



Utformningsprinciper av gång- och cykelvägar och cykelparkeringar i Uppsala län

Antagandehandling

Kontaktperson

Cecilia Carlqvist, infrastrukturstrateg

Trafik och samhälle

Region Uppsala

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning.....	2
1 Inledning.....	3
2 Syfte	5
3 Målgrupp	5
4 Avgränsning	5
5 Finansiering.....	5
6 Övergångar mellan lokala och regionala cykelnät	6
7 Mötesfriavägar	6
8 Bygdeväg	6
9 Gång- och cykelvägar utmed järnväg	7
10 Sommarcykelvägar	7
11 Utformning av cykelstråk, gång- och cykelvägar och cykelfält	8
11.1 Typ av körbana	8
11.2 Förslag till typ av cykelbanor.....	9
A. Dubbelriktad och separerad gång- och cykelväg, längs det regionala prioriterade nätet, (hög flöden, hög potential, hög pendling med cykel)	10
B. Dubbelriktad och separerad gång- och cykelväg, längs det regionala prioriterade nätet (hög potential)	11
C. Dubbelriktad och separerad gång- och cykelväg, längs det regionala prioriterade nätet (ej hög potential)	11
D. Dubbelriktad och separerad gång- och cykelväg, utanför det prioriterade nätet.....	11
E. Cykelfält separerad med cykelfältslinje på vardera sida av vägen eller med ett räcke på ena sidan av vägen	12
11.3 Bredd.....	13
11.4 Separation	14
11.5 Passager	14
11.6 Hastighet.....	14
11.7 Belysning.....	14
11.8 Beläggning	14
12 Utformning av cykelparkeringar	15
13 Kombinationsresor med kollektivtrafik	16
14 Cykelparkering vid kollektivtrafikknutpunkter	16
15 Referenser	17

1 Inledning

Cykelinfrastrukturen är basen för allt cyklande. Dess kvalitet och standard är helt avgörande för att nå målen i den regionala cykelstrategin för Uppsala län som kopplar an till ett ökat och säkert cyklande i Uppsala län.



Figur 1: Målen i regionala cykelstrategin för Uppsala län¹

Det första målet utgår från hela-resan-perspektivet eftersom det är centralt för att skapa goda förutsättningar för kombinationsresor med cykel och kollektivtrafik. I cykelstrategin finns ett insatsområde att förbättra cykelparkeringarna kring prioriterade bytespunkter. Utformningsprinciper är en aktivitet för att nå målet om att andelen kombinationsresor ska öka. Det är stor vikt att få fler cykelparkeringar som placeras i så nära anslutning som möjligt till den buss eller det tåg som resan ska kombineras med. Det är även betydelsefullt att cykelparkeringarna är utformade på ett likartat sätt vid till exempel de prioriterade bytespunkter.

Det andra målet är öka cykeltrafikens färdmedelsandel och den störst potential för att öka cyklingen finns i och omkring kommunhuvudorterna i Uppsala län eftersom flest människor bor och är verksamma där. De regionala cykelvägarna löper vanligtvis utefter det statliga vägnätet. En viktig del för att de regionala cykelvägarna ska fungera effektivt är att de kommunala cykelvägarna ansluter på ett bra sätt och tvärtom.

Vi ser det i länder med höga cykelandelar, exempelvis Nederländerna och Danmark. Där är cykeltrafikens basbehov tillgodosedda i stor omfattning. Cykelvägnäten i dessa länder är väl utbyggt och utbyggnaden fortsätter hela tiden. Detta gäller i såväl städer och som mindre orter samt även mellan orter. Cykelvägarna är väl dimensionerade samt utformade för att cyklingen ska vara funktionell, effektiv och säker. Många gånger prioriteras cykeltrafikens framkomlighet framför biltrafikens, till exempel genom genare dragning av gång- och cykelvägen och prioritet i korsningar med motorfordonstrafik.

¹https://www.region uppsala.se/Global/Regional%20utveckling/Infrastruktur/Infrastrukturplanering/RegionUppsala_Cykelstrategi_171219%20slutversion.pdf [2018-11-01]

För att få ett smidigt, smart och säkert regionalt arbetspendlingsnät behöver de regionala cykelstråken ha en likartad utformning. Cyklisten bör mötas av goda trafiklösningar oavsett var i länet de befinner sig, lösningar som är gena och framkomliga vilket är särskilt viktigt eftersom undersökningar visar att cyklister värderar förkortade restider mycket högt. De regionala cykelstråken ska utgöra ett attraktivt och konkurrenskraftigt alternativ, där cykeln på allvar kan konkurrera med andra trafikslag i fråga om framkomlighet, trafiksäkerhet och transportkvalitet. Dessa principer ska förhoppningsvis bidra till att öka denna attraktionskraft.

