

Gång- och cykelplan för landsbygden Värnamo kommun



Beställare

Värnamo kommun
Stadshuset
331 83 Värnamo

Tel: 0370-37 70 00

Ombud: Tomas Johansson
Projektansvarig: Ove Sjödel

Konsult

Tyréns AB
Isbergs gata 15
205 19 Malmö

Tel: 040-698 16 00

Uppdragsansvarig:	Sari Wallberg / Oscar Grönvall
Handläggare:	Oscar Grönvall Anna-Karin Ekström Emma Holgersson

Foto är tagna av Tyréns AB.

Tyréns uppdragsnummer: 218355

Datum: 2008-12-02

Framsida: Ny cykelväg mellan Värnamo och Tännö, Tyréns AB

Sökväg: M:_UPPDRAG\218355\Rapport policy

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING	5
POLICY LANDSBYGD	6
Olika typer av cykelvägar på landsbygd	6
Lämplig standard	7
Övriga trafikanters förhållande till cykelvägar	14
Användning av befintlig infrastruktur	14
Samutnyttjande mellan gc-väg och ersättningsvägar	15
Kostnader	15
Sammanfattning av lämplig standard	17
ANALYS AV FÖRESLAGNA DELSTRÄCKOR	18
Värnamo – Kärda – Forsheda – Bredaryd	19
Bredaryd – Lanna	25
Bredaryd – badplats vid Tovaryd	28
Värnamo – Åminne – Hånger	30
Värnamo – Vällersten	34
Värnamo – Hörle	37
Värnamo – Ohs / Näsbyholm	39
Värnamo – Bor – Horda – Rydaholm	42
RESULTAT	47
Kostnader	47
Beräknade cykelflöden	49
Samhällsekonomiska beräkningar	51
FÖRSLAG TILL PRIORITERING	52
KÄLLFÖRTECKNING	53
BILAGOR	54

Bilaga 1: Plan över pågående planering i Helmershus	54
Bilaga 2: Vaghållarkarta Bor-Rydaholm	55
Bilaga 3: Översiktskarta över alternativ för förbifart Bor	56
Bilaga 4: Beräknade översiktliga kostnader för respektive sträcka	57

INLEDNING

Cykeln är det enklaste hjälpmedlet för att förflytta sig snabbare och längre än till fots. Den är miljövänlig, bullerfri, snabb, billig och dessutom får man en bättre hälsa när man cyklar. Fotgängare och cyklister har dock en högre risk än bilister att bli skadade i trafiken.

I Värnamo finns ett tätt nät av cykelvägar i tätorten. Nätet har en god standard och täcker hela tätorten. Men liksom i många andra kommuner saknas cykelvägar till de mindre orterna utanför tätorten. I takt med att bilismen ökar, ökar också behovet av separata cykelvägar även på landsbygden. Att behöva vistas på samma väg som bilar som färdas i hög fart är otrevligt, farligt och avhåller många från att ens överväga cykling. Inte minst för ovana cyklister, äldre och barn är säkerheten avgörande. Risken för dödsolyckor bland cyklister är idag mångdubbelt större på landsväg än i tätort. Erfarenheter från Sverige och andra länder visar att nya cykelleder inte bara används till dagliga transporter utan också på fritiden och för träning, samt även för turister.

Föreliggande utredning är en del i arbetet med att bygga attraktiva cykelvägar även till de mindre orterna utanför Värnamo tätort. Genom nya cykelvägar utanför tätorten ökar man bland annat tillgängligheten, förbättrar miljön och folkhälsan samt ökar tryggheten och säkerheten för de oskyddade trafikanterna.

Syftet med gång- och cykelplanen är att ta fram en plan för utbyggnad av gång- och cykelvägar utanför tätorterna i kommunen. Första delen i planen är en policy för gc-vägar på landsbygden i Värnamo kommun. Policyn är till hjälp vid prioritering av olika förslag till utbyggnad av gc-vägar i kommunen. Det är viktigt att de åtgärder som görs ökar standarden, tryggheten och säkerheten och ger största möjliga nytta för investerade pengar.

Utifrån förslagen policy har en analys gjorts av ett antal föreslagna gc-vägar mellan olika mindre orter i kommunen.

POLICY LANDSBYGD

Policyn tar upp följande frågeställningar/områden:

- Vad är lämplig standard (avstånd, bredd, lutningar, läge i förhållande till bilväg, separering, beläggning, korsningar, anslutningar, vinterväghållning, belysning) på gc-väg på landsbygd för att optimera med avseende på: nyttjande, trafiksäkerhet, investeringskostnader, driftkostnader.
- Övriga trafikanters förhållande till cykelvägar
- Användning av befintlig infrastruktur för nya cykelvägar
- Problem och möjligheter med ett samutnyttjande mellan gc-väg och ersättningsvägar/räddningsvägar längs vägar som får mitträcke.

Olika typer av cykelvägar på landsbygd

Det finns många olika skäl att bygga cykelvägar på landsbygden. Exempel på möjligheter och behov är:

- Vardagscykling, arbetspendling
- Rekreation, cykelutflykter
- Barnens resor
- Cykelturism och landsbygdsutveckling
- Träning
- Tillgänglighet för alla

Beroende på vilket syfte man vill uppfylla med cykelvägen eller leden är kraven olika. En led kan ibland uppfylla flera behov, men eftersom nyttjarnas krav är olika, måste man redan från början bestämma huvudsakligt användningsområde. Värnamo vill i första hand bygga cykelvägar för pendling till och från arbete och skola. Följande standard som föreslås är lämpad för gång- och cykelvägar för arbetspendling och pendling till skola på landsbygd.



Ny cykelväg i Värnamo kommun mellan Värnamo och Tännå.

Lämplig standard

Avstånd och sträckningar

Generellt så gäller att en ny cykelled på landsbygd under gynnsamma förhållanden kan knyta ihop orter upp till 10-15 km från varandra för arbetspendling. Om orterna ligger mindre än 3 km isär ökar användningen av rutten betydligt.

För pendlare är snabbhet och genhet de viktigaste parametrarna. Det är viktigt att den planerade cykelrutten är det givna vägvalet för så många som möjligt till samtliga målpunkter (skola, arbetsplatser, bostäder, butiker och andra besöksmål).

För att cyklisterna ska använda cykelvägen bör den vara genare än alternativa bilvägar, vilket i praktiken kan vara svårt att uppfylla. Skulle det innebära en omväg att välja cykelleden finns risken att cyklisterna väljer att cykla i blandtrafik framför att cykla på leden. Om vägarna är mycket trafikerade kan man dock tänka sig att cyklisterna hellre tar en omväg än kör på vägen. För att skapa ett gent cykelstråk krävs att cykelleden är ihoplänkad med bebyggelse och det generella väg- och cykelnätet så att det är lätt att ansluta.

Studier i stadsmiljö har visat att cyklister nästan alltid väljer den snabbaste och enklaste vägen och sällan väljer en omväg på mer än fem procent av resans längd. Troligtvis är det även applicerbart på landsbygden. Vad som är en acceptabel omväg beror

i praktiken på skillnaden i restid och den upplevda ansträngningen jämfört med en alternativ bilvägs nackdelar.

Genhetsknoten är det mått som används för att mäta hur attraktiv sträckning är. Genhetsknot innebär att cyklistens verkliga väg divideras med avståndet fågelvägen. Beräkningen av kvoterna påverkas i hög grad av hur långa eller korta sträckor som jämförs. Helst bör kvoten inte överstiga 1,25, men i vissa fall kan 1,5 vara acceptabelt.

Om den nya leden inte kan göras så gen som är önskvärt, måste man i så stor utsträckning som möjligt kompensera med andra åtgärder. Viktiga påverkbara faktorer är antal stopp längs rutten, förekomst av korsningspunkter med väjningsplikt, smala sektioner, höjdskillnader, ytbeläggning (rullmotstånd) samt drift och underhåll av leden.

En cykelväg för vardagscyklister bör utformas så att det går att hålla en hastighet om 30 km/h utan inbromsningar eller behov av farliga manövrar. I många avseenden är gamla banvallar bra att nyttja för anläggande av nya cykelvägar. De är gena men för att de kilometerlånga raksträckorna inte ska uppfattas som alltför monotona kan man då och då bryta linjen och ha ett mer varierat avsnitt.

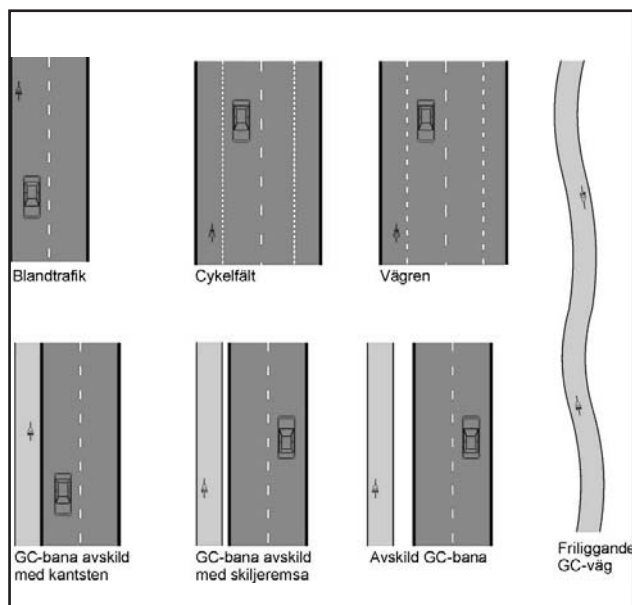
Lutningar

Lutningar är en viktig faktor för cyklister eftersom alltför långa och branta stigningar är mycket jobbigt.

Långa och branta stigningar är därför ett hinder för vardagscykling, men inte svaga och måttliga lutningar, även om de är långa. Det är inte heller något problem med branta små dalar förutsatt att cykelvägen är utformad på rätt sätt så att cyklisten kan "ta med sig" farten från nedförsbacken. Branta passager ställer dock höga krav på vinterväghållningen. Det kan därför bli kostsamt ur driftsynpunkt. Cykelvägar bör inte innehålla långa lutningar som är större än 3-4 procent. På sträckor kortare än 30-100 meter kan lutningar upp till 5-6 procent vara god standard. Större lutningar kan vara acceptabla om höjdskillnaderna är små, upp till 6 meter.

Separering av gång- och cykeltrafik från biltrafik

Det finns ett flertal olika former för separering av gång- och cykeltrafik från biltrafik. Valet av separationsform är beroende av nättillhörighet, gc-flödet, biltrafikflödet och referenshastigheten. Kostnaderna för anläggning och drift påverkar också valet. Generellt kan man säga att ju högre grad av separering desto större blir kostnaderna. Separeringsgraden har betydelse för gc-trafikanternas säkerhet, trygghet och komfort.



Exempel på olika former av separering av gående och cyklister från biltrafik. (Källa: VGU Sektion landsbygd - vägtrum)

Cykling och mopedåkning i blandtrafik är bara lämpligt då trafikflödena och bilarnas hastigheter är låga. Längs huvudnätet för biltrafik bör fotgängare och cyklister separeras från biltrafiken. Ju högre flöden och hastigheter, desto viktigare är det att separera. Följande tabell sammanfattar val av separeringsform beroende på hastighet (tabell hämtad från utkast till Gång- cykel- och mopedhandbok, Sveriges Kommuner och landsting):

Skyldad hastighet (km/h)	Lämplig separering av cyklister från bil
80	Avskild cykelbana
70	Avskild cykelbana Cykelbana kan användas men ger då mindre god standard.
60	Cykelbana Cykelfält kan användas men ger då mindre god standard.
50	Cykelbana eller cykelfält - Cykelbana i lokalnätet samt vid bilflöden över 600 bilar/dH. - Cykelfält i huvudnätet, där främst vuxna cyklar vid bilflöden under 600 bilar per dimensionerande timme.
40	Cykelbana eller cykelfält - Cykelbana vid bilflöden över 900 bilar per dimensionerande timme samt i lokalnätet. - Cykelfält vid bilflöden under 900 bilar/dH i huvudnätet, där främst vuxna cyklar. - Blandtrafik kan användas vid bilflöden under 300 bilar/dH men ger mindre god standard.
30	Blandtrafik
Avskild cykelbana =avskild med räcke, bred skiljeremsa el dyl. dH= dimensionerande timme	

Slutsatsen man kan dra av tabellen är att det mellan tätorter krävs att cykelbanan är helt avskild för att uppnå god standard eftersom hastigheterna normalt är 70km/h eller högre. Detta gäller för alla aktuella sträckningar i föreliggande utredning.

Det finns dock några nackdelar med full separering som bör beaktas i planeringen. Exempel på negativa effekter av separering är: ett svåröverskådligt gaturum, omvägar samt försämrad framkomlighet och säkerhet för fotgängare och cyklister i korsningspunkter. Gc-banor kan även i vissa fall ge gc-trafikanter sämre framkomlighet, trygghet och säkerhet på sträcka om de utformas med otillräckliga bredder eller underhålls dåligt. Generellt sett upplevs gc-banor som överlägsna av de flesta cyklister. För de cyklister som främst värdesätter framkomlighet kan dock cykling i blandtrafik vara att föredra eftersom cyklisterna ofta kan hålla högre hastigheter än på cykelbanor.

Det finns två alternativ på helt avskild cykelbana på landsbygd. Antingen kan den ligga i nära anslutning till vägen eller vara helt friliggande.

Fördelen med friliggande gc-banor är att de erbjuder en hälsosammare och trevligare miljö, jämfört med att färdas tätt intill biltrafiken. Det är ofta också mera vindskyddat. Friliggande gc-banor är ofta attraktiva dagtid. De kan däremot vara oinbjudande och otrygga i mörker. Här krävs

därför särskilda åtgärder för att skapa trygga stråk t ex beskärning av buskage, god och jämn belysning men ibland även alternativa vägar.

Gc-bana längs bilväg har fördelen att de ger lättare orienterbarhet. Oavsett lösning är det viktigt att GCM-trafikanternas behov tillgodoses vid planeringen, så att vägarna ger GCM-trafikanterna direkt sträckning mellan deras målpunkter och att lutningar undviks.

En avgörande faktor för om man kan bygga en bilfri cykelväg på landsbygden är de potentiella cykelflödena. Dessa beror till stor del på avstånd mellan stora målpunkter. Vägverket har tagit fram en modell för inventering av cykelvägar som hjälp för när man ska överväga bilfri cykelväg. Om en kommun, såsom Värnamo, har bestämt sig för att satsa på cykelvägar i landsbygden kan denna tabell hjälpa till i prioriteringen av olika sträckor.

Fall när bilfri cykelväg bör övervägas		
Invånarantal	minsta	Högsta avstånd mellan orterna, km
500-1 000		3
1 000-2 000		6
2 000-5 000		10
5 000-10 000		12
10 000-20 000		15
>20 000		20

Källa: Modell för inventering och planering av cykelvägar, Vägverket Publikation 2007:13

Cykelfält

Även om huvuddelen av cykelleden bör vara separat kan det på vissa sträckor vara lämpligt att ha cykelfält, till exempel genom mindre orter där det av olika anledningar är svårt att uppnå en god säkerhetsnivå genom hastighetsdämpande åtgärder eller en separat cykelväg. Hastigheten får inte vara högre än 40-50 km/h för att cykelfält ska vara ett bra alternativ. Cykelfält innebär att cyklister ges ett eget målat körfält på körbanan. Fältet är alltid enkelriktat och bör vara 1,5 till 2 meter breda. Kortare sektioner kan vara smalare, ned mot 1 meter.

Cykling i blandtrafik

Det finns fall när det inte är lämpligt eller är för kostsamt att bygga separata cykelvägar. Cyklister kan då behöva använda det vanliga vägnätet och cykla i blandtrafik. Ofta måste man använda sig av vägar med blandtrafik för att länka ihop befintliga, bilfria avsnitt, innan ett helt sammanhängande nät av bilfria leder har skapats. Utformningen vid övergången mellan bilfria leder, det allmänna vägnätet och cykelfält måste noga övervägas. De faktorer som är avgörande för om en väg med blandtrafik är acceptabel som en del av en cykelrutt är flöde och hastighet. En acceptabel övre gräns för god standard ligger på runt 500 fordon/dygn om högsta tillåtna hastighet är 30 km/h och vägen tillåter säker omkörning av cyklister.

Har vägarna mycket låga trafikflöden, goda

omkörningsmöjligheter, bra sikt och en hastighet upp till 50 km/h kan åtminstone i ett övergångsskede användas som led för cykeltrafiken. På sådana vägar kan ett trafikflöde på runt 300 fordon/dygn vara en acceptabel övre gräns. Dock strider detta mot Nollvisionens krav att separera biltrafik och oskyddade trafikanter i hastigheter över 30 km/h. I hastigheter över 50 km/h bör blandtrafik undvikas.

Om en väg med blandad trafik ska ingå som en del i en cykelrutt, är det viktigt att det tydligt framgår för bilisterna att sträckan används som cykelled. Även cyklisterna måste få veta vilka delar av rutten som går i blandtrafik.

Sommarcykelvägar

Sommarcykelväg är ett samlingsnamn för något som är enklare och billigare än gc-bana. Det är en åtgärd under utveckling. Sommarcykelvägar karakteriseras av att de anläggs med en lägre standard jämfört med normala cykelvägar.

Karakteristiska drag för enklare cykelvägar är bl.a. ingen vinterväghållning, ingen belysning, låg anläggningskostnad, låga drift- och underhållskostnader, behöver inte vara asfalterade samt inget krav på att vara anpassade för personer med funktionsnedsättning. Viktigt är att sommarcykelvägar (i första hand) är ett alternativ till "ingen åtgärd" och inte ett alternativ till gc-väg med normal standard.

Läge i förhållande till bilväg

När man väljer att bygga en friliggande gång- och cykelbana måste denna vara så attraktiv att de flesta väljer att cykla här istället för att cykla längs bilvägen. Den får med andra ord inte utgöra en omväg, utan skall snarare vara en genväg med en mer attraktiv kringmiljö än vad bilvägen kan erbjuda. Att cykla alltför nära bilvägen innebära risk för att bli nedstänkt, höga ljudnivåer och oattraktiv kringmiljö. Samtidigt finns risken att otryggheten ökar om cykelvägen ligger alltför långt ifrån bilvägen så att leden inte är naturligt "övervakad".

Den friliggande gc- banan får inte heller innebära mer backar eller lutningar än bilvägen. Gc-banor längs bilväg bör följa bilvägens linjeföring och vertikallinjeföringen bör vara minst lika bra som bilvägens.

Enkelriktning - dubbelriktning

Separerade cykelbanor är i grunden dubbelriktade. För enkelriktade cykelbanor krävs utmärkning och Lokal Trafikföreskrift (LTF). I perifera områden, såsom landsbygd, är dubbelriktade cykelbanor oftast standard. Kostnaderna för både anläggning och drift och underhåll blir mycket höga om man väljer enkelriktade cykelbanor. Flödena är inte så höga på landsbygd att det finns behov av enkelriktade cykelbanor, utan god säkerhet och framkomlighet kan ändå uppnås. När man har dubbelriktade cykelbanor är det viktigt att noga överväga vilken sida om vägen cykelbanan bör ligga så att vägen

behöver korsas av så få personer som möjligt.

Separering av gångtrafik från cykeltrafik

Eftersom cykelvägar för pendling bör utformas så att det går att hålla hastigheter på omkring 30 km/h, kan cyklisternas höga fart skapa farliga situationer när gående och cyklister samsas om utrymmet. Ska både gående och cyklister använda leden måste man fundera över någon typ av separering.

