. Detta kan göras med permanenta cykelbarometrar som dels mäter antalet cykelpassager men som också förmedlar den här informationen på tavlor till de som passerar. Även mobila cykelbarometrar och manuell räkning kan användas för att mäta cykelflöden på intressanta platser under begränsad tid.

Det är också viktigt att samla in information om hur människor reser. Resvaneundersökningar ger en bild av hur kommunens invånare förflyttar sig och utgör ett underlag för att se hur resandet inom kommunen utvecklas över tiden. Med kunskap om hur människor transporterar sig kan insatser genomföras för att till exempel göra hållbara transporter mer attraktiva, däribland cykling. Här är det också viktigt att ta reda på varför människor reser som de gör för att kunna åstadkomma en beteendeförändring.





Att redovisa statistik om antal cykelresor kan även ha en uppmuntrande effekt på medborgare som idag redan cyklar, men även på potentiella cyklister.

Övergripande åtgärder

- *Statistik från kommunens permanenta cykelbarometrar redovisas på plats vid mätpunkterna genom barometrarnas informationstavlor. Denna information ska även finnas tillgänglig på kommunens webbplats*
- *Portabla cykelräknare ska användas i så stor utsträckning som möjligt under året.*
- *Statistik från mätningar ska sparas och följas upp för att se hur cykelflöden inom kommunen utvecklas.*
- *Resvaneundersökningar bör genomföras regelbundet. Intervallet för resvaneundersökningarna bör vara vart tredje år.*

3.3.5 Kunskapshöjande åtgärder

Ökad kunskap bland medborgare inom olika cykelrelaterade områden kan påverka cykelns attraktivitet. Det kan röra alltifrån trafiksäkerhet och trafikregler till hur enklare cykelreparationer kan genomföras, men också utbildning för medborgare som aldrig tidigare cyklat. När det gäller utbildning i trafiksäkerhet är barn och unga en viktig målgrupp. Dessa har mindre erfarenhet av att vistas i trafiken och riskerar därmed att utsättas för större risker än mer erfarna trafikanter. Det är även viktigt att barn och unga lär sig trafikens regler tidigt.

Att ta fram ett informationsmaterial om trafikregler med fokus på cyklister skulle också kunna vara en bra åtgärd som även skulle kunna riktas till vuxna cyklister. Idag uppstår många riskabla trafiksituationer på grund av bristande kunskap, inte minst i korsningssituationer.

En trasig cykel kan innebära att potentiella cykelresor istället görs med alternativa färdmedel. Många gånger är dessa fel lätta att åtgärda hemma utan att cykeln behöver lämnas in till en professionell cykelmekaniker. Även enklare cykelservice kan genomföras hemma såsom regelbunden cykelvård, inställning av bromsar och växlar samt byte till vinterdäck så att cykeln blir ett fordon som kan nyttjas året runt.

Det kan även vara så att fel inträffar under själva cykelresan och det kan därför vara nyttigt att lära sig hur dessa snabbt kan åtgärdas så att resan därefter kan fortsätta. Detta bidrar till att människor känner sig tryggare med sin cykel.

Idag finns det medborgare som av olika anledningar aldrig har provat på att cykla. Detta gäller barn och unga såväl som vuxna. Orsakerna till detta kan vara många och därför kan även grundläggande utbildning i hur man faktiskt cyklar bidra till att fler upptäcker cykelns många fördelar. Exempel på liknande initiativ finns, bland annat i form av nybörjarkurser för cyklister som anordnas av Energi- och klimatrådgivningen tillsammans med Cykelfrämjandet, Stockholm city bikes och kommunerna Solna stad, Sundbybergs stad och Järfälla kommun.