Det handlar ytterst om att skapa ett attraktivt, säkert och funktionellt system av cykelvägar i länet – att göra det lätt och enkelt att välja cykeln. Gång- och cykelvägar ska genom sin utformning konkurrera med motsvarande regionala vägar för biltrafik.

Det tredje målet i cykelstrategin är att halvera antalet omkomna och allvarligt skadade cyklister i länet fram till 2030. För att nå målet och nollvisionen måste cyklistens förutsättningar förbättras. Cyklister är till exempel den grupp som utgör störst andel av de allvarligt skadade trafikanterna. Den största andelen cykelolyckor är singelolyckor där vägrelaterade risker, som dåligt underhåll och olämplig vägutformning, ofta är en bidragande orsak. Region Uppsala väljer därför att ta fram utformningsprinciper för gång- och cykelvägar och cykelparkeringar för att bidra till att dessa risker undanröjs.

Forskning och studier från bland annat Väg- och transportforskningsinstitutet, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap och Folksam visar ett tydligt samband mellan bristfälligt utformad cykelinfrastruktur, dåligt underhåll av densamma och cykelolyckor. Det är därför av stor betydelse att fastställa utformningsprinciper utifrån de regionala cykelvägarnas utformning.

2 Syfte

Syftet med utformningsprinciperna för gång- och cykelvägar samt cykelparkeringar är att förenkla och förtydliga planeringsprocessen. Principerna ska även vara ett verktyg för att få ett smidigt, smart och säkert regionalt arbetspendlingsnät för cykel och därför behöver de regionala cykelstråken och cykelparkeringar ha en likartad utformning i Uppsala län. Cyklisten ska mötas av goda trafiklösningar oavsett var i länet de befinner sig, lösningar som är gena och framkomliga vilket är särskilt viktigt eftersom undersökningar visar att cyklister värderar förkortade restider mycket högt.

Region Uppsala arbetar bygga ut ett regionalt cykelvägnät enligt den regionala cykelstrategin för Uppsala län. Det är dock inte möjligt att bygga nya gång- och cykelvägar längs alla sträckor i det regionala cykelvägnätet på kort sikt. Istället blir cykelvänliga stråk en viktig eftersträvan. Med cykelvänliga stråk menas cykelstråk med hög grad av cykelbarhet, utan att nödvändigtvis vara en fullgod gång- och cykelväg. Cykelbarhet är ett mått på både den enskilda cyklistens upplevda känsla av trygghet och om den generella vägmiljön främjar eller hindrar människor från att ta cykeln.

De regionala stråken ska utgöra ett attraktivt och konkurrenskraftigt alternativ, där cykeln på allvar kan konkurrera med andra trafikslag i fråga om framkomlighet, trafiksäkerhet och transportkvalitet. Dessa riktlinjer kan förhoppningsvis bidra till att öka denna attraktionskraft för cykling.

3 Målgrupp

Utformningsprinciperna vänder sig främst till följande aktörer:

- Trafikverket Region Öst i sin roll som statlig väghållare
- Länets kommuner i sin roll som ansökare av statlig medfinansiering och som kommunal väghållare
- Region Uppsala i sin roll länsplaneupprättare

4 Avgränsning

Utformningsprinciperna gäller vid nyproduktion av gång- och cykelvägar eller vid reinvesteringar av befintligt cykelvägnät.

5 Finansiering

Principdokumentet är tvingande för att en kommun ska få statlig medfinansiering från länsplanen samt använda medel från åtgärdsområde gång- och cykelvägar i länsplanen.

Det finns möjlighet till mindre avsteg då särskilda skäl föreligger.

6 Övergångar mellan lokala och regionala cykelnät

För ökad cykelbarhet i hela regionen är det fördelaktigt om cykelnät i största möjliga mån knyter an till varandra med smidiga övergångar mellan olika cykelvägar. För en smidig övergång ska få hinder finnas mellan stråken. Det är viktigt att cykelnäten knyts an till varandra och att hela-resan-perspektiv finns med i planeringen av cykelnätet. Det är av stor vikt att det sker dialog mellan väghållare för att uppnå ett regionalt cykelnät.

I korsningspunkter mellan kommunalt och regionalt cykelnät är det viktigt att se över trafiksäkerheten för de oskyddade trafikanterna. Båda parter är ansvariga för att trafiksäkerheten beaktas.

7 Mötesfriavägar

Inför anläggande av mötesfriavägar ska befintliga förutsättningar för cykeltrafiken utredas. Vidare ska en studie av cykelpotentialen för aktuell sträcka samt närområdet genomföras, baserad på befolkningsstorlek, bosättningar och målpunkter snarare än befintliga cyklistflöden. Utifrån detta ska fullgoda alternativ för gång- och cykeltrafikanter etableras vid anläggande av mötesfri väg, antingen via befintligt parallellt vägnät, anläggning av serviceväg eller genom separat gång- och cykelväg.

