

Bilaga 1:

Detaljerade utformningsprinciper för gångfartsområden

Ett gångfartsområde är en gata eller ett område som regleras och utformas för att prioritera gående. Det övergripande syftet med ett gångfartsområde är att skapa gator eller platser som är gånliga och som skapar förutsättningar för vistelse och platsbildning. I ett gångfartsområde är det tillåtet att framföra fordon endast under vissa förutsättningar och på de gåendes villkor. Följande regler gäller för samtliga fordon, även cyklar, på ett gångfartsområde:

- Fordon får inte föras med högre hastighet än gångfart (ungefär 6–8 km/h).
- Fordon får inte parkeras på någon annan plats än särskilt anordnade platser.
- Fordonsförare har väjningsplikt mot gående.



Figur B.1.1 . Anvisningsmärken för gångfartsområde. Gångfartsområde (E9) till vänster och Gångfartsområde upphör (E10) till höger. Märket (E9) anger att bestämmelserna i 8 kap. 1 § första stycket i trafikförordningen är tillämpliga. Märket (E10) behöver inte vara uppsatt om det ändå tydligt framgår att gångfartsområdet upphör.

1. Förutsättningar

Det är viktigt att platsen har förutsättningar att stödja vistelsefunktioner, kan hantera trafiken för att skapa en trygg och säker gatumiljö för gående och att det finns ekonomiska medel att anlägga, drifva och underhålla gångfartsområdet. Nedan redovisas vilka förutsättningar som ligger till grund för om en gata eller område är lämplig att reglera som gångfartsområde:

- Andelen gående är eller förväntas bli stor i förhållande till andelen fordon på gatan;
- Lågt behov av genomfartstrafik, gatan används inte för genomfart av tung trafik, kollektivtrafik eller ett regionalt cykelstråk eller huvudnät för cykel
- Lågt angöringsbehov, få in- och utfarter från fastigheter och korsande/anslutande gator
- Kan uppfylla de fysiska utformningskrav som ställs i enlighet med föreskrifterna för att skapa ett attraktivt gångfartsområde som är tydligt anpassat för gående som ska kunna ta hela ytan i anspråk och det finns förutsättningar för vistelseytor;
- Parkering för motorfordon kan undvikas eller går att begränsa till enstaka anordnade platser;
- Det finns ekonomiska medel att anlägga, drifva och underhålla ett attraktivt gångfartsområde.

2. Lokala trafikföreskrifter

Gångfartsområde trafikregleras med lokala trafikföreskrifter (LTF). I Trafikförordningen 10 kap. 8 § står följande:

”En gata eller ett område får förklaras som gångfartsområde endast om det är utformat så att det framgår att gående nyttjar hela ytan samt att det inte är lämpligt att föra fordon med högre hastighet än gångfart.”

Det strider alltså mot trafikförordningen att besluta om en lokal trafikföreskrift för gångfartsområden om dessa krav inte kan uppfyllas.

3. Utformning

Den fysiska gatumiljön i gångfartsområden ska utformas på sådant sätt att hela gatan eller platsen ges de förutsättningar som krävs för att bli en naturlig mötesplats för människor och där gående fritt kan röra sig över hela ytan. Samtidigt ska den fysiska utformningen uppmuntra övriga trafikanter till ett trafiksäkert beteende samt understödja trafikregleringen.

Gångfartsområdets utformning kan skilja sig åt och behöva anpassas efter platsen men det finns ett antal utformningsprinciper som ska beaktas vid utformning av gångfartsområden.

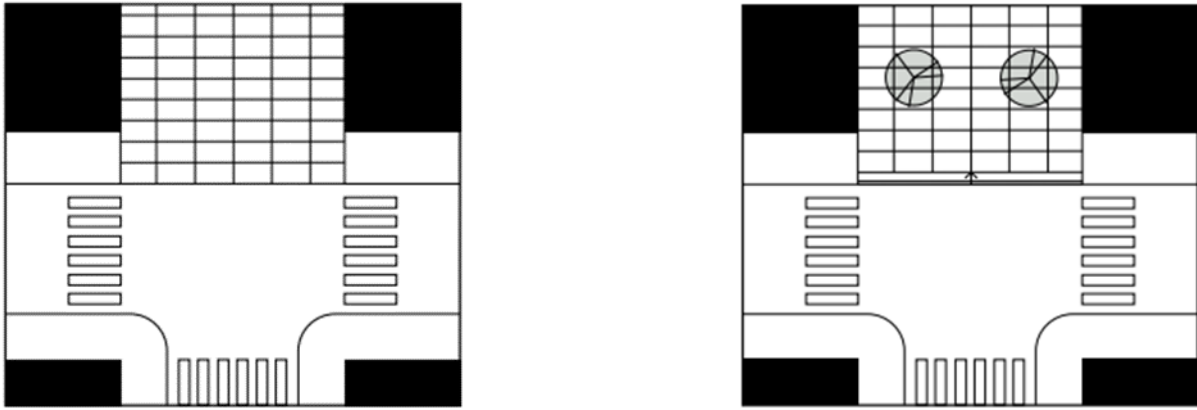
Utformningsprinciperna är bland annat inspirerade av den checklista som tagits fram i

”Planeringsstöd för gångfartsområden 2020” av Stockholms stad. Det enskilt viktigaste kravet är att gångfartsområdets fysiska utformning tydligt signalerar till fordonsförare att de befinner sig på en yta för gående.

3.1. Skapa tydliga entréer till gångfartsområdet

Ett gångfartsområde ska ha tydliga entréer för att signalera till samtliga trafikanter att området skiljer sig från en traditionell gata och att en ny regleringsform börjar. Entréerna ska tydliggöra att fordonstrafiken endast får beträda ytan på de gåendes villkor. Tydliga entréer kan skapas med hjälp av:

- Avsmalningar. Entrén kan smalnas av för att minska den körbara bredden och samtidigt tvinga fordonsförare att sakta ned farten.
- Entrén kan göras upphöjd med en avvikande markbeläggning som markerar och avgränsar gångfartsområdet. En upphöjd entré fungerar också som en hastighetsdämpande åtgärd. Avvikande markbeläggning kan exempelvis utgöras av marksten, tegel, natursten, gatsten, betongplattor med mera. Asfalt ska undvikas.
- Trädplantering eller annan växtlighet kan planteras vid sidan om entrén för att både smalna av gatan och samtidigt markera entrén.
- Placering av vägmärket (E10) och (E9) ska markera var gångfartsområdet börjar och slutar.