Övergripande åtgärder

- *Danderyds kommun bör regelbundet erbjuda utbildning i trafiksäkerhet för barn och unga i syfte att dessa ska känna sig bekväma i trafiken och veta hur de ska bete sig när de cyklar. Dessa utbildningstillfällen bör erbjudas årligen utan kostnad för deltagare.*
- *Baserat på efterfrågan kan Danderyds kommun även ta initiativ till andra typer av kunskapshöjande åtgärder i syfte att uppmuntra människor att cykla. Detta kan med fördel ske i samverkan med lokala näringsidkare under temadagar eller andra kampanjer.*

4. Utsikt mot 2024

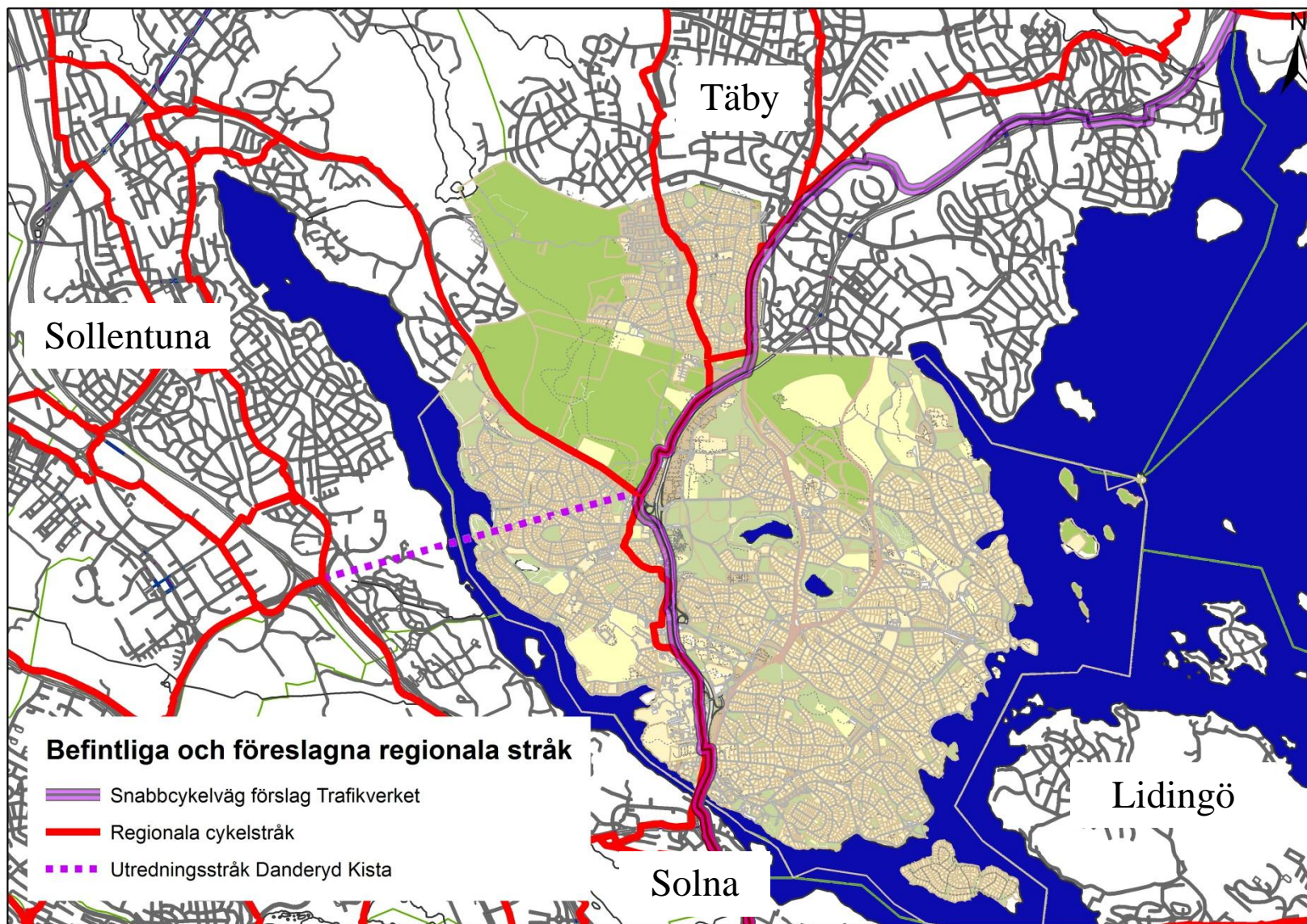
I Bilaga 1 till Cykelplan för Danderyds kommun 2014 lyfts behov av mer konkreta insatser i kommunens cykelvägnät fram. Det handlar om alltifrån utveckling av hela stråk till mindre åtgärder såsom cykelparkeringar och korsningar. Till grund för åtgärdsprogrammet ligger av kommunen genomförda inventeringar, utredningar och besiktningar, men även synpunkter som inkommit till kommunen under arbetet med cykelplanen. Åtgärdsprogrammet beskriver även projekt som sträcker sig utanför kommungränsen och projekt där fler aktörer är sakägare (till exempel planerna på en snabbcykelväg mellan Stockholms innerstad och Täby kommun).