Region Uppsala vill öka möjligheten att kombinera cykel och kollektivtrafik. Det är därför viktigt att planskilda korsningar (cykelportar) planeras för oskyddade trafikanter längs mötesfria vägar. Det är viktigt att säkerställa att hållplatserna och cykelparkeringarna vid mötesfria vägar är trafiksäkra och att det finns goda möjligheter att ta sig till dessa gående eller via cykel.

8 Bygdeväg

En bygdeväg, eller bymiljöväg som den också kallas, är en befintlig, lågtrafikerad väg som målas och skyltas så att det blir tydligare för alla trafikanter att de måste samsas om utrymmet och ta hänsyn till varandra². Bygdevägen består av en dubbelriktad körbana i mitten, så smal att två bilar inte kan mötas på den, och en vägren på varje sida. Vid möte mellan motorfordon får förarna använda vägrenen tillfälligt – om det kan ske utan fara. Vägrenen är bredare än vanligt så att de oskyddade trafikanterna förfogar över en tydligare plats. Vägrenen ska användas av gående, cyklister och ryttare.

Sträckan märks ut med skylten Varning för avsmalnande väg, kombinerad med upplysning om körbanans bredd och sträckans längd. Vägrenarna på båda sidor avgränsas med kantmarkeringar. Det är lämpligt att använda bygdevägar vid låga flöden (under ca 2000 fordon per medeldygn.), hastigheten max 70 km/timmen och vägen har en lokal funktion.

Region Uppsala vill tillsammans med länets kommuner och Trafikverket Region Öst använda sig av denna typ av utformning eftersom den leder till att aktörerna tillsammans kan utveckla cykelbarheten i Uppsala län. Region Uppsala uppmanar att länets kommuner identifiera lämpliga platser för bygdevägar.

2

https://www.trafikverket.se/contentassets/8e4a8fc11e144dfba37556b63a6d5275/bygdevag_skane_infoblاد_allman.pdf, 2018-12-03

9 Gång- och cykelvägar utmed järnväg

Vid anläggning av gång- och cykelvägar längs med järnvägar behöver man i ett första steg bedöma om det behövs en gång- och cykelväg. Andra steget, om man bedömer att behovet är tillräckligt stort, är vilken typ av cykelbana som skulle vara mest lämplig. På olika sträckor längs med järnvägen kan olika typer av gång- och cykelvägar vara relevanta. Det kan även finnas sträckor där ingen cykelbana behövs.

Idag finns det formella hinder med att anlägga gång- och cykelvägar längs järnvägar i Uppsala län. Dagens lagstiftning hindrar smarta, gena gång- och cykelvägsdragningar utanför bilvägsområdet och anläggande av gång- och cykelväg på de servicevägar som finns utefter järnvägen. Region Uppsala ser ett mycket tydligt behov av regeländringar för att ge möjlighet till detta.

10 Sommarcykelvägar

Sommarcykelvägar är cykelvägar som utformas med en lägre standard vilket innebär att de ofta inte behöver vara asfalterade, ha belysning eller vinterväghållas. Sommarcykelvägar har en billigare anläggningskostnad än andra gång- och cykelvägar samt är billigare i drift och underhåll, eftersom de generellt endast driftas under vår-höst

Genom att anlägga cykelvägar med en enklare standard är det möjligt att bygga fler cykelvägar utifrån tillgängliga ekonomiska resurser. Faktorer som utgör underlag för en bedömning är bl.a. pendlingsbehov, målpunkt och utnyttjande. Det finns inga tydliga bedömningskriterier när en cykelväg skall anläggas med en lägre standard. Faktorer som utgör underlag för en bedömning är bl.a. pendlingsbehov, målpunkt och utnyttjande. Detta blir i sin tur avgörande för om cykelvägen skall asfalteras eller om den kan utformas som en grusväg eller cykelstig, till exempel om den ska förses med belysning, vinterväghållas.

11 Utformning av cykelstråk, gång- och cykelvägar och cykelfält

De som ingår i begreppet cyklister kan sägas vara en heterogen grupp där bland annat barn, äldre, pendlare och andra cyklister får plats. De olika trafikantgrupperna har således olika krav på hur cykelstråken bör vara utformade, där vissa prioriterar snabbhet och andra trygghet eller säkerhet³. Vid planering av cykelstråk behöver alltså hänsyn tas till de olika preferenserna och beslut tas delvis utefter hur cykelstråket kommer att användas.