Figur B.1.2. Till vänster: en otydligt utformad entré utan gatumöblering eller avsmalning. Till höger: Entrén har förtydligats med träd och smalnats av.

3.2. En gemensam yta utan separering

Gaturummet ska tydligt signalera att hela ytan är en plats för gående. Separering av olika trafikantgrupper ska inte förekomma, exempelvis kantsten (trottoar). Om gaturummet upplevs indelat i körbana och gångbana finns det risk för att det leder till för hög hastighet och gångfartsområdet mister då sin funktion. Fordonsförare såsom bilister, cyklister och mopedister beträder alltid ett gångfartsområde på gåendes villkor.



Figur B.1.3. Till vänster: olika beläggningar kan användas men ska undvikas att placeras på sådant sätt att golvet uppfattas som separata zoner för olika trafikantgrupper. Till höger: Ett gemensamt golv mellan byggnaderna som tydligt visar att ytan är till för gående.

3.3. Ett sammanhängande och attraktivt golv

- Gångfartsområdets marbelläggning ska avvika från anslutande gator.
- Hela gångfartsområdet bör utformas med en enhetlig beläggning. Olika beläggningar kan användas men ska undvikas att placeras på sådant sätt att det uppfattas som separata zoner för olika trafikantgrupper.
- Golvet kan ha mönster och struktur som medverkar till att ytan inte upplevs som en vanlig gata.
- Material som tydligt signalerar att hela ytan är till för gående bör användas till exempel marksten, gatsten, tegel, granit eller betongplattor. Asfalt ska undvikas som markbeläggning

eftersom det lätt kan förväxlas med en traditionell gata och signalera att ytan är till för motorfordon.

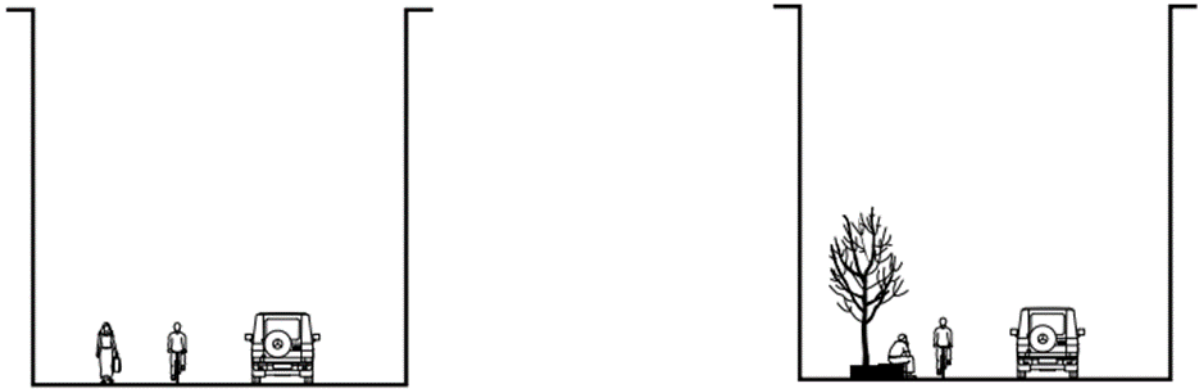
- Nivåskillnader ska inte förekomma. En gata med olika nivåer upplevs som separerad och kan leda till att gående inte känner att de kan röra sig fritt över hela ytan.
- Den hårdgjorda markbeläggningen dominerar i denna gatumiljö vilket kräver att dagvattenhantering planeras i ett tidigt skede. Dagvattenhantering kan med fördel integreras som en del av gatans utformning.



Figur B.1.4. Till vänster: nivåskillnader ska undvikas, förutom vid entréerna till gångfartsområdet. Till höger: samma nivå på hela ytan.

3.4. Möjliggör för vistelse med gatumöblering

- Gångfartsområdet ska möbleras. Möblering av gaturummet är viktigt för att uppmuntra fordonsförare till låga hastigheter samtidigt som gatumiljön upplevs som inbjudande och attraktiv för gående. Exempel på möblering kan vara sittplatser, gatuträd, planteringar, cykelparkeringar, annan gatuutrustning med mera.
- Varje plats är unik och placering av gatumöbler får utredas från fall till fall.
- En av de viktigaste förutsättningarna för att möjliggöra för vistelseytor är antalet sittbara ytor, såsom bänkar, flyttbara stolar, trappor, pollare, avsatser med mera. Sittytor bör placeras så att det finns möjlighet att både sitta i sol och skugga, gärna under ett träd.
- Träd och växtlighet är viktiga inslag i gångfartsområden. Trädens kronor bildar ett grönt tak och skapar en känsla av rumsbildning. Sittytor kan med fördel placeras under trädkronan. Val av trädart ska anpassas till den aktuella gatumiljön. Övrig plantering bör variera med årstiden för att skapa en mer livfull gatumiljö under årets olika säsonger. Med inslag av planterade träd och andra växter skapas förutsättningar att stödja ekosystemtjänster genom att exempelvis fördröja dagvatten, bidra till förbättrat mikroklimat och ökad biologisk mångfald.
- Förgårdsmark kan med fördel samplaneras med gångfartsområdet gällande markbeläggning, växtlighet och möblering för att skapa en enhetlig gatumiljö.
- Handlingsgator som regleras som gångfartsområde bör planeras så att ytor för uteservering möjliggörs. Uteserveringar är ofta positiva inslag i gaturummet och bidrar till ett mer levande gatuliv.



Figur B.1.5. Till vänster: en omöblerad gata skapar få förutsättningar för vistelse. Till höger: en möblerad gata möjliggör för vistelse.

3.5. Belysning

Belysning i ett gångfartsområde bör väljas med omsorg. Lägre armaturer signalerar småskalighet och intimitet. Gestaltad belysning kan skapa attraktiva gatumiljöer, bjuda in till vistelse, eller förstärka arkitektoniska kvaliteter på gatan, gatumöbler eller byggnader. Som alternativ kan belysning anordnas med linspänn där linorna fästs i fasad på vardera sida om gatan eller på spännstolpar.