Beskrivningar av programmets föreslagna åtgärder har sin utgångspunkt i 4-stegsprincipen (se avsnitt 1.5). Vilket steg som specifika åtgärder rymmer inom framgår av texten.

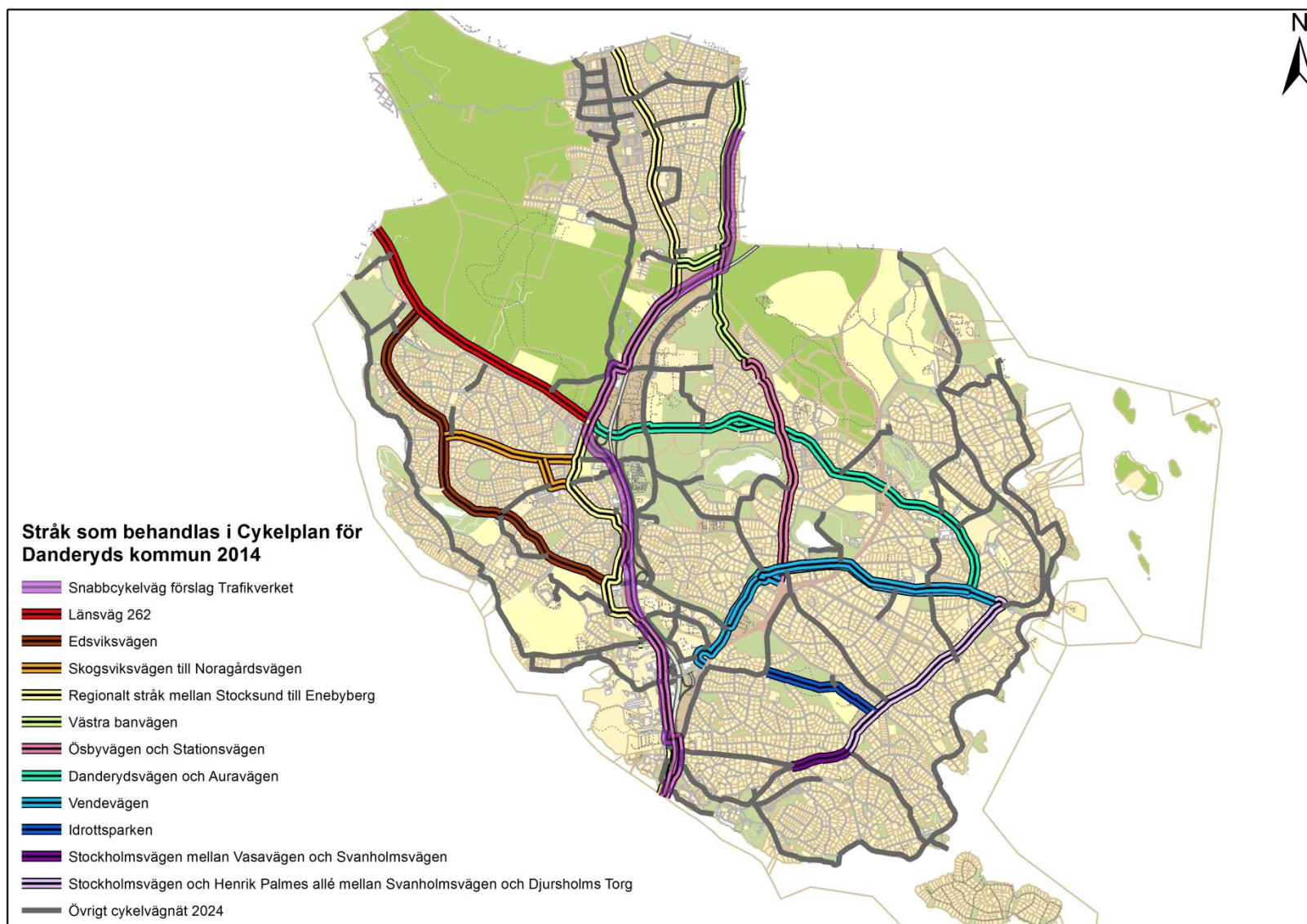
Kartorna nedan ger en bild av hur kommunens cykelvägnät bör se ut efter att åtgärdsprogrammet genomförts. De visar också hur de regionala cykelstråken sträcker sig idag samt hur dessa skulle kunna utvecklas med. Den sista kartan visar de cykelstråk som i åtgärdsprogrammet lyfts fram mer i detalj.