11.1 Typ av körbana

Vilken typ av cykelstråk som planeras eller anläggs är beroende av flera olika faktorer. Bland annat behöver hänsyn tas till antalet fordon, antalet tunga fordon, faktiska hastigheten och vilket utrymme och behov som finns samt närliggande bilars hastighetsbegränsning⁴. Om cyklister ska färdas längs en vägbana där bilarnas hastighetsbegränsning ligger på 30 km/timme går det bra med blandtrafik, det vill säga att cyklisterna delar körfält med bilisterna. Då hastigheten inte är så hög ger den här formen god trafiksäkerhet⁵. Utöver blandtrafik finns separeringsformerna cykelfält och cykelbana. Längs bilvägar med hastigheter upp till 40 km/timme⁶ ger cykelfält en god trafiksäkerhetsstandard. I undantagsfall kan cykelfält även vara en bra lösning vid hastighetsbegränsning 80 km/timme i de fall fordonstrafikflödet och flödet av tungtrafik är på en relativt låg nivå.

Cykelfält innebär att cyklister, med hjälp av vägmarkering, får ett eget körfält längs bilvägar⁷. Denna separeringsform är att föredra om det främst färdas vuxna arbetspendlare som prioriterar framkomlighet på vägen. Även för motions- och tävlingscyklister är en sådan separeringsform lämplig. Att cykelfält väljs kan även bero på ekonomiska aspekter eller på begränsat utrymme. Cykelfält är enkelriktade och det vanligaste är att de anläggs på båda sidor om bilvägen eftersom det annars kan uppstå missförstånd med cyklister som cyklar i båda riktningar i de enkelriktade cykelfälten.

³ SKL, 2010, s. 10–11

⁴ SKL, 2010, s. 54

⁵ Ibid.

⁶ SKL, 2010, s. 54

⁷ SKL, 2010, s. 80

11.2 Förslag till typ av cykelbanor

Tabell 1: Förslag på olika typer av cykelbanor

	A. Dubbelriktad och separerad gång- och cykelväg, längs det regionala prioriterade nätet, (hög flöden, hög potential, hög pendling)	B. Dubbelriktad och separerad gång- och cykelväg, längs det regionala prioriterade nätet (hög potential)	C. Dubbelriktad och separerad gång- och cykelväg, längs det regionala prioriterade nätet (ej hög potential)	D. Dubbelriktad och separerad gång- och cykelväg, utanför det prioriterade nätet	E. Cykelfält på båda sidor av vägen eller ett räcke på ena sidan av vägen (dubbelrikta d gång- och cykelväg)	F. Cykelvänligt stråk	G. Ingen åtgärd (lite trafik ÅDT)
Bredd (minsta godkända breddmått)	5,3 meter (cykelbana 3,5 och gångbana 1,8 meter)	4,3 meter (cykelbana 2,5 och gångbana 1,8 meter)	3 meter (Gemensam gång och cykelbana 3,0 meter)	2,5 meter (Gemensam gång och cykelbana 2,5 meter)	1,5 meter	Använder befintlig väg	Använder befintlig väg
Separation	Separation	Separation	Separation	Separation	Vägmarkering / Ingen separation	Ingen separation	Ingen separation
Passager	Cykelpassager na över vägar och gator ska i utgångsläget hastighetssäkra s och cykeltrafiken ska ges prioritet	Cykel- passagera över vägar och gator ska i utgångsläget hastighetssäkras	Cykelpassagera över vägar och gator ska i utgångsläget hastighetssäkras	Cykelpassagera över vägar och gator ska i utgångsläget hastighetssäkras	Delvis	Ingen åtgärd	Ingen åtgärd
Hastighet	30 km/timme	30 km/timme	30 km/timme	30 km/h	Följa hastighetsbeg ränsningen	Följa hastighetsbeg ränsningen	Följa hastighetsbeg ränsningen
Beläggning	Asfalterat	Asfalterat	Asfalterat	Asfalterat	Asfalterat	Grusväg/ Asfalterat/ Sommarcykel väg	Grusväg/ Asfalterat/ Sommarcykel väg
Skyltning/ vägvisning	Ska finnas	Ska finnas	Ska finnas	Ska finnas	Ska finnas	Ska finnas	Ingen skyltning
Kostnad per meter	8000 kr/meter	7000kr/meter	5000 kr/meter	4000 kr/meter	2000 kr/meter	500- 1000kr/meter	0 kr/meter

Tabell 2. Kostnader för olika cykelbanor

	Cykelbana A	Cykelbana B	Cykelbana C	Cykelbana D	Cykelbana E	Cykelbana F- hög	Cykelbana F- låg	Cykelbana G
Bredd (meter)	5,3	4,3	3,2	2,5	1,7	Använder befintlig väg	Använder befintlig väg	Använder befintlig väg
Kostnad per meter	8000	7000	5000	4000	2000	1000	500	0
3 km cykelbana	24 000 000	21 000 000	15 000 000	12 000 000	6 000 000	3 000 000	1 500 000	0
5 km cykelbana	40 000 000	35 000 000	25 000 000	20 000 000	10 000 000	5 000 000	2 500 000	0

Beskrivning

Cykelbana A: Cykelbanor som ansluter till kommunhuvudorter.