Separering av fotgängare från cyklister medför ökad trygghet för fotgängarna, särskilt äldre och barn, samt ökad framkomlighet för cyklisterna. Däremot har det ingen nämnvärd betydelse för trafiksäkerheten, då endast 1 % av fotgängarnas respektive cyklisternas trafikskador (enligt sjukvårdsstatistiken) uppkommer i kollisioner dem emellan. Viktigt att notera är att de betydligt vanligare singelolyckorna mycket väl kan ha uppstått genom att en cyklist väjt för en fotgängare eller att en fotgängare ramlat efter att ha blivit skrämmd av en cyklist i hög hastighet.

I VGU anges att behovet av separering mellan fotgängare och cyklister på befintliga gc-banor skall bedömas utifrån följande tre faktorer:

- Förbindelsens funktion i gång- och cykelnät
- Gång- och cykelflödets funktion och sammansättning
- Cykeltrafikens hastighet

Vid nybyggnation råder VGU att man alltid ska eftersträva separering mellan fotgängare och

cyklister, om andelen barn, äldre och personer med funktionsnedsättning är hög, om sikten är dålig eller i de fall då cykeltrafiken behöver kanaliseras. Ett exempel på kanalisering är då cyklister leds till en säker korsningspunkt.

Separeringen av fotgängare från cyklister på gång- och cykelbana kan ske på flera olika sätt. Den enklaste formen är en vägmarkering genom heldragen vit linje. Separeringen kan även göras med skiljeremsa eller med olika material och färger på gång- resp. cykelbanan samt med fysisk separering i form av höjdskillnad/kantsten eller staket/pollare. Man bör dock ta hänsyn till att en fysisk separering gör det både svårare och dyrare att sköta vinterväghållning och andra driftåtgärder. Även separering med skiljeremsa eller olika material kan försvåra och fördyra drift och underhåll. Nivåskillnader, räcken och pollare medför en påkörningsrisk.

Bredd

Lämplig bredd på cykelbanan beror på antal fotgängare och cyklister och vilken standard som ska uppnås. Valet av bredd påverkas också av separeringsformen mellan gång- och cykelbanan samt eventuell skiljeremsa mot körbanan. Hänsyn bör även tas till om det exempelvis är mycket barn eller äldre längs stråket.

Tabellen nedan (hämtad från utkast till Gångcykel- och mopedhandbok, Sveriges Kommuner och landsting) visar lämpliga mått för gc-banor

utanför tätbebyggt område. Vid höga hastigheter för cyklister i t ex branta backar kan bredden ökas med ca 0,5 meter. På landsbygden där antalet fotgängare och cyklister inte är så stort kan bredden på gc-banan minskas till 2,25-2,50 meter.

	Rekommen- derad minsta bredd	Minsta bredd i särskilda fall
Stora flöden*/ Övergripande nät	4,0 meter	3,5 meter
Måttliga flöden/Lokal nät	3,0 meter	2,5 meter
*Stort cykelflöde dubbelriktad bana ~300c/ maxh eller 2000-3000c/d		

Om cyklisten råkar köra av cykelbanan är det viktigt att det området intill cykelbanan inte innehåller hårda föremål såsom vägmärken eller belysningsstolpar som cyklisten kan skada sig på. 1 meter är eftersträvänsvärt sidoområde men det kan vara svårt att uppnå i vissa miljöer.

Ur kostnadssynpunkt blir både anläggnings- och driftkostnaderna dyrare desto bredare cykelvägen är.

Korsningar - Cykelöverfarter

God cykelstandard innebär att antalet stopp är få och att man slipper onödiga inbromsningar. Forskning har visat att antalet stopp på cykelvägnätet har stor betydelse för cykeltrafikens volym och vägval. Särskilt inbromsningar och stopp i botten på en sänka bör undvikas, till exempel vid en vägtunnel. Detta är även viktigt ur trafiksäkerhetssynpunkt, eftersom cyklisten lätt blir skymd där.

Vid korsningspunkter kan det behövas någon form av skyddåtgärd för att uppmärksamma trafiken på korsningen. Men utformningen är mycket viktig. I praktiken kan lågkostnadslösningar som till exempel cykelfällor och skyddsstaket vid korsningspunkter samt dåligt utformade planskildheter vara kontraproduktiva då många vardagscyklister hellre tar farligare bilvägar än dåligt utformade cykelvägar med fler inbromsningar. Utformningen av cykelfällorna eller andra farthinder måste anpassas till olika typer av användare, till exempel cyklister med cykelkärra eller rullstolar.

En god utformning vid en korsning tvingar aldrig cyklisten att kliva av vid korsningen. Både cyklister och biltrafiken bör i god tid uppmärksammas på korsningen. Siktlinjerna bör vara goda, men ändå uppmärksamma till försiktighet. Vilken siktsträcka som krävs i en korsning beror främst på den korsande biltrafikens hastighet, men även på vilken standard som man vill ge cyklisten.

Hur den exakta utformningen vid en korsning ska vara skiljer sig från plats till plats och måste därför detaljstuderas. För bilar bör hastigheten vara högst 30 km/h för att uppnå god trafiksäkerhet, vilket i praktiken är svårt att uppnå på landsbygden. Om cyklister tvingas korsa vägen där bilarna håller högre hastighet, måste särskilt stor vikt läggas på att cyklisterna både tidigt syns från vägen och att de själva kan överblicka bilvägen.

Ett sätt att få cyklisterna att uppmärksamma korsningen är att måla tvärgående ränder på cykelleden, tre ränder på var sida en bit från korsningen. Ett annat sätt är speciellt god belysning eller ljussättning. Fällor är en sistahandslösning. Även bilisterna bör uppmärksammas på korsningen genom skyltning, hastighetsbegränsning och god belysning.

Är flödet av biltrafik stort, är det nödvändigt med en minst 2 meter bred mittrefug. Med mittrefuger ökar man trafiksäkerheten och minskar cyklisternas fördröjning då de kan korsa ett körfält i taget.

Beläggning

För cyklister är det viktigt att det går att cykla med hög medelhastighet och god komfort, helst utan ojämnheter i vägbeläggningen. Vanavardagscyklister väljer hellre bilvägar om de kan undvika en ojämn, gropig eller på annat sätt "tungcyklad" cykelväg. Dåligt underlag och brister i drift och underhåll leder till ett ökat antal olyckor. Upp emot 30-40

procent av alla singelolyckor med cyklister, orsakas av dålig beläggning, lösgrus och bristande utformning. Speciellt dålig vinterväghållning är ett säkerhetsproblem eftersom många cyklister då väljer att cykla på bilvägarna.

Nya cykelleder bör vara asfalterade. Asfalt är bäst ur komfortsynpunkt, minskar den fysiska ansträngningen och restiden, samt smutsar inte ner cyklisten vid vått väglag. I några fall kan dock kultur- och naturmiljöaspekter påverka valet av beläggning. Asfalt har en högre anläggningskostnad än grus. Men merkostnaderna för asfaltbeläggning bör vägas mot nytta i form av ökad komfort, goda säkerhetseffekter och tillgänglighet för handikappade och rullskridsko/skidor-åkare. Oftast är också underhålls- och renhållningskostnaderna lägre för asfalt än för grus.

Drift och underhåll

Sopning, snöröjning, halkbekämpning och vegetationsbekämpning är exempel på driftåtgärder. Drift och underhåll är viktigt för cyklisternas säkerhet, tillgänglighet och transportkvalitet. Underhållsåtgärder bibehåller även anläggningens värde över en längre tid.

Omfattningen av drift- och underhållsåtgärder påverkas av ett flertal faktorer. Några av de viktigaste är:

- vinterklimat och nederbörd
- beläggningens typ (grus, asfalt)

- vägkroppens konstruktion
- belysning
- broar
- vegetation (typ och tillväxt)
- jordbruksmaskiner (skador på vägbana, lera och jord)
- vandalism och rädsla för brott
- förekomst och placering av ledningsnät under jord
- tillgängliga fordon för snöröjning och sopning

När en ny cykelväg byggs bör en driftstandard upprättas med en kortfattad beskrivning av de driftåtgärder som krävs. Vilken nivå servicen ska ligga på bestäms av de förväntningar och krav som invånare och politiker i kommunen har. En driftstandard bör omfatta följande punkter:

- standardmått, till exempel cm nysnö för första snöröjning, sopsopningsintervall, lampbyten, borttagning av krossat glas etc
- en metod för att fånga in cyklister synpunkter och hur de kan anmäla fel
- beskrivning av konsekvenserna av att driften ej upprätthålls till angiven nivå
- bedömning av kostnader

Förutsättningarna för att kunna underhålla GCM-vägar på ett kostnadseffektivt sätt, är att de har dimensionerats enligt gällande anvisningar, utförts med god kvalitet med avseende på både obundet bärlager och asfaltlager samt att de inte trafikeras

med tyngre trafik än de är dimensionerade för. Beläggningsunderhåll kan inte vänta för länge, då riskeras en nedbrytning av vägkroppen som kan medföra en kostnad 4-5 gånger högre än om underhållet utförts tidigare. För att minska antalet singelolyckor och punkteringar är det viktigt med sopning på GCM-vägar.

Nivån på vinterväghållning beror på plats och vilka grupper av cyklister som nyttjar leden. Leder för vardagscyklister ska normalt vara snöröjda och helst halkfria. En intressekonflikt kan finnas mellan vintercyklister som helst vill ha en snöfri led och skidåkare. För att det ska vara möjligt att cykla bör snödjupet inte överstiga 3 cm. Blir det mer snö väljer många att istället cykla på körbanan om den är plogad.

Värnamo kommun har idag en policy för vinterväghållning på gång- och cykelvägar. Följande står i policyn som ligger på kommunens hemsida:

Gång- och cykelvägar röjer vi om det har snöat ca 5 cm och på gatorna om det kommit 8-10 cm. Normalt rycker vi ut efter att snöfallet har slutat. Vår målsättning är att de mest trafikerade gatorna och gång- och cykelstråken ska vara röjda före morgonrusningen. Vi plogar först större trafikleder och gång- och cykelvägar. Därefter plogas matargator och busslinjer. Bostadsgator och mindre trafikerade gc-vägar får vänta till sist. På gator med mycket trafik och framför allt på Viadukten är det nödvändigt att halkbekämpa. Detta görs med

salt alternativt med sand beroende på väderleken. På övriga gator sandar vi i korsningar och branta backar. Även gång- och cykelbanor sandas. Vår strävan är att minska saltanvändningen.

Trygghet

Få studier har berört trygghet på landsbygd. Men mycket av det som bör beaktas i stadsplaneringen kan också appliceras på landsbygden. Platser som upplevs som otrygga är bland annat cykeltunnlar, platser med tät vegetation och dålig belysning utan insyn från omgivande bebyggelse, samt stråk med få utgångar.

För att öka trygghetskänslan är det viktigt med social kontroll, upplevelsen av kontakt med andra människor, fri sikt, överblickbarhet och att miljön är fri från skräp och klotter. Exempel på åtgärder som kan öka tryggheten är belysning, röjning av vegetation, god drift och underhåll samt omsorg i utformningen vid tunnlar. Skyltning har också stor betydelse för trygghetskänslan, i synnerhet för den ovana eller nyinflyttade.

På landsbygden är det svårt att få leden naturligt "övervakad" från bostadshus. Men det bör göras där det är möjligt. Ett annat alternativ är att anlägga cykelleden på 10-20 meters avstånd från bilvägen, men så att cyklister tydligt ser bilvägen och tvärtom.

Belysning är en viktig faktor som bidrar till

trygghet. Rätt belysning är också viktigt ur trafiksäkerhetssynpunkt. GCM-trafikanter måste kunna upptäcka hinder på vägen, isfläckar, stenar och dylikt, samt synas själva (så att andra trafikanter kan se dem) under mörkertid.

Rätt ljussättning kan vara mycket tilltalande ur estetisk synvinkel och är viktig för att öka tryggheten för användarna. Belysningen bör vara speciellt god där vägen ändrar karaktär, till exempel vid korsningar, riktningsändringar, eventuella hinder som vid platser med buskage och tät vegetation. Normalt stolpavstånd för armaturer är cirka 25-40 meter främst beroende på belysningens kvalitet och typ av armatur.

Belysning längs cykelvägar på landsbygd innebär stora investerings- och driftkostnader eftersom det rör sig om så långa sträckor. På grund av det förhållandevis låga förväntade nyttjandet i Värnamo längs nya cykelvägar, bedöms kostnaden vara alltför stor för de sträckor som analyseras i föreliggande utredning.

Cykelparkering

En annan viktig parameter för att öka cykelvägens attraktivitet är säker parkering vid större målpunkter längs leden såsom busshållplatser och järnvägsstationer. Var parkeringen ska placeras varierar från fall till fall men både tryggheten och säkerheten måste beaktas. Den mest tillfredsställande lösningen för utformningen av cykelställen är oftast

bygelutformning (s k ”Sheffield stand”) där det går att låsa fast cykelns ram.

Cykelvägvisning

Någon typ av cykelvägvisning behövs för att cyklisterna ska hitta till sina mål och för att det ska vara lätt att hitta till cykelleden. Vägvisning är särskilt viktigt där cykelleden inte följer ett naturligt stråk med enhetlig standard, till exempel i övergången mellan en bilfri led och det allmänna vägnätet.

Det finns inga enhetliga regler för hur vägvisningen ska utformas. Skyltning bör ske till leden, till mål vid sidan om leden, samt längs leden i korsningspunkter och till orter på lämpligt cykelavstånd. Cykelvägvisning för cykelvägarna på landsbygden i Värnamo kommun bör följa den standard som finns i Värnamo tätort.

Övriga trafikanter förhållande till cykelvägar

Byggandet av cykelvägar är inte bara till gagn för cyklister och gående. Om beläggningen är asfalt har även rullskridskoåkare och rullskidåkare nytta av leden.

Mopeder finns i två klasser. Beroende på vilken klass de tillhör ska de färdas på olika ställen. Moped klass 1 jämföras i princip med bil och får därmed inte färdas på cykelfält eller cykelbana. Moped klass 2 jämföras i princip med cykel. De ska färdas på cykelbana om sådan finns. Det finns ett lagförslag om att kommuner ska kunna tillåta moped klass I på gång- och cykelbanor, cykelbanor och cykelfält. På landsbygd där hastigheten oftast är högre är det lämpligast att all mopedtrafik går på den separerade cykelbanan. Om mopedister ska använda en GC(M)-väg ställer det större krav på god standard. Mopedisternas högre hastighet ställer t ex större krav på god sikt för att minska risken för olyckor mellan oskyddade trafikanter.

Om det i det aktuella området för cykelvägen finns mycket hästsport måste man fundera på om det behövs speciella åtgärder. Det är inte helt oproblematiskt med kombinerade cykelleder och ridstigar. Behoven vad det gäller underlag är olika och risken finns att hästarna och de övriga trafikanterna skrämmer varandra. Ett sätt att tillgodose både ryttares och cyklisters behov längs samma led, är att dela vägbanan i en asfalterad del

och en mjukare ridstig vid sidan om.

För att förhindra att oönskade fordon kör på cykelbanan, såsom bilar, kan det vara nödvändigt med hinder för motorfordon, där leden ansluter till eller korsar bilvägar. Men eftersom hinder kan orsaka olyckor är det en sista åtgärd om inget annat fungerar. Pollare är nästan alltid ett bättre alternativ framför fällor och grindar. Hindret ska vara väl markerat och belyst, alltid ha reflexer och vara öppningsbart så att underhålls-, rengörings- och räddningsfordon kan komma in på cykelleden.

Användning av befintlig infrastruktur

Anläggningskostnaden för en ny cykelled kan minskas radikalt, genom att utnyttja redan befintlig infrastruktur såsom nedlagda banvallar. Även synergieffekter vid anläggning av annan infrastruktur, till exempel utbyggnad av fjärrvärmenät eller bredband kan sänka kostnaderna. Om en bilväg i närheten byggs om kan man ibland återanvända fräsmassorna för cykelleder vilket både spar deponerings- och anläggningskostnader.

Nedlagda banvallar är ofta väl lämpade att användas för cykelleder och är en ekonomisk vinst. Nästan hela underbyggnaden för cykelvägen finns redan på plats och endast det översta lagret måste nyanläggas. Kostnaden kan sjunka med upp till 90 procent om en gammal banvall används.

Banvallar är även lämpliga eftersom de ofta knyter samman samhällen och tätorter, har svag eller ingen lutning samt ofta ligger separat från bilvägar och är tysta och går genom vackra landskap. För att förenkla för anläggande av cykelvägar på banvallar är det viktigt att så långt som möjligt undvika uppstyckning av banvallsfastigheter. Projektet förenklas om hela banvallen ägs av kommunen. Kommunen bör därför utnyttja sin förköpsrätt när järnvägstrafiken läggs ner. En inventering krävs av sträckningen för att avgöra skicket på banvallen, vilka röjningsarbeten som krävs och skick på broar, tunnlar och viadukter.

Samutnyttjande mellan gc-väg och ersättningsvägar

I Sverige blir det allt vanligare med mitträcken på vägar. Ofta är det befintliga vägar som byggs om. För cyklister kan vägarna ha negativa konsekvenser, både för dem som korsar vägen och för dem som färdas längs vägen.

Cykeltrafik är vanligen tillåten på vägar med mittvajer eller fräst mittseparering. Men för cyklisterna försämras både transportkvaliteten och säkerheten när körbanan smalnas av. Den vanligaste kompensering åtgärden idag är en omledning av cyklister till ett parallellt vägnät av mindre trafikerade grusvägar. Ofta innebär det en försämring eftersom sträckan blir längre och vägen mindre lättcyklad. I vissa fall anläggs en ny parallell cykelväg i direkt anslutning till bilkörbanan,

avskild med ett vägräcke. Undersökningar från Skåne visar att sådana åtgärder upplevs som positiva av cyklisterna. Problem med parallella gc-remsor är avvattning, snöröjning, smuts från biltrafiken, sträckningar förbi busshållplatser samt dålig genhet och säkerhet där gc-remsan ska kopplas ihop med det övriga vägnätet.

Längs vissa sträckor på den skånska slätten har Vägverket kompletterat nyanlagda mittvajersträckor med ersättningsvägar för långsamtgående fordon och cykeltrafik. För cyklisterna innebär detta att man fortsatt behöver köra i blandtrafik men nu endast med ett begränsat fordonsflöde och låg hastighet. Kostnaderna för dessa ersättningsvägar ska dock vägas mot nyttan och det är inte självklart att denna typ av lösning är att föredra i områden med mindre frekvent trafik med långsamtgående fordon.

Kostnader

Kostnader för nya cykelleder består dels i anläggningskostnader och dels drift- och underhållskostnader. Utöver detta tillkommer kostnader för marknadsföring och information.

Anläggning

Anläggningskostnaderna varierar främst beroende på markkostnader, tillgång till befintlig infrastruktur (t ex banvallar), antal och typ av korsningspunkter, typ av ytbeläggning samt cykelledens bredd och övrig kringinfrastruktur som till exempel

cykelparkering, toaletter och belysning. En annan väsentlig kostnadspost är markdränering och markarbeten. Om man måste bygga nya broar tillkommer även det.

Anläggningskostnader per kilometer varierar med omfattningen på det som ska byggas, byggtid på året, insatser från ideella organisationer och möjlighet till passa-på-planering. Smart planering, synergieffekter och återanvändning av material kan sänka anläggningskostnaderna.

Enligt Vägverkets Regions Skåne "Cykelvägar i Skåne" från år 2004 är en genomsnittlig anläggningskostnad för en 3 meter bred asfalterad cykelväg på jungfrulig mark 1-1,5 miljoner kr/km plus markkostnader. Om belysning behövs ökar anläggningskostnaden med 20-30 procent.

Enligt Vägverkets "Fickfakta 2004 - Vägverket, vägar och trafik" från 2004 anges att en genomsnittlig anläggningskostnad för gång- och cykelvägar är 2-3 miljoner kr/km för åren 1999-2003 (2003 års prisnivå). Sannolikt är denna siffra hög i många fall. Den är baserad på att Vägverkets cykelvägar ofta byggs i anslutning till större bilvägar, vilket ökar behovet av kostsamma markarbeten och planskilda korsningar.