Kartan visar hur cykelvägnätet ser ut år 2024 inklusive klassning av stråk när cykelplanens åtgärdsförslag har genomförts.



Kartan visar hur befintliga och föreslagna regionala cykelstråk löper genom kommunen.



Kartan visar vilka stråk/delar av stråk som lyfts fram särskilt i cykelplanens åtgärdsprogram.



Referenser:

BRÅ. 2012. *Cykelstöld*. [Internet]
<http://www.bra.se/bra/brott--statistik/cykelstold.html> (Hämtad 2013-02-28)

Chen, L., Chen, C., Ewing, R., McKnight, C., Srinivasan, R., Roe, M. 2013. Safety countermeasures and crash reduction in New York City – Experience and lessons learned. *Accident Analysis and Prevention* 50: 312-322

Danderyds kommun. 2006. *Översiktsplan för Danderyds kommun*.

Danderyds kommun. 2010. *Trafikstrategi för Danderyds kommun 2010-2020*.

Danderyds kommun. 2012. *Utredning över säkra skolvägar Danderyds kommun*.

Danderyds kommun. 2013. *Resvaneundersökning – Danderyds kommun*.

Länsstyrelsen i Stockholms län. 2013. *Klimat- och energistrategi för Stockholms län, Rapport 2013:8*

Regeringen. 2013. *Transportpolitikens mål*.

Stockholms läns landsting. 2010. *RUFS 2010*. Tillväxt, miljö och regionplanering.

Stockholms läns landsting. 2013. Regional cykelplan för Stockholms län – remissversion. Tillväxt, miljö och regionplanering.

Stockholm Nordost. 2012. *Vision Stockholm Nordost 2010-2040*.

Stockholms stad. 2011. *Potentialer för ökad cykeltrafik – pendlingsrelationer mellan bostäder och arbetsplatser i Stockholm med kranskommuner*. Trafikkontoret.

SKL, Sveriges Kommuner och Landsting. 2010. *GCM-handbok – Utformning, drift och underhåll med gång-, cykel- och mopedtrafik i fokus*.

Thomas, B., DeRobertis, M. 2013. The safety of urban cycle tracks: A review of the literature. *Accident Analysis and Prevention* 52: 219-227