3.6. Skapa en skyddad zon

En skyddad zon för att öka framkomligheten, tryggheten och tillgängligheten för framför allt personer med funktionsnedsättning, barn och äldre bör finnas på minst en av sidorna och vara otillgänglig för fordon. Den skyddade zonen kan skapas genom medveten placering av gatumöbler, träd, växtlighet eller liknande. Zonen får inte vara alltför tydligt avgränsad vilket skulle kunna innebära att gående väljer att gå och vistas på denna yta i stället för att nyttja hela ytan.



Figur B.1.6. Till vänster: gångfartsområde utan skyddad zon. Utan en skyddad zon kan motorfordon förekomma på hela ytan. Till höger: skyddad zon som skapas med medveten placering av gatumöbler, träd, växtlighet eller liknande.

3.7. Bryt motorfordonens siktlinje och körspår

Raka körspår och siktlinjer inbjuder till högre hastigheter. På ett gångfartsområde är det därför viktigt att motorfordonens körspår och siktlinjer bryts för att begränsa fordonens framkomlighet och för att sänka hastigheten. Genom en medveten placering av gatumöblering går det att skapa sidledsförflyttning av motorfordonen vilket tvingar fordonen att sakta ned.



Figur x. Till vänster: motorfordonen har fri sikt och raka körspår. Till höger: motorfordonens raka körspår och siktlinje bryts av med en medveten placering av gatumöbler.

3.8. Parkering ska undvikas

- Parkering ska undvikas på gångfartsområden eftersom parkerade bilar och bilar i rörelse skapar barriärer.
- Enligt föreskriften får parkering endast ske på anordnade platser. Enstaka parkeringsplatser får anordnas och ska placeras längs gatans längdriktning för att undvika backande fordon.
- Parkering kan placeras på ett medvetet sätt för att bryta fordonens siktlinjer och körspår.



Figur B.1.8. Till vänster: parkering placerad längs gatans längdriktning skapar barriärer och signalerar att gatan är planerad för motorfordon. Till höger: endast enstaka parkeringsplatser får anordnas på anordnade platser. En medveten placering av parkering kan hjälpa till med att bryta motorfordonens siktlinje och körspår.

3.9. Planera för dubbelriktad trafik, utforma för enkelriktad trafik

- För att minska genomfartstrafik kan ett gångartsområde med fördel planeras som enkelriktad gata.
- Ett gångartsområde som tillåter dubbelriktad trafik bör utformas för enkelriktad trafik. Det är möjligt att åstadkomma genom att gatumöblering placeras på sådant sätt att dessa bryter motorfordonens körspår på vissa platser, vilket tvingar mötande trafik att väja för varandra. Detta bidrar till att hålla nere fordonens hastigheter.
- Den fria körbanebreddens ska vara minst 3,0 meter för att ett motorfordon ska kunna passera.



Figur B.1.9. Till vänster: ett bredt gaturum där motorfordonen inte behöver väja för varandra bjuder in till högre hastigheter. Till höger: ett avsmalnat gaturum tvingar den dubbelriktade fordonstrafiken att väja för varandra och fungerar som en hastighetsdämpande åtgärd.

Bilaga 2

Uppställning och utrymmesbehov cykelparkering

En viktig förutsättning för att skapa en cykelparkering som är funktionell och inbjudande är att den dimensioneras rätt. För att det ska vara enkelt och smidigt att komma till och från cykelparkeringen är det viktigt att det avsätts tillräckligt med yta både för parkeringsytan och manövreringsytan. Hur stor yta som krävs beror på vilken cykelparkeringslösning som väljs.

I tabellerna nedan beskrivs utrymmesbehovet för olika typer av cykelparkeringslösningar. Måtten som anges i tabellen för de olika cykelparkeringslösningarna är lägsta acceptabla nivå vid bygglovsprövning. Utrymmesbehovet följer de rekommendationer som Göte borgs stad och Malmö stad tagit fram.

1. Rak cykelparkering med ramlåsning (enkel rad)

En rak cykelparkering är den vanligaste typen av cykelställ. För denna typ av cykelparkeringslösning krävs minst 60 cm, helst 80 cm, avstånd mellan cykelställen. Ställen ska även vara utrustade med ramlåsning.

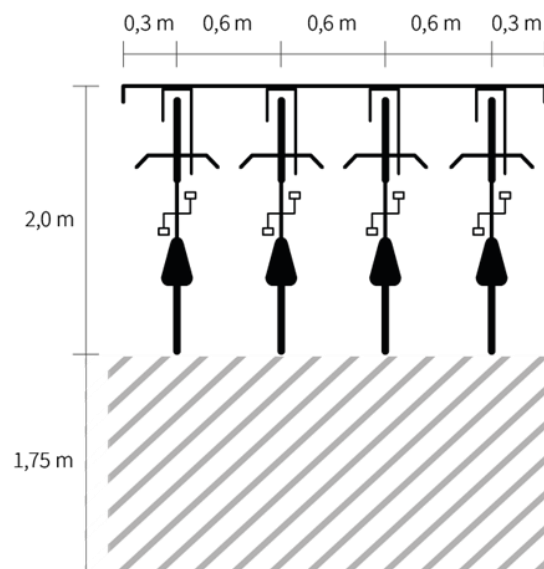
En variant av rak cykelparkering som är vanligt förekommande är hjulhållande cykelställ. Denna typ av cykelställ bör däremot undvikas. Det finns flera nackdelar med hjulhållande cykelställ. Bland annat är stöldriskan högre då det saknas möjlighet till ramlåsning, cyklarna saknar stöd i sidled vilket kan skada hjul och ekrar och det finns risk att flertalet cykeltyper inte passar i framhjulsstället då många cyklar har grövre däck vilket gör att cykelstället inte kan nyttjas av alla cyklar. Däremot finns det varianter av hjulhållande cykelställ på marknaden som idag är utformade så att det går att låsa fast cykelramen i cykelstället, ger stöd åt cykeln samt passar cyklar med bredare däck, se bild B.2.2.

Rak cykelparkering med ramlåsning (enkel rad)	
Minsta centrumavstånd mellan cykelställ (c/c-avstånd)	0,6 m
Minsta djup av parkeringsytan	2,0 m
Minsta takhöjd	Normal, kan vara reducerad till 1,5 m vid främre halvan av cyklarna
Minsta manövreringsyta (fritt mått bakom parkerade cyklar)	1,75 m
Ytbehov per cykel inklusive minsta mått för manövreringsyta	2,3 m ²

Figur B.2.1. Tabell utrymmesbehov för rak cykelparkering med ramlåsning (enkel rad).