Cykelbana B: Cykelbanor som ansluter till större tätorter och prioriterade knutpunkter, samt finns längs det prioriterade GC-nätet, hög potential.

Cykelbana C: Cykelbanor som finns längs det prioriterade nätet.

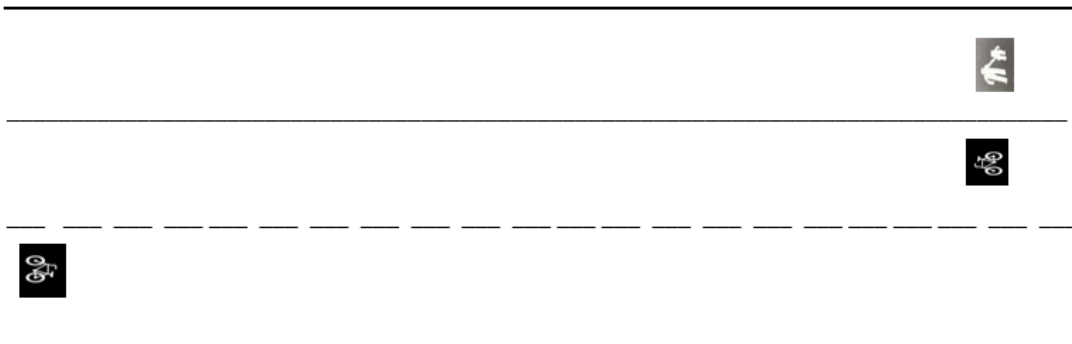
Cykelbana D: Gång- och cykelvägar utanför det prioriterade nätet.

Cykelbana E: Cykelfält (båda sidor av vägen eller ett räck på ena sidan av vägen)

Cykelbana F: Cykelvänligt stråk

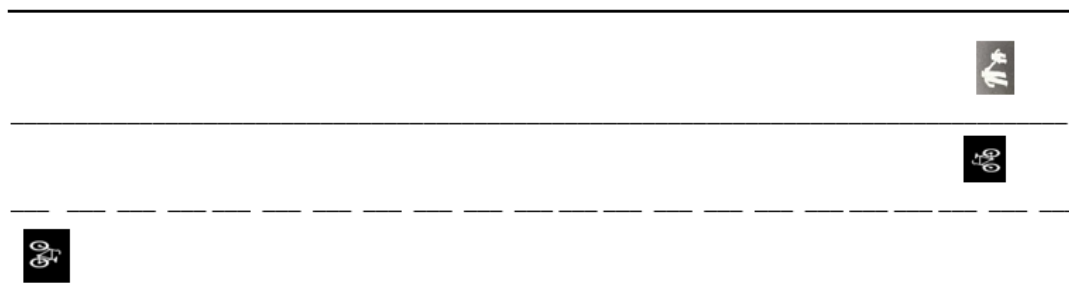
Cykelbana G: Ingen åtgärd.

A. Dubbelriktad och separerad gång- och cykelväg, längs det regionala prioriterade nätet, (höga flöden, hög potential, hög pendling med cykel)



Denna lösning ska användas längs det regionala prioriterade nätet där det sker en hög arbetspendling med cykel. Ofta är det en gång- och cykelväg som finns i närhet av storstad som t.ex. Uppsala. Gång- och cykelvägen är 5,3 meter (cykelbana 3,5 och gångbana 1,8 meter). För att tydliggöra gång- och cykelfältet kan man komplettera med gång- och cykelsymbol.

B. Dubbelriktad och separerad gång- och cykelväg, längs det regionala prioriterade nätet (hög potential)



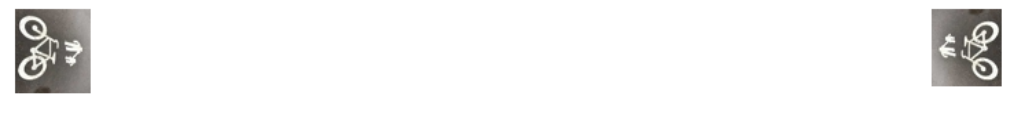
Denna gång- och cykelväg används längs det regionala prioriterade nätet som har en hög potential för att öka färdmedelsandelen för cykel. Gång- och cykelvägen är 4,3 meter (cykelbana 2,5 och gångbana 1,8 meter).

C. Dubbelriktad och separerad gång- och cykelväg, längs det regionala prioriterade nätet (ej hög potential)



Fotgängare och cyklister delar utrymmet längs gång- och cykelvägen och den är separerad från andra fordon. Den gemensam gång- och cykelvägen är 3,0 meter och den finns inom det regionala prioriterade nätet men har ingen hög potential för öka andel cyklister.