Om man kan använda banvallar, kanalbankar, enskilda vägar eller befintliga stigar som bilfria cykelleder minskar anläggningskostnaderna kraftigt.

Ofta minskar anläggningskostnaderna med 70-80 procent om man använder banvallar. Som ett grovt riktvärde ligger kostnaden för en asfalterad cykelled på en banvall mellan 175 och 400 000 kr/km.

Följande tabell är hämtat ur GCM-handboken och anger kostnader för olika typer av cykelvägar:

Åtgärd	Kostnad, miljoner kr/km eller per korsning
Ny asfalterad cykelväg, 3 meter bred	1,8
Ny asfalterad cykelväg på nedlagd banvall	0,4
Enkel cykelväg, 1,8 meter bred, grus, låg bärighet	0,5
Nytt bärlager + 4 cm asfalt på befintlig enskild väg, 4 meter bred	0,4
Vägbelysning, (stolpavstånd ca 40 meter)	0,4

Erfarenheter hos Vägverket Region Skåne visar att ovastående kostnader är något låga. Enligt dem är de ungefärliga kostnaderna enligt följande:

Åtgärd	Kostnad, miljoner kr/km eller per korsning
Ny asfalterad cykelväg, 3 meter bred	2,1
Ny asfalterad cykelväg på nedlagd banvall	0,5
Enkel cykelväg, 1,8 meter bred, grus, låg bärighet	0,7
Nytt bärlager + 4 cm asfalt på befintlig enskild väg, 4 meter bred	0,6
Vägbelysning, (stolpavstånd ca 40 meter)	0,4 (ingen skillnad)

Detta visar att det är svårt att ange exakta kostnader eftersom förutsättningarna kan varieras kraftigt från plats till plats.

Drift och underhåll

Det finns stora skillnader mellan olika kommuner i kostnaden för drift och underhåll. En anledning är att vinterväghållningen är dyrare än barmarksväghållning. Men skillnaderna beror också på olika driftstandarder och entreprenadformer. Som exempel kan nämnas att vinterväghållningen kostar mellan 6 500 kr och 16 000 kr per km cykelväg i 2003 års priser.

Sammanfattning av lämplig standard

Nedan följer en sammanfattning av policyn. Denna sammanfattning är en vägledning inför det fortsatta arbetet med analys av ett antal föreslagna delsträckor i Värnamo kommun.

Avstånd och sträckningar

- Maximalt 10-15 km mellan orterna, gärna mindre än 3 km, för högt nyttjande.
- Genhet viktigt för högt nyttjande och för att öka trafiksäkerheten.
- Säkerställ goda anslutningar till målpunkter och övrigt gång- och cykelnät.

Lutningar

- Undvik långa och branta stigningar.
- Svaga och måttliga lutningar går bara. Även branta små dalar är acceptabelt men ställer krav på god vinterväghållning.

Separering av gång- och cykeltrafik från biltrafik

- Avskild cykelbana krävs på landsbygd för att uppnå god standard eftersom hastigheten normalt är 70 km/h eller högre. Fördelarna med avskild bana är generellt god trafiksäkerhet och hög nyttjandegrad. Nackdelarna är att det kan innebära sämre trygghet om leden inte är naturligt övervakad, eventuellt längre sträckor, sämre trafiksäkerhet vid korsningar.

- Avskild cykelbana kan både ligga i direkt anslutning till vägen eller vara helt friliggande. Det finns för- och nackdelar med båda.
- Cykelfält eller cykling i blandtrafik är acceptabelt eller att föredra på vissa sträckor om hastigheterna är låga. Ett alternativ till att inte bygga något alls är sommarcykelvägar.

Läge i förhållande till bilväg

- För cykelbanor parallellt med bilvägen kan ett rimligt avstånd vara 10-20 meter från bilvägen.

Enkelriktning - dubbelriktning

- Dubbelriktade cykelbanor är standard på landsbygden.

Separering av gångtrafik från cykeltrafik

- Om cykelvägen används av både cyklister och gående bör någon typ av separering förekomma. Vid litet flöde kan den enklaste formen, en heldragen vit linje, vara tillräckligt.

Bredd

- På landsbygd där flödet inte är så stort är lämplig bredd 2,5 meter.

Korsningar - cykelöverfarter

- Antalet stopp ska minimeras och cyklister

ska inte behöva kliva av cykeln vid en korsning.

- Utformningen av respektive korsning är mycket viktigt och bör studeras i varje enskilt fall. Både bilar och cyklister ska göras uppmärksamma på varandra.

Beläggning

- Asfalt är nästan alltid att föredra. Det ger bäst komfort och högst trafiksäkerhet. Anläggningskostnaden är högre men driftkostnaden oftast lägre.

Drift och underhåll

- Upprätta en driftstandard.
- Höga kvalitet vid anläggningen sänker kostnaderna för drift senare.
- Snödjupet bör inte överskrida 3 cm för att man ska kunna cykla.

Trygghet

- Trygghetskänslan kan öka genom följande åtgärder: belysning, röjning av vegetation, god drift och underhåll, skyltning.
- Rätt belysning är viktigt både ur trygghets- och säkerhetssynpunkt. Normalt stolpavstånd för armaturer är 25-40 meter.

Cykelparkering och cykelvägvisning

- Cykelparkering och cykelvägvisning höjer standarden och kan öka graden av nyttjande.

ANALYS AV FÖRESLAGNA DELSTRÄCKOR

Utgångspunkten för analysen av förslag till sträckningar för cykelleder är en kort beskrivning av respektive ort och dess målpunkter. Även trafikförhållandena för respektive sträcka beskrivs. Därefter ges olika förslag till möjligt sträckning för cykelled med tillhörande översiktligt utformning. Kostnader tas fram för varje sträcka och om det eventuellt finns några samordningsmöjligheter med andra arbeten utefter vägen. Därefter har en bedömning gjorts av hur stort nyttjandet kan bli för varje sträcka. Utifrån denna bedömning har en värdering gjorts av samhällsnyttan. För varje delsträcka ges förslag till åtgärd. Efter att varje delsträcka analyserats var för sig ges ett förslag till prioriteringsordning för utbyggnad.

Följande delsträckor analyseras i utredningen:

- Värnamo – Kärda – Forsheda – Bredaryd
- Bredaryd – Lanna
- Bredaryd – badplats vid Tovaryd
- Värnamo – Åminne – Hånger
- Värnamo – Vällersten
- Värnamo – Hörle
- Värnamo – Ohs/Näsbyholm
- Värnamo – Bor – Horda – Rydaholm



*Röda sträck visar sträckor som denna utredning behandlar. Blå sträck visar befintliga eller beslutade GC-vägar.
(Värnamo kommun)*

Värnamo – Kärda – Forsheda – Bredaryd

Beskrivning av orterna

I **Kärda** bor 332 personer (tätorten år 2006) (Kommunfakta 2007/2008). Kärda ligger 8 km väster om Värnamo vid riksväg 27. Ett flertal förskolor och en skola för årskurserna F-6 finns i byn. Bibliotek finns i Kärda liksom ett litet antal småföretag.

Forsheda har 1482 invånare (tätorten år 2006) (Kommunfakta 2007/2008). Forsheda ligger 14 km väster om Värnamo invid riksväg 27. I Forsheda finns ett flertal förskolor samt skola för årskurserna F-9. Forsheda är en industriort men som vuxit även som bostadsort. Kommunal service i Forsheda är bland annat sporthall, servicehus, vårdbostäder, bibliotek och utomhusbad. Det finns ett flertal affärer och annan privat service. Forshedaverken har ett industrimuseum med kvarn. Krösatågen mellan Värnamo och Halmstad stannar i Forsheda.

I **Bredaryd** bor 1406 personer (tätorten år 2006) (Kommunfakta 2007/2008). Bredaryd ligger 20 km väster om Värnamo vid riksväg 27 och 153. Det finns ett flertal förskolor och skola med årskurserna F-6. Idag är Bredaryd en utpräglad industriort med företag inom olika branscher. Det finns ett industrimuseum. En förhållandevis stor privat och offentlig service finns i Bredaryd, bland annat bibliotek, vårdbostäder, distriktssköterska,

sporthall, banker, affärer och matställen. Pendeltåget Krösatågen, mellan Värnamo och Halmstad, stannar i Bredaryd. Det finns buss mellan Gislaved och Värnamo som går via Bredaryd, Forsheda och Kärda.

Beskrivning av sträckan

Väg 27, som går mellan Värnamo och Smålandsstenar, passerar utanför orterna Kärda, Forsheda och Bredaryd. Kärda och Forsheda ligger söder om vägen medan Bredaryd ligger norr om. Mellan Värnamo och cirka 1,6 km väster om Kärda är vägen 2+1-väg med mittbarriär. Endast ett litet antal hus finns längs med eller i nära anslutning till väg 27. Hastighetsgränsen är 90 km/h med 70 km/h kortare sträckor i närheten av tätorterna. Flödena är som följer:

Sträcka, mätår 2005	Flöde ÅDT (varav tung trafik)
Väg 27 Värnamo - Kärda	9480 f/d (12,6 %)
Väg 27 Kärda - Forsheda	8440 f/d (13,5 %)
Väg 27 Forsheda - Bredaryd	7680 f/d (14,6 %)

Enligt ett utdrag från STRADA för perioden 2003-07-01 - 2008-07-01 (polis- och sjukhusrapporterade olyckor) har tre olyckor skett längs sträckan där gående, cyklister eller mopedister varit inblandade. Alla olyckorna ledde till lindriga skador.

I Bredaryd och Forsheda finns länkar med separerade cykelbanor, dock inget större sammanhängande nät. I Kärda finns en cykelbana under väg 27.



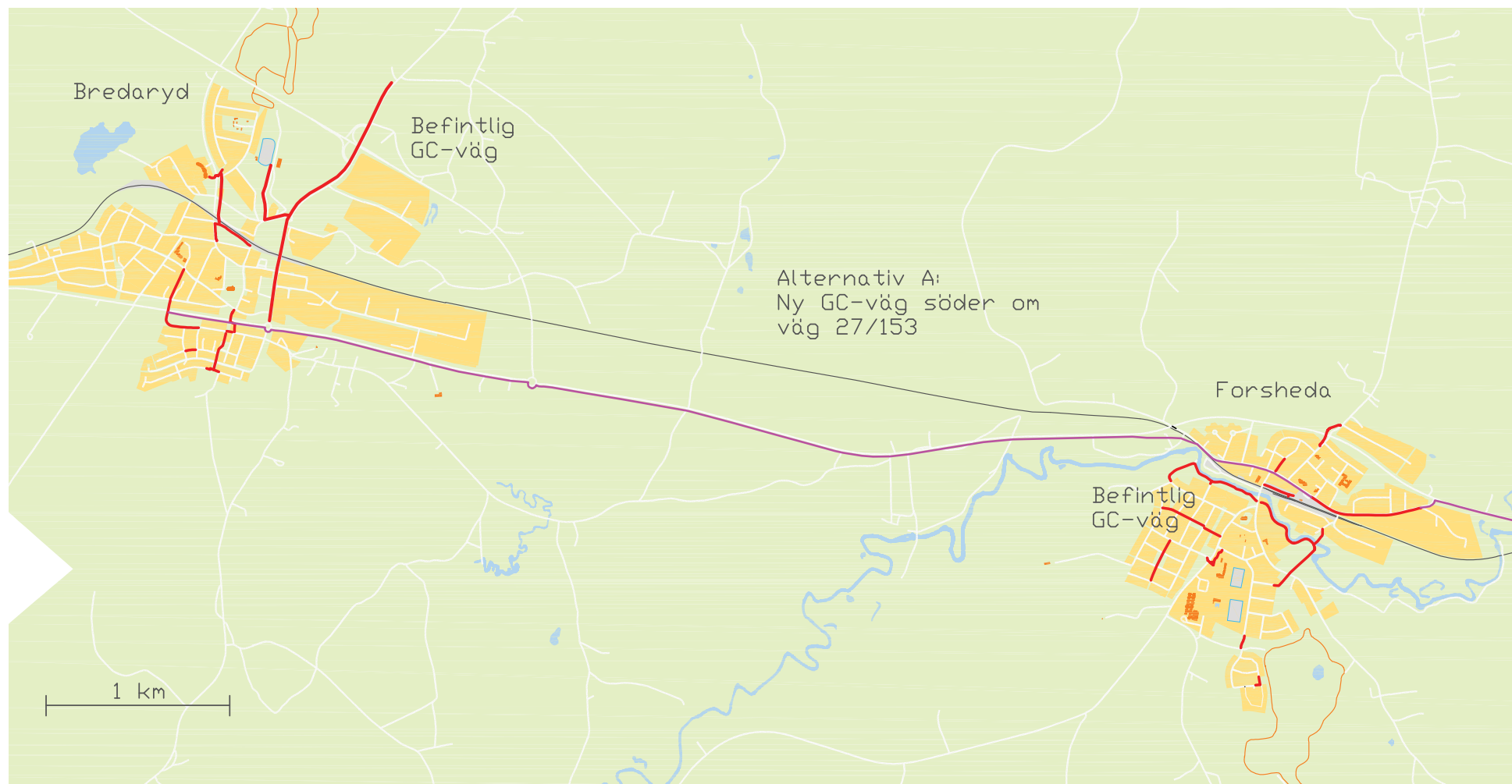
Väg 27 Värnamo-Kärda

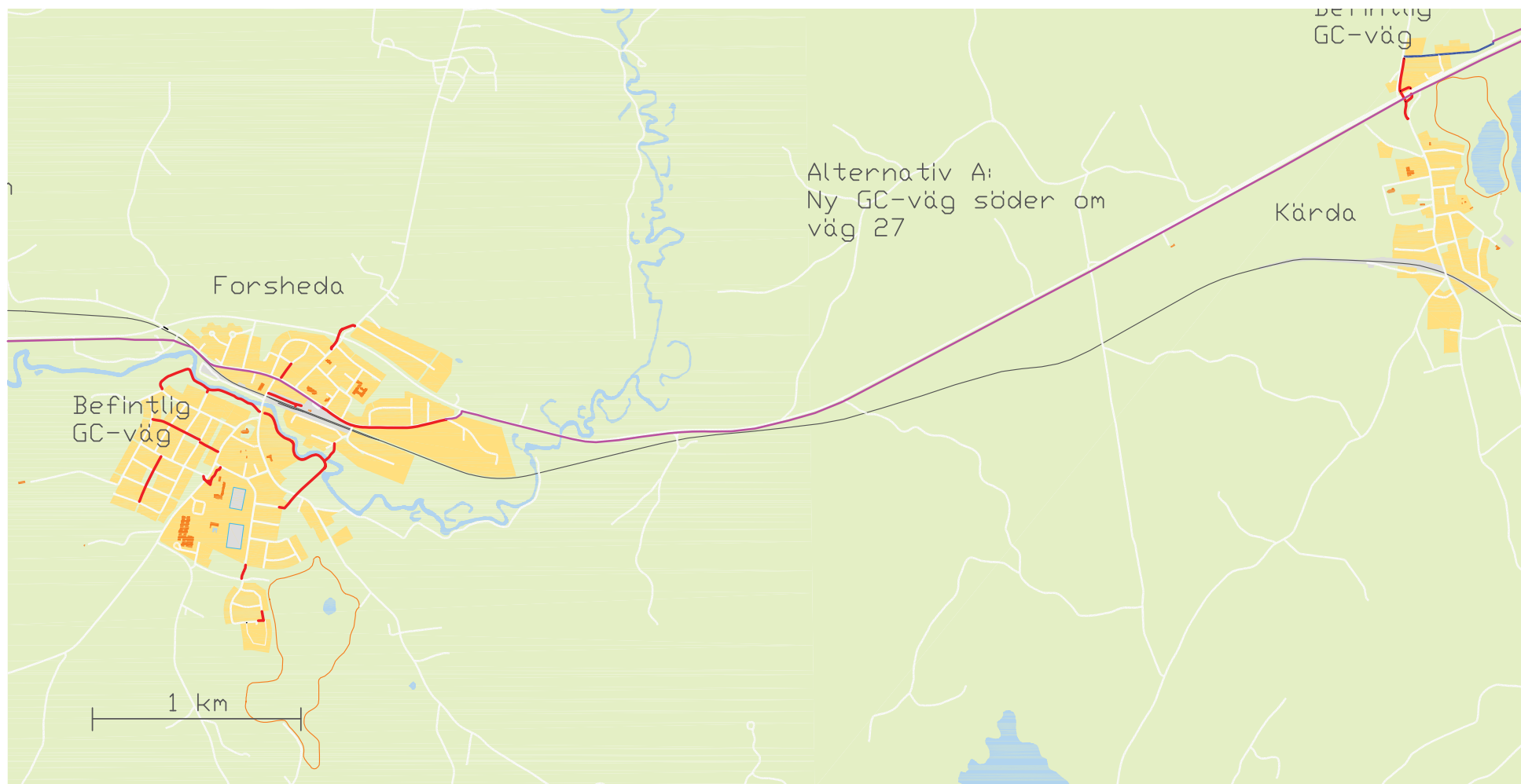


Väg 27 Bredaryd-Forsheda

Möjliga sträckningar för gc-väg

För sträckan mellan Värnamo och Bredaryd finns ett huvudalternativ, en separerad cykelväg längs med väg 27. För delen direkt väster om Värnamo finns ett alternativ med cykling i blandtrafik på småvägar.







Alternativ A: Separerad cykelväg Bredaryd - Värnamo

Huvudalternativet är en separerad gång- och cykelväg mellan Värnamo och Bredaryd. Cykelvägen kan byggas ut i etapper mellan orterna längs sträckan.

Gång- och cykelvägen föreslås anläggas på den södra sidan om väg 27. Kärda och Forsheda ligger båda söder om väg 27 och därmed underlättas anslutningar till orterna och det gång- och cykelnät som finns idag i orterna. Det finns långt gångna planer på en VA-överföringsledning söder om väg 27. Byggandet av ledning och den arbetsväg som krävs längs ledningen kan samordnas med en ny gång- och cykelväg (se skiss nedan). I övrigt är det svårt att samordna en gc-väg med en väg för skogsbilstrafik eftersom bärigheten måste vara mycket hög för att klara skogsbilar.

Cykelleden börjar i västra delen av Värnamo och går genom Vitarörs industriområde. Väster om industriområdet viker cykelvägen av mot söder går i en tunnel under vägt 27 för att sedan fortsätta västerut.

I Bredaryd delar huvudvägen på sig i en cirkulationsplats genom att väg 27 viker av mot norr och väg 153 fortsätter västerut. Här måste cyklisterna ledas igenom cirkulationsplatsen rakt fram. Inne i Bredaryd knyts cykelvägen ihop med befintligt cykelnät som går i nord-sydlig riktning.

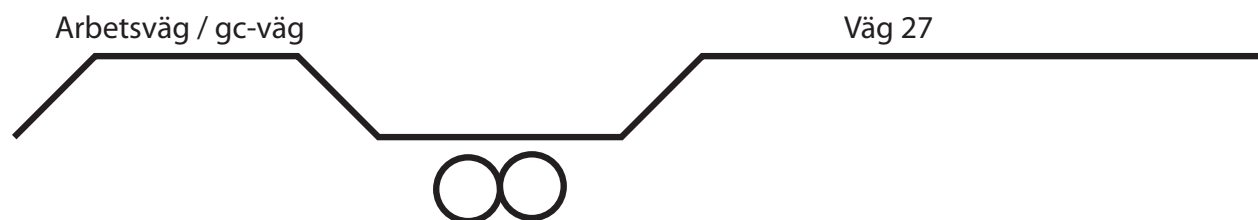
Det finns inga större korsningar, förutom de in till samhällena, som cykelvägen behöver ledas över. Det finns dock ett antal mindre skogsvägar. Cykelvägen kommer också att passera ett större vattendrag och flera mindre där broar krävs. Längs delar av sträckan består marken av våtmarker som

eventuellt speciell hänsyn måste tas till. Hänsyn måste tas även till viltstängsel som finns längs delar av sträckan, framför allt där det är 2+1-väg. Där det finns skogsbilsutfarter i samband med viltstängsel måste dessa detaljutformas så att de är attraktiva även för cyklister.