Figur B.2.2. Exempel på hjulhållande cykelställ med möjlighet till ramlåsning. Konstruktionen ger även cykeln stöd i sidled samt är anpassad för bredare däck för



Figur B.2.3. Mått för rak cykelparkering med ramlåsning.

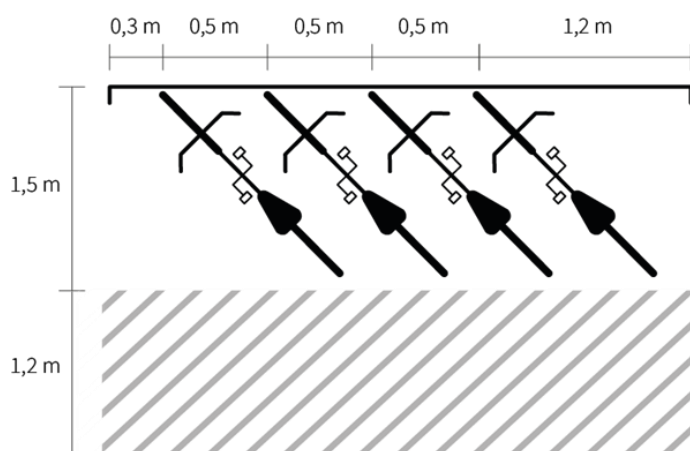
2. Snedställd cykelparkering med ramlåsning (enkel rad)

Vid smalare utrymmen där rak cykelparkering inte får plats kan cyklar parkeras snett, vanligtvis i 45 graders vinkel. För snedparkering krävs minst 60 cm som avstånd mellan cyklarna. Ställen ska även vara utrustade med ramlåsning.

Snedställd parkering är lämpligast i smalare utrymmen samt i större anläggningar där det är möjligt att ha separata in- och utgångar så att gången kan göras enkelriktad. Om gången inte är enkelriktad behöver cykeln vändas vilket kräver en manövreringsyta på 1,75 meter i stället för 1,20 meter.

Snedställd cykelparkering med ramlåsning (enkel rad)	
Minsta centrumavstånd mellan cykelställ (c/c-avstånd)	0,6 m
Minsta djup av parkeringsytan	1,5 m
Minsta takhöjd	Normal, kan vara reducerad till 1,5 m vid främre halvan av cyklarna
Minsta manövreringsyta (fritt mått bakom parkerade cyklar)	1,2 m (om gången är enkelriktad, annars 1,75 m)
Ytbehov per cykel inklusive minsta mått för manövreringsyta (för 10 cyklar)	1,7 m ² per cykel

Figur B.2.4. Tabell utrymmesbehov för snedställd cykelparkering med ramlåsning (enkel rad).



Figur B.2.5. Mått för snedställd cykelparkering med ramlåsning (enkel rad).

3. Cykelpollare med ramlåsning (enkel rad)

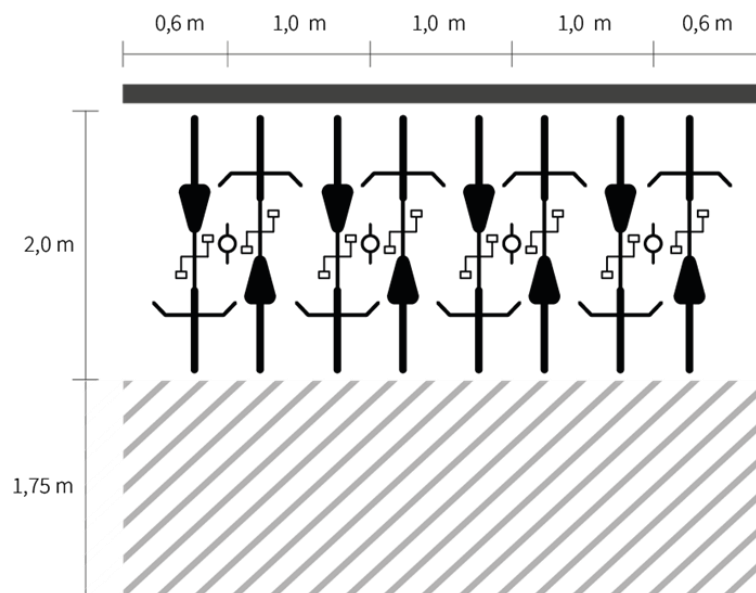
Cykelpollare är en cykelparkeringslösning som är lämplig i centrummiljöer, framför allt i möbleringszoner och på torg, särskilt där det är av vikt att ytan inte uppfattas som avskärmad. Fördelarna med cykelpollare är att de kan placeras fristående, cyklisten kan angöra från olika håll (beroende på pollarens placering), det går att låsa fast cykelns ram och det går att parkera två cyklar vid samma ställ. Dessutom tar de liten plats och har ofta en enkel och ren design vilket ger ett städat och organiserat intryck i gatumiljön.

Cykelpollare bör placeras med ett avstånd om minst 1,0 meter från varandra för att göra det möjligt att parkera två cyklar på varsin sida om pollaren. Minsta djup av parkeringsytan ska vara 2,0 meter (minst 1,0 meter framför och 1,0 meter bakom pollaren), se figur B.2.7.