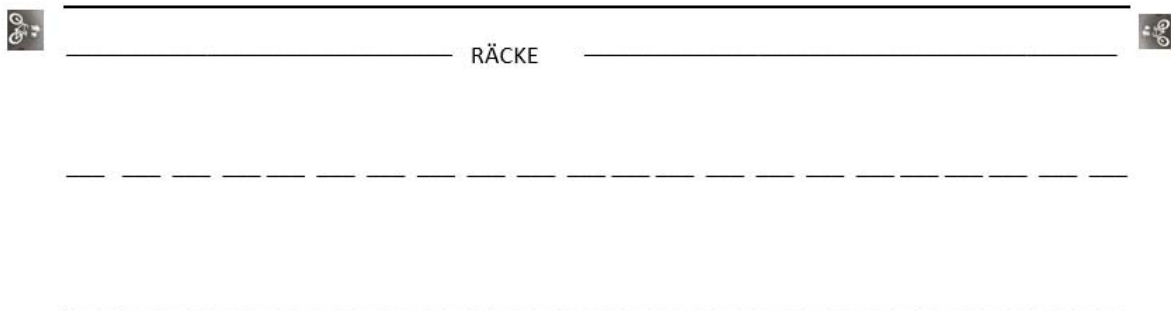
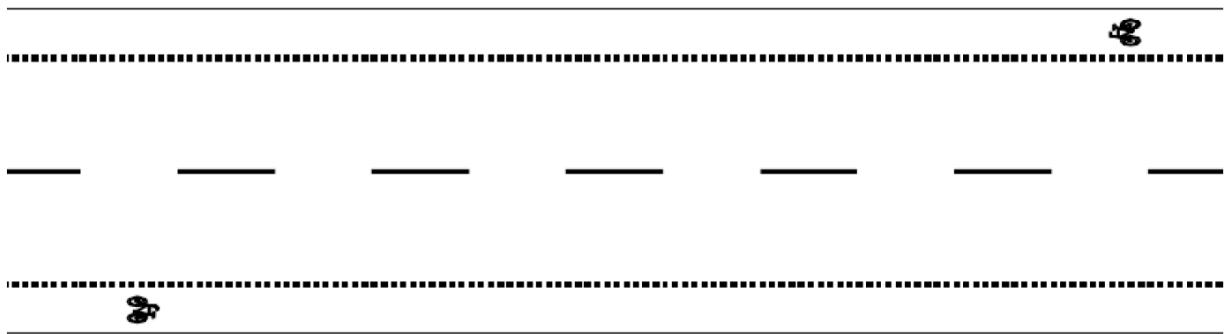
D. Dubbelriktad och separerad gång- och cykelväg, utanför det prioriterade nätet



Fotgängare och cyklister delar utrymmet längs gång- och cykelvägen och den är separerad från andra fordon. Den gemensam gång- och cykelvägen är 2,5 meter. Gång- och cykelväg finns utanför det prioriterade nätet.

E. Cykelfält separerad med cykelfältslinje på vardera sida av vägen eller med ett räcke på ena sidan av vägen

Längs bilvägar med hastigheter upp till 40 km/timme⁸ ger cykelfält en god trafiksäkerhetsstandard. I undantagsfall kan cykelfält även vara en bra lösning vid hastighetsbegränsning 80 km/timme i de fall fordonstrafikflödet är cirka 4000 årsdygnstrafik, flödet av tungtrafik är på en relativt låg nivå och med minsta körfältsbredderna 3 meter respektive cirka 1,5 meter för cykelfält och är den möjlig på en 9 meter väg. För att tydliggöra cykelfältet kan man komplettera med cykelsymbol⁹ och illustreras med färdriktningspilar för att ytterligare påvisa färdriktningarna. Längs vägar med högre hastighetsbegränsningen än 60 km/timmen rekommenderas att ett räcke sätts upp på ena sidan av vägen för att höja trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter. Cykelbanan blir då en dubbelriktad gång- och cykelbana



⁸ SKL, 2010, s. 54

⁹

[http://fudinfo.trafikverket.se/fudinfoexternwebb/Publikationer/Publikationer_002601_002700/Publikation_002606/Exempelsamling_utformningsexempel_VGU_Ramböll%20\(2\).pdf](http://fudinfo.trafikverket.se/fudinfoexternwebb/Publikationer/Publikationer_002601_002700/Publikation_002606/Exempelsamling_utformningsexempel_VGU_Ramböll%20(2).pdf) [2018-04-02]

11.3 Bredd

Den dimensionerande trafiksituationen på de regionala cykelvägarna ska vara att cyklister på ett säkert sätt ska kunna mötas samt cykla om varandra. Detta ska ske utan att behöva inkräkta på eventuell separat gångyta. Detta innebär att den separata cykelvägen som minst blir 2,5 meter bred i utgångsläget. Vid höga flöden kan det vara nödvändigt att öka breddmättet.