Väster om Forsheda finns en passage som måste lösas där väg 27 passerar på en bro högt över järnvägen. Vid sidan om bron slingrar sig en å fram och det finns hus. Cykelvägen bör lämpligen ledas ner till nivå med järnvägen. Därefter får cykelvägen ledas över järnvägen på en asfalterad väg och sedan knyts an till cykelnätet inne i Forsheda. Troligtvis krävs intrång i fastighet vid denna passage.

Öster om Forsheda går väg 27 direkt norr om järnvägen. Här måste det närmare analyseras hur nära cykelvägen kan gå järnvägen. Mellan Värnamo och cirka 1,6 km väster om Kärda är vägen 2+1-väg med mittbarriär. Längs denna sträcka finns 2 (el. 3) mindre anslutande vägar norr om väg 27/153 med hus där boende måste få möjlighet att använda cykelvägen söder om vägen. Det finns endast ett fåtal hus längs sträckan, i direkt närhet till väg 25/153, som kan bidra med potentiella användare.

En dubbelriktad separerad cykelväg bör ha bredden 2,5 meter. Beläggningen ska vara asfalt. På grund av det begränsade flödet krävs endast en heldragen vit linje som separering mellan gående och cyklister.



Alternativ B: Cykling i blandtrafik på en mindre parallell väg från Värnamo och halvvägs till Kärda

Ett alternativ till att bygga separerad cykelväg hela sträckan mellan Värnamo och Kärda är att genom skyltning leda cyklisterna på mindre, parallella vägar norr om väg 27 längs halva sträckan. Den börjar i Vitarörs industriområde i västra Värnamo och innebär att anslutningen till befintligt nät i Värnamo förenklas. Vägen är asfalterad och har enskild väghållare. Strax öster om Kärda krävs att en ny kortare länk (800 meter) med separat cykelväg byggs som ansluts till befintligt gc-nät i Kärda.

Eftersom vägen är en viss omväg är vägen inte speciellt attraktiv för pendlare. Däremot är den naturskön och kan fylla en funktion för turister. Turister kan till exempel cykla på vägen mot en badplats. För att uppmärksamma cyklister att vägen finns krävs skyltning.



Vägen närmst Värnamo i alternativ B



Vägen blir smalare längre bort från Värnamo i alternativ B

Nyttjande och val mellan olika alternativ

Avståndet mellan Värnamo och Kärda (8 km) samt Värnamo och Forsheda (14 km) är rimliga pendlingsavstånd med cykel och har därför en hög nyttjandepotential. Antalet invånare i Kärda är dock litet. Avstånden mellan Kärda och Forsheda (6 km), Forsheda och Bredaryd (6 km) och Kärda och Bredaryd (12 km) är även de goda för pendlingscykling. Eftersom det finns ett flertal stora industrier i orterna finns potentiella cykelpendlare, dels från respektive ort men även från Värnamo.

I övrigt kan högstadiel elever från Kärda och Bredaryd som går i Forsheda (6 km från båda orterna) tänkas använda en ny separat cykelväg. I Bredaryd finns ett stort utbud av kommunal och privat service som invånare i Forsheda kan cykla till.

Ett starkt motiv för att bygga separerad cykelväg är att det är mycket otryggt och osäkert för cyklister att färdas längs 2+1-vägar. Väg 27 har dessutom höga flöden och hastigheter. Att bygga en separat cykelväg längs med väg 27 innebär att en gen led av hög standard med attraktiva anslutningar till respektive ort skapas.

Denna utredning föreslår att en separat cykelväg samordnas med VA-ledningen och byggs hela sträckan mellan Värnamo och Bredaryd. Att utnyttja de mindre parallella vägarna mellan Värnamo och Kärda är ett mindre bra alternativ eftersom standarden skulle bli alltför låg för att vara attraktiv för pendlare.

Bredaryd – Lanna

Beskrivning av orterna

Lanna har 340 invånare (tätorten år 2006) (Kommunfakta 2007/2008). Lanna ligger 6 km norr om Bredaryd, vid väg 617. I Lanna finns en förskola, skola för årskurserna F-3, livsmedelsbutik, kiosk och en golfbana. En mångfald av industriföretag finns i orten. Buss mellan Hillerstorp och Forsheda, via Bredaryd, stannar i Lanna.

För fakta om **Bredaryd** se föregående sträcka.

Beskrivning av sträckan

Väg 152 går mellan Bredaryd och Lanna vidare mot Hillerstorp. Där ligger nöjesparken High Chaparral. Avståndet mellan Bredaryd och Lanna är cirka 6 km. Ett tiotal hus finns längs sträckan. Hastighetsbegränsningen är 90 km/h förutom på en kort sträcka direkt norr om Bredaryd. Flödet på väg 152 mellan Bredaryd och Lanna är 1570 fordon/dygn (ÅDT, mätår 2005). Av dessa är 11,5 % tung trafik.

Enligt ett utdrag från STRADA för perioden 2003-07-01 - 2008-07-01 (polis- och sjukhusrapporterade olyckor) har inga olyckor skett där gående, cyklister eller mopedister varit inblandade.

Idag finns cykelväg från Bredaryd centrum norrut mot väg 27 på den västra sidan av väg 152. Vid trafikplatsen där väg 152 korsar väg 27, finns en



Väg 152 mellan Bredaryd och Lanna



I norra delen av Lanna finns separerad cykelväg på den västra sidan av vägen.



Trafikplatsen där Lannavägen/väg 152 korsar väg 27. Separerad cykelbana finns på den västra sidan av vägen.

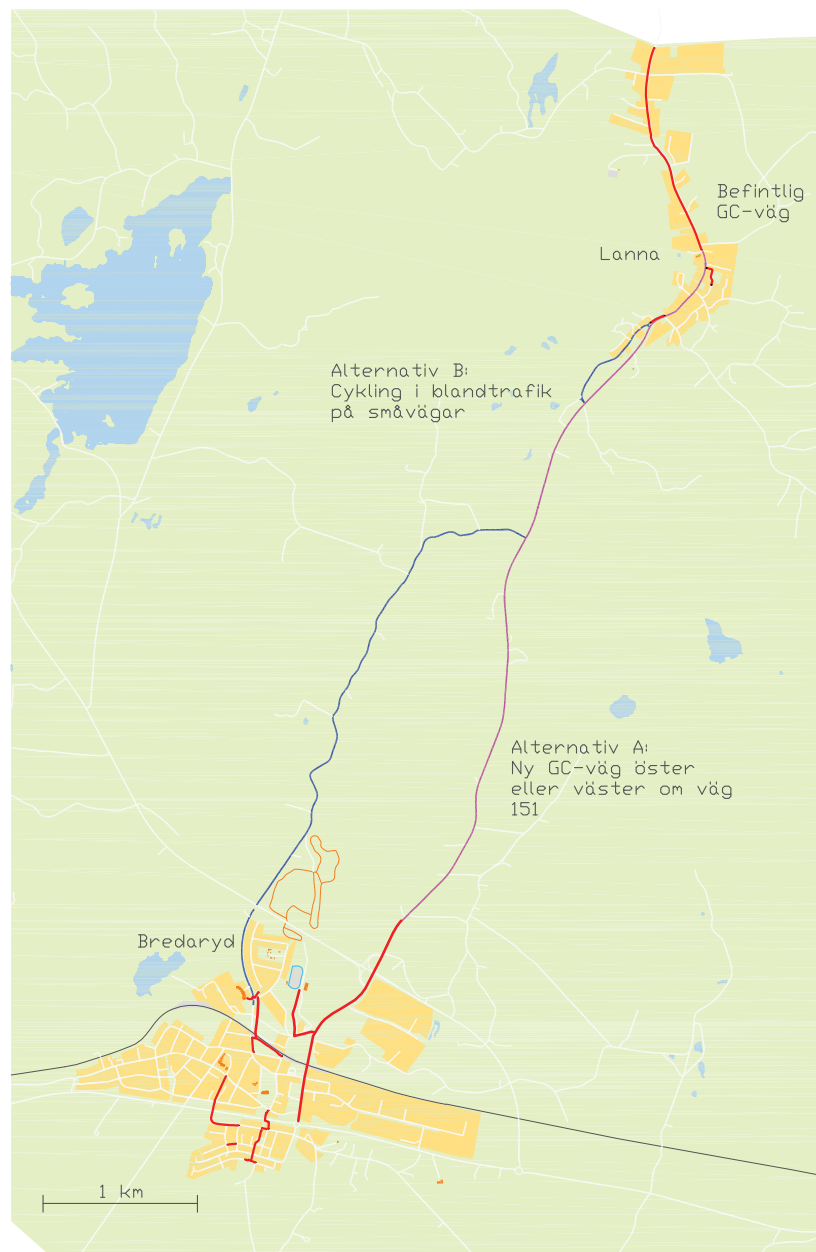


Avsmalningar i Lanna. Cykelbana saknas.

cykelbana med GCM-stöd på bron över väg 27. En separerad cykelbana fortsätter sedan cirka 1 km norrut till Havrida mot Lanna. I Lanna finns separerad cykelbana norr om Lindens skola till kommungränsen i norr på den västra sidan. Det finns ytterligare två kortare länkar med cykelväg i Lanna.

Möjliga sträckningar för gc-väg

Två alternativ finns för sträckan mellan Bredaryd och Lanna. Alternativ A är en separerad cykelväg längs väg 152. Alternativ B är att cyklisterna huvuddelen av sträckan färdas på småvägar men även en del i blandtrafik längs väg 152.



Alternativ A: Separerad cykelväg Bredaryd - Lanna

Alternativ A innebär en separerad gång- och cykelväg längs huvudvägen. En ny gång- och cykelväg mellan Bredaryd och Lanna skulle knyta ihop två befintliga cykelvägar. Eftersom både befintlig cykelväg från norra Bredaryd mot Lanna och cykelvägen i Lanna ligger väster om huvudvägen bör även den nya sträckan göra det. Ett visst intrång krävs i åkermark. Hänsyn måste tas till de många äldre hus och träd som finns längs sträckan. Vägen går också över ett flertal bäckar och längs våtmarker som kräver någon form av åtgärd. Projektet att bygga en ny cykelväg mellan Bredaryd och Lanna bör lämpligen samordnas med andra projekt. Värnamo kommun har med en VA-ledning i en långtidsplan på den östra sidan av huvudvägen.

Längs sträckan korsar en ny cykelbana några mindre skogsvägar och vägar in till fastigheter.

Bredden på cykelvägen bör vara 2,5 meter. Cykelvägen ska vara asfalterad. På grund av det begränsade flödet krävs endast en heldragen vit linje som separering mellan gående och cyklister.

Det är viktigt att cykelbana finns genom hela Lanna så att en hel länk skapas från Bredaryd till Lannas norra delar. Inne i Lanna kan den befintliga vägbanan på 7 meter smalnas av och därmed ge plats åt en gång- och cykelbana. Om vägen smalnas av till 6 meter kan gång- och cykelbanan bli 2 meter

bred. En ny gång- och cykelbana påverkar då de befintliga avsmalningarna som finns.

Alternativ B: Cykling i blandtrafik på småvägar i kombination med cykling i blandtrafik längs väg 152

Alternativ B innebär att cyklisternas färdas på småvägar huvuddelen av sträckan. En dryg kilometern får dock cyklisterna färdas i blandtrafik längs väg 152. Huvuddelen av de mindre vägarna är asfalterade men sträckan direkt söder om Lanna är endast en mindre grusväg. Alla småvägarna har enskild väghållare. För start- och målpunkter i västra eller centrala Bredaryd innebär alternativet ingen större omväg medan det är betydligt längre för målpunkter i östra Bredaryd.

Nyttjande och val mellan olika alternativ

Alternativ A, en separat cykelväg mellan Bredaryd och Lanna, skulle främst locka boende i Lanna som vill ta sig till service och arbetsplatser i Bredaryd. Eftersom det finns tågstation i Bredaryd kan de även tänkas cykla dit. Avståndet, drygt 6 km, är rimligt pendlingsavstånd. Eftersom Lanna är en relativt liten ort förväntas dock antalet användare bli få. En fördel med att bygga cykelväg längs sträckan är att avståndet är relativt kort och att anslutningen till cykelnätet i Bredaryd redan är löst. Därmed hålls kostnaden nere.

Alternativ B som huvudsakligen går på småvägar är inte ett attraktivt alternativ för pendlare. Det kan för många människor också kännas otryggt att

färdas på mindre vägar.

Föreliggande utredning förordar att det byggs en separat gång- och cykelväg mellan Bredaryd och Lanna. Tills dess att en sådan är färdig, kan man eventuellt vidta trafiksäkerhetshöjande åtgärder på småvägarna och genom skyltning uppmärksamma cyklister att det finns ett säkert alternativ på småvägar.

Bredaryd – badplats vid Tovaryd

Beskrivning av orterna

Vid **Tovaryd**, cirka 3 km nordväst om Bredaryd, ligger en badplats. Badplatsen är utrustad med omklädningsrum, bryggor och picnic-bord.

För fakta om **Bredaryd** se sträckan mellan Värnamo och Bredaryd.

Beskrivning av sträckan

Den aktuella sträckan är från de västra delarna av Bredaryd fram till badplatsen. Inga separerade cykelvägar finns i östra Bredaryd.

Vägen fram till badplatsen är en mindre asfaltsbelagd väg med enskild väghållare. Hastighetsbegränsningen är 70 km/h. Inga uppgifter finns om biltrafikflödet på sträckan. Det finns några hus vid badplatsen men inga längs sträckan.

Enligt ett utdrag från STRADA för perioden 2003-07-01 - 2008-07-01 (polis- och sjukhusrapporterade olyckor) har inga olyckor skett där gående, cyklister eller mopedister varit inblandade.



Mindre asfalterad väg som leder fram till badplatsen.



Mindre asfalterad väg som leder fram till badplatsen.

Möjliga sträckningar för gc-väg

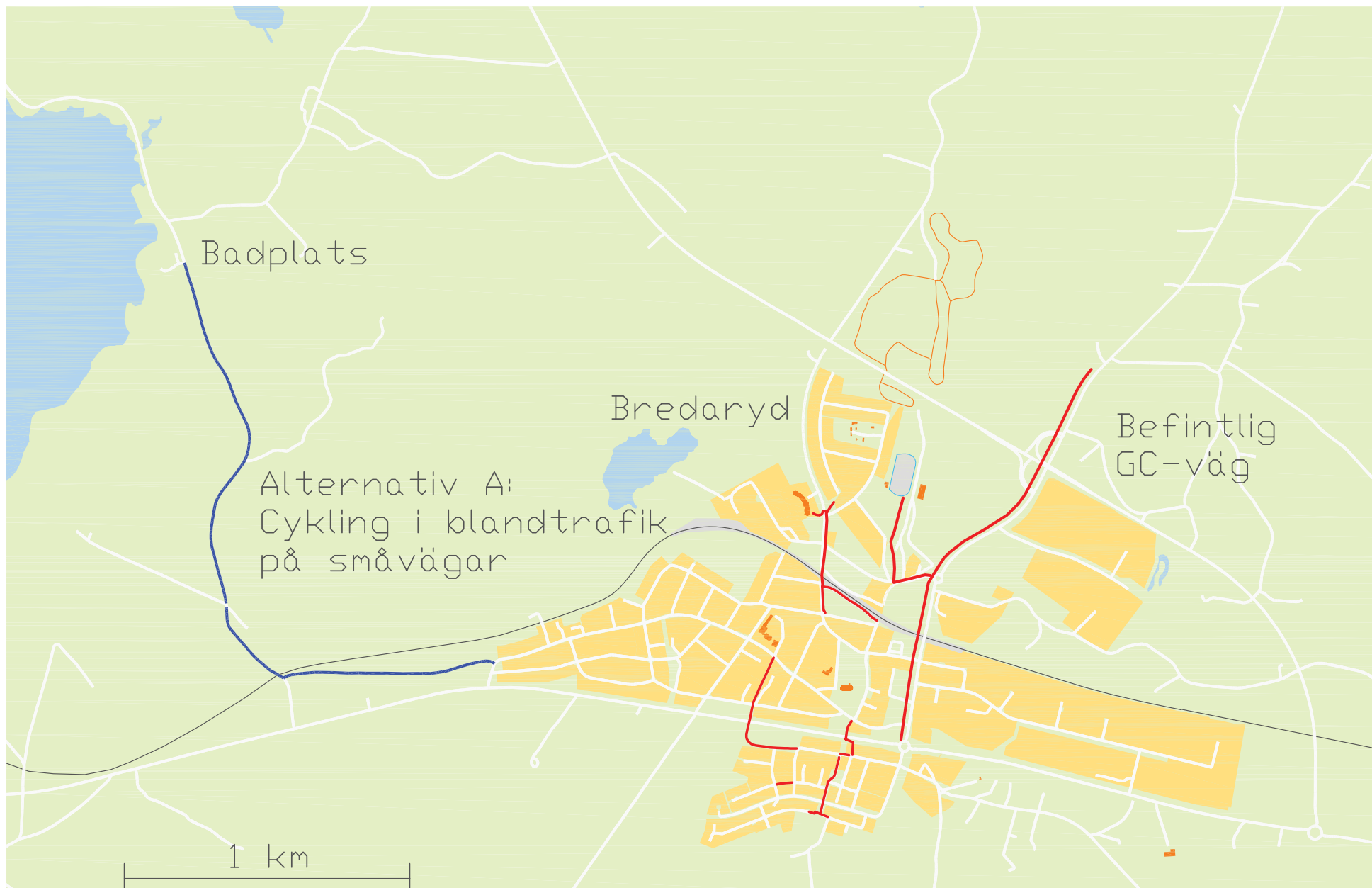
Alternativ A: Cykling i blandtrafik mellan Bredaryd och badplats

Från Bredaryd går en mindre väg västerut fram till järnvägsövergången. Vägen är lämpad för cykeltrafik. Eftersom denna väg finns behöver cyklister som ska till badplatsen inte cykla på den hårt trafikerade väg 153. Däremot krävs skyltning från Bredaryds centrum för att hitta denna parallella väg. Vägen ansluter till en annan mindre asfalterad väg vid järnvägsövergången. Vägen är smal och krokig men bedöms vara lämplig för blandtrafik. För att öka trafiksäkerheten kan skyltar sättas upp som varnar bilisterna för cyklister. Man kan också tänka sig att sänka hastigheten från nuvarande 70 km/h till 50 km/h för att öka cyklisternas säkerhet och trygghet.

Nyttjande och förslag på åtgärder

Vägen mellan Bredaryd och badplatsen har potentiellt många nyttjande sommartid men i princip inga under övrig tid på året. Därför är det svårt att motivera en separat cykelväg på sträckan.

Denna utredning föreslår att säkerheten ses över på sträckan och att eventuellt vissa åtgärder vidtas eftersom både vuxna, ungdomar och barn cyklar där. För att besökare ska hitta till badplatsen föreslår utredningen bättre skyltning.



Värnamo – Åminne – Hånger

Beskrivning av orterna

I **Åminne** bor 193 personer (tätorten år 2006) (Kommunfakta 2007/2008). Orten ligger 8 km söder om Värnamo. Åminne har en förskola. Åminne är ett gammalt brukssamhälle med järnbruk från 1899. Idag finns Åminne Bruksmuseum. (Värnamo. Besöksguide 2008).

