

CYKELPLAN

LUDVIKA KOMMUN 2011

ANTAGEN: 2011-12-19



Cykelplan Ludvika kommun

Cykelplanen för Ludvika kommun har tagits fram under 2010-2011 på uppdrag av kommunstyrelsen. Under juni månad 2011 var planen ute på remiss för att få in åsikter från partier, nämnder, invånare och andra intresserade. Invånarna har kunnat lämna synpunkter via både hemsidan och på cykeldagen den 7 maj. Sammanlagt kom 37 yttranden in och efter att ha tagit hänsyn till dessa färdigställdes planen och antogs 19 december 2011.

Planen ska fungera som underlag för den framtida planeringen för gång- och cykelvägar i Ludvika kommun. Efter planens antagande kommer Tekniska kontoret som har ansvar för utförandet av GC-vägar titta vidare på när de föreslagna åtgärderna i planen kan genomföras.

Planen revideras kontinuerligt för att hålla planen uppdaterad. Nästa revidering av planen bör sammankopplas tydligare med den trafikutredning för skolorna som görs vart femte år.



Cykelplanen har tagits fram av:

Louise Magnusson - Miljö- och byggkontoret

Christer Lindberg - Tekniska kontoret

Emma Johansson - Kommunledningskontoret

Förord

I en hållbar kommun ska ALLA - kvinnor som män, unga och gamla - ha samma möjlighet att kunna ta sig till jobbet, affären och andra platser i vårt samhälle. Ingen ska känna sig otrygg när de är ute på våra vägar eller känna sig begränsad på grund av ett ineffektivt transportsystem. Det här är något som vi i Ludvika kommun strävar efter.

För att nå dit måste gång- och cykeltrafikanter prioriteras eftersom få färdsätt är lika jämställt, miljövänligt och hälsosamt som detta. Det är därför viktigt att skapa förutsättningarna - säkra cykelvägar, bra belysning och skyltar att orientera sig efter för att cykeln ska bli det självklara alternativet. Av denna anledning har Cykelplan Ludvika kommun 2011 tagits fram.

Hur tänker då vi i Ludvika kommun jobba vidare framöver? För att få ett hållbart, jämställt och effektivt transportsystem jobbar kommunen efter fyrstegsprincipen. Detta innebär att vi i steg 1 och 2 försöker påverka människors beteende och göra små förändringar i vägnätet så att fler väljer att resa hållbart. I steg tre och fyra bygger vi nya vägar och genomför större projekt.

Cykelplanen berör egentligen flera steg. För att få fler att cykla så måste vi satsa på nya och bättre cykelvägar samtidigt som arbetet med steg 1-åtgärder med marknadsföring och information inte får glömmas bort. När vi nu med cykelplanen vet vilka satsningar vi ska göra på cykelnätet blir steg 1-åtgärder en ännu viktigare del för att få fler att välja cykeln framför bilen. Detta är något vi ska arbeta vidare med.

Ludvika kommun måste se till att behoven uppfylls för både dagens och framtiden cyklister. Med cykelplanen har vi kommit en bit på vägen.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. INLEDNING	1
1.2 Mål	1
1.3 Syfte	2
1.4 Disposition/Läsanvisning	2
1.5 Avgränsning	2
2. CYKLING	3
2.1 Folkhälsa	3
2.2 Miljön	3
2.3 Attraktiv stad & goda livsmiljöer	4
3. DAGSLÄGE	5
3.1 Övergripande & lokalt nät	5
3.1.1 Beskrivning av befintliga stråk	10
3.2 Brister, behov	12
4. ÅTGÄRDSFÖRSLAG	17
4.1 Passager	17
4.2 Förslag på nya sträckningar	22
5. ALLMÄNNA PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR	31
5.1 Trygghet och säkerhet	31
5.2 Tillgänglighet	32
5.3 Underhåll av gång- och cykelvägarna	32
5.4 Skyltning och information	32
5.5 Cykelparkering och service	33
6. PRIORITERING	34
KÄLLFÖRTECKNING	

Figurförteckning

Karta1: Nuläge Väsman runt huvudnät samt större turiststråk	6
Karta2: Fredriksberg, nuläge	7
Karta 3: Nuläge Grängesberg	8
Karta 4: Nuläge Ludvika tätort	9
Karta 5:Utdrag ut Trafiknästanalys för Ludvika tätort 2010; bedömning av trafiksäkerhet på det övergripande gång och cykelvägnätet	14
Karta 6:Utdrag ut Trafiknästanalys för Ludvika tätort 2010; Anspråk och kvalitet på passager	16
Karta 7:Förbättrad passage (7) riksväg 50 Grängesberg	20
Karta 8:Passager med förbättringsbehov i Ludvika tätort	21
Karta 9:Föreslagna nya sträckningar för gång- och cykelvägar Väsman runt	27
Karta10:Föreslagen ny sträckning gång- och cykelväg Saxdalen-Sunnansjö	28
Karta 11:Förslag ny gång- och cykelväg Skeppmora	29
Karta 12:Föreslagna nya cykelvägar i Ludvika tätort	30

1. INLEDNING

1.1 BAKGRUND

Idag måste vi planera för ett långsiktigt hållbart samhälle och en viktig del i det arbetet är att arbeta för och underlätta för ett hållbart resande. Om invånarna i kommunen väljer att cykla eller gå istället för att ta bilen kan vi minska luftföroreningar, buller och trängsel. Men det är inte bara miljövinster utan det finns även hälso- och ekonomiska vinster att ta vara på.

Tekniska kontoret fick 2007 uppdraget av kommunfullmäktige att upprätta en cykelplan då tidigare Program för utveckling av Ludvika stads gång- och cykelvägnät och tillgång till naturmarker från 1996, har blivit inaktuellt i synnerhet då det tog avstamp i en planerad ny riksvägsdragning. Idag står det klart att den nya riksvägsdragningen inte längre är aktuell och en ny cykelplan behöver då upprättas. Andra aspekter som gör upprättandet av en ny cykelplan viktigt är det hållbara samhället och befolkningens hälsa. För att vi ska ha goda livsmiljöer även i framtiden i vår kommun är det viktigt att vi satsar på alternativa färdmedel.

1.2 MÅL

Att fortsätta utveckla gång- och cykelvägnätet är viktigt för kommunen och en viktig pusselbit i arbetet för ett hållbart transportsystem. Detta är uttryckt i ett flertal styrdokument på nationell, regional och lokal nivå.

Om gång- och cykelvägnätet byggs ut enligt denna plan får vi ett bättre sammankopplat gång- och cykelvägnät som binder ihop de olika stråken. Strävan att fler människor ska lockas att cykla i och att de ska göra det på ett tryggt, säkert och enkelt sätt i ett sammanhängande trafiknät.

Utdrag ur kommunens lokala miljömål:

”Iordningställande av gång- och cykelvägar för att öka möjligheterna att ta sig fram på ett miljö- och hälsofrämjande sätt och minska bilberoendet.

Senast 2010 ska det vara möjligt att på



gång- och cykelbana ta sig fram mellan Nyhammar- Grangärde-Stensbo-Sunnansjö-Saxdalen-Björnhyttan-Gonäs-Klenshyttan-Skeppmora-Ludvika. Inom dessa tätorter samt i Fredriksberg och Grängesberg ska det finnas möjligheter att ta sig fram på cykeltrafikvänliga vägar mellan bostadsområden, skolor och arbetsplatser.”

Utdrag ur mål som antagits i kommunens klimatstrategi:

”Gång- och cykelvägnätet byggs ut och det befintliga nätet knyts ihop bättre i syfte att gynna och öka gång och cykling. Även andra insatser övervägs, bl.a. prioritering av gång- och cykelvägar vid snöröjning.”

Utdrag ur mål som antagits i kommunens
hälsopolitiska program:

”Skapa förutsättningar för en god hälsa och hög livskvalitet på lika villkor för Ludvikas befolkning.”

En del i detta är trafiksäkerhetsfostran med tonvikt på cykel och moped för grundskolan samt översyn av elevers färdväg och färdväg till och från skolan. Ett mycket viktigt och prioriterat arbete för att vända den negativa olycksstatistiken främst för mopedåkande ungdomar. Även trygghet är en fråga som tas upp i kommunens hälsopolitiska program då frågor kring trygghet och säkerhet är viktiga för människors upplevelse av en god livsmiljö. Den fysiska utformningen av gator, torg, bostads- och naturområden är exempel på planeringsfrågor som är av avgörande betydelse för invånarnas tillgång till samhället, dess aktiviteter och service och att en god folkhälsa kan uppnås. Trygghetsfrågor utifrån ett genusperspektiv ger kvinnor och män, unga som äldre, lika tillgång till hela Ludvika kommun. Samhällsplaneringen ska ge förutsättningar för en jämställd tillvaro.

Ludvika kommun är även utnämnd till Ekokommun och Säker- och trygg kommun. Båda dessa åtaganden kräver en översyn och ett aktivt arbete med att förbättra gång- och cykelvägnätet i kommunen. I kommunens ansökan till Säker och trygg kommun har kommunen åtagit sig att fortsätta utveckla gång- och cykelvägnätet i kommunen för att skapa säkrare och tryggare färdvägar för kommunens invånare, trafiksituationer runt skolor och barns färdvägar till skolan ska särskilt beaktas. Kommunen ska även genom informationsinsatser arbeta med trafiksäkerheten.

Att vara utnämnd till Ekokommun innebär kortfattat att vi ska arbeta för ett hållbart samhälle. Även detta åtagande förutsätter att vi fortsätter utveckla gång- och cykelvägnätet för att dels skapa förutsättningar för att välja ett hållbart transportmedel men även för den sociala hållbarheten där en grund är att människan mår bra. Även ur detta perspektiv är trygghet och den

fysiska miljön viktiga förutsättningar.

Cykelplanens övergripande målsättning är att skapa ett attraktivt, tryggt, trafiksäkert, funktionellt och sammanhängande cykelvägnät som lockar fler människor att cykla och som leder oss vidare mot vår strävan att nå ett hållbart transportsystem och en hållbar samhällsutveckling.

1.3 SYFTE

Cykelplanen ska vara ett verktyg i framtida utbyggnader av gång- och cykelvägnätet i Ludvika kommun. Kommunens prioriteringar framgår av planen.

1.4 DISPOSITION/LÄSANVISNING

Cykelplanen behandlar i kapitel 2 bakgrunden till varför det är viktigt att kommunen har en cykelplan och förutsättningar för att det ska bli attraktivare att använda cykeln som transportmedel. I Kapitel 3 behandlas dagsläget, dvs. hur cykelvägnätet ser ut idag, dess brister och förslag på åtgärder. Kapitel 4 presenterar hur ett framtida cykelvägnät skulle se ut efter föreslagna åtgärder har genomförts. Kapitel 5 innehåller allmänna planeringsförutsättningar som bör beaktas vid planering av gång- och cykelvägar. Kapitel 6 presenterar åtgärdernas prioriteringsordning.

1.5 AVGRÄNSNING

Planen är inriktad på hur man med fysiska åtgärder kan öka cyklandet i Ludvika kommun. Åtgärderna i planen syftar främst till att öka cyklandet till och från arbete, skola och fritidsaktiviteter dvs. öka vardagscyklingen hos invånarna. Fritidscyklning och turiststråk är inte lika högt prioriterade i denna plan även om detta ändå tas upp.

Planen berör i första hand åtgärder för cykeltrafiken men medför även fördelar för gående och mopeder.

2. CYKLING

Ökad användning av miljövänliga transportmedel, där cykeln är ett bra alternativ, är en viktig del för att nå ett hållbart transportsystem. Det finns många fördelar med cykling. Det är framförallt miljövänligt och bra för hälsan då det leder till fysisk aktivitet men det bidrar även till renare luft och mindre buller vilket skapar en attraktivare livsmiljö.



Olika faktorer påverkar användningen av cykeln som transportmedel. Först och främst ska det vara attraktivt att cykla, dvs. cykelvägnätet ska vara sammanhängande och lättöverskådligt, det ska kännas tryggt både upplevd trygghet och ur trafiksäkerhetssynpunkt. Även andra faktorer som belysning, skyltning, separering mellan cyklister och fotgängare, vinterväghållning och beläggning av cykelvägen har betydelse.

Cykelvägnätet bör vara så finmaskigt att cyklisterna inte lockas till att ge sig ut i blandtrafik för att undvika omvägar. Cyklister strävar i regel efter den genaste vägen. Det verkliga avståndet mellan start- och målpunkt bör inte vara mer än 25 % längre än fågelvägen, annars uppfattas det som en omväg och cyklisten söker då i regel sina egna vägar¹.

2.1 FOLKHÄLSA

Bilåkande kan öka risken för en stillasittande livsstil som i sin tur kan leda till fysisk- och psykisk ohälsa. Resvanorna påverkar direkt vår hälsa. Rekommendationen för daglig fysisk aktivitet är 30-60 min. Sannolikheten att uppnå den dagliga rekommendationen ökar om man regelbundet väljer att gå eller cykla till jobbet eller affären istället för att ta bilen². Att underlätta för cykling gör att möjligheterna till ett aktivare liv förbättras.

2.2 MILJÖN

Biltrafiken är ett stort problem för miljön då den bidrar med avgaser, buller och vibrationer. Statens institut för kommunikationsanalys (Sika) har gjort prognoser över människors resande som visar att under perioden 2001-2020 kommer antalet personresor med bil att öka med en procent per år och kortväga resor förväntas

öka något mer³. Det är viktigt för kommunen att möta upp detta och kunna erbjuda bra förbindelser med alternativa transportmedel som en bra planerad kollektivtrafik och ett bra cykelvägnät för att minska trafikens negativa påverkan.

Den största fördelen med att ersätta biltrafik med cykeltrafik är att användningen av fossila oljeprodukter och andra naturresurser minskar, därmed kan vi påverka vårt ekologiska fotavtryck i rätt riktning.

¹ TRAST underlag

² Faskunger, Johan., Folkhälsosinstitutet, Aktiv transport - på väg mot bättre förutsättningar för gång- och cykeltrafik (2008)

³ TRAST underlag

2.3 ATTRAKTIV STAD & GODA LIVSMILJÖER

För att stärka kommunens attraktivitet är det viktigt att vi tar tillvara och utnyttjar de värden vi har. Närheten till naturen är en kvalitet vi vill och ska ta vara på. Med bra gång- och cykelvägar ut från staden kan fler människor få tillgång till naturen vi har runt omkring oss. I Ludvika behöver vi inte åka särskilt långt för att ta del av naturen vilket innebär att människor i alla åldrar med lätthet kan ta cykeln dit. Cykeln är ett bra redskap för rekreation. Många använder redan idag våra cykelvägar för rekreation, sträckorna runt Väsman och mot Råfsnäs är exempel på stråk som är viktiga rekreativstråk. Cykeln är dock inte bara ett redskap för rekreation utan är även ett utmärkt val av transportmedel vid pendling till och från skola, arbete och fritidsaktiviteter.

Att minska buller och avgaser i centrum är andra faktorer som förstärker stadens attraktivitet.

3. DAGSLÄGE

I Ludvika kommun finns ett relativt väl utbyggt gång- och cykelvägnät, ca 9 mil kommunala gång- och cykelvägar. Dock behöver några kompletteringar göras för att knyta ihop stråken och för att utöka nätet. Ett väl fungerande cykelvägnät är bra både ur miljö- och hälsosynpunkt. Ett ökat cyklande kan dock innebära att risken för cykelolyckor ökar. I målsättningen att öka cyklandet genom en utbyggnad av cykelvägnätet är det därför viktigt att nya cykelvägar utformas på ett trafiksäkert sätt.

Mopeder är tillåtna på de gång- och cykelvägar utanför tätorterna där bilarnas hastighet tillåts vara över 50 km/h. Syftet med detta är främst att ungdomarna ska kunna transportera sig på ett säkrare sätt.

I detta avsnitt presenteras befintligt gång- och cykelvägnät samt brister och behov. De brister och behov som redovisas har i stort ursprung ur *Trafiknätsanalys för Ludvika tätort 2010, där cykelvägnätet och passager är analyserade ur ett trafiksäkerhet och framkomlighetsperspektiv*⁴.

3.1 ÖVERGRIPANDE & LOKALT NÄT

Cykelvägnätet har delats upp efter funktion i ett övergripande nät och ett lokalt nät.

Det övergripande nätet utgör stommen i cykelnätet och används i huvudsak för transport mellan olika stadsdelar/områden och för cyklister som färdas längre sträckor, t ex mellan bostad och arbetsplatser, centrum, skolor eller större fritidsanläggningar. I det lokala cykelnätet sker mestadels korta cykelturer inom närområdet och används som anslutning till det övergripande nätet.

För båda funktionsklasserna gäller följande:

I första hand eftersträvas separata cykelvägar planerade på ett sådant sätt att de har bättre framkomlighet än alternativa förbindelser, där cykeltrafiken inte är separerad från biltrafiken. Separerade gång- och cykelvägar är det bästa alternativet för både trafiksäkerhet och tillgänglighet.

I andra hand eftersträvas lågtrafikerade blandtrafikgator med 30 km/h eller gångfart. På de vägar som trafikerats med mindre än 100 fordon per dygn kan blandtrafik accepteras upp till en hastighet på 50 km/h⁵.

Det finns även stråk som idag används för fritidscyklning. Exempelvis Hörken-Strömsdal - Gravendal - Fredriksberg och Tyfors-Fredriksberg. Dessa stråk ingår inte i varken det lokala eller övergripande nätet men är ändå viktiga för kommunen när det kommer till fritidscyklning och turism. I denna plan behandlas inte dessa sträckor.

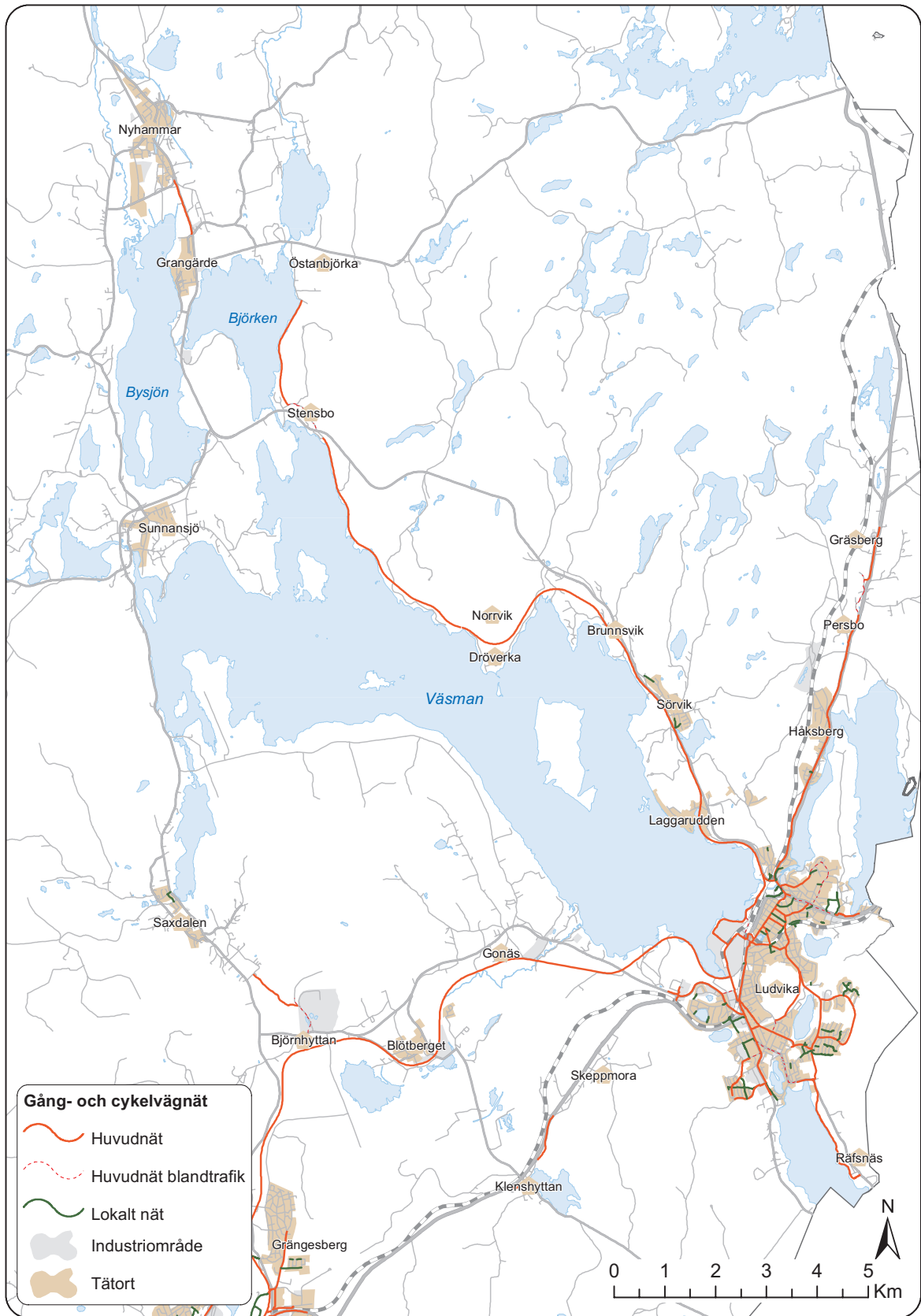
Karta 1 visar det befintliga cykelvägnätet i östra delen av kommunen, Ludvika tätort och stråken ut från Ludvika.

Karta 2 och 3 visar gång- och cykelvägnätet i Fredriksberg och Grängesberg.

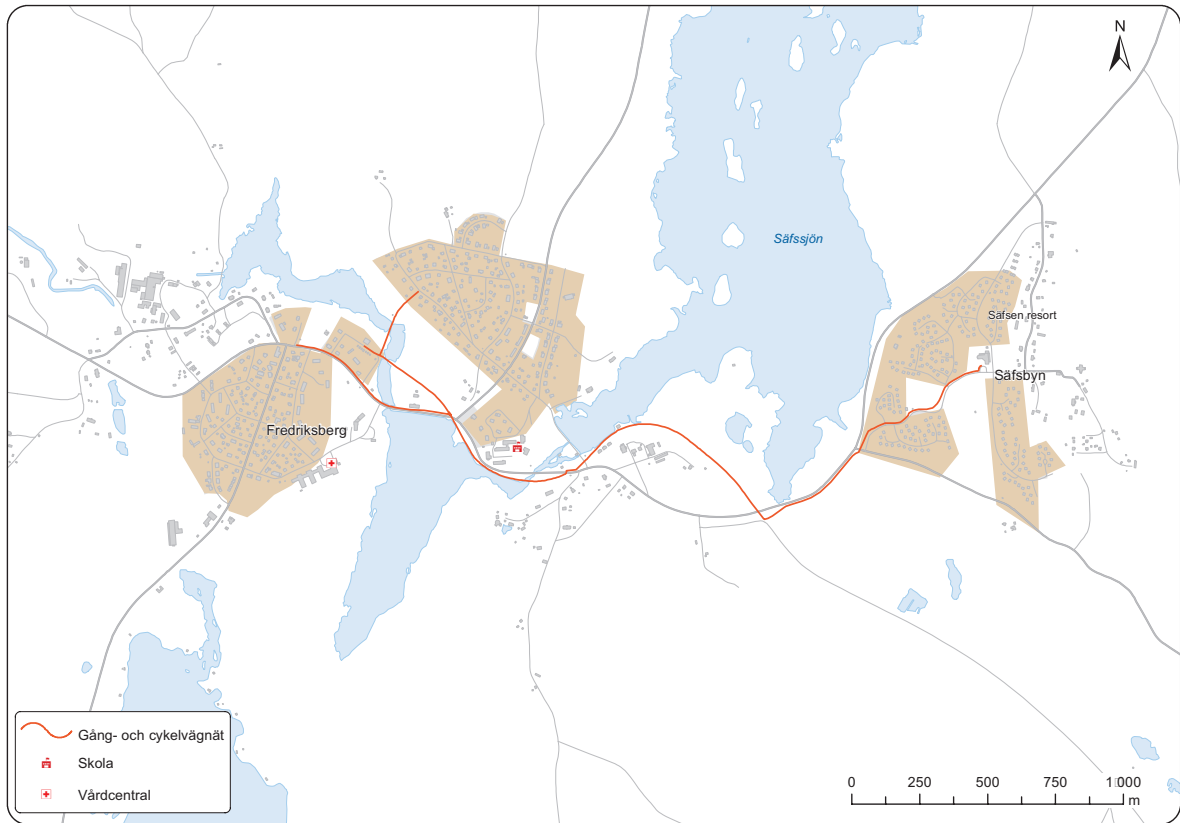
Karta 4 visar funktionsindelningen över Ludvika tätort. Både övergripande och lokalt gång- och cykelvägnät (endast separerad cykeltrafik).

⁴ Ludvika kommun (2010) trafiknätsanalys för Ludvika tätort 2010

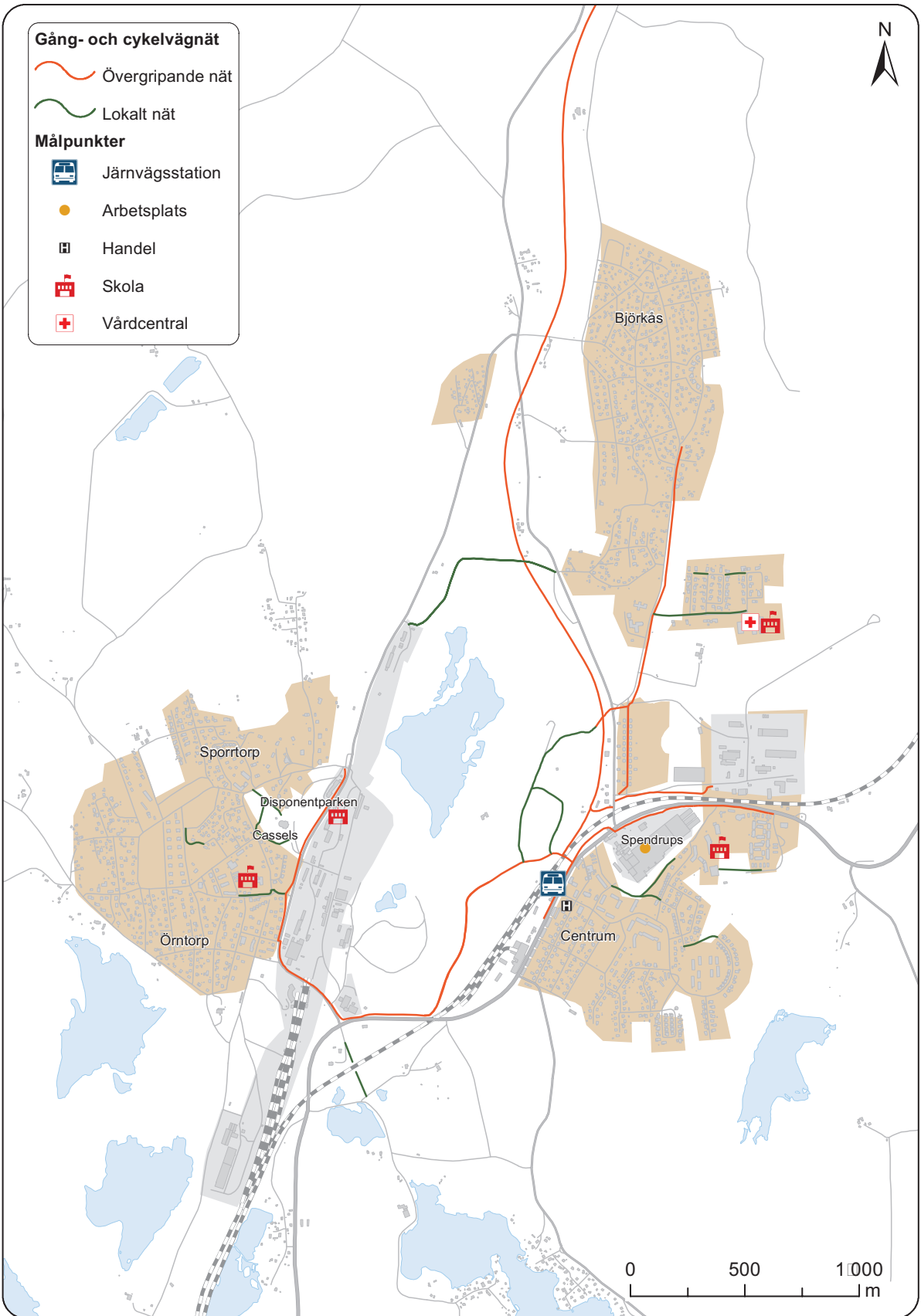
⁵ SKL. Trafikverket (2010) GCM-handboken



Karta1: Nuläge Väsman runt huvudnät



Karta2: Fredriksberg, nuläge



Karta 3: Nuläge Grängesberg



Karta 4: Nuläge Ludvika tätort

3.1.1 BESKRIVNING AV BEFINTLIGA STRÅK

Nedan beskrivs stråken i det övergripande cykelvägnätet.

Gång- och cykelvägar mot Sörvik, Nyhammar

Det finns bra gång- och cykelförbindelser norrut mot Stensbo. Gång- och cykelvägen går parallellt med Grangärdevägen (länsväg 245/247) och är anlagd på gamla banvallen som går längs med sjön Väsman. Samma cykelväg ansluter till Kajvägen som fortsätter söderut längs sjön Väsman ned till ABB:s anläggningar, vilket medför att många pendlare nyttjar gång- och cykelvägen. I och med att gång- och cykelvägen är anlagd på en gammal banvall är det endast lätt lutning och enkelt att ta sig fram.

Från Stensbo är det möjligt att ta sig vidare mot Nyhammar på anlagd gång- och cykelväg. En kortare förbindelse och passage över väg 245/247 saknas. Även mellan Stensbo och Sunnansjö och Saxdalen, saknas förbindelse. Anslutning från Stensbo till Finnsviken samt kortare anslutning mot Nyhammarstråket byggs under vintern 2011-2012.

Belysning saknas på hela sträckan.



Gång- och cykelväg vid Skuthamn, mot Sörvik

Gång- och cykelvägar mot Persbo, Gräsberg

Det finns även en norrgående gång- och cykelväg längs Faluvägen förbi Håksberg mot Gräsberg. Den har sin början vid sporthallen och ansluter norrut till Gräsbergsvägen. Den ger möjlighet att pendla med cykel mellan Gräsberg och Ludvika. I Persbo går cykelvägen i blandtrafik längs en mindre trafikerad grusväg med låga hastigheter.



Gång- och cykelväg i Landforsen, mot Gräsberg

Då det rör sig om relativt få fordon och låga hastigheter måste det anses vara acceptabelt ur trafiksäkerhetssynpunkt. Belysning finns på gång- och cykelvägen hela sträckan från Ludvika till Gräsberg, dock ej på sträckningar i blandtrafik.

Gång- och cykelvägar mot Marnäs, Harnäs

En heltäckande gång- och cykelvägsförbindelse saknas längs Gamla Bangatan mot Marnäs, Harnäs och Norsberget. Det finns en kortare sträcka gång- och cykelväg från Hillängens idrottsplats ut mot Harnäs, men den har ingen fortsättning in mot centrum. I området finns det många bostäder men även skola och andra målpunkter.



Trottoar vid Gamla bangatan vid Hillängens gatukök

Gång- och cykelvägar söderut

Från centrum finns gång- och cykelväg utefter Högbergsgatan och Knutsbovägen och vidare mot Råfsnäs. Den förbinder bostadsområdet Knutsbo samt ridanläggningen och campingen i Råfsnäs med centrum. Delen mot Råfsnäs är viktig som

rekreationsstråk, den sträckan saknar belysning. På sträckan Råfsnäs fram till kommungränsen saknas cykelväg. Det finns heller ingen GC-väg på andra sidan kommungränsen att ansluta till.



Gång- och cykelväg mot Råfsnäs

av Trafikverkets prioriterade projekt. Trafikverket har påbörjat en förstudie för sträckan Lyviksberget- Skeppmora.

Längs Gonäsvägen från korsningen vid



Stråk mot Gonäs, Blötberget och grängesberg

Från Högbergsgatan finns också en förbindelse på östra sidan av Högberget till Ludvika gårds villa- och hyreshusområde.

En separerad gång- och cykelväg från centrum löper längs den starkt trafikerade Valhallavägen (rv 50) fram till korsningen Valhallavägen-Grängesbergsvägen då den fortsätter löpa längs Snöåvägen och leder vidare till bostadsområdena Nissbo, Lorensberga och Östansbo.

Det finns också ett väl använt och viktigt stråk som förbinder ABB och Knutsbo. Gång- och cykelvägen sträcker sig från stråket som går längs Lyviksvägen vid ABB och fortsätter genom en tunnel under Valhallavägen (rv 50) vid gamla Valhalla skola och ansluter sedan till Knutsbostråket via Lärkvägen på Ludvika gård.

Gång- och cykelvägar mot Gonäs, Blötberget och vidare mot Grängesberg

En gång- och cykelväg är anlagd efter gamla banvallen från ABB:s anläggning via Gonäs och Blötberget till Grängesberg. Från Kajvägen och mot Blötberget-Grängesberg saknas det belysning. Från Skeppmora till Ludvika saknas det en gång- och cykelväg. Alternativet för cyklister som ska till och från Skeppmora är idag den starkt trafikerade Grängesbergsvägen. Sträckan från Skeppmora till Lyviksberget är ett

Grängesbergsvägen fram till Lyviksbergets handelsområde finns en gång- och cykelväg.

För fotgängare och cyklister finns en säker planskild passage i form av en tunnel mellan Notgården och Lorensberga.

Gång- och cykelvägarna vid ABB kommer att förändras i och med att ABB bygger ut på parkeringen vid "Norra porten". Nya anslutningar kommer att komma till och en del av de gamla gång- och cykelvägarna kommer att förändras, dessa tas inte upp i cykelplanen.

Fredriksberg

I Fredriksberg finns det en gång- och cykelväg som förbinder Säfsen Resort med Fredriksbergs centrum.

Grängesberg

Mellan Ludvika och Grängesberg finns en separerad gång- och cykelväg längs gamla TGOJ-banvallen. Den når Grängesberg via Björkås och går vidare mot Grängesbergs centrum förbi stationsbyggnaden och vidare upp mot gamla gruvområdet och disponentparken.

3.2 BRISTER, BEHOV

För att kunna analysera cykelnätets brister har vi tagit hänsyn till var målpunkterna finns. Målpunkterna är skolor, vårdcentraler, handelsområden, större arbetsplatser och fritids- och rekreationsområden.

I trafiknätsanalysen för Ludvika tätort som kommunen gjorde 2010 kom man fram till att det befintliga gång- och cykelvägnätet i Ludvika är relativt bra, dock behöver vissa kompletteringar göras för att det ska bli heltäckande (se utdrag från trafiknätsanalysen i karta 5 och 6). Inom tätorten är det framförallt Marnäs och Jägarnäs som behöver ses över men det saknas även vissa kortare anslutningsvägar för att knyta ihop nätet. Utanför tätorten saknas det en fortsättning runt Väsman samt en gång- och cykelväg från Skeppmora in mot Ludvika.

Vissa delar av stråket längs Valhallavägen är smalt och endast separerat med trottoarkant, avgränsningen bör eventuellt ses över så att det blir säkrare. Detta ska ses över vid ombyggnaden av riksväg 50.

3.2.1 Trafiksäkerhet och framkomlighet i Ludvika tätort

Vissa stråk går delvis i blandtrafik vilket kan vara acceptabelt så länge hastigheterna inte överskrider 30 km/h (på mindre trafikerade vägar där mindre än 100 fordon per dygn trafikerar vägen kan hastighet upp till 50 km/h accepteras). Inventering av dessa stråk i Ludvika tätort gjordes i Trafiknätsanalys för Ludvika tätort 2010. Cykelplanen ska utifrån tidigare gjord inventering presentera lösningar som bättre knyter ihop stråken utan att blanda trafikslagen.

För det övergripande gång- och cykelvägnätet finns, utöver kravet på trafiksäkerhet, anspråk på ett kontinuerligt, lättorienterat och tydligt nät som ger en god färdhastighet och en hög komfort. Dessa parametrar har sammanvägts och kvalitetsbedömts i trafiknätsanalysen.

För att ett stråk ska få bedömningen "god kvalitet" gäller kontinuitet, säkerhet och framkomlighet. I det övergripande gång- och



Delar av Valhallastråket upplevs som otryggt av trafiksäkerhetsskäl, avgränsning mellan gång- och cykelvägen och starkt trafikerade rv 50 är smal eller endast kantsten.

cykelvägnätet skall cykeltrafiken vara separerad från biltrafiken. I Ludvika har vi främst separerade gång- och cykelbanor vilket innebär att gång- och cykeltrafiken inte blandas med andra trafikslag. Detta är den säkraste typen av gång- och cykelvägar och de har bäst framkomlighet. Det är även denna typ av gång- och cykelväg som kommunen i första hand eftersträvar vid utbyggnad av nätet.

Cykelfält bedöms ge en god kvalitet med avseende på kontinuitet och framkomlighet men är ur trafiksäkerhetssynpunkt en tveksam lösning på grund av att de inte är ordentligt separerade från övrig trafik. I Ludvika finns dock inga cykelfält.

Cykelstråk som tillhör det övergripande gång- och cykelvägnätet och som går i blandtrafik där högsta tillåtna hastighet är mer än 30 km/h bedömdes i trafiknätsanalysen ha "låg säkerhet". Cykelstråk som tillhör det lokala gång- och cykelvägnätet och går i blandtrafik där högsta

tillåtna hastighet är mer än 30 km/h bedöms ha "mindre god säkerhet". "Mindre god säkerhet" kan accepteras men då endast som tillfälliga lösningar. "God säkerhet" bedöms separerade gång- och cykelvägar ha, eller gator i blandtrafik där högsta tillåtna hastighet inte överskrider 30 km/h. I Ludvika är gång- och cykelvägnätet väl utbyggt vilket visas tydligt i kartan då merparten av nätet har god kvalitet. Det finns dock några avsnitt med låg kvalitet, dessa sträckor har klassats som låg kvalitet eftersom de ingår i det övergripande nätet och inte är separerade från övrig trafik⁶.

Värt att nämna är att merparten av de gator som fått nedsatt kvalitet som cykelnät har trottoarer och är därmed godtagbara som gångvägar men inte som cykelväg.

Karta 5 är ett utdrag ur Trafiknätsanalys för Ludvika tätort och visar kvalitetsbedömningen på det övergripande gång- och cykelvägnätet i Ludvika tätort. De stråk som är rödmarkerade har bristfällig kvalitet främst på grund av att cykeltrafiken inte har något annat alternativ är att gå i blandtrafik. Högsta tillåtna hastighet på dessa sträckor är 50 km/h vilket är för högt för att betraktas som bra kvalitet ur säkerhetshänsyn.

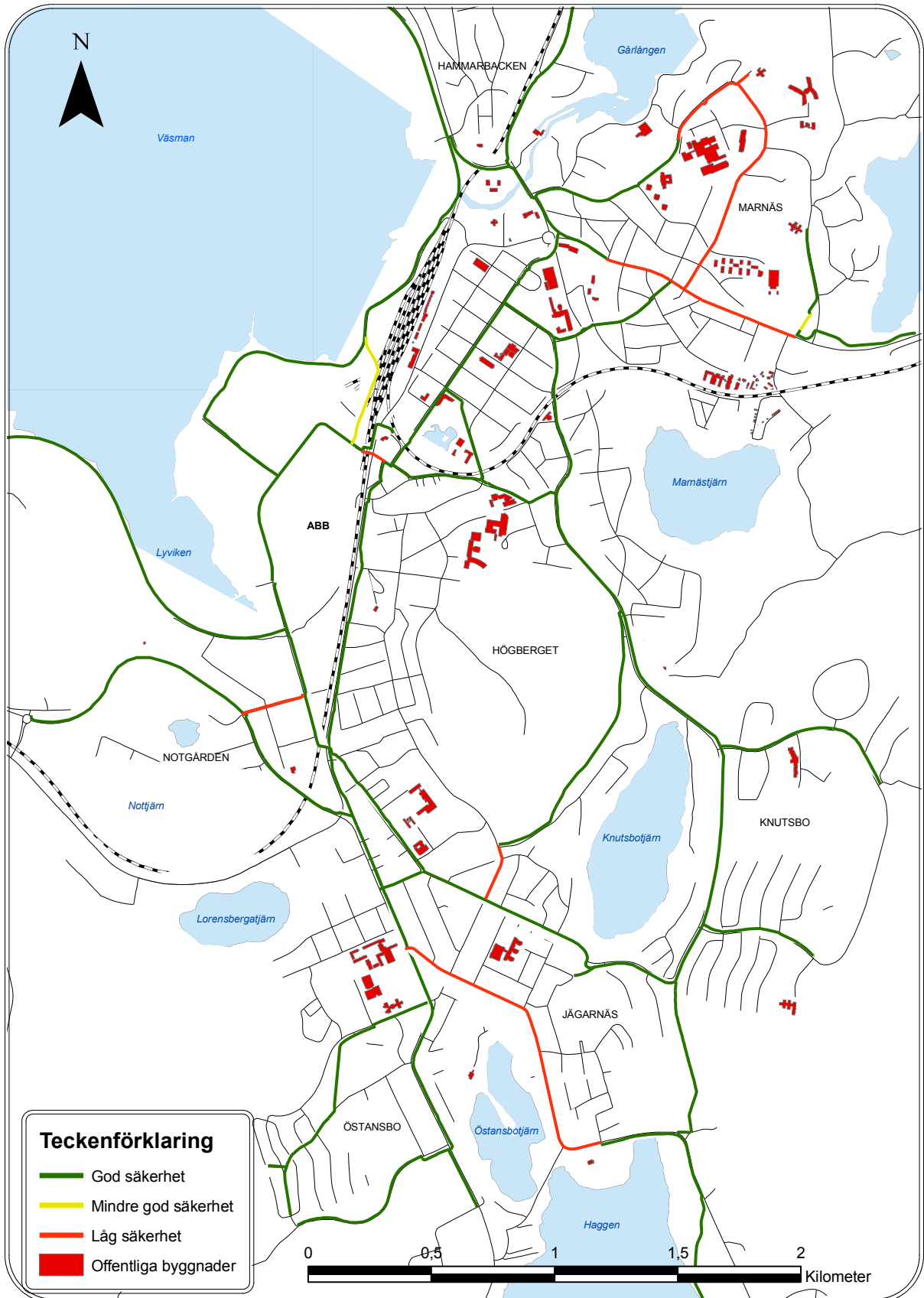
3.2.2 Behov av nya sträckningar

Karta 5 visar ett utdrag ur Trafiknätsanalys för Ludvika tätort 2010⁷, där framgår vilka sträckor av det övergripande gång- och cykelvägnätet som har bristande kvalitet i framkomlighet och trafiksäkerhet inom tätorten. Utöver dessa sträckor som är upptagna i analysen har några sträckor tillkommit. För att gång- och cykelvägnätet ska bli mer sammanhängande bör nedanstående sträckor åtgärdas.

- Skeppmora till Lyviksberget.
- Fortsättning runt Väsman Stensbo till Finnsviken byggs under 2011.
- Kortare anslutningssträcka förbi Laggen som knyter ihop stråket från Högberget med stråket från Knutsbo mot Lorensbergaskolan.

- Jägarnäs
- Gamla Bangatan
- Mellan ABB och Järnvägen
- Aspvägen, knyta ihop stråken efter Kajvägen/Lyviksvägen och stråket mot Lyviksberget
- Kajvägen, förbi jägmästarbostaden till cykelbanan
- Marnäs, fortsättning från Biskopsnäset - Timmermansvägen - Gamla Bangatan
- Bakom Sporthallen och vidare genom Epadalen
- Engelbrektsgratan, från Fredsgatan in mot centrum
- Grangärde-Björbo
- Räfsnäs- Hagge

^{6, 7} Ludvika kommun (2010) trafiknätsanalys för Ludvika tätort 2010



Karta 5: Utdrag ut Trafiknästanalys för Ludvika tätort 2010; bedömning av trafiksäkerhet på det övergripande gång och cykelvägnätet

3.2.3 Passager

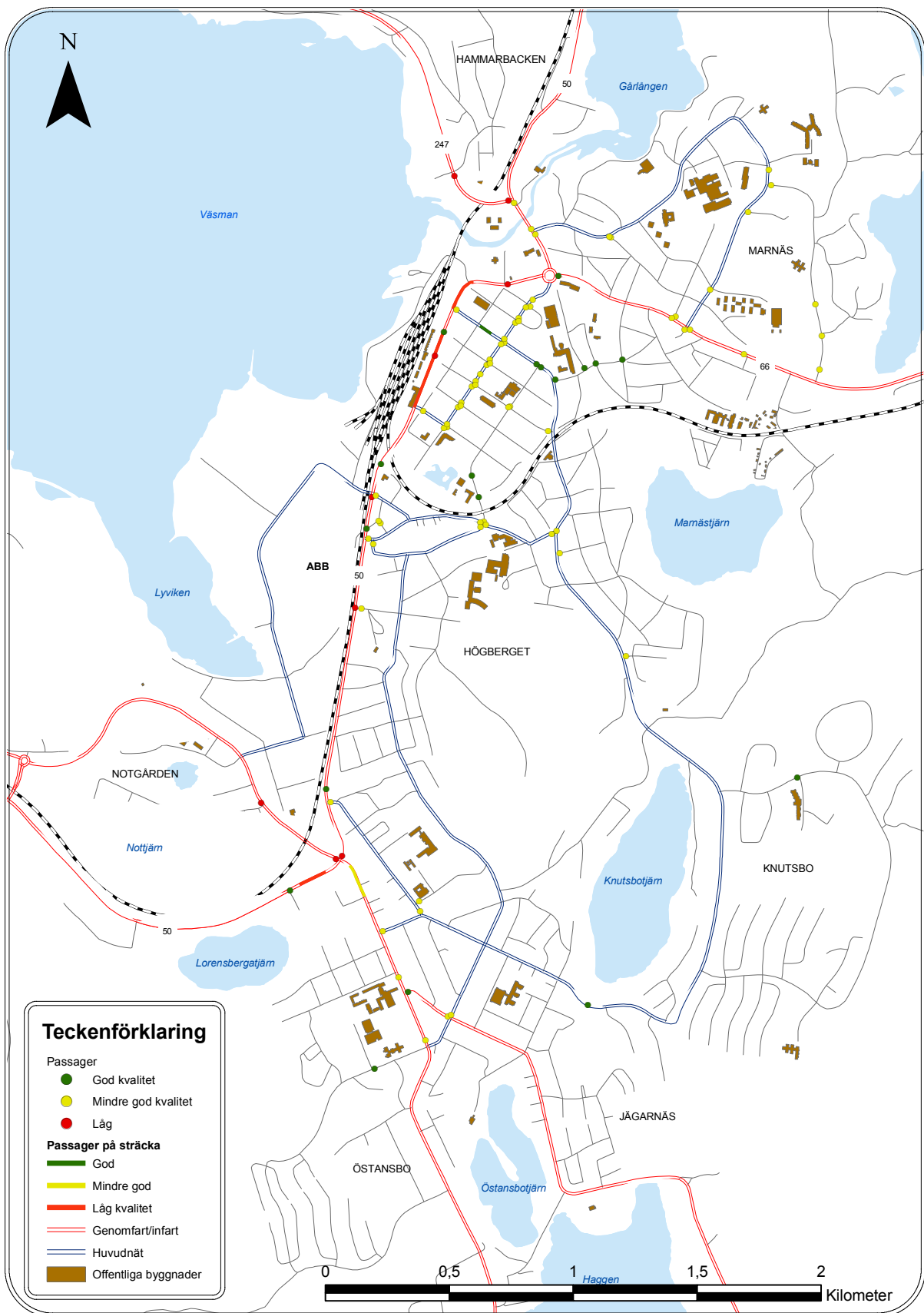
Även passager för gång- och cykelvägnätet i Ludvika tätort inventerades i Trafiknätsanalys för Ludvika tätort 2010⁸. Genom att undersöka var gående och cyklister, utifrån målpunkters placering, har anspråk på att passera bilvägar och jämföra dessa med olycksstatistik för oskyddade trafikanter har vi identifierat några problematiska passager. Kvaliteten på passagerna bedömdes efter biltrafikens högsta tillåtna hastighet och efter funktionen på vägen som ska passeras (huvudnät eller lokalt nät). Planskilda passager har alltid god kvalitet ur trafiksäkerhetssynpunkt, ofta finns det dock andra brister som trygghetsproblem och framkomlighet. Passager där högsta tillåtna hastighet inte överskrider 30 km/h, t ex gåfartsgator bedöms också ha god trafiksäkerhet.

Idag finns det några passager som går i plan och är problematiska då fotgängare och cyklister måste passera vägar med högt trafikflöde för att ta sig till och från målpunkter. Karta 6 visar ett utdrag från Trafiknätsanalys för Ludvika tätort 2010.

De passager som bör åtgärdas är:

- Övergång till resecentrum
- Anspråk att passera riksväg 50 vid Lidl
- Handelsområde Lorensberga
- Gamla Bangatan
- Epa-dalen vid järnvägen (Tunnel vid Epadalen)
- Passage över riksväg 50 vid Parkskolan, Grängesberg
- Harnäs

⁸Ludvika kommun (2010) trafiknätsanalys för Ludvika tätort 2010



Karta 6: Utdrag ut Trafiknästanlys för Ludvika tätort 2010; Anspråk och kvalitet på passager

4. ÅTGÄRDSFÖRSLAG

I detta avsnitt presenteras lösningsförslag på de delar i gång- och cykelvägnätet som har brister samt hur ett framtida gång- och cykelvägnät skulle se ut om föreslagna åtgärder genomförs. Numreringen i rubrikerna (sträckor och passager) motsvarar numrering i kartan och numrering i prioriteringslistan.

4.1 PASSAGER

Passager som inte är planskilda och där bilarnas hastigheter är 50 km/h eller mer är inte bra ur trafiksäkerhetssynpunkt. De passager som är i plan bör hastighets säkras, där högsta tillåtna hastighet är 30 km/h.

trygghetsperspektiv. Anslutningarna till tunneln är anpassade så att funktionsnedsatta kan använda tunneln men det är brant och kurvigt och är inte optimalt för funktionsnedsatta.

Lösningförslag: Planer finns att bygga en

Övergång till resecentrum (1)

Idag måste man passera riksväg 50 på ett övergångsställe. Detta stoppar upp trafiken och är inte heller bra ur trafiksäkerhetssynpunkt. Högsta tillåtna hastighet är 50 km/h och vägen är kraftigt trafikerad (12080 ÅDT) med mycket tung trafik. Rekommendationerna är 30 km/h för en sådan passage. Det finns även en tunnel under riksvägen som förlängning av Carlavägen, denna används dåligt och upplevs som otrevlig ur ett



Tunnel under rv 50, förlängningen Carlavägen



Passage över bergslagsgatan rv 50, vid resecentrum

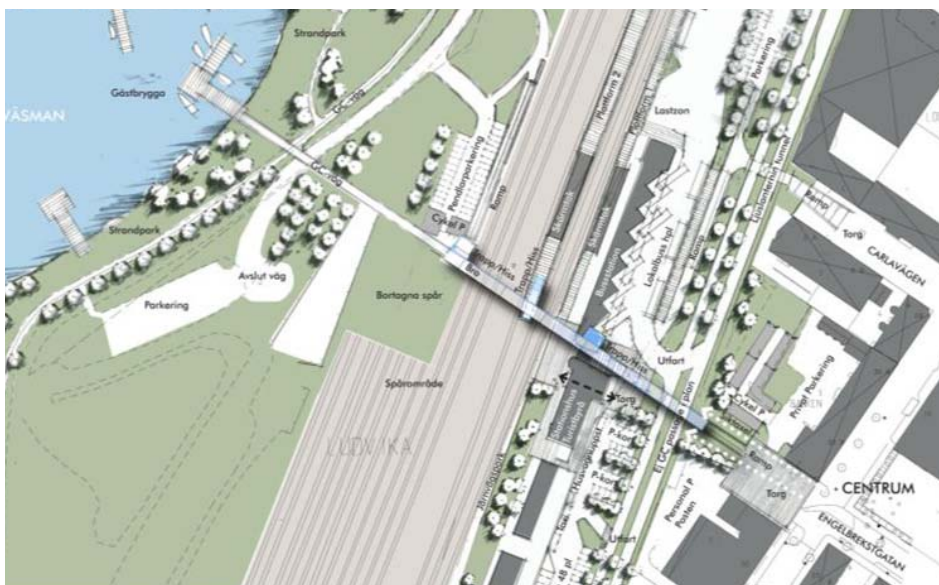


Illustration av gång- och cykelbron över riksväg 50 och bangården (Mathias Ahlgren, Sweco)

Skissen togs fram under arbetet med Entré Ludvika 2008.

bro, som tillåter både gång- och cykeltrafik, över både riksväg och bangård från centrum ända ner till Väsmanstranden. Förhandlingsunderlag för en framtida bro är upptaget i stadsutvecklingsprojektet Entré Ludvika. Vidare är det också upptaget som en del i riksvägsprojektet och presenteras som en lösning i Idéstudie Ludvika Program för stads- och transportutveckling i Ludvika (2009)⁹.

Vid planeringen av bron måste även hänsyn till parkering tas samt ett helhetstänk för hur cyklisterna tar sig till bron andra delar av Ludvika. Bland annat kan dubbelriktning för cyklister behövas på Engelbrektsgatan (läs under nya sträckningar). Då bör även passage fredsgatan Engelbrektsgatan fredsgatan utredas. Dessutom måste cyklisterna kunna parkera nära stationen.

Anspråk att passera riksväg 50 vid Lidl (2)

En av målpunkterna efter Bergslagsgatan (rv 50) är mataffären Lidl. De anpassade passagera stämmer inte riktigt överens med butikens lokalisering. För att fotgängare och cyklister ska ta sig över genomfarten mot Lidl krävs det att de planerar sin övergång i god tid då rekommenderade passager inte ligger i anslutning till butiken. Med andra ord finns det ett anspråk att passera genomfarten vid Lidl men det finns ingen säker passage. Detta medför

att gående passerar genomfarten där de själva tycker att det är lämpligt. Med tanke på att högsta tillåtna hastighet är 50 km/h innebär det att säkerheten är låg. Det finns dock en planskild passage som kan nyttjas både för de som ska till resecentrum och de som ska till Lidl men få använder den. Då det är en planskild passage (tunnel) är det en säker passage (se punkt 1).

Lösningförslag: I Idéstudie Ludvika Program för stads- och transportutveckling i Ludvika (2009) är problempunkten redovisad. Förslaget är att en cirkulationsplats ska byggas vid korsningen. Vid cirkulationsplatser räknar man med att hastigheten sänks till ca 30 km/h och då ska passager i plan anses vara säkra nog för gång- och cykeltrafikanter.

Handelsområde Lorensberga (3)

Även vid handelsområdet vid södra infarten till staden finns det en planskild passage under riksvägen. Trots denna planskilda passage som är säker, förekommer det fortfarande att folk i stor utsträckning på grund av avståndet till tunneln genar över riksvägen när de ska ta sig mellan butikerna.

Vid OKQ8 på Snöåvägen finns det anspråk att

⁹ Ludvika kommun m fl, (2009) Idéstudie Ludvika, Program för stads- och transportutveckling i Ludvika

passera Snöåvågen. Gång- och cykelvägen löper längs ena sidan av Snöåvågen och handelsområdet är på andra sidan. Ska fotgängare och cyklister ta sig över genomfarten på ett säkert sätt måste de gå runt hela korsningen och ända bort till gångtunneln vid MM och sedan tillbaka till OKQ8 om de ska dit. Eftersom detta innebär en omväg så korsar många Snöåvågen vid OKQ8. Övergångsställena över Valhallavågen (rv 50) och Gonåsvågen är signalreglerade.

Lösningförslag: I rapporten Idéstudie Ludvika, Program för stads- och transportutveckling i Ludvika (2009) antagen av kommunfullmäktige 2010, finns föreslagna åtgärder för att lösa trafiksituationen. Dessa lösningar påverkar givetvis även cykeltrafiken och passagera. Det som presenteras i rapporten är kommunens målsättning för trafikplaneringen men åtgärderna ligger långt fram i tiden, tidigast år 2018 kan arbetet med vågen komma igång. Andra lösningar bör tas fram för att lösa problemen inom närmsta tiden.

Harnås (4)

Idag finns ingen säker övergång från Harnås över riksvågen. För att komma på gångstråket som leder mot centrum eller mot Hillångsbadet måste man ta sig över den starkt trafikerade riksvågen (Rv 66).

Lösningförslag: En tunnel under riksvågen (rv66) föreslås.

Gamla Bangatan (5)

En trafiksäker passage över Gamla Bangatan är nödvändig av trafiksäkerhetsskäl. Både vid Willys och vid Marnås Torg

Lösningförslag: Stora ombyggnader av Gamla Bangatan väntar. I samband med ombyggnationen ska säkra passager ses över både vid Marnås torg och vid Willys. Tunnel vid Marnås torg enligt gällande detaljplan är inte längre aktuell då det blir alltför kostsamt och för tekniskt komplicerat. Eventuellt kan passage i plan med hastighetssäkring bli aktuellt.



Anspråk att passera rv 66 vid Marnås torg

Om en exploatering av grönområdet i Sånkan blir aktuell löses passagera i samband med byggnationen av in- och utfart till området.

Tunnel vid Epadalen (6)

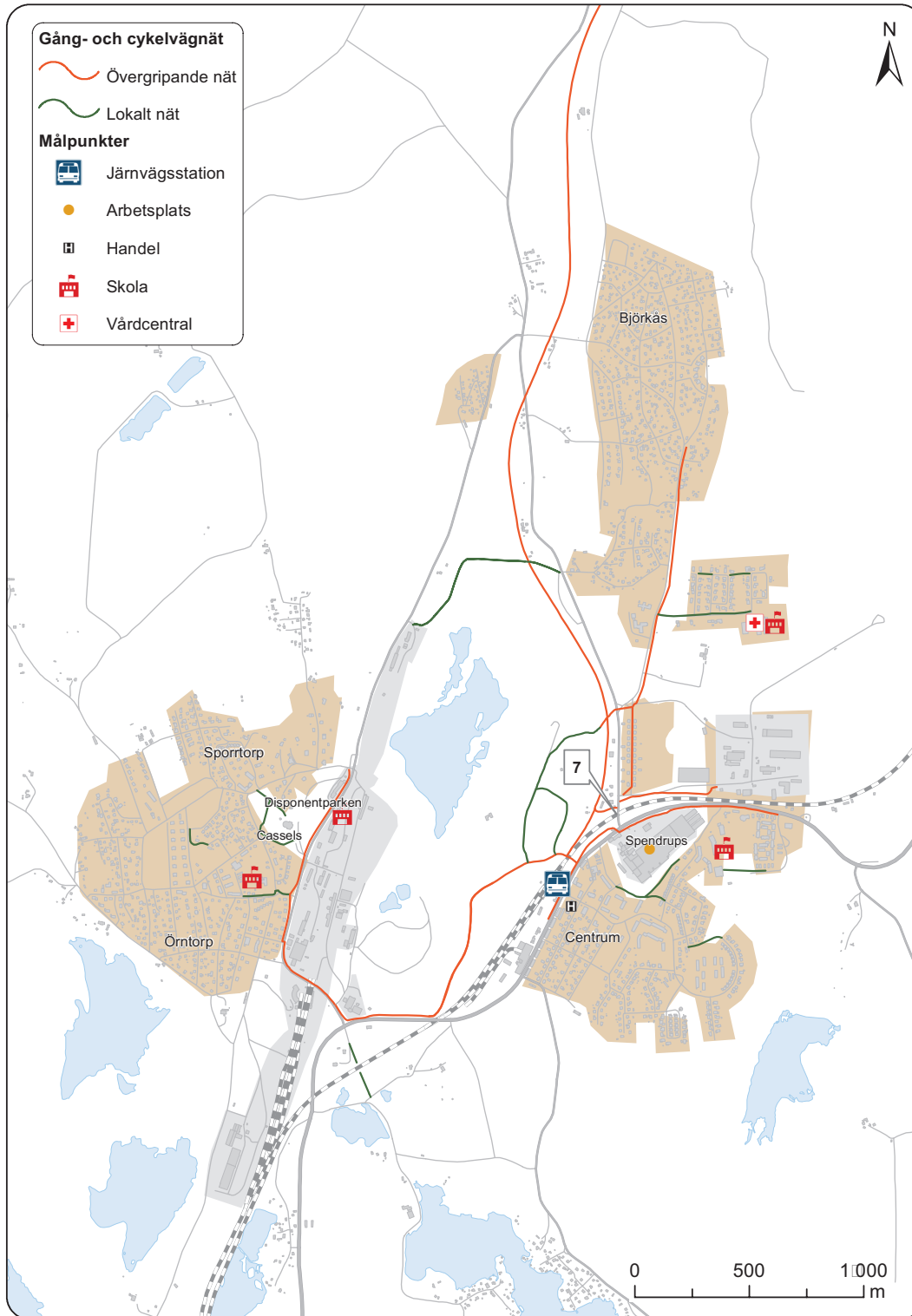
I samband med att exploateringen i Sånkan planeras ska kommunen se över möjligheterna att bygga en tunnel mellan Epadalen och Stensveden, gällande detaljplan för området tillåter en tunnel under järnvågen. Detta för att kompensera grönområdet som försvinner i Sånkan. En tunnel förbättrar tillgängligheten mellan Epadalen och Stensveden och bidrar till att forma ett sammanhängande stråk genom parkområdena. Detta ger framför allt en ökad närhet mellan omgivande stadsdelar men kan också bidra till en tryggare miljö genom den förbättrade överblickbarheten och den potentiellt större närvaron av människor som dagligen kan komma att använda stråket som en del av sina dagliga förflyttningar.

Kyrkskolan nyttjar redan idag Stensvedens bollplaner för sina idrottslektioner. Om en tunnel byggs får skolan bättre koppling till området och kan därmed nyttja området i större utsträckning. Det skulle även bli en bättre skolvåg för de elever som bor på Stensveden och i villaområdet på Högberget.

Passage över riksvåg 50 vid Parkskolan och Spendrups bryggeri i Grångesberg (7)

Skolbarn som kommer från Björkås behöver ta sig över riksvåg 50 när de ska ta sig till Parkskolan.

Riksväg 50 är starkt trafikerad och en säkrare övergång för oskyddade trafikanter behöver ordnas. En gångpassage har byggts och hastighetsskyltarna är flyttade så att det blir 50 km/h i god tid före passagen. Diskussioner pågår med Trafikverket för att hitta andra lösningar.



Karta 7:Förbättrad passage (7) riksväg 50 Grängesberg



Karta 8:Passager med förbättringsbehov i Ludvika tätort

4.2 FÖRSLAG PÅ NYA STRÄCKNINGAR

Karta 8-11, visar hur gång- och cykelvägnätet kommer att se ut om föreslagna åtgärder genomförs.

Blandtrafik kan accepteras när hastigheten på vägen inte överstiger 30 km/h och på lågt trafikerade vägar. På vägar som trafikerades med mindre än 100 fordon/dygn kan blandtrafik accepteras upp till en hastighet på 50 km/h. Skyltning för rekommenderad sträckning bör då sättas upp.

Skeppmora mot centrum, Lorensbergaskolan (A)

Idag saknas gång- och cykelväg från Skeppmora in mot Ludvika. Detta är problematiskt då gång- och cykeltrafiken inte har några andra alternativ än den starkt trafikerade Riksväg 50. Målpunkter är främst Lyviksberget, centrum och Lorensbergaskolan.

Blandtrafik föreslås genom byn, idag är högsta tillåtna hastighet 50 km/h och 70 km/h på en kortare sträcka. Där 50 km/h gäller måste anses vara godtagbart med tanke på trafikflödena men där högsta tillåtna hastighet är 70 km/h bör hastigheten sänkas till 50 km/h.

Sista sträckan fram mot riksvägen föreslås en ny separerad gång- och cykelväg från gamla militärförråden fram till riksvägen därefter leds gång- och cykeltrafiken under riksvägen genom en tunnel i höjd med Lyviksberget. Över järnvägen anläggs en separerad gång- och cykelväg på befintlig bro. Gång- och cykelvägen ansluter sedan till befintligt nät från Lyviksberget mot ABB och centrum. Målpunkter såsom Lyviksberget, ABB, centrum och Lorensberga blir då tillgängligt för fotgängare och cyklister från Skeppmora och Klenshyttan.

Sträckan ska ingå i det övergripande gång- och cykelvägnätet. Denna sträcka planerar man att bygga under 2012.

Runt Väsman-Grangärde (B)

Sedan idag är gamla banvallen asfalterad och fungerar som gång- och cykelväg. Sträckan Ludvika-Stensbo, samt Ludvika - Björnhyttans station är färdigställda. Det som återstår är sträckan mellan Björnhyttans station och Björnhyttans avfallsanläggning (kortare anslutning) och mellan Saxdalen - Finnsviken (Finnsviken-Stensbo byggs under vintern 2012-

2011). När dessa sträckor är färdigställda kan cyklister på ett säkert sätt cykla runt Väsman. Att cykla runt Väsman kan komma att bli en turistattraktion men det kan även bli ett viktigt rekreations- och pendlingsstråk för invånarna. Det är även viktigt att knyta samman Väsman runt med Grangärde.

B.1 Stensbo-Sunnansjö

I Stensbo föreslås att en separerad gång- och cykelväg anläggs längs med väg 247, det gamla brofundamentet som finns där sedan gammalt kan eventuellt användas om det förstärks och höjs. Strax före korsningen mellan väg 245 och 247 finns delar av gamla landsvägen kvar som leder mot Finnsviken. Vägen är lågt trafikerad och gång- och cykeltrafiken kan ledas mot Sunnansjö den vägen i blandtrafik. Väg 245 korsar tyvärr den gamla landsvägen två gånger vilket inte är helt optimalt trafiksäkerhetsmässigt. Dock är det raksträcka med god sikt vid övergångarna. Terrängen runt länsvägen på denna sträcka är besvärlig och kuperad vilket gör det svårt att lösa på annat sätt. Efter andra övergången av väg 245 strax före Grytänge föreslås sedan en ny separerad gång- och cykelväg längs väg 245 fram till korsningen mellan väg 245 och väg 604 mot Saxdalen.

I Stensbo planerar kommunen för en tunnel under väg 247. Denna sträckning ska knyta ihop väsmanstråket med befintligt stråk mot Nyhammar.

Denna sträcka byggs under vintern 2011-2012 enligt förslag.

B.2 Sunnansjö-Saxdalen

¹⁰Trafikverket och SKL, GCM-handboken (2010)

Sträckan från Sunnansjö mot Kallhaga är problematisk då vägen stryker längs Väsmans strand och utrymmet för att anlägga en gång- och cykelväg är trångt.

En ny separerad gång- och cykelväg föreslås längs västra sidan av väg 604. I höjd med ön Stärtan och i höjd med Fiskvikön finns möjlighet att utnyttja gamla byvägar i blandtrafik, detta kan vara ett alternativ i etapp 1 men strävan är en ny separerad gång- och cykelväg längs med väg 604.

I centrala Saxdalen efter väg 604 behövs en bättre anslutning till skolan. Här föreslås en ny GC-väg väster om från väg 604 som senare ansluter på Stenbacksvägen och senare Oxbrovägen.

Föreslagen sträckning går sedan över åkern mellan korsning Facktorpsvägen/ väg 604 och korsning Lövensväg/väg 604 därefter föreslås gång- och cykelvägen ansluta till befintlig gång- och cykelväg vid Lövens väg.

Vägarna där blandtrafik föreslås är lågt trafikerade byvägar.

B.3 Saxdalen-Ludvika, Saxdalen - Grängesberg

Mellan Saxdalen (Lövens väg) och fram till infarten för Björnhyttans avfallsanläggning finns redan en separerad gång- och cykelväg. En kortare anslutningsväg mellan denna sträcka och fram till gamla banvallen (stråket mellan Blötberget och Ludvika) samt passage över väg 608 saknas idag. Det är dock redan förberett för en gång- och cykelväg längs med vägen till avfallsanläggningen. Den sträckan bör färdigställas.

Från Björnhyttan finns en gång- och cykelväg längs gamla banvallen ända in till Ludvika och åt andra hållet hela vägen till Grängesberg.

B.4 Finnsviken-Grangärde

Det finns idag ingen bra koppling mellan Sunnansjö och Grangärde. Det är därför viktigt att koppla samman stråken kring Väsmans med Grangärde för att få bättre koppling Nyhammar/

Grangärde-Ludvika och Nyhammar/Grangärde-Saxdalen/Sunnansjö. En cykelväg efter sträckan Finnsviken-Grangärde blir mer aktuell när området Bysjöstrand exploateras.

Exakt sträckning och anslutning till andra cykelvägar är ej fastställd.

Knyta ihop stråken Högberget - Knutsbo - Lorensbergskolan (C)

Stråket som går förbi Högberget och gamla slalombacken behöver knytas ihop bättre med stråket från Knutsbo mot Lorensbergskolan. Det är idag två separata väl trafikerade gång- och cykelstråk som relativt enkelt kan knytas samman. Föreslagen sträckning är över trekantsområdet förbi Laggen. Sträckan ska ingå i det övergripande gång- och cykelvägnätet.

Jägarnäs - gång- och cykelväg längs med Jägarnäsvägen (D)

Jägarnäs är ett stort bostadsområde med enbostadshus. Dessutom finns en av Ludvikas mest besökta badplatser där men det är också en del i stråket ut mot Råfsnäs och ut mot campingen. I Råfsnäs finns både bad, vandrarhem med café, ridskoleverksamhet, brukshundsklubb, och friluftsstigar. Gång- och cykelvägen från Krabo till Råfsnäs är flitigt utnyttjad som rekreativstråk. Det finns ett behov att knyta samman stråket från Råfsnäs och Hagge vidare mot Lorensbergskolan. Idag tvingas cyklisterna ut i blandtrafik vilket inte är bra ur trafiksäkerhetssynpunkt.

Jägarnäsvägen är bred med en befintlig trottoar på båda sidor. Boende i området har påtalat problem med fortkörning i området till kommunen. Möjlighet finns att anlägga en gång- och cykelväg längs Jägarnäsvägen från Jägarnäsbadet till Snöåvägen. Blir bilvägen smalare så lockar det inte lika mycket till fortkörning. Denna sträckning skulle tjäna hela området på ett bra sätt.

Om en gång- och cykelväg anläggs längs med Jägarnäsvägen innebär det att fastigheternas in/

utfarter ligger längs cykelbanan vilket medför en risk med backande bilar och skymmande häckar



Trottoar längs Jägarnäsvägen

och växtlighet.

Sträckan ska ingå i det övergripande gång- och cykelvägnätet.

Gamla Bangatan (E)

Gamla Bangatan (rv 66) är starkt trafikerad (ådt 10880-11650, 2006) med målpunkter på båda sidor. Idag finns endast smalare trottoarer längs vägen som inte är lämpliga att cykla på och det är krångligt att cykla till och från Marnäs då de stråk som finns har krångliga anslutningar till varandra. En framtida gång- och cykelväg längs Gamla Bangatan skulle fungera som ett stråk i det övergripande gång- och cykelvägnätet och knyta samman Marnäs/Harnäs med resten av tätorten.

Gamla Bangatan detaljplanerades år 2000 och gång- och cykelvägar ritades in längs med Gamla Bangatan. Det är återigen aktuellt med ny detaljplan för vissa delar av sträckan.

Anslutning från Lyviksvägen mot Valhallastråket (F)

En gång- och cykelväg mellan Lyviksvägen (under järnväg och Valhallavägen i befintlig tunnel) och Vallhallavägen skulle knyta samman Notgården, Skeppmora och Grängesbergsstråket med centrum.

Redan idag använder en del cyklister grusvägen som går genom området. Tunneln under järnväg och riksväg är inte anpassad för cyklister då det är trappor på båda sidor av tunneln. En

anpassning skulle behöva göras om tunneln ska fungera som en cykelpassage.

Den exakta sträckningen är i dagsläget inte fastställd.

Sträckan ska fungera som en komplettering i det lokala gång- och cykelvägnätet.

Aspvägen, knyta ihop stråken efter Kajvägen/Lyviksvägen och stråket mot Lyviksberget (G)

Efter etableringen av handelsområdet på Lyviksberget finns det ett behov att knyta ihop stråket från Kajvägen/Lyviksvägen och stråket efter Gonäsvägen. Lyviksberget kommer troligtvis expandera med fler butiker/arbetsplatser men även med bostäder i framtiden vilket gör Lyviksberget till en viktig målpunkt. Eventuellt kan ett framtida stråk från Skeppmora även komma behöva knytas samman denna väg mot centrum. Föreslagen sträckning är längs Aspvägen från Kajvägen till Gonäsvägen.

Sträckan ska ingå i det övergripande gång- och cykelvägnätet.

Kajvägen förbi Jägmästarbostaden till befintligt GC-väg (H)

Restaurang Piren som ligger vid Väsmanstranden efter Kajvägen är en målpunkt dit många människor rör sig. Särskilt på luncherna från ABB som är en stor arbetsplats. Stråket längs Kajvägen är ett populärt rekreativstråk särskilt sommartid, det behöver kopplas ihop mot ABB och Mossplan på ett bättre sätt. Föreslagen lösning är att en gång- och cykelväg anläggs på ABB:s mark förbi Jägmästarbostaden till befintlig gång- och cykelväg i samband med utbyggnaden av HVDC-fabriken.

Sträckan ska ingå i det övergripande gång- och cykelvägnätet.

Marnäs, fortsättning från Biskopsnäset - Timmermansvägen - Gamla Bangatan (I)

Då Biskopsnäset är ett viktigt område för rekreation och fritid både sommar som vinter

är det en viktig målpunkt för invånarna. Förutom detta finns det även en förskola och skola och förskola i området. Idag finns ingen särskild gång- och cykelväg till området från något håll. Däremot finns det en trottoar från Timmermansvägen som idag inte är lämplig att cykla på samt en trottoar längs Biskopsvägen,



Timmermansvägen



Timmermansvägen vid Lasarettet

denna är dock alldeles för smal för att cykla på. Trottoaren längs Timmermansvägen går med relativt enkla medel att göra om till gång- och cykelväg. Den behöver skyltas, breddas och trottoarkanter behöver ses över.

Gång- och cykelvägen från Östra Storgatan slutar vid infarten till lasarettet, den bör få en fortsättning mot Biskopsnäset och vidare efter

Timmermansvägen mot Gamla Bangatan. Om en ny gång- och cykelväg anordnas denna sträckning får Marnäs en bättre koppling mot centrum genom anslutning till Ljunghällsvägen. Skolelever från Kyrkskolan och Marnässkolan kan på ett säkrare sätt ta sig till och från skolan men även till Biskopsnäset som under vissa delar på året utnyttjas till idrottslektioner.

Timmermansvägen går rakt genom Marnäs vilket gör att föreslagen sträckning ligger strategiskt och skulle tjäna hela området på ett bra sätt.

Sträckan ska ingå i det övergripande cykelvägnätet.

Grågåsvägen (J)

Längs Grågåsvägen mellan Gamla bangatan och Timmermansvägen finns idag gång- och cykelväg en kort sträcka förbi Hillängens idrottsplats. Längre norrut blir cykelvägen enbart en smalare trottoar. Vid exploatering av Biskopsnäset bör det finnas en god anslutning till området. Av denna anledning blir denna sträcka mer aktuell desto mer Biskopsnäset byggs ut.

Sträckan ska ingå i det övergripande cykelvägnätet.

Bakom Sporthallen och vidare genom Epadalen (K)

I samband med att Sänkan exploateras vill kommunen att det förlorade grönområdet i Sänkan ska ersättas med bättre tillgång till Stensvedens bollplaner. För att öka tillgängligheten och närheten till Stensveden planeras en gång- och cykelväg från Sporthallen och genom Epadalen.

Sträckan ska fungera som en komplettering i det lokala gång- och cykelvägnätet.

Engelbrektsgatan från Fredsgatan mot centrum (L)

Idag är Engelbrektsgatan från Fredsgatan in mot centrum enkelriktad, detta innebär att cyklister som kommer från centrum hänvisas att köra runt kvarteret för att ta sig mot gång- och cykelvägen längs Fredsgatan. Detta blir en omväg för cyklister och risken finns att de istället kommer att använda gångstråket att cykla på. På sikt när bron över riksväg 50 och bangården



Efter Engelsbrektskatan finns ingen separerad gång- och cykelväg. Gatan är enkelriktad.

är byggd kommer Engelbrektskatan och bron att ingå i det övergripande gång- cykelvägnätet och cykeltrafiken kommer då troligtvis att öka.

Idag saknas en koppling från gång- och cykelvägnätet till resecentrum som är en av de viktigaste målpunkterna i centrum.

Föreslagna åtgärder är att den enkelriktade delen av Engelbrektskatan öppnas upp för trafik i båda färdriktningarna. Cykeltrafiken får då gå i blandtrafik men hastigheterna för biltrafiken beräknas inte överstiga 30 km/h och då är det acceptabelt att leda ut cyklisterna i blandtrafik. Det är i dagsläget för trångt att anordna en separerad gång- och cykelväg.

Nyhammar - Björbo (M)

Det har sedan länge funnits tankar i kommunen om att anlägga en gång- och cykelväg längs gamla banvallen från Östanbjörka till Björbo. Detta stråk skulle då i första hand fungera ur ett turistiskt syfte och som rekreation sommartid. Många rider även efter bitar av denna sträcka. Om möjligt bör hänsyn tas till dessa.

Ludvika-Smedjebackens kommun (N)

Mellan Smedjebackens kommun och Ludvika kommun finns idag inga kopplingar med GC-vägar.

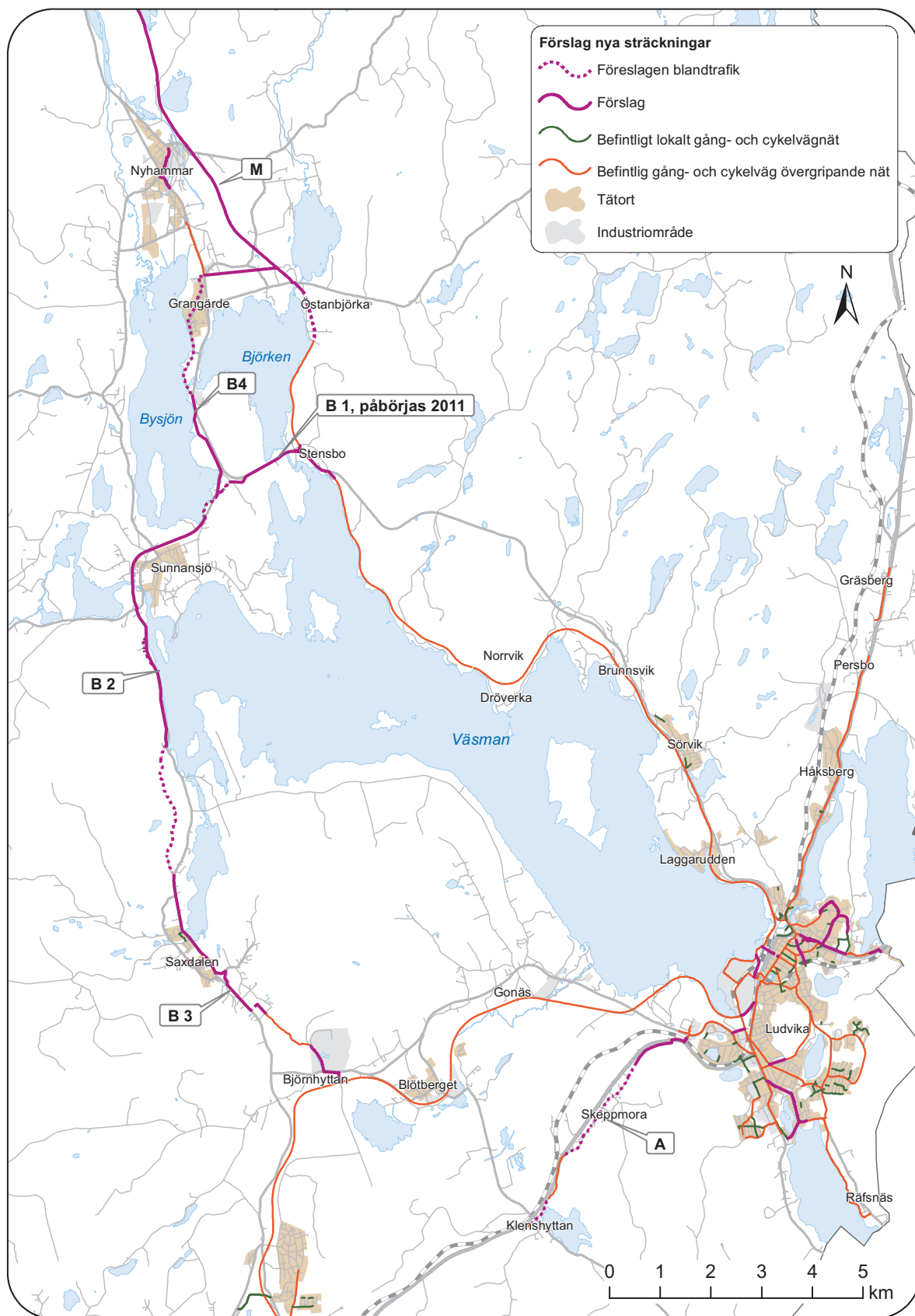
Från Råfsnäs saknas en bit på några 100 meter till kommungränsen. Det finns ingen anslutning på andra sidan kommungränsen.

Liknande situation finns i Harnäs. Där går GC-vägen nästan upp till avfarten till Badvägen. På sista sträckan innan avfarten finns ingen avskiljare från riksväg 66. Det finns heller ingen GC-väg att ansluta till på andra sidan kommungränsen. Denna anslutning är viktig för de som bor i Harnäs i Smedjebacken som går i skola och jobbar i Ludvika.