Målet med öka cykeltrafikens färdmedelsandel med tio procentenheter kräver en planering med bredare cykelbanor för att uppfylla funktionskraven på framkomlighet och flyt samt säkra omcyklingar. Säkra omcyklingar innebär att bredden på cykelbanan ska vara tillräcklig för att möjliggöra omkörning av långsammare cyklister, även vid höga flöden av mötande cykeltrafik. Cykelbanorna måste också vara så breda att det är möjligt att möta eller cykla om en lastcykel.

För att säkerställa att funktionskraven uppnås har förslag på bredder för cykelbanorna i det regionala prioriterade nätet tagits fram. Avgörande för bredden är cykelflödet under den mest belastade timman en normal vardag. Regionala prioriterade nätet med hög arbetspendling med cykel är prioriterat och ska ha högre standard än det övergripande cykelvägnätet.

Målsättning - bredder på gång- och cykelbanor för god och säker framkomlighet

Tabell 3: Målsättning bredder på GC-banor

Färre än 200 cyklister/maxtimma	3,0 meter (gemensam gång- och cykelbana 3,0 meter)
201–700 cyklister/maxtimma	4,3 meter (cykelbana 2,5 och gångbana 1,8 meter)
Fler än 700 cyklister/maxtimma	5,3 meter (cykelbana 3,5 och gångbana 1,8 meter)

I framtagandet av tabellen har tjänstepersoner inom Region Uppsala tagit del av andra kommuner och regioners arbete med målsättningar för bredder när det gäller gång- och cykelbanor.

11.4 Separation

Separationen kan utföras med målad linje mellan cykel- och gångbanedelen. Målsättningen med separationen är att skapa en funktion som innebär säker, trygg och effektiv framkomlighet för både cykel- och gångtrafiken. En förhållandevis resurssnål lösning av separering mellan gång- och cykelbanan och bilvägen vid blandtrafik är att en "limpa" av betong läggs längs med körbanan. En sådan lösning gör att cyklisterna känner sig tryggare¹⁰.

11.5 Passager

Cykelpassagera över vägar och gator ska i utgångsläget hastighetssäkras och cykeltrafiken ska ges prioritet. Detta kan antingen åstadkommas genom anläggandet av genomgående cykelväg, cykelöverfarter eller genom väjningsreglering. Vid anläggande av planskildhet måste den utformas med hög säkerhet och trygghet – råd och stöd återfinns i GCM-handboken.

11.6 Hastighet

Den dimensionerande hastigheten för de regionala cykelvägarna är 30 km/timmes i enlighet med gällande principer för huvudcykelstråk i Vägar och gators utformning (VGU) och GCM-handboken.

11.7 Belysning

Ur trafiksäkerhetssynpunkt är det viktigt att belysning finns vid passager, målpunkter för barn och unga och busshållplatser. Vilka regionala gång- och cykelvägar som kommer vara belysta kommer avgöras från fall till fall.

11.8 Beläggning

De regionala cykelvägarna ska vara asfalterade. Detta för att erhålla en god framkomlighet, säkerhet och komfort. Asfalterade cykelvägar möjliggör även en bra drift och underhållsstandard

¹⁰ SKL, 2010, s. 72

12 Utformning av cykelparkeringar

Cykelparkeringar av god kvalitet är viktigt för att öka andelen resor på cykel. Även andelen kollektivtrafikresor kan öka om det finns bra cykelparkeringar vid stationer och prioriterade bytespunkter. God kvalitet på en cykelparkering kännetecknas av egenskaper som rätt placering, god kapacitet och hög säkerhet.

Det är viktigt att placera cykelparkeringar vid en öppen yta med god genomströmning av människor. Detta medför ökad trygghet och ökar även cykelparkeringens attraktivitet.

Parkeringen måste placeras nära bytespunkten för att användas, och cykelparkeringen ska alltid placeras närmast bytespunkten jämfört med andra trafikslag. Avstånd till bytespunkten bör inte överstiga 25 meter. Ligger cykelparkeringarna långt bort minskar attraktiviteten och det finns en risk att cyklarna istället parkeras där det finns plats då cyklisterna förväntar sig att de kan cykla hela vägen fram till sitt mål. Cyklar kommer att låsas fast i träd, staket och lyktstolpar etcetera, vilket kan skapa problem för andra, inte minst för synskadade. Därför är det också viktigt att varje parkering ha tillräckligt många cykelställ. Det finns inga nationella normer för hur många cykelparkeringar som bör finnas, utan det är upp till varje kommun att säkerställa ett tillräckligt antal genom en parkeringsnorm eller liknande. Enligt Sveriges kommuners och landstings och Trafikverkets GCM-handbok bör beläggningsgraden på cykelparkeringar inte överstiga 0,9, det vill säga max 90 procent beläggning¹¹.

Flera undersökningar har visat att cyklister föredrar parkeringar med cykelställ som gör det möjligt att låsa fast cykeln på ett tillfredställande sätt, i exempelvis ramen eftersom det är säkrare ur ett stöldperspektiv. Rädsla för att cykeln ska bli stulen är ofta en barriär för att inte använda cykeln alls. Cykelstölder är ett av de vanligaste egendomsbrotten.