Hånger har 359 invånare (tätorten år 2006) (Kommunfakta 2007/2008) och ligger 14 km söder om Värnamo. I Hånger finns en förskola, skola får årskurs F-6, bibliotek och flera industrier.

Det finns buss mellan Värnamo-Åminne-Hånger.

I Översiktsplan för Värnamo kommun, fördjupning för delen Värnamo stad (antagen 2006-03-30) anges att områden både öster och väster om väg 558/559, från väg 27 i norr till strax norr om Åminne, är möjliga att exploatera. Områdena är attraktiva eftersom det dels ligger nära Värnamo och dels har ett sjönära läge. Som mest kan cirka 1000 bostäder byggas i området, både enfamiljshus och lägenheter.

För området Helmershus, mellan Värnamo och Åminne, finns ett planförslag. En detaljplan har tagits fram för en del av området som innehåller 20-25 villatomter.



Nedlagd järnväg mellan Hånger/Åminne och Värnamo

Beskrivning av sträckan

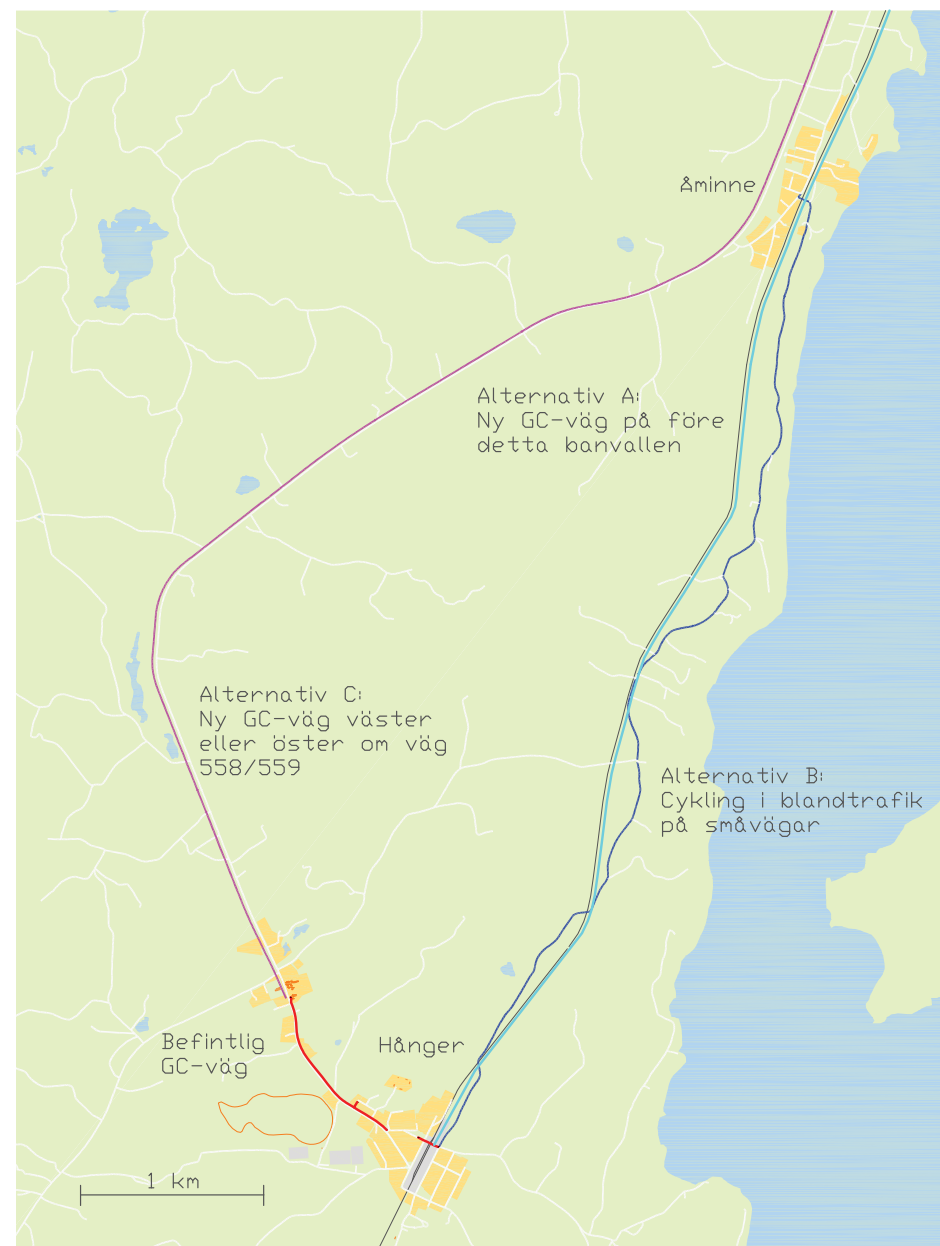
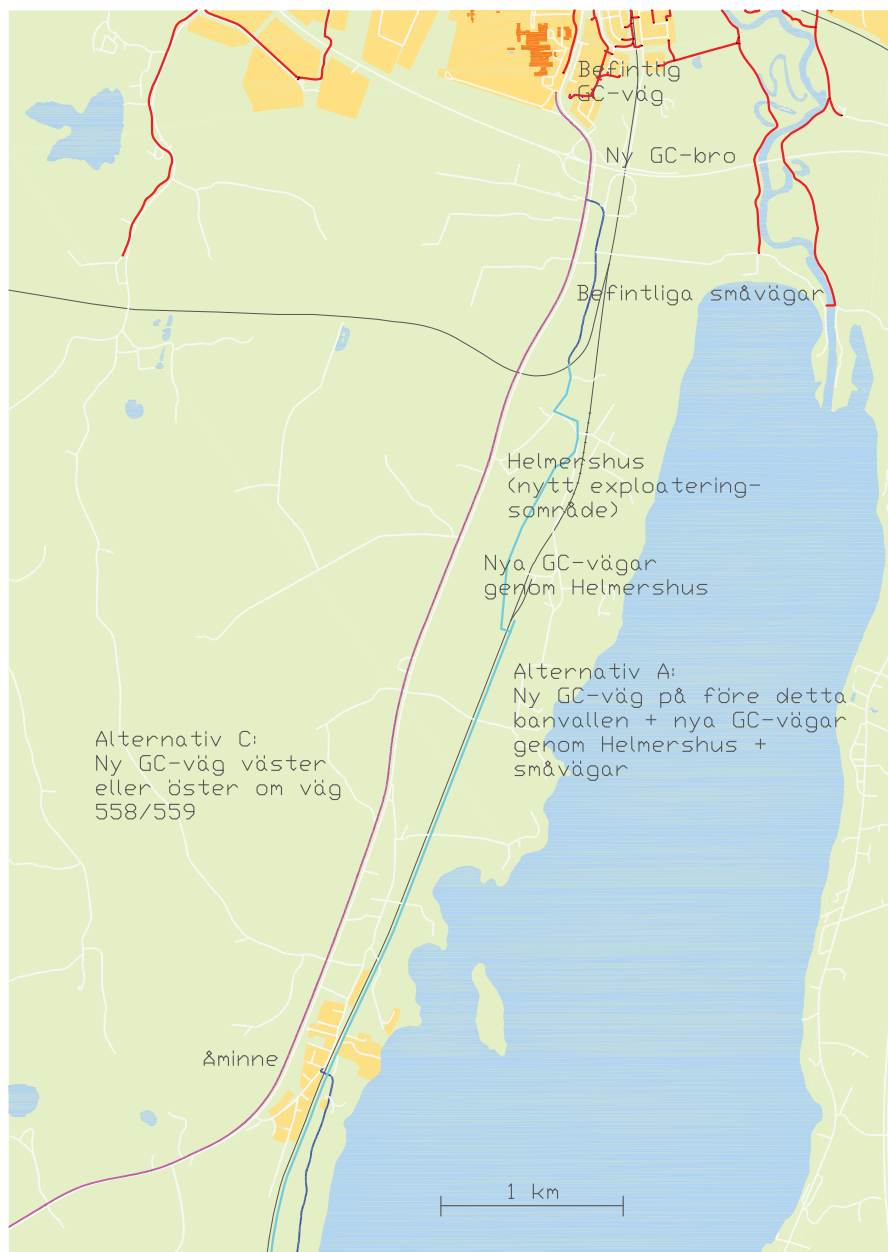
Väg 558 och 559 går mellan Värnamo och Hånger via Åminne. Avstånden är 5 km till Åminne från Värnamo trafikplats Mossle och 8 km mellan Åminne och Hånger längs väg 127. Längs sträckan finns ett tjugotal hus i nära anslutning till väg 558/559. Det finns även många hus i det aktuella området längs sjön Vidöstern. Hastighetsbegränsningen är 90 km/h Värnamo till ett hundratal meter före vägen mot Ryd. Därefter är den 50 km/h i cirka 800 meter och sedan 70 km/h fram till Hånger. Flödet på väg 558 mellan Värnamo och Åminne var 1560 f/d (ÅDT mätår 1999) varav 3,8 % tung trafik. ÅDT på väg 558 mellan Åminne och Hånger var 1090 f/d (mätår 2004) varav 4,6 % tung trafik.



Väg 558/559 mellan Värnamo och Åminne

Enligt ett utdrag från STRADA för perioden 2003-07-01 - 2008-07-01 (polis- och sjukhusrapporterade olyckor) har två olyckor skett där gående, cyklister eller mopedister varit inblandade. De två olyckorna ledde till lindriga skador och skedde båda på sträckan mellan Värnamo och Åminne

Nya cykelvägar söderut mot Åminne och Hånger bör knytas an till befintligt cykelnät i Värnamo. Idag finns separat cykelväg till sjukhuset. Cykelvägar finns också söderut i Apladalen. I Åminne finns inga separerade cykelvägar. I Hånger bör nya cykelvägar knytas an till de länkar som finns. Ett flertal cykelvägar planeras i det nya området Helmershus (se bilaga 1).



Möjliga sträckningar för gc-väg

För sträckan finns tre möjliga alternativ. Man kan också tänka sig en kombination av de tre. Det är även möjligt att bygga ut i etapper.

Alternativ A: Separerad cykelväg på före detta banvallen mellan Värnamo - Åminne - Hånger

Alternativet innebär att banvallen för den nedlagda järnvägen nyttjas för att bygga en ny separat cykelväg.

I Värnamo bör befintlig gång- och cykelväg förlängas från sjukhuset söderut över väg 27. Kommunen planerar redan idag för en ny gång- och cykelbro över väg 27. Detta är en viktig länk för att få en trygg, säker och attraktiv gång- och cykelväg mot Åminne och Hånger. Strax söder som passagen över väg 27 leds cyklisterna in på småvägar där de får cykla i blandtrafik. Småvägarna leder över järnvägen mot Forsheda-Bredaryd där en säker passage behövs. Söder om järnvägen ligger det nya exploateringsområdet Helmershus. Flera cykelvägar är planerade i området som kan nyttjas för detta projekt. En av cykelvägarna förlängs sedan och ansluter till den nedlagda järnvägen mellan Värnamo och Hånger. Härifrån och söderut, mot Åminne och Hånger, används den gamla banvallen för att anlägga en ny gång- och cykelväg.

Förslaget innebär en gen sträckning för cyklisterna och naturliga kopplingar mellan cykelbanan och orterna. Det måste även säkerställas att det

är möjligt att ansluta till cykelbanan längs med stråket då det finns många hus i närheten. Spåren ligger kvar idag vilket innebär att dessa måste tas bort. Ytterligare inventeringar måste göras för att fastställa vilket skick banvallen är i. Nackdelen med alternativet är att sträckan kan upplevas som otrygg då den går genom många ödsliga områden. Önskvärt är att cykelbanan uppnår standard var det gäller bredd, vilket är 2,5 meter. Dock får banvallens förutsättningar avgöra vilken bredd som är möjligt. Förslaget är att hela leden asfalteras.



Bron där väg 558/559 korsar väg 27

Alternativ B: Cykling i blandtrafik på småvägar från Åminne - Hånger

Mellan Åminne och Hånger finns en väg som delvis är grusväg och delvis är asfalterad som kan vara lämplig att skylta som cykelled. Vägen har en gen sträckning mellan Åminne och Hånger. Längs med vägen finns ett flertal hus, men vägen kan ändå upplevas som ödlig.

Efter Åminne kan man tänka sig tre alternativ: i blandtrafik längs väg 558/559, på en ny separat cykelväg längs väg 558/559 eller på en ny cykelväg på banvallen kombinerat med cykelvägar genom Helmershus. För att god standard ska uppnås för cyklisterna bör de vägar som idag är grusvägar asfalteras.



Mindre väg mellan Hånger och Åminne (alternativ B)



Mindre skogsväg mellan Hånger och Åminne (alternativ B)

Alternativ C: Separat cykelväg längs huvudvägen, väg 558/559

Alternativ C innebär att en separat cykelväg byggs längs huvudvägen för biltrafik, väg 558/559. För cyklisterna mellan Åminne och Hånger är detta inte en gen väg och därför inget lämpligt alternativ. Det är däremot ett realistiskt alternativ mellan Åminne och Värnamo. Mellan Åminne och Hånger är det mer lämpligt med alternativ A eller B. En separat cykelväg måste ledas över järnvägen samt ett antal bäckar.

Nyttjande och val mellan olika alternativ

Orterna Åminne och Hånger är idag små men stora planer finns på exploatering vid Åminne. En del hus har redan börjat byggas. Cykelavståndet mellan Åminne och Värnamo (8 km) är attraktivt. Även avståndet till Hånger (14 km) är fullt rimligt ur ett cykelperspektiv. Eftersom området är naturskönt finns det även potential att locka turister och använda cykelvägarna i rekreativt syfte.

Mellan Värnamo och Åminne förordar denna utredning att använda den före detta banvallen i kombination med nya gc-vägar genom Helmershus och småvägar. Alternativet innebär att ett attraktivt stråk skapas både för pendlare och turister. Det innebär också att attraktiva kopplingar skapas till Åminne och den nya bebyggelsen i Helmershus.

Att bygga en ny separat cykelväg mellan Åminne och Hånger längs väg 558/559 är inget bra alternativ

eftersom det innebär en stor omväg för cyklisterna. Utredningen menar att det bästa alternativet är att anlägga en cykelväg på den före detta banvallen. För sträckan är det också rimligt att låta cyklisterna cykla i blandtrafik på småvägar eftersom det är ett gent alternativ. Bitvis kan det dock kännas otryggt. Om vägen skyltas som cykelled bör dock beläggningen förbättras så att det är asfalt hela sträckan.

Denna utredning föreslår att banvallen för den nedlagda järnvägen mellan Hånger - Åminne - Helmershus används för en ny cykelväg. Genom Helmershus samt söder om Värnamo över väg 27 byggs en ny cykelväg. Däremellan cyklar trafikanterna på småvägar i blandtrafik. Tills dess att sträckan mellan Hånger och Åminne byggs kan cyklisterna genom skyltning ledas på småvägar om beläggningen förbättras.

Värnamo – Vällersten

Beskrivning av orten

Vällersten är en samling hus, som inte benämns tätort av kommunen. I Vällersten finns ingen skola eller förskola. Buss mellan Värnamo och Hillerstorp går via Vällersten. I Översiktsplan för Värnamo kommun, fördjupning för delen Värnamo stad (antagen 2006-03-30) anges att området kring Vällersten är möjligt att komplettera med mindre bebyggelsegrupper eller enskilda hus. Totalt rör det sig som mest om ett tiotal hus.

Beskrivning av sträckan

Väg 151 som går mellan Värnamo och Vällersten fortsätter till Stora Mosse Nationalpark. Längs väg 151 finns inga hus i direkt närhet till vägen, däremot finns ett tjugotal hus längs en parallell väg väster om väg 151. Från början av väg 151 i norra Värnamo till Vällersten är det cirka 4 km. Hastighetsbegränsningen är 70 km/h första kilometern på väg 151 och därefter 90 km/h. Flödet är 2520 f/d (ÅDT, mätår 2001), varav 10,7 % är tung trafik.

I norra Värnamo, där väg 151 börjar, finns en cirka 150 meter lång länk separerad cykelbana på den nordöstra sidan av vägen. Cykelvägen leder under järnvägen och vidare upp i ett industriområde. Inga cykelvägar finns i Vällersten.

Enligt ett utdrag från STRADA för perioden 2003-

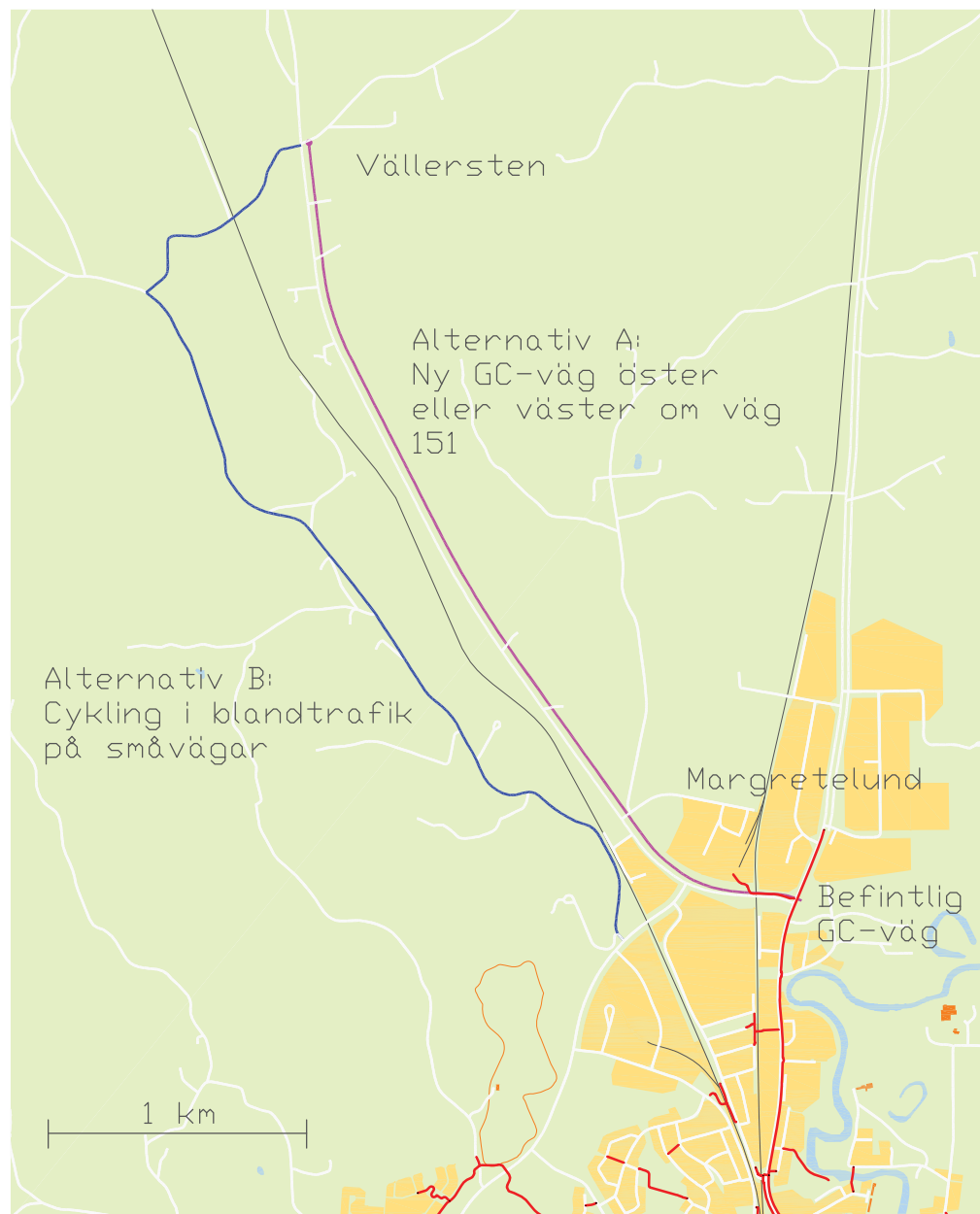
07-01 -2008-07-01 (polis- och sjukhusrapporterade olyckor) har inga olyckor skett där gående, cyklister eller mopedister varit inblandade.