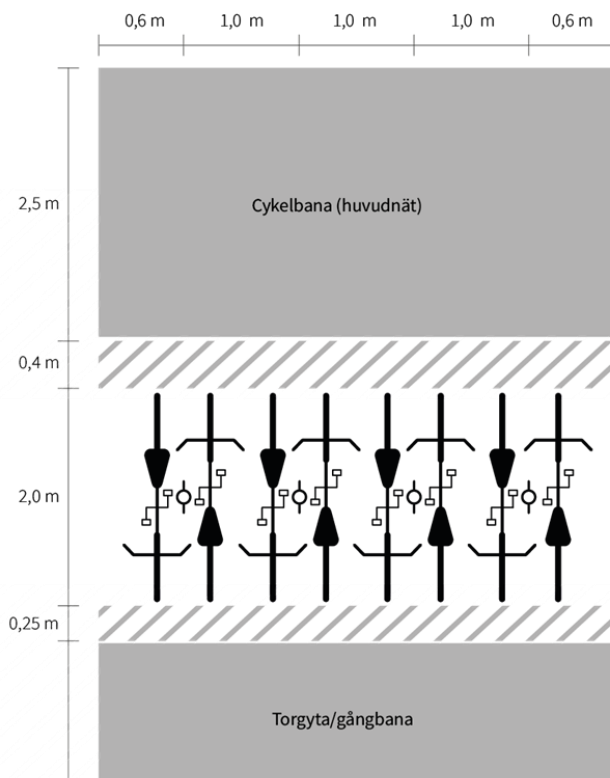
Om cykelpollare placeras i en möbleringszon mellan exempelvis en gångbana och cykelbana gäller andra mått, se figur B.2.8. En parkerad cykel i möbleringszon utgör ett fast sidohinder, därför tillkommer ett minsta avstånd till fasta sidohinder, se avsnitt 4.2.3 *Säkra sidoområden och placering av vägmärken*. Det minsta avståndet till fasta hinder ska beräknas från den yttre kanten av cykelparkeringsens parkeringsyta till gångbanans och cykelbanans kant, se tabell B.2.6.

Cykelpollare med ramlåsning (enkel rad)	Mot vägg, mur, plantering med mera	I möbleringszon mellan cykelbana och gångbana
Minsta centrumavstånd mellan cykelställ (c/c-avstånd)	1,0 m	1,0 m
Minsta djup av parkeringsytan	2,0 m	2,0 m
Minsta takhöjd	Normal, kan vara reducerad till 1,5 m vid främre halvan av cyklarna	Normal, kan vara reducerad till 1,5 m vid främre halvan av cyklarna
Minsta manövreringsyta (fritt mått bakom parkerade cyklar)	1,75 m	Inte aktuellt
Avstånd till fasta sidohinder	Inte aktuellt	Cykelbana 0,4 m (huvudnät och lokalt nät) 1,0 m (regionalt cykelstråk) Gångbana 0,25 m
Ytbehov per cykelställ för två cyklar inklusive minsta mått för manövreringsyta	3,75 m ² (1,9 m ² per cykel)	2,65 m ² (huvudnät och lokalt nät) 3,25 m ² (regionalt cykelstråk)

Figur B.2. 6. Tabell x. Utrymmesbehov för cykelpollare med ramlåsning mot vägg samt i en möbleringszon mellan cykelbana och gångbana.



Figur B.2.7. Mått för cykelpollare (enkel rad) mot vägg.



Figur B.2.8. Mått för cykelpollare (enkel rad) placerade i möbleringszon mellan en torgyta/gångbana och en cykelbana (huvudnät). Cykelbanan får användas som manövreringsyta.

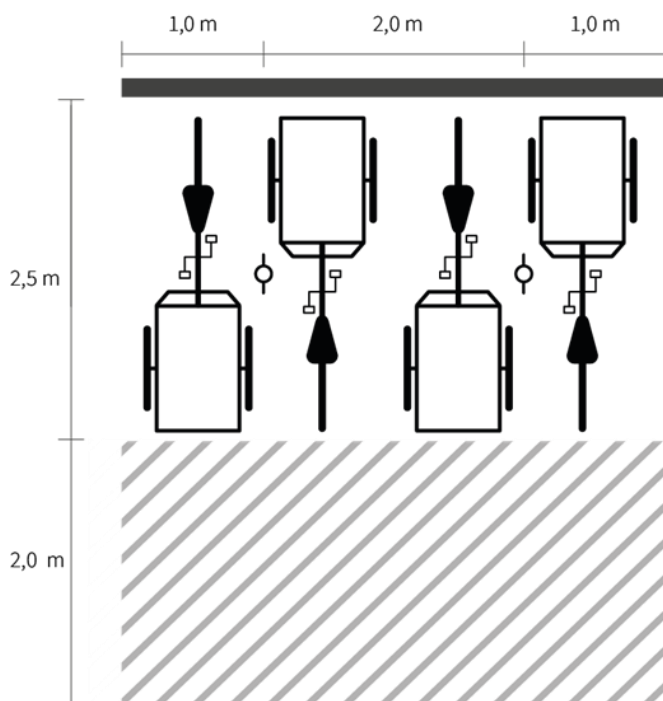
4. Platskrävande cykel (enkel rad)

Platskrävande cyklar har blivit mer vanligt förekommande under de senaste åren. Däremot saknas det ofta cykelparkeringar som är utformade för att tryggt och säkert kunna parkera och låsa fast sin cykel. Platskrävande cyklar är generellt sätt mycket dyrare än konventionella cyklar vilket ställer högre krav på stöldsäkerhet. Därför ska dessa cykeltyper alltid kunna låsas fast i ramen. Vid målpunkter där platskrävande cyklar förväntas förekomma ska en viss andel av cykelparkeringarna rymma platskrävande cyklar. Det gäller exempelvis vid bostäder, förskolor och handel (dagligvaru).

Cykelpollare/cykelbågar är den typ av ställ som är lämpligast för parkering av platskrävande cyklar. Förenklat kan platskrävande cyklar antas ha minst det dubbla ytbehovet vid parkering jämfört med konventionella cyklar. En lämplig dimension för parkering av platskrävande cyklar i enkel rad är 2,0 meter mellan varje pollare/båge och ett djup på 2,5 meter. Då är det möjligt att parkera två platskrävande cyklar vid samma ställ. Minsta manövringsyta är 3,0 meter (1,0 meter framför och 2,0 meter bakom parkeringsytan).

Platskrävande cykel (enkel rad)	
Minsta centrumavstånd mellan cykelställ (c/c-avstånd)	2,0 m
Minsta djup av parkeringsytan	2,5 m
Minsta manövreringsyta (fritt mått framför och bakom parkerade cyklar)	2,0
Ytbehov per cykelställ för två cyklar inklusive minsta mått för manövreringsyta	9 m ² (4,5 m ² per cykel)

Figur B.2. 9. Tabell utrymmesbehov för platskrävande cykelparkering (enkel rad).



Figur B.2.10. Mått för cykelpollare för platskrävande cyklar (enkel rad).



Figur B.2.11. Exempel på cykelparkering (pollare) för platskrävande cykel.



Figur B.2.12. Exempel på cykelparkering (cykelbåge) för platskrävande cykel.



Figur B.2.13. Exempel på cykelparkering (cykelbåge) för platskrävande cykel.

5. Tvåvåningsställ (enkel rad)

Tvåvåningsställ är ett yteffektivt cykelställ som med fördel kan användas vid platsbrist och där det finns ett stort behov av att parkera. I och med att cyklarna ställs i två våningar är ytbehovet per cykel hälften så stort jämfört med ytbehovet för en rak cykelparkering. Tvåvåningsställ ska möjliggöra ramlåsning och bör bara användas vid långtidsparkering eftersom själva parkeringsmomentet tar längre tid jämfört med att parkera sin cykel i markplan. Platskrävande cykeltyper såsom cykelkärra och last-/lådcyklar går inte att parkera vid dessa ställ. Ett tvåvåningsställ behöver en högre takhöjd än cykelparkering i markplan. Krav på takhöjd kan variera mellan olika tillverkare men minst 2,8 meter rekommenderas.

Tvåvåningsställ (enkel rad)	
Minsta centrumavstånd mellan cykelställ (c/c-avstånd)	0,5 m
Minsta djup av parkeringsytan	2,0 m
Minsta takhöjd	2,8 m

Minsta manövreringsyta (fritt mått bakom parkerade cyklar)	1,75 m
Ytbehov per cykelställ för två cyklar inklusive minsta mått för manövreringsyta	1,9 m ² (0,95 m ² per cykel)

Figur B.2. 14 Tabell x. Utrymmesbehov för tvåvåningsställ (enkel rad).



Figur B.2.15. Exempel på tvåvåningsställ.

6. Hängande cykelställ (enkel rad)

Liksom tvåvåningsställ är hängande cykelställ yteffektivt och lämpar sig bäst på platser där det finns utrymmesbrist. Hängande cykelställ bör bara användas vid långtidsparkering inomhus, exempelvis vid boendeparkering i förråd eller liknande. Likt tvåvåningsställ tar själva parkeringsmomentet längre tid jämfört med att parkera sin cykel i markplan eftersom cykeln behöver lyftas. Takhöjden behöver vara minst 2,2 meter för att denna lösning ska kunna användas.

Hängande cykelställ (enkel rad)	
Minsta centrumavstånd mellan cykelställ (c/c-avstånd)	0,6 m
Minsta djup av parkeringsytan	1,3 m
Minsta takhöjd	2,2 m
Minsta manövreringsyta (fritt mått bakom parkerade cyklar)	1,75 m
Ytbehov per cykel inklusive minsta mått för manövreringsyta	1,8 m ²

Figur B.2. 16. Tabell utrymmesbehov för hängande cykelställ (enkel rad).

7. Cykelbox

Cykelboxar lämpar sig där det finns behov av långtidsparkering utomhus, exempelvis vid en infartsparkering eller en större knutpunkt för kollektivtrafik. Det låsta utrymmet minskar stöldrisken avsevärt och förhindrar skadegörelse. Dessutom ger en cykelbox ett naturligt väderskydd samt förvaringsmöjligheter. Olika tillverkare har olika möjligheter att utforma cykelboxar efter specifika behov. Vissa tillverkare kan förse cykelboxar med sedumtak och dekorera med kommunlogga eller andra mönster.

Måtten för en cykelbox skiljer sig åt mellan olika tillverkare samt om en cykelbox placeras ensam eller i rad med flera. Tabellen nedan visar ungefärligt mått för en cykelbox.

Cykelbox	
Bredd per cykelbox	0,7 m
Minsta djup per cykelbox	2,1 m
Minsta takhöjd (innermått)	1,3
Minsta manövreringsyta (fritt mått bakom cykelbox)	1,75 m
Ytbehov per cykel inklusive minsta mått för manövreringsyta	2,9 m ²

Figur B.2. 17. Tabell utrymmesbehov för cykelboxar (måtten kan variera mellan olika tillverkare).



Figur B.2.18. En cykelbox vid en infartsparkering i Jönköpings kommun.

8. Cykelgarage

Cykelgarage lämpar sig där det finns behov av långtidsparkering utomhus, exempelvis vid en infartsparkering eller en större knutpunkt för kollektivtrafik men i gaturum där det ställs högre krav på gestaltning och på platser där en större mängd människor rör sig och vistas. Det låsta utrymmet minskar stöldrisken avsevärt och förhindrar skadegörelse.

Ett cykelgarage erbjuder cyklister en trygg och attraktiv cykelparkeringslösning med ramlåsning och väderskydd. Cykelgarage kan också erbjuda andra servicefunktioner såsom förvaringsboxar, laddmöjligheter för elcyklar, cykelpump, tvätt- och reparationsmöjligheter. Dessutom kan ett cykelgarage vara ett attraktivt inslag i gatumiljön.



Figur B.2.19. Exempel på cykelgarage med både tvåvåningsställ och raka ställ i markplan i Enköpings kommun. Ett cykelgarage erbjuder cyklister en trygg och attraktiv cykelparkeringslösning med ramlåsning och väderskydd. Cykelgarage kan också erbjuda andra servicefunktioner såsom förvaringsboxar, laddmöjligheter för elcyklar, cykelpump, tvätt- och reparationsmöjligheter. Foto: Sebastian Lindell, Enköping kommun.

Bilaga 3:

Tabell drift och underhåll

Nedanstående tabell har använts som underlag till upphandlade tjänster

Åtgärd	Regionalt cykelstråk	Huvudnät	Lokalnät
Tillsyn och inspektion	1 gång per år	1 gång per år	1 gång per år
Vinterväghållning			
Snöröjning	Skall utföras vid ett snödjup av 3 cm och vara klar inom 6 timmar	Skall utföras vid ett snödjup av 3 cm och vara klar inom 6 timmar	Skall utföras vid ett snödjup av 3 cm och vara klar inom 12 timmar
Halkbekämpning	Utförs när risk för halka föreligger enligt tillgängliga väderprognoser eller när halka uppstått. Halkbekämpningen skall vara utförd inom 4 timmar. Åtgärden ska resultera i helt halkfria ytor. Regionala cykelstråk och huvudnätet ska prioriteras först, därefter det lokala nätet.		
Bortforsling av snö	Skall utföras när så erfordras ur framkomlighets- och trafiksäkerhetssynpunkt, i samråd med kommunen. Snöbortforslingen skall utföras inom 7 dygn.		
Sopsalting	Ska utföras när väderförhållandena är sådana att halka uppkommit eller riskerar att uppkomma. Åtgärd ska utföras utan anmodan vid snöfall eller risk för halka föreligger och vara avslutad inom 2 timmar. Vid temperaturer under -8°C då saltlösningen inte fungerar ska halkbekämpningen utföras med stenflis/kross 2-4, 2-6 mm med en saltinblandning om högst 5%.	Ej aktuellt	
Moddplogning	Moddplogning skall utföras vid riklig förekomst av modd som överskrider 3 cm.		
Sandupptagning	Sandupptagning ska utföras på de ytor som under vintersäsongen halkbekämpats. All sandupptagning ska vara slutförd till den 15 maj.		
Barmarks- väghållning	Regionalt cykelstråk	Huvudnät	Lokalnät
Städning, sopning och lövupptagning	Städning ska ske 2 ggr/månaden. Sopning ska ske 4 ggr/år exkl. Sandupptagning. Lövupptagning skall utföras på hösten på alla ytor och vara avslutad före 1 december. Vid stora ansamlingar löv, skall löven avlägsnas så ofta att halkrisk ej uppstår.		
Sikt- och framkomlighetsröjning	Fri höjd över gångytor ska vara minst 2,50 m och 3,20 m över cykelbanor. I anslutning till korsningar och passager ska sidoområden röjas för att öka sikten. Vegetation i anslutning till korsningar får högst vara 80 cm inom	Fri höjd över gångytor ska vara minst 2,50 m och 3,20 m över cykelbanor.	Fri höjd över gångytor ska vara minst 2,50 m och 3,20 m över cykelbanor. Vid behov eller anmälan

	sikttriangeln. Busk och trädvegetation som utgör en fara för cyklister ska beskäras omedelbart efter upptäckt eller anmälan.		
Målning	Brister identifieras efter sandupptagning och åtgärdas på beställning av kommunen		Ej aktuellt
Beläggning	Potthål och undermineringar som innebär fara för trafikanter ska dokumenteras och rapporteras till kommunen, inom tre (3) arbetsdagar efter upptäckt eller anmälan. Övriga avvikelser från ställda krav ska dokumenteras och rapporteras till kommunen för beslut om åtgärder. Till övriga avvikelser räknas bl. a: <ul style="list-style-type: none"> • Sprickor i vägbana ≥ 10 mm. • Saknade eller skadade betäckningar samt betäckningar överstigande vägbanan höjdläge, om akut fara föreligger i dessa fall ska åtgärden vidtas omgående och efterhand redovisas till kommunen. 		
Helårsunderhåll	Regionalt cykelstråk	Huvudnät	Lokalt nät
Belysningsunderhåll	Belysning ska vara i drift under mörk tid. Inga trasiga lampor får förekomma.		
Skyltning och vägmärken	Trafikanordningar ska hållas i sådana skick att de fyller avsedd funktion, de ska vara rena och hela, trafiksäkra och budskapet tydligt. Tvättning och spolning skall utföras i samband med vårstädningen samt i övrigt vid behov. Tillsyn skall hållas på skyltarna så att vridna eller lutande skyltar åtgärdas löpande och omgående vid upptäckt. Stolparna ska stå lodrätt. Olagliga skyltar, affischer och banderoller osv skall tas bort på samtliga ytor och objekt. Renhållning skall utföras så att trafiksäkerheten ej äventyras. Läsbarhet och reflektion få ej försämrats.		
Hinder på cykelvägen	Trafikfarliga hinder (främmande föremål på gång- och cykelbanor) som utgör framkomlighetsproblem ska åtgärdas omedelbart och vara borta inom 4 timmar efter beställning av kommunen. Övriga hinder ska vara borta inom 2 arbetsdagar efter beställning av kommunen.		
Drift av cykelparkering	Ska ske kontinuerligt för att säkerställa att cykelparkeringarna och cykelservice såsom cykelpumpar är upp till standard, fungerar och är rena. Trasiga cykelställ ska åtgärdas inom 5 arbetsdagar. Cykelställ ska kunna användas för att parkera cyklar samt skärmtakens funktion ska upprätthållas. Parkeringsräckan runt och i anslutning till parkeringar ska vara hela och uppfylla tänkt funktion.		
Cykelparkeringsrensning	Utrensning bör ske minst 2 ggr per år, i mars och september. Flytt av övergivna/trasiga/långtidsuppställda cyklar görs på beställning av kommunen		

Bilaga 4

Bedömning och avvägning saknande länkar

1. Ekerö kommuns gång- och cykelvägplan (2015)

I Ekerö kommuns gång- och cykelvägplan som antogs år 2015 finns en lista med förslag på nya länkar. Alla kvarstående förslag från Ekerö kommuns gång- och cykelvägsplan 2015 som inte eller bara delvis har genomförts har bedömts för att se om förslaget fortfarande är aktuellt.

Ekerö: Strandpromenaden

Länken har säkerställts för gångtrafik i detaljplanerna för Ekerö strand och Frederikstrandsvägen. Genomförandet av passagen förbi Brygga industri och reningsverket är dock högst tveksamt de kommande 10-15 åren. Därmed ökar dock behovet av en uppgradering av gång- och cykelvägen vid Bryggavägen.

Ekerö: Tegvägen/Ekerövägen

Har identifierats som felande länk i huvudstrukturen i Framkomlighetsplanen (2021) också. Länken kan dock komma förverkligas genom breddning av befintlig gång- och cykelbana längs med Ekerövägen (steg-3 åtgärd) och med cykelfält på Gamla Ekerövägen, Tegvägen och Åkerstigen (steg-2 åtgärd).

Ekerö: Gräsåker till Skärvik

En preliminär utredning har visat att det kommer bli svårt att skapa en fullbordad gång- och cykelväg med tillräckligt bra framkomlighet och trygghet genom skogen. Förbindelsen har en begränsad betydelse eftersom den bara skapar en direkt länk mot Skomakartorp. Länken kommer därför tas bort från åtgärdsprogrammet.

Ekerön: Ekerövägen Jägarstigen till Sundby / Nyckelby

Utpekad som huvudstruktur i Framkomlighetsplanen (2021), därmed högst aktuell som komplement till cykelinfrastrukturen.

Ekerön: Ekerö kyrkväg

En gång- och cykelväg från Sommarstaden bör ansluta till huvudstrukturen på Ekerövägen. Däremot finns planer för en bussgata genom Asknäs mot Sandudden (se längre ner), vilket skulle kunna föräns med en gång- och cykelväg. Denna lösning är att föredra över en separat gång- och cykelväg längs med Kyrkvägen för att skapa en mer direkt länk för skolbarn.

Stenhamra: Alviksvägen

På grund av låga trafikintensiteter är en separat gång- och cykelväg i dagsläget inte nödvändigt på vägen. Anordning av cykelstråk eller bygdeväg (steg-2 åtgärd) kan dock övervägas på sikt.

Stenhamra: Solbackavägen till Degerby på Färentunavägen

Framkomlighetsplanen har inte pekat ut sträckan som en del av huvudstrukturen, men länken kan vara av större lokal betydelse. Marktillgång och höga kostnader är tillkommande utmaningar.

Norra Färingsö: Stav

Nybyggnation av en gång- och cykelväg skulle ha stora konsekvenser för landskapsbilden, den bebyggda miljön och kulturvärden i området. Utformning som bygdeväg är troligtvis mer lämpligt på grund av den låga trafikintensiteten (steg-2 åtgärd).

Norra Färingsö: Stav till Färentuna

Denna parkväg skulle skapa en mer direkt länk mellan Stav och Färentunaskolan. Det handlar dock om en större investering för en begränsad grupp av användare. Det är därför att föredra att titta på andra lösningar för att åstadkomma en liknande länk för gående och cyklister.

Södra Färingsö: Enlundavägen

Nybyggnation av en gång- och cykelväg på Enlundavägen skulle ha stora konsekvenser för landskapsbilden, den bebyggda miljön och kulturvärden i området. Översiktsplanen (2018) pekar ut en ny matarled på Södra Färingsö, som med fördel skulle kunna förses med gång- och cykelvägar. Länken kommer därför tas bort från åtgärdsprogrammet.

Södra Färingsö: Eriksbergsvägen

Nybyggnation av en gång- och cykelväg skulle ha stora konsekvenser för landskapsbilden, den bebyggda miljön och kulturvärden i området. Översiktsplanen (2018) pekar ut en ny matarled på Södra Färingsö, som med fördel skulle kunna förses med gång- och cykelvägar i stället. Länken kommer därför tas bort från åtgärdsprogrammet.

Södra Färingsö: Svanhagen

Ombyggnation av den här delen av huvudstrukturen ingår i uppgiften för den nya detaljplanen för Svanhagen. Angelägen att bygga om eftersom detta är det mest trafikfarliga stället i Ekerö kommun.

Södra Färingsö: bhp Mörbyvägen

Det saknas 80 m GC-väg på huvudstrukturen förbi busshållplatsen, som tvingar cyklister mot Svanhagen och Stenhamra att cykla mot bil- och busstrafiken. Högt prioriterad åtgärd.

Munsö: Färjeläget till Munsö skola

Gång- och cykelväg i lokalnät finns med i kravspecifikationen för detaljplanen för Sjöängsbyn.

Munsö: Smistavägen

Genom en mindre nybyggnation skulle cykeltrafiken mellan Söderby och Munsö kunna ske genom befintliga vägar. Länken kommer bli aktuellt efter en gång- och cykelväg mellan färjeläget i Sjöängen och Munsö skola har anordnats.

Munsö: Söderby sommarcykelväg

Eftersom Gång- och cykelplanen prioriterar arbets- och skolpendling har sommarvägarna prioriterats ner.

2. Översiktsplan (2018)

Sedan antagandet av Ekerö kommuns gång- och cykelvägsplan i 2015 har nya önskemål om nybyggnation av gång- och cykelvägar formulerats, till exempel i Översiktsplanen (2018) och Framkomlighetsplanen (2021). Även dessa utvärderas som underlag till åtgärdsprogrammet.

Matarleden Södra Färingsö

En separat utredning pågår som strukturunderlag för exploatering i södra Färingsö, där gång- och cykeltrafik planeras in som en del av matarleden. Matarleden kan då ersätta tidigare förslag på separata gång- och cykelvägar längs Enlundavägen och Tureholmsvägen samt Eriksbergsvägen.

Ekerö: Asknäs bussgata mellan Sandudden och Ekerö sommarstad

Sommarstaden och Asknäs kan genom länken kopplas till gång- och cykelnätet i Ekerö tätort som sträcker sig till och med Sanduddens skola. Det finns ett detaljplaneuppdrag för en bussgata med GC-väg från 2016.

3. Framkomlighetsplan (2020)

Ekerö: Väsby – Träkvista skola

Länken har formulerats som ett tillkommande utredningsstråk, en länk i huvudstrukturen som delvis ersätter den tidigare planerade länken mellan Gräsåker och Skomakartorp.

4. Inkomna förslag

Sedan uppstarten av referensgruppen för cyklister år 2021 har flera önskemål kommit in till kommunen. Även i kommentarsfältet i Cyklistvelometerns enkät föreslås ofta nya gång- och cykelvägar. De flesta har redan omnämnts ovanför.

Skå kyrka – Färentuna kyrka

Denna länk på 9.1 km skulle koppla upp lokalnätet i Kungsberga mot huvudnätet vid Skå tuna. Dessutom skulle gång- och cykelvägen kunna användas som länk mellan småorterna intill Färentunavägen och service vid Färentuna kyrka och i Kungsberga. Upptagningsområdet för gång- och cykelvägen skulle dock vara begränsad, det bor omkring 850 personer här. Cykelavstånden blir dessutom för stora för att spela en större roll i vardagspendling, som brukar utspela sig främst på avstånden på 4-8 km.

En preliminär bedömning är att en enklare gång- och cykelväg här kommer kosta 55-60 Mkr utan belysning. Eftersom länken inte ingår i ett regionalt cykelstråk kommer väghållaren Trafikverket inte investera i förbindelsen. Då skulle kommunen stå för denna stora investering i lokalnätet. I stället för att planera för en ny gång- och cykelväg (steg 4) som skulle gynna få, bör det redas ut i vilket mån befintlig infrastruktur skulle kunna skapa länkar för cyklister (t.ex. Kumlavägen och Sånga Säbyvägen; steg 2) och hur lokalnätet bör byggas ut så att service i Stenhamra, Färentuna och Kungsberga kan nås med olika trafikslag.