Vid anläggande av cykelparkeringsplatser vid målpunkter bör följande beaktas:

- Cykelställena ska placeras i direkt anslutning till målpunkten (kollektivtrafikknutpunkten) och vid samtliga ingångar för att få en så effektiv resa som möjligt. Avståndet ska vara kortare ju kortare tid man tänker sig parkera.
- God kapacitet är viktigt. En parkeringsnorm för cykelparkeringar i anslutning till olika verksamheter bör tas fram. Även ekipage som lastcyklar och cykelvagnar bör få utpekade parkeringsplatser. För en vanlig cykel kan man räkna man med en bredd på cirka 0,7 meter och motsvarande mått för en lådcykel är 1,2 meter.

¹¹ SKL, 2010, s 122

13 Kombinationsresor med kollektivtrafik

Att kombinera cykel med kollektivtrafik är av stor vikt i Uppsala län då en betydande del av bebyggelsen är utspridd med långa avstånd. Med kombinationsresor avses resor som sker med två eller flera färdsätt. Det kan exempelvis vara att cykla eller ta bilen till en infartsparkering och sedan fortsätta med kollektivtrafik, eller att cykla till tågstationen, ta med sig cykeln och sedan fortsätta resan på cykel när man gått av tåget. Den åtgärd som bedöms vara till gagn för flest resenärer fram till 2030 som vill göra kombinationsresor i rusningstrafik, är att bygga ut cykelparkeringar och hyrcykelsystem vid kollektivtrafikens bytespunkter. Att ge möjlighet för cyklister att ta med sin cykel i kollektivtrafiken kan vara en annan åtgärd för att förenkla kombinationsresandet.

Åtgärderna för att förenkla kombinationsresande i Uppsala län bygger på ett resenärsperspektiv avseende det totala antalet resenärer i hela transportsystemet. Cykeln är en viktig del i ett större system med flera komponenter. Det innebär att det regionala transportsystemet ska vara så effektivt att det ger hög tillgänglighet för så många resenärer som möjligt.

14 Cykelparkering vid kollektivtrafikknutpunkter

Bättre parkeringar för cykel kan förenkla resan för cyklister och det ökar även möjligheten att bilresenärer, som tidigare använt bilen hela sträckan eller infartsparkerat, övergår till att resa med cykel och kollektivtrafik.

Att cykla till hållplatsen och därifrån åka kollektivt är den vanligaste kombinationsresan. En grundläggande förutsättning är att det finns ett väl utbyggt cykelvägnät samt attraktiva parkeringsanläggningar vid omstigningspunkter längs busslinjer. Även vid andra hållplatser kan det finnas behov av cykelparkering för att underlätta t.ex. lokalt resande eller turism- och rekreationscykling. Det är viktigt att de lokala cykelvägnäten får goda kopplingar till omstigningspunkterna för att kombinationsresan ska uppnå sin fulla potential.

15 Referenser

Luleå Tekniska Universitet (2017) Charlotta Johansson och Peter Rosander, *Förstudie: Integrerad cykelinfrastruktur och cykelnätverk – landsbygdens transportsystem*,

<http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1070210/FULLTEXT03> – 2018-04-03

Ramböll Sverige AB i samarbete med VTI, Luleå Tekniska universitet och Lunds Tekniska Högskola (2014) *Cykling och gående vid större vägar – exempelsamling*,

[http://fudinfo.trafikverket.se/fudinfoexternwebb/Publikationer/Publikationer_002601_002700/Publikation_002606/Exempelsamling_utformningsexempel_VGU_Ramböll%20\(2\).pdf](http://fudinfo.trafikverket.se/fudinfoexternwebb/Publikationer/Publikationer_002601_002700/Publikation_002606/Exempelsamling_utformningsexempel_VGU_Ramböll%20(2).pdf) – 2018-04-02

Regeringskansliet (2017) *En nationell cykelstrategi för ökad och säker cykling -som bidrar till ett hållbart samhälle med hög livskvalitet i hela landet*.

http://www.regeringen.se/498ee9/contentassets/de846550ff4d4127b43009eb285932d3/20170426_cykelstrategi_webb.pdf – 2018-04-03

SKL, Sveriges kommuner och landsting (2010) *GCM-handbok. Utformning, drift och underhåll med gång-, cykel- och mopedtrafik i fokus*. <https://www.sgbc.se/docman/breeam-2016/remiss-breeam-2017/806-hea-06-appendix-1/file> – 2018-03-22

Trafikverket (2016), *Bygdeväg – en ny vägtyp prövas i Sverige*

https://www.trafikverket.se/contentassets/8e4a8fc11e144dfba37556b63a6d5275/bygdevag_skane_infoblad_allman.pdf – 2018-12-03