Väg 151 mellan Värnamo och Vällersten

Möjliga sträckningar för gc-väg

Det finns två alternativ för sträckan mellan Värnamo och Vällersten; separat cykelväg eller cykling i blandtrafik på småvägar.



Alternativ A: Separat cykelväg

Alternativ A är att bygga en separerad cykelväg mellan Värnamo och Vällersten. Vägen ska knyta an till befintligt nät i Värnamo, vilket den kan göra vid cykelvägen mellan centrum och Margretelund. Bredden på cykelvägen bör vara 2,5 meter. Cykelvägen ska vara asfalterad. På grund av det begränsade flödet krävs endast en heldragen vit linje som separering mellan gående och cyklister. Vid utkanten av Värnamo finns ett par anslutande vägar att ta hänsyn till. Det finns också ett antal mindre bäckar längs sträckan.

Alternativ B: Cykling i blandtrafik på småvägar

Alternativ B innebär att cyklisterna genom skyltning leds på småvägar mellan Vällersten och Värnamo. Avståndet från Vällersten till Värnamo på småvägar är ca 4,5 km, i jämförelse med 3,7 km längs väg 151.

Ett tiotal hus finns längs sträckan. Huvuddelen av sträckan har mycket hög standard på beläggningen eftersom den är nyasfalterad. Vaghållaren är enskild. Beslysning finns längs delar av sträckan. När småvägarna når Värnamo måste cyklisterna med hjälp av skyltning ledas till det befintliga cykelnätet.



Mindre väg mellan Värnamo och Vällersten (alternativ B)



Mindre väg mellan Värnamo och Vällersten (alternativ B)

Nyttjande och val mellan olika alternativ

Eftersom antalet boende i Vällersten är litet är antalet potentiella cyklister mycket få. Fördelen med sträckan är dock att avståndet från Vällersten till Värnamo är kort, cirka 5 km. Planer på att exploatera i Vällersten gör att antalet cyklister kan tänkas öka något i framtiden.

Alternativ A innebär högre standard än alternativ B men för den här sträckan får ändå alternativ B anses vara ett rimligt alternativ. Eftersom beläggningen håller god standard på småvägarna och det finns ett flertal hus längs sträckan så kan det fortfarande kännas som god standard och tryggt att cykla där. Alternativ B är något längre men ändå attraktivt.

Utredningen föreslår att cyklister genom skyltning uppmanas att cykla på småvägarna mellan Värnamo och Vällersten. En separat cykelväg är inte ett rimligt alternativ i dagsläget.

Värnamo – Hörle

Beskrivning av orten

I **Hörle** bor 129 personer (tätorten år 2006) (Kommunfakta 2007/2008). Orten ligger 8 km norr om Värnamo invid gamla väg E4. Ingen förskola eller skola finns i Hörle. Hörle är ett gammalt brukssamhälle, uppbyggt kring Hörle Bruk. Idag dominerar industriföretaget Hörle Tråd. Sevärt är Hörle Herrgård från 1700-talet.

Pendeltåget, Krösatågen, mellan Värnamo och Jönköping stannar i Hörle. Buss mellan Värnamo och Jönköping går via Hörle.

Beskrivning av sträckan

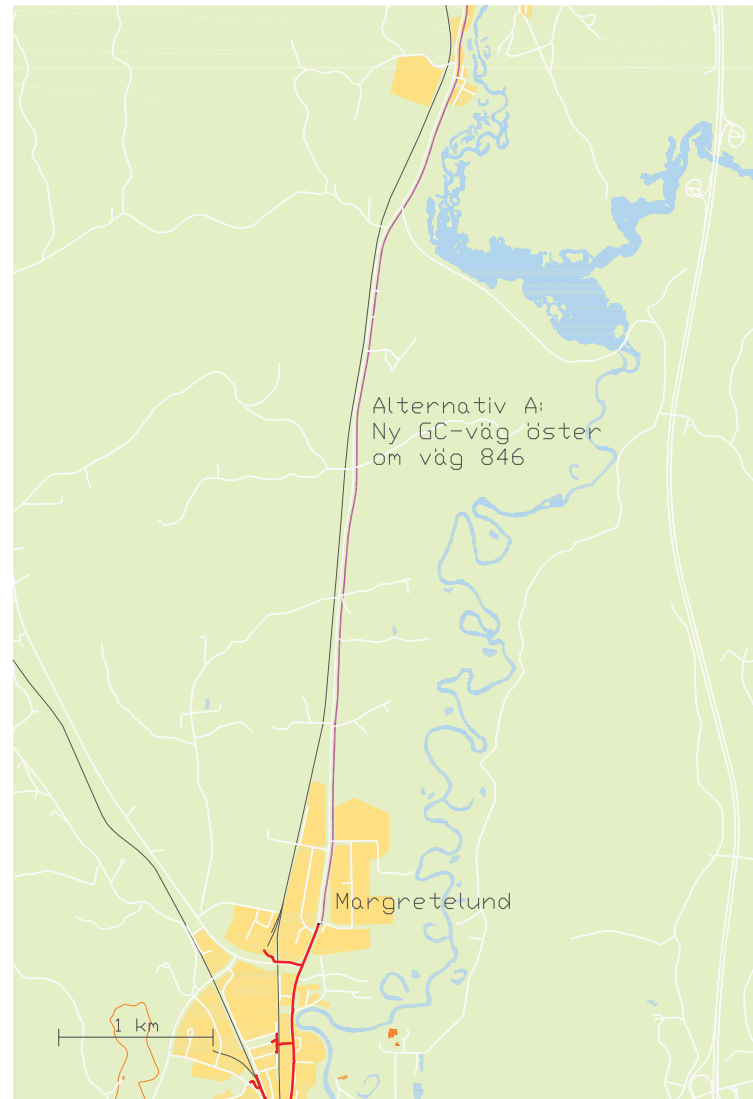
Väg 846 går mellan Värnamo och Hörle. Avståndet från norra Värnamo vid korsningen med väg 151 till Hörle är cirka 6 km. Ett fåtal hus finns längs sträckan. Hastighetsbegränsningen på sträckan är 70 km/h från väg 151 och 1 km norrut och därefter 90 km/h. Flödet är 1690 f/d (ÅDT, mätår 2007), varav 15,4 % är tung trafik.

Befintlig cykelväg går idag på den östra sidan av väg 846 till industriområdet Margretelund i norra Värnamo. I Hörle finns inga separata cykelvägar.

Enligt ett utdrag från STRADA för perioden 2003-07-01 - 2008-07-01 (polis- och sjukhusrapporterade olyckor) har två olyckor skett, båda svåra, med oskyddade trafikanter.

Möjliga sträckningar för gc-väg

Mellan Värnamo och Hörle finns ett alternativ, en separerad cykelväg.



Alternativ A

För en cykelväg mellan Värnamo och Hörle finns ett alternativ, en separerad cykelväg längs med huvudvägen, väg 846. Eftersom både befintlig anslutande cykelväg i Värnamo och orten Hörle ligger öster om huvudvägen bör cykelvägen dras längs den östra sidan.

I Hörle bör cykelvägen gå fram till Hörle bruk och vägen mot Fryele. Det är möjligt att bredda befintlig gångbana i Hörle så att det kan bli en kombinerad gång- och cykelbana. I Värnamo ansluts cykelvägen till befintligt nät.

Vägen korsar ett par mindre vattendrag som man måste ta hänsyn till. Ett antal mindre skogsvägar korsas också.

Bredden på cykelvägen bör vara 2,5 meter och beläggningen ska vara asfalt. På grund av det begränsade flödet krävs endast en heldragen vit linje som separering mellan gående och cyklister.



Väg 846 mellan Värnamo och Hörle



Väg 846 mellan Värnamo och Hörle, infarten till Hörle med befintlig gångväg på östra sidan.

Nyttjande och förslag på åtgärder

Avståndet mellan Värnamo och Hörle (8 km) är rimligt för att det ska gå att cykelpendla. Antalet potentiella användare är dock få, även om det finns en relativt stor industri i Hörle.

Eftersom det inte finns något alternativ idag till att cykla i blandtrafik på väg 846 förordar denna utredning att det byggs en separat cykelväg mellan Värnamo och Hörle.

Värnamo – Ohs / Näsbyholm

Beskrivning av orterna

Den aktuella sträckan sträcker sig fram till vägen mot Fryele. **Fryele** är en mindre ort där det finns förskola samt skola för årskurserna F-5. Mellan väg 127 och Fryele är det cirka 2,5 km. Cirka 1 km söder om vägen mot Fryele ligger en samling hus, **Rönnhult**. I Rönnhult går vägen mot Ohs. Här finns också **golfbana** samt **badplats** vid Näsbyholm. Ett flertal fastigheter ligger längs med eller nära väg 127. Det finns också ett flertal hus i området nära sjön Hindsen.

I Översiktsplan för Värnamo kommun, fördjupning för delen Värnamo stad (antagen 2006-03-30) anges att områden på båda sidor om väg 127 är möjliga för framtida exploatering. Det är möjligt att komplettera med mindre bebyggelsegrupper eller enstaka hus. Totalt rör det sig som mest om ca 40 hus.

Beskrivning av sträckan

Väg 127 går från Värnamo mot Vrigstad. Aktuell sträcka för utredning är från Värnamo fram till vägen mot Fryele, en sträcka på 8 km. Hastighetsbegränsningen är 90 km/h. Flödet på sträckan är 2950 f/d (ÅDT, mätår 2005). 13,2 % av trafiken var tung trafik.

Enligt ett utdrag från STRADA för perioden 2003-07-01 - 2008-07-01 (polis- och sjukhusrapporterade

olyckor) har inga olyckor skett där gående, cyklister eller mopedister varit inblandade.



Väg 127 mellan Värnamo och Rönnhult. Infarten till Hindsekind.



Väg 127 mellan Värnamo och Rönnhult.

Möjliga sträckningar för gc-väg

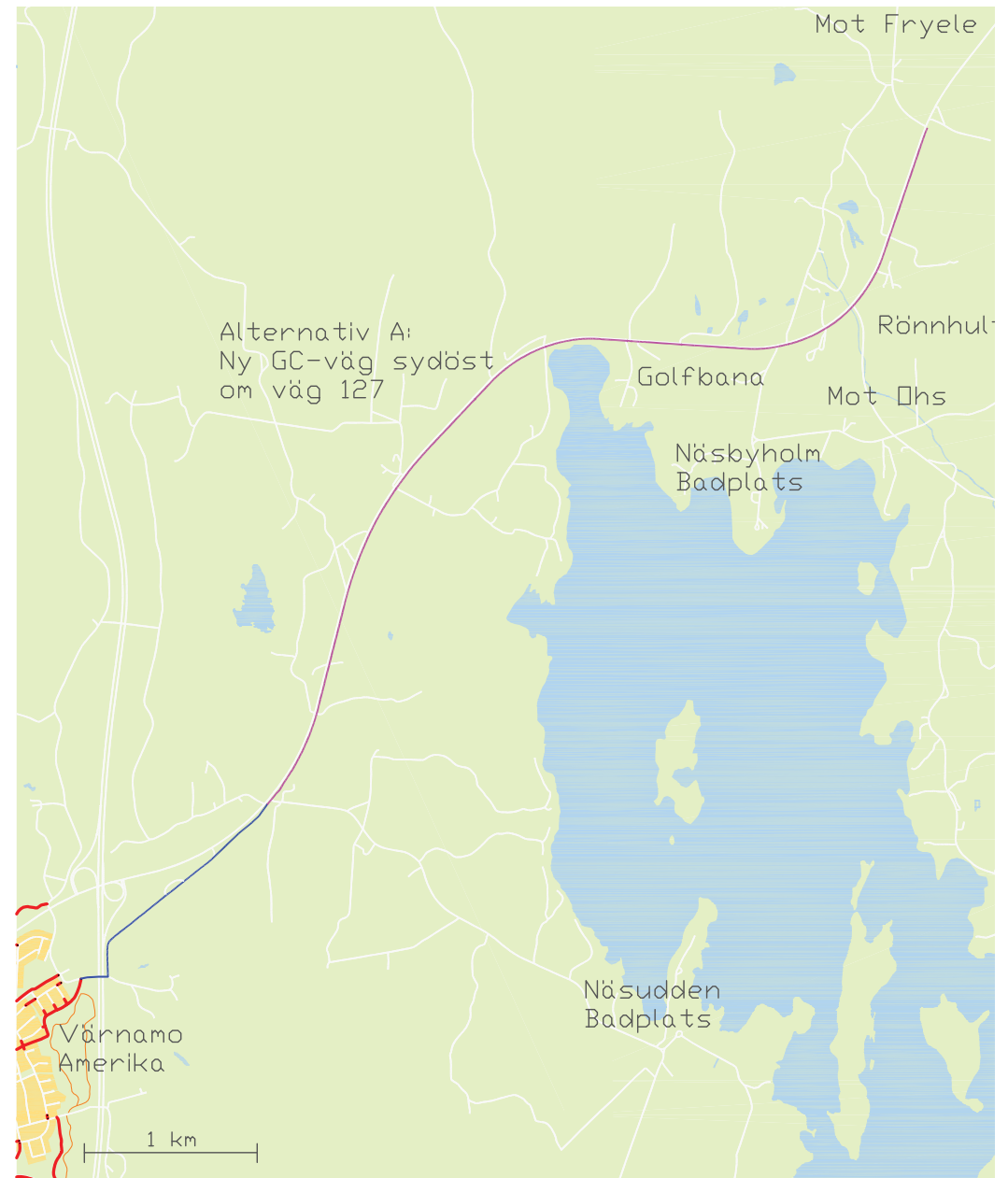
Det finns ett alternativ för sträckan, en separat cykelväg mellan Värnamo och vägen mot Fryele.

Alternativ A

En separerad cykelväg ska ansluta till en mindre anslutande väg cirka 1,5 km öster om Värnamo. Vägen mynnar ut på den sydöstra sidan. Även vägen mot Ohs, golfbanan och badplatsen ligger öster/söder om vägen och därför bör cykelvägen ligga öster/söder om väg 127. Nackdelen blir att cyklister till/från Fryele måste korsa vägen. Här krävs någon form av säker passage.

Vägen går mycket nära sjön Hindsen som speciellt hänsyn bör tas till. Det finns också ett antal mindre vägar som cykelbanan korsar, samt flera mindre vattendrag.

Bredden på cykelvägen bör vara 2,5 meter och beläggningen ska vara asfalt. På grund av det begränsade flödet krävs endast en heldragen vit linje som separering mellan gående och cyklister.



Nyttjande och förslag på åtgärder

En cykelväg mellan Värnamo och vägen mot Fryele kan nyttjas av många olika grupper; människor som bor i Fryele, Rönnhult och längs sträckan som pendlar in till Värnamo, vuxna och ungdomar som spelar golf samt under sommarhalvåret besökande till badplatsen. Även om flera olika grupper av människor kan tänkas använda vägen är det potentiella nyttjandet litet. För boende i Fryele är det tveksamt om det är attraktivt att först cykla i blandtrafik i 2,5 km fram till cykelbanan och därefter cykla ytterligare 8 km till Värnamo. En separerad cykelbana bedöms användas mest under sommarhalvåret av besökare till golfbana och badplats.

Utredningen föreslår att det byggs en ny cykelväg mellan Värnamo och vägen mot Fryele. Eftersom potentiella användare främst finns under sommarhalvåret och inte är turister är det ev. tänkbart med lägre standard än övriga cykelvägar.

Värnamo – Bor – Horda – Rydaholm

Beskrivning av orterna

Bor har 1294 invånare (tätorten år 2006) (Kommunfakta 2007/2008) och ligger 12 km sydost om Värnamo vid riksväg 27. Ett flertal förskolor finns i Bor samt skola för årskurs F-9. Det finns också bland annat bibliotek, sporthall, servicehus, servicebostäder, butiker samt ett flertal industriföretag.

I **Horda** bor 350 personer (tätorten år 2006) (Kommunfakta 2007/2008). Horda ligger 25 km sydost om Värnamo vid riksväg 27. Det finns en förskola samt skola för årskurserna F-5. I Horda finns flera småföretag i olika branscher och en livsmedelsbutik.

1548 personer bor i **Rydaholm** (tätorten år 2006) (Kommunfakta 2007/2008). Orten ligger 30 km sydost om Värnamo invid riksväg 27. Från Rydaholm är det närmare till Alvesta (20 km) än till Värnamo. Rydaholm har ett flertal förskolor samt skola för årskurs F-7. Rydaholm är kommunens största tätort utanför Värnamo och har gamla anor som servicesamhälle för den omgivande bygden. Rydaholm har fortfarande ett varierat butiksutbud, banker, apotek och vårdshus. Även den offentliga servicen är god: vårdcentral, folktandvård, servicehus, vårdbostäder, ishall och bibliotek.

Pendeltåget, Krösatågen, mellan Värnamo och Växjö stannar i Bor och Rydaholm. Buss går mellan Värnamo-Bor-Horda-Kolvarp-Rydaholm-Alvesta.

Beskrivning av sträckan

Väg 27, som går från Värnamo mot Alvesta, passerar vid orterna Bor, Horda och Rydaholm. Vägen passerar rakt igenom Bor, väster om Horda och i västra delen av Rydaholm. Hastighetsgränsen varierar mellan 30 och 90 km/h, men är huvudsakligen 90 km/h.

Enligt ett utdrag från STRADA för perioden 2003-07-01 - 2008-07-01 (polis- och sjukhusrapporterade olyckor) har fyra olyckor skett på sträckan mellan Värnamo och Rydaholm där gående, cyklister eller mopedister varit inblandade. En var en dödsolycka och de övriga var lindriga.

Flödena är som följer:

Sträcka	Mätår	Flöde ÅDT (varav tung trafik)
Väg 27 Värnamo - Bor	2006	6220 f/d (13,5 %)
Väg 27 Bor - Horda	2006	4300 f/d (15,1 %)
Väg 27 Horda - Rydaholm	2006	3960 f/d (16,9 %)

En nycykelväglängsväg 27 ska knytas an till cykelnätet i Värnamo. Idag slutar cykelvägen vid Bredasten, söder om väg 27. Vid den nya cirkulationsplatsen i Bredasten finns en gång- och cykeltunnel under vägen, men utan gång- och cykelväg. I Bor och Rydaholm finns länkar med separerade cykelbanor.

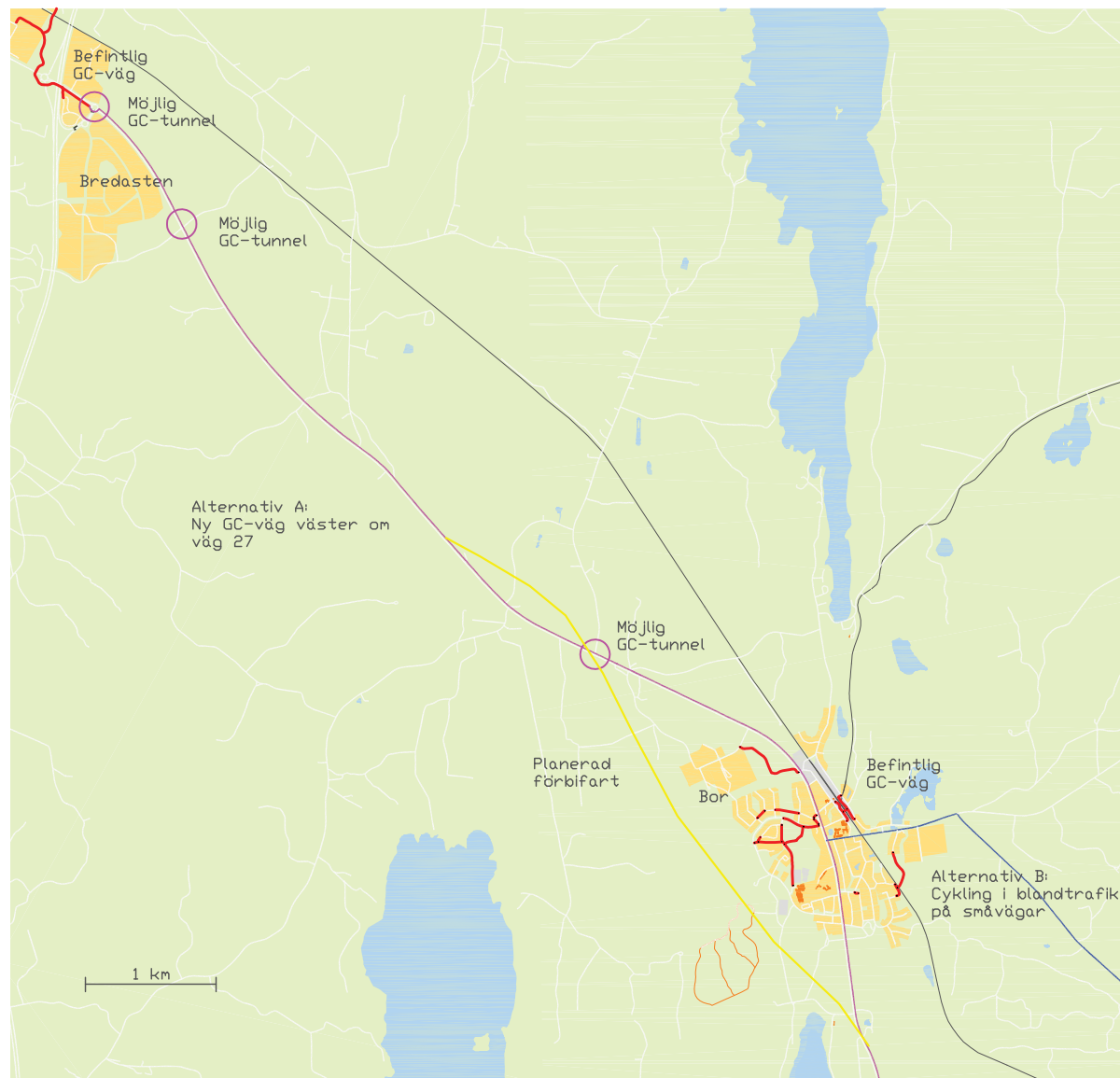
Längs med väg 27/Växjövägen genom Bor finns cykelfält. Det finns dock brister i utformningen där cykelfältet passerar avsmalningar.

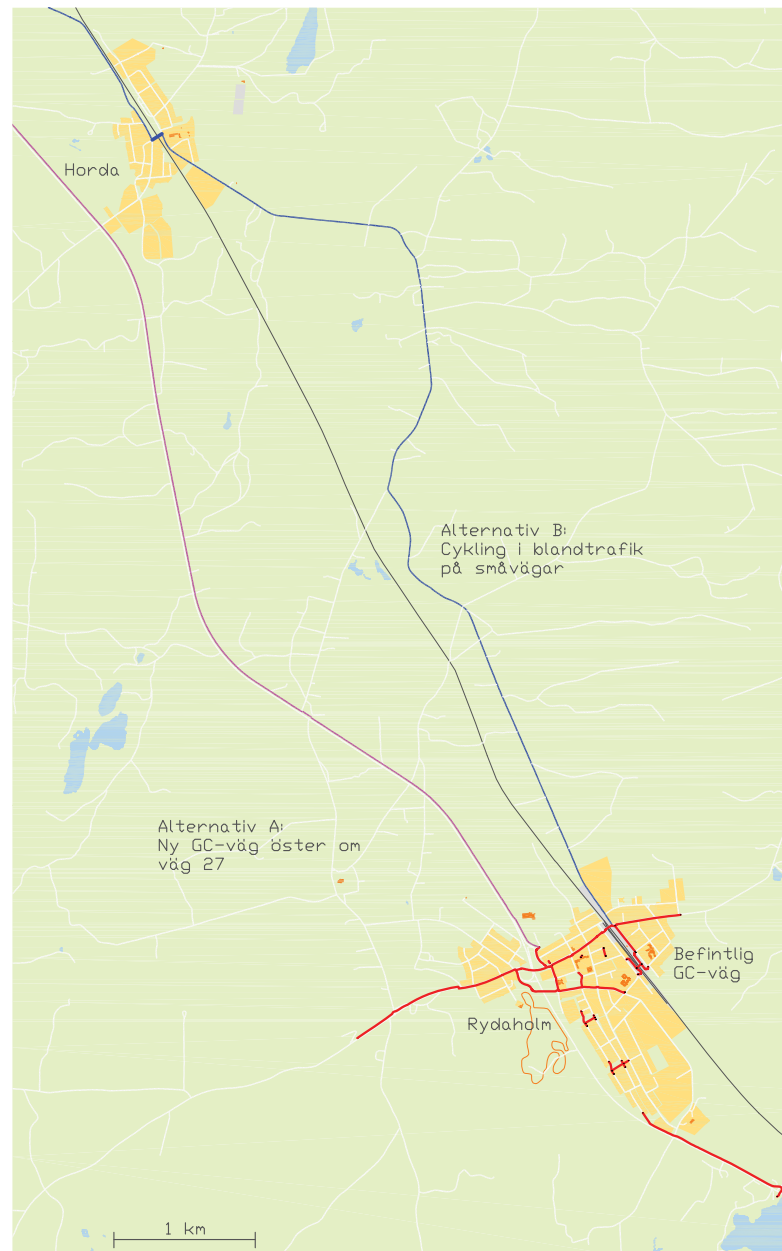
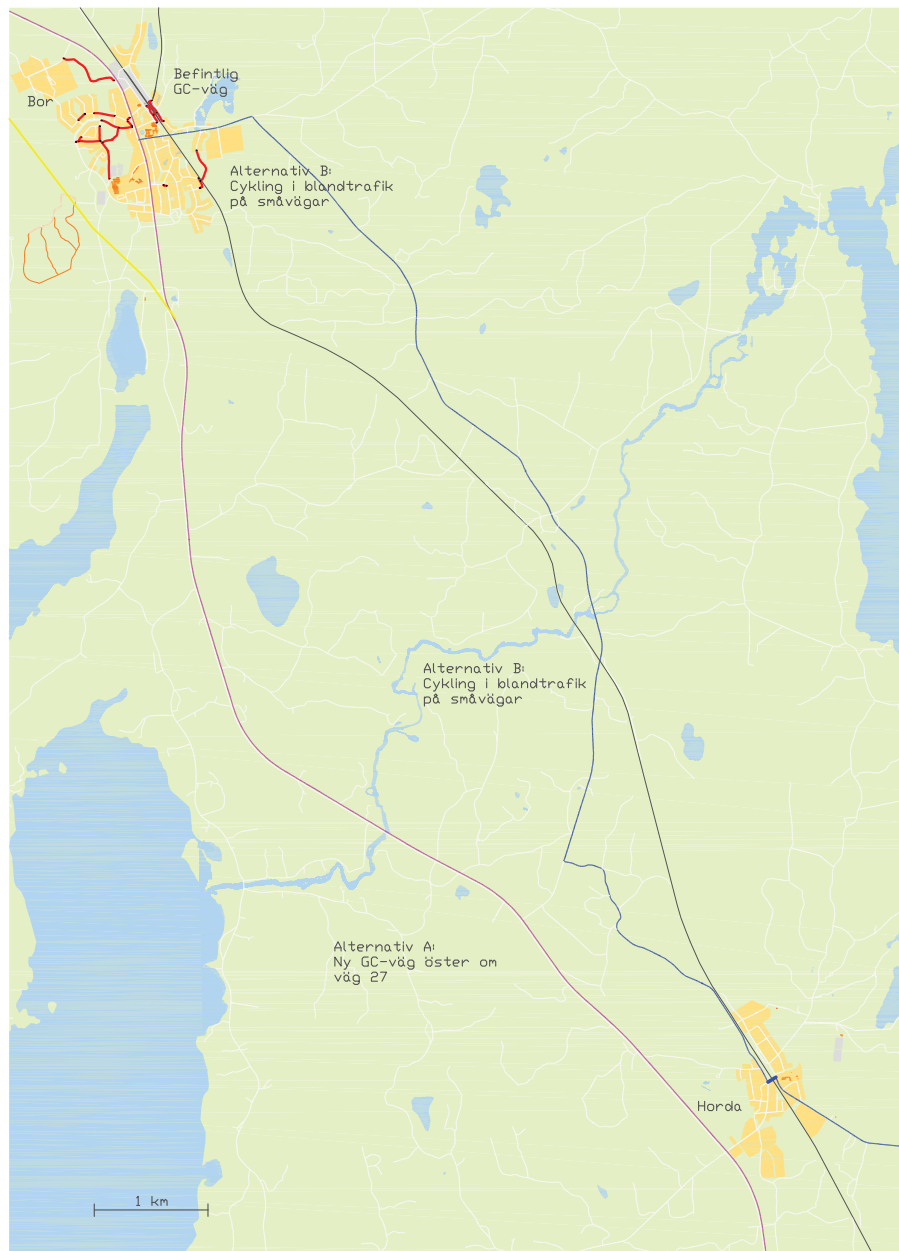


Cykelfält i Bor

Möjliga sträckningar för gc-väg

Det finns två alternativ för den aktuella sträckan. Alternativ A är en separat cykelväg längs väg 27. Alternativ B gäller mellan Bor och Rydaholm och innebär cykling i blandtrafik på småvägar.





Alternativ A: Separat cykelväg Värnamo - Bor-Horda - Rydaholm

Alternativet innebär att bygga en separat cykelväg hela sträckan från Värnamo till Rydaholm. Sträckan kan byggas ut i etapper. För sträckan mellan Bor och Rydaholm är det lämpligast att cykelvägen går öster om väg 27 eftersom samhället Horda ligger där. På sträckan Värnamo-Bor kan vägen alternativt läggas på både den östra och västra sidan. Ett östligt alternativ skulle innebära att man kan använda befintligt gc-nät inne i Värnamo som ansluter söder om väg 27 och komma över till den norra/östra sidan via den planerade cykelbron direkt öster om E4:n. Därefter kan man sedan leda cykelvägen längs östra sidan hela vägen ner till Bor. Denna lösning kräver en säker cykelöverfart i anslutning till det nyanlagda industriområdet för att inte skapa osäkra situationer för cyklister från Bor som ska till detta område. Vår bedömning är att en västlig sträcka mellan Värnamo och Bor därför blir ett naturligare alternativ.

Söderut från Värnamo bör en ny gång- och cykelväg gå på den västra sidan om väg 27 eftersom industri- och handelsområdet Bredasten ligger där. Kommunen planerar även för en ytterligare utbyggnadsetapp söder om det utbyggnadsområde som anläggs för tillfället. Just nu utreder Vägverket en förbifart väster om Bor (se skiss i bilaga 3). Denna förbifart kommer att påverka en ny cykelväg mellan Värnamo och Bor. För GC-vägen innebär detta att den i en framtid behöver ledas över/under den nya förbifarten för att kunna ansluta till samhället. Tas

denna passage med i planeringen av förbifarten bedöms detta kunna bli ett väl fungerande och attraktivt alternativ.

Cykelvägen föreslås ledas över från västra sidan i norr till östra sidan i söder inne i Bor, där en passage i plan kan göras relativt säker.

Längs sträckan finns ett flertal större korsningar och många mindre korsningar som cykelbanan korsar. Vägen passerar också Årån samt några mindre vattendrag.

Cykelvägen bör vara 2,5 meter bred och vara asfalterad. På grund av det begränsade flödet krävs endast en heldragen vit linje som separering mellan gående och cyklister. Inne i Bor finns plats att göra



Väg 27 mellan Värnamo och Bor

om befintligt cykelfält till cykelbana. Cykelbanan där blir liksom övrig sträckning dubbelriktad. Cykelvägen bör ligga 5-10 meter från huvudvägen.

Alternativ B: Cykling i blandtrafik på småvägar Bor - Horda - Rydaholm

Mellan Bor och Rydaholm finns möjlighet att leda cyklisterna på småvägar, öster om huvudvägen. Detta alternativ finns inte mellan Bor och Värnamo. Skillnaden i sträcka mellan cykelväg längs huvudvägen och cykling på småvägar är 0,6 km. Ett flertal hus ligger längs vägen. Sträckan kan dock upplevas som ödslig långa bitar. För boende i Horda leder vägarna rakt igenom samhället vilket gör att deras anslutning blir mer direkt i jämförelse med cykelväg längs väg 27.

Väghållaransvaret för vägarna är huvudsakligen statlig men även enskild väghållare på en liten sträcka (se bilaga 1). Underlaget på småvägarna är mestadels asfalt men även grus förekommer. Delvis är asfalten i dåligt skick. Förslagsvis kan därför de delar som är i grus asfalteras samtidigt som andra delar asfalteras om.

För att cyklisterna ska hitta krävs dels skyltar inne i samhällena till småvägarna och dels skyltning längs sträckan. Mellan Bor och Värnamo finns inga småvägar där cyklisterna kan färdas och därför bör detta alternativ kombineras med en ny separat cykelväg längs väg 27 den sträckan.



Alternativ väg mellan Bor och Horda (alternativ B)



Alternativ väg mellan Rydaholm och Horda (alternativ B)



Alternativ väg mellan Rydaholm och Horda (alternativ B)

Nyttjande och val mellan olika alternativ

Både Bor och Rydaholm är relativt stora orter och därför finns ett gott underlag med potentiella användare. Avståndet mellan Bor och Värnamo är cirka 12 km vilket innebär att Bor ligger inom rimligt pendlingsavstånd med cykel. Däremot ligger Rydaholm för långt bort från Värnamo (30 km) för att det ska vara attraktivt att cykla. Även den mindre orten Horda ligger för långt ifrån Värnamo. Däremot ligger Horda nära Rydaholm vilket gör att invånare i Horda skulle kunna cykla till affärer och service i Rydaholm.

Både en ny separat cykelväg längs väg 27 och cykling i blandtrafik på småvägar innebär gena alternativ. Småvägsalternativet är 700 meter längre (11,7 km jämfört med 11,0 km) mellan Bor och Horda och 1,1 km längre (7,4 km jämfört med 6,3 km) mellan Horda och Rydaholm. Standarden varierar på småvägarna men är acceptabel största delen av sträckan. Bitvis är det grus och där bör det asfalteras om cyklister leds in där genom skyltning.

Denna utredning anser att en separat cykelväg bör byggas mellan Värnamo och Bor. För den övriga sträckan kan man i framtiden bygga separat cykelväg. Tills dess bör småvägarnas standard förbättras och cyklister göras uppmärksamma på alternativet genom skyltning och information.

RESULTAT

Kostnader

Följande tabell är en sammanställning av de beräknade kostnaderna. Resultatet är översiktligt, mer detaljerade kostnader finns som bilagor.

Sträcka	Alternativ	Längd	Kostnad (miljoner kr)
Värnamo - Kärda	Ny separerad cykelväg huvuddelen av sträckan	5,7	12,5
	Cykling i blandtrafik på småvägar + ny separerad cykelväg	6,5	1,7
Kärda - Forsheda	Ny separerad cykelväg	5,7	10,7
Forsheda - Bredaryd	Ny separerad cykelväg	6,4	14,8
Bredaryd - Lanna	Ny separerad cykelväg	6,6	10,2
	Cykling i blandtrafik på småvägar + längs huvudvägen	7,5	0,1
Bredaryd - badplats	Cykling i blandtrafik på småvägar	2,9	0,1
Värnamo - Åminne	Ny separerad cykelväg	5,7	16,4
	Ny cykelväg på f.d. banvall + genom Helmershus + småvägar + ny separerad cykelväg	6,3	11,61
Åminne - Hånger	Ny separerad cykelväg	7,9	13,8
	Ny cykelväg på f.d. banvall	5,7	3,42
	Cykling i blandtrafik på småvägar	6	1,2
Värnamo - Vällersten	Ny separerad cykelväg	3,8	7,6
	Cykling i blandtrafik på småvägar	4,2	0,1

Värnamo - Hörle	Ny separerad cykelväg	6,1	12,2
Värnamo - Ohs/Näsbyholm	Ny separerad cykelväg + cykling i blandtrafik på småvägar	7,8	12,5
Värnamo-Bor	Ny separerad cykelväg	8,1	19,2
Bor- Horda	Ny separerad cykelväg	11	23
	Cykling i blandtrafik på småvägar	11,7	7,02
Horda - Rydaholm	Ny separerad cykelväg	6,3	12,6
	Cykling i blandtrafik på småvägar	7,4	4,44

Beräknade cykelflöden

I kalkylen över hur många cykelresor som kan antas göras mellan utpekade tätorter inom kommunen har en gravitationsmodell använts, där avståndet mellan orterna och orternas befolkningsstorlek använts som huvudparametrar. Modellen bygger på produkten av befolkningen för respektive tätort genom avståndet i kvadrat. Genom att multiplicera detta värde med en konstant kan antalet cykelresor utläsas. Erfarenhetsvärden från räkningar i Malmö och Lund har utgjort basen för konstanten och redovisas i tabellen nedan. I tabellen tillhöger redovisas beräknat antal cykelresor samt ingående variabler.

Tätort 1	Tätort 2	Befolkning 1	Befolkning 2	Avstånd	Antal cykelresor per dag	Konstant
Malmö	Tygelsjö	240000	2000	9	100	0,000016875
Lund	Dalby	71500	5500	11,5	120	4,0356E-05
Lund	Staffanstorps	71500	13500	8,3	390	2,78343E-05
Lund	Kävlinge	71500	8000	13	160	4,72727E-05
Lund	Bjärred	71500	8000	11,8	200	4,86853E-05
Lund	Lomma	71500	8000	9,5	150	2,3667E-05
						3,41151E-05

Tätort 1	Tätort 2	Befolkning 1	Befolkning 2	Avstånd	Antal cykelresor per dag
Värnamo	Lanna	20500	350	27	0,3
Värnamo	Bredaryd	20500	1500	21	2,4
Värnamo	Forsheda	20500	1500	14,7	5,0
Bredaryd	Lanna	1400	350	6	0,5
Bredaryd	Forsheda	1400	1500	6	2,0
Forsheda	Kärda	1500	350	5,7	0,6
Värnamo	Kärda	20500	350	9	3,1
Värnamo	Bor	20500	1500	12,7	6,7
Värnamo	Horda	20500	350	23,7	0,4
Värnamo	Rydaholm	20500	1500	31	1,1
Bor	Horda	1500	350	11	0,2
Bor	Rydaholm	1500	1500	18,3	0,2
Rydaholm	Horda	1500	350	7,3	0,3
Värnamo	Vällersten	20500	50	6	1,0
Värnamo	Rönnhult	20500	50	9	0,4
Värnamo	Hörle	20500	150	9	1,3
Värnamo	Hånger	20500	350	15,6	1,0
Värnamo	Åminne	20500	193	9,6	1,5
Hånger	Åminne	350	193	6	0,1

Samhällsekonomska beräkningar

De samhällsekonomska beräkningarna är gjorda i Vägverkets modell Cykalk 1.0. I modellen beräknas de förändringar som den planerade utbyggnaden beräknas medföra avseende restid och bekvämlighet, fordonskostnader, trafiksäkerhet, biltrafikens externa effekter (vid överflyttning från bil till cykel), skatteintäkter och hälsoeffekter.

Effektsambanden i denna första version av Cykalk är fortfarande grova, men verktyget utvecklas allteftersom ny kunskap tas fram. Bland annat tar modellen ingen hänsyn till bilflödets storlek och hastighet när man cyklar i blandtrafik, vilket i stor utsträckning påverkar om man väljer att cykla utmed en väg. Nettonuvärdekvoten bör därför inte ensam utgöra grunden för ett beslut, men utgöra en del i beslutsunderlaget.

Utgångspunkten för kalkylen är det antal cykelresor man kan förvänta sig på hela eller delar av de sträckor som studerats till följd av de studerade åtgärderna. Det har antagits att antalet cykelresor är samma oavsett om den studerade utbyggnaden t ex avser separerad cykelväg eller att småvägar i omlandet rustas upp. Vidare har den genomsnittliga cykelhastigheten antagits öka med 1 km/tim till följd av åtgärderna.

Följande tabell är en sammanställning av resultaten av den samhällsekonomska beräkningen.

Sträcka	Alternativ	Antal cykelresor/årsmedeldygn	Beräknad nytta mkr	Kostnad, inkl skattefaktor mkr	Nettonuvärdekvot
Värnamo-Bredaryd	A	13,10	4,5	39,3	-0,89
	B	13,10	4,0	28,1	-0,86
Bredaryd-Lanna	A	0,50	0,1	10,6	-0,99
	B	0,50	0,1	0,1	0,01
Bredaryd-badplats		5,00	0,8	0,1	-0,26
Värnamo-Hånger	A	2,60	0,7	17,9	-0,96
	B	2,60	0,6	13,2	-0,95
	C	2,60	0,7	25,1	-0,97
Värnamo-Vällersten	A	1,00	0,1	5,9	-0,98
	B	1,00	0,1	0,1	-0,02
Värnamo-Hörle		1,30	0,3	9,5	-0,97
Värnamo-Ohs/Näsbyholm		0,40	0,1	9,7	-0,99
Värnamo-Rydaholm	A	8,90	3,3	56,7	-0,94
	B	8,90	2,7	11,8	-0,78

Det kan konstateras att samtliga åtgärder utom en är samhällsekonomska olönsamma. Alternativet där man cyklar i blandtrafik på småvägar på sträckan mellan Bredaryd och Lanna beräknas bli precis samhällsekonomska lönsamt, där det framför allt är hälsoeffekten som slår igenom på den samhällsekonomska nyttan. I kombination med en låg investeringskostnad blir nettonuvärdekvoten precis positiv.

FÖRSLAG TILL PRIORITERING

Utredningen har kommit fram till att det är rimligt att bygga separata cykelvägar längs ett antal av stråken. Ur ett samhällsekonomiskt perspektiv, enligt Cykalk, är det inte lönsamt. Det krävs ett mycket stort antal cyklister för att en sträcka ska vara samhällsekonomiskt lönsam. Som exempel kan nämnas att för sträckan Värnamo - Bor måste antalet cykelresor/dygn uppgå till 45 för att sträckan ska kunna anses vara samhällsekonomiskt lönsam. Det finns ändå vinster som inte kalkylen visar. Vill man göra en framtida satsning på miljövänliga transportalternativ är cykelvägar helt klart ett sådant alternativ.

Trots att dagens beräkningar ger att det är en liten cykelpotential mellan respektive ort, är det ändå antalet cyklistrer som bedöms som den viktigaste faktorn för vilka cykelvägar som ska prioriteras först. Den andra faktorn som varit avgörande för prioriteringarna nedan är vilka förutsättningar som finns i det parallella vägnätet och om man genom skyltning och mindre åtgärder kan skapa attraktiva alternativ.

Utredningen gör bedömningen att utbyggnaden bör ske i följande ordning:

1. Värnamo - Bor: separat cykelväg, Bor - Rydaholm: skylta och förbättra standarden på

underlaget på småvägarna

2. Värnamo - Kärda - Forsheda - Bredaryd: separat cykelväg som samordnas med ny överföringsledning
3. Värnamo - Åminne - Hånger: cykelväg på före detta banvallen
4. Bredaryd - Lanna: separat cykelväg som samordnas med ny VA-ledning
5. Värnamo - Ohs/Näsbyholm: separat cykelväg
6. Värnamo - Hörle: separat cykelväg

Tills dess att en separat cykelväg byggs på sträckorna Åminne - Hånger samt Värnamo - Vällersten är det lämpligt att genom skyltning leda cyklisterna på småvägar. Eventuellt kan någon form av enklare åtgärder, t.ex. förbättring i underlaget behövas eller trafiksäkerhetshöjande åtgärder. Utredningen föreslår att cyklisterna i dessa fall leds i blandtrafik trots att det strider mot policyn om att högsta tillåtna hastighet bör vara 30 km/h eller 50 km/h om flödena är låga för cykling i blandtrafik. Anledningen är att det bedöms vara bättre än att låta cyklisterna cykla längs huvudvägen där flödena är ännu större.

För sträckan Bredaryd - badplatsen föreslås att vägen ses över för att eventuellt vidta trafiksäkerhetshöjande åtgärder.

För sträckan Värnamo - Vällersten föreslår utredningen att småvägarna skyltas upp så att cyklister i huvudsak väljer att cykla där.

KÄLLFÖRTECKNING

Sveriges Kommuner och Landsting (2005) ”Bilfria leder på landsbygd. För arbetsresor, rekreation och turism”.

Sveriges Kommuner och Landsting (2008) ”Utkast till Gång- cykel och mopedhandbok”.

Vägverket (2008) ”Läget på vägarna”. www.vv.se

Vägverket (2008) ”Nationall vägdatabas, NVDB”. www.vv.se/nvdb

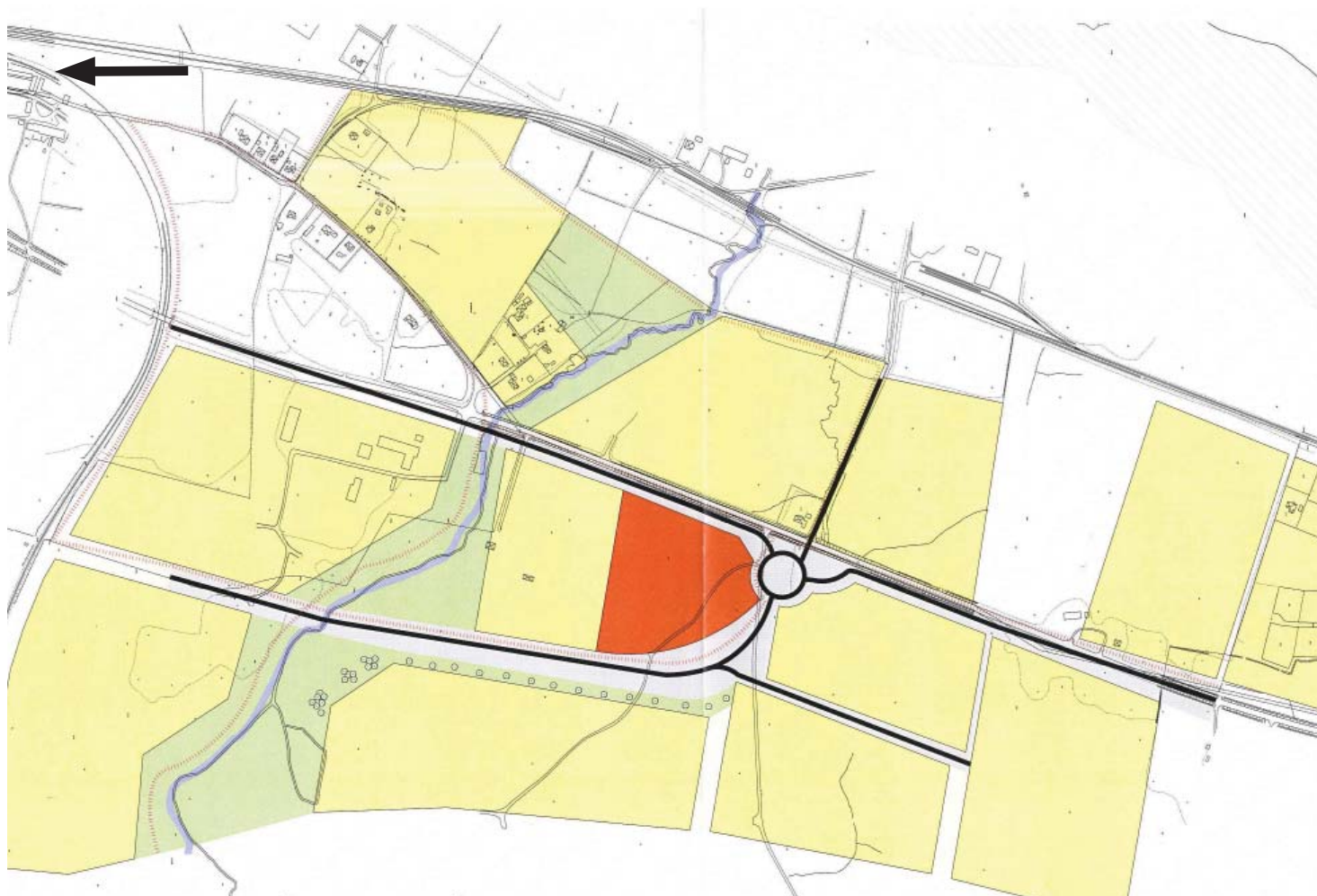
Värnamo kommun (2008) www.varnamo.se

Värnamo kommun (2006) Översiktsplan för Värnamo kommun, fördjupning för delen Värnamo stad, antagen 2006-03-30

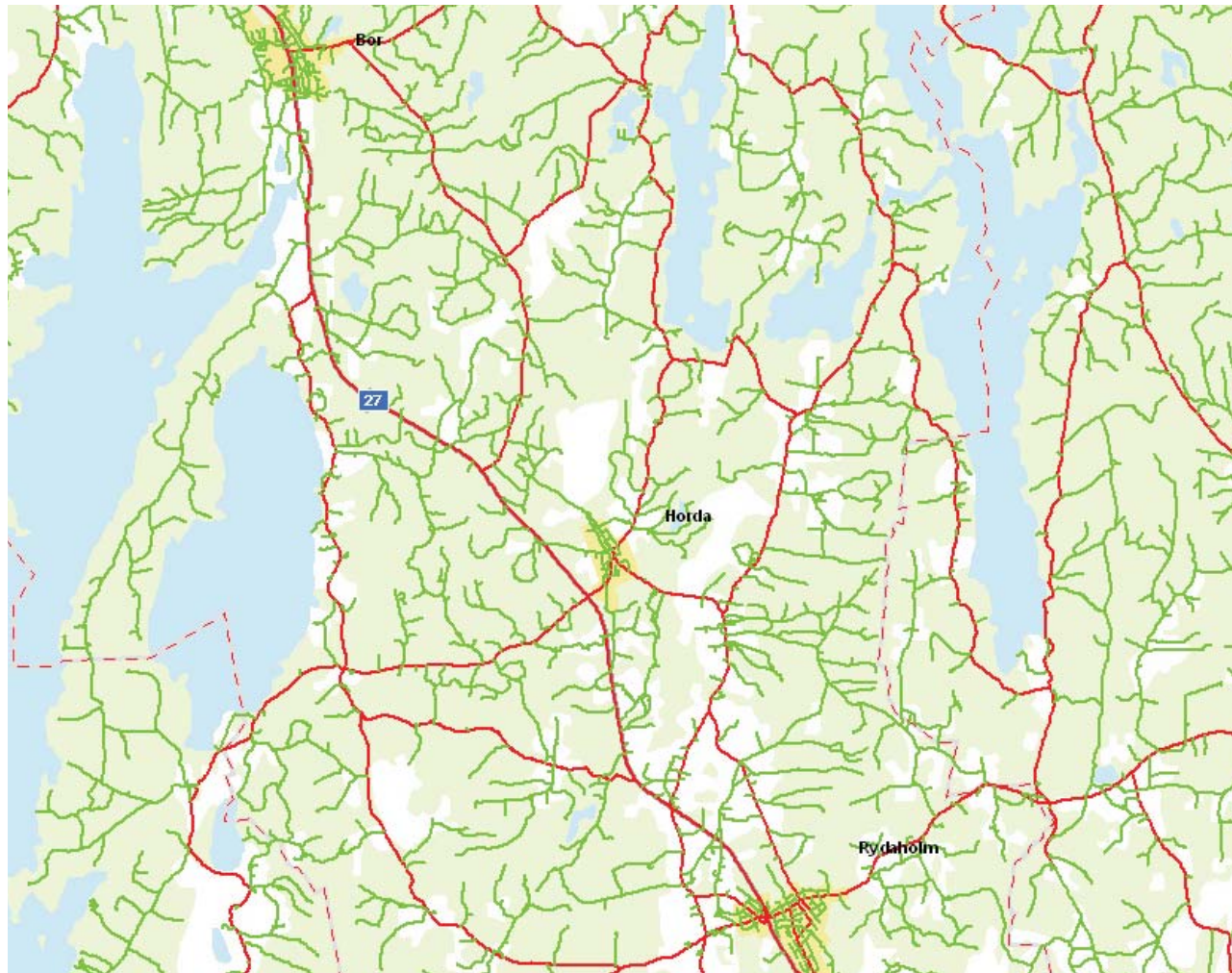
BILAGOR

Bilaga 1: Plan över pågående planering i Helmershus

(Nya GC-vägar markerade med röda streck)



Bilaga 2: Vägghållarkarta Bor- Rydaholm



Bilaga 3: Översiktskarta över alternativ för förbifart Bor

Alternativ D gäller.



Bilaga 4: Beräknade översiktliga kostnader för respektive sträcka

Sträcka	Alternativ	Åtgärder	Mängd	Sort	å-pris (miljoner kr)	Summa (miljoner kr)
Värnamo - Kärda						
	Ny separerad cykelväg huvuddelen av sträckan	Ny sträckning, 2,5 meter bredd, asfalt	4,7km		2	9,4
		Gång- och cykeltunnel under väg 27	1st		3	3
		Åtgärder på befintlig väg (vid Vitarör)*	1km			0,1
					SUMMA	12,5
	Cykling i blandtrafik på småvägar + ny separerad cykelväg	Åtgärder på befintlig väg*	5,7km			0,1
		Ny sträckning, 2,5 meter bredd, asfalt	0,8km		2	1,6
					SUMMA	1,7
Kärda-Forsheda	Ny separerad cykelväg	Ny sträckning, 2,5 meter bredd, asfalt	5,1km		2	10,2
		Bro över å	1st		0,5	0,5
					SUMMA	10,7
Forsheda-Bredaryd						
	Ny separerad cykelväg	Ny sträckning, 2,5 meter bredd, asfalt	6,4km		2	12,8
		Passage över järnväg och å vid Forsheda	1st		2	2
					SUMMA	14,8
		*mindre åtgärder t.ex. ommålning av linjer, skyltning				

Sträcka	Alternativ	Åtgärder	Mängd	Sort	å-pris (miljoner kr)	Summa (miljoner kr)
Bredaryd-Lanna						
	Ny separerad cykelväg	Ny sträckning, 2,5 meter bredd, asfalt	5,1	km	2	10,2
					SUMMA	10,2
	Cykling i blandtrafik på småvägar+längs huvudvägen	Åtgärder på befintlig väg*				0,1
					SUMMA	0,1
		*mindre åtgärder t.ex. ommålning av linjer, skyltning				

Sträcka	Alternativ	Åtgärder	Mängd	Sort	å-pris (miljoner kr)	Summa (miljoner kr)
Bredaryd-badplats						
	Cykling i blandtrafik på småvägar	Åtgärder på befintlig väg*	2,9	km		0,1
					SUMMA	0,1
		*mindre åtgärder t.ex. ommålning av linjer, skyltning				

Sträcka	Alternativ	Åtgärder	Mängd	Sort	å-pris (miljoner kr)	Summa (miljoner kr)
Värnamo-Åminne						
	Ny separerad cykelväg	Ny sträckning, 2,5 meter bredd, asfalt	5,7	km	2	11,4
		Passage över väg 27	1	st	3	3
		Passage över järnväg	1	st	2	2
					SUMMA	16,4
	Ny cykelväg på fd banvall + genom Helmershus + småvägar + ny separerad cykelväg	Åtgärder på banvall (asfalt)	2,7	km	0,5	1,35
		Ny GC-väg genom Helmershus, 2,5 m bred, asfalt	1,7	km	2	3,4
		Åtgärder på befintlig väg (asfaltera)	1,1	km	0,6	0,66
		Passage över väg 27	1	st	3	3
		Passage över järnväg	1	st	2	2
		Ny separerad cykelväg, 2,5 meter, asfalt	0,8	km	1,5	1,2
					SUMMA	11,61
Åminne-Hånger						
	Ny separerad cykelväg	Ny sträckning, 2,5 meter bredd, asfalt	6,9	km	2	13,8
					SUMMA	13,8
	Ny cykelväg på fd banvall	Åtgärder på banvall (asfalt)	5,7	km	0,6	3,42
					SUMMA	3,42
	Cykling i blandtrafik på småvägar	Ny beläggning på mindre väg (halva sträckan)	3	km	0,4	1,2
					SUMMA	1,2

Sträcka	Alternativ	Åtgärder	Mängd	Sort	å-pris (miljoner kr)	Summa (miljoner kr)
Värnamo-Vällersten						
	Ny separerad cykelväg	Ny sträckning, 2,5 meter bredd, asfalt	3,8km		2	7,6
					SUMMA	7,6
	Cykling i blandtrafik på småvägar	Åtgärder på befintlig väg*	4,2km			0,1
					SUMMA	0,1
		*mindre åtgärder t.ex. ommålning av linjer, skyltning				

Sträcka	Alternativ	Åtgärder	Mängd	Sort	å-pris (miljoner kr)	Summa (miljoner kr)
Värnamo-Hörle						
	Ny separerad cykelväg	Ny sträckning, 2,5 meter bredd, asfalt	6,1	km	2	12,2
					SUMMA	12,2

Sträcka	Alternativ	Åtgärder	Mängd	Sort	å-pris (miljoner kr)	Summa (miljoner kr)
Värnamo-Ohs/ Näsbyholm						
	Ny separerad cykelväg + cykling i blandtrafik på småvägar	Ny sträckning, 2,5 meter bredd, asfalt	6,2km		2	12,4
		Åtgärder på befintliga småvägar*	1,6km			0,1
					SUMMA	12,5
		*mindre åtgärder t.ex. ommålning av linjer, skyltning				

Sträcka	Alternativ	Åtgärder	Mängd	Sort	å-pris (miljoner kr)	Summa (miljoner kr)
Värnamo - Bor						
	Ny separerad cykelväg	Ny sträckning, 2,5 meter bredd, asfalt	8,1	km	2	16,2
		Gång- och cykeltunnel under väg 27	1	st	3	3
					SUMMA	19,2
Bor-Horda	Ny separerad cykelväg	Ny sträckning, 2,5 meter bredd, asfalt	11	km	2	22
		Bro över å	1	st	1	1
					SUMMA	23
	Cykling i blandtrafik på småvägar	Ny beläggning på mindre väg (hela sträckan)	11,7	km	0,6	7,02
					SUMMA	7,02
Horda-Rydaholm						
	Ny separerad cykelväg	Ny sträckning, 2,5 meter bredd, asfalt	6,3	km	2	12,6
					SUMMA	12,6
	Cykling i blandtrafik på småvägar	Ny beläggning på mindre väg (hela sträckan)	7,4	km	0,6	4,44
					SUMMA	4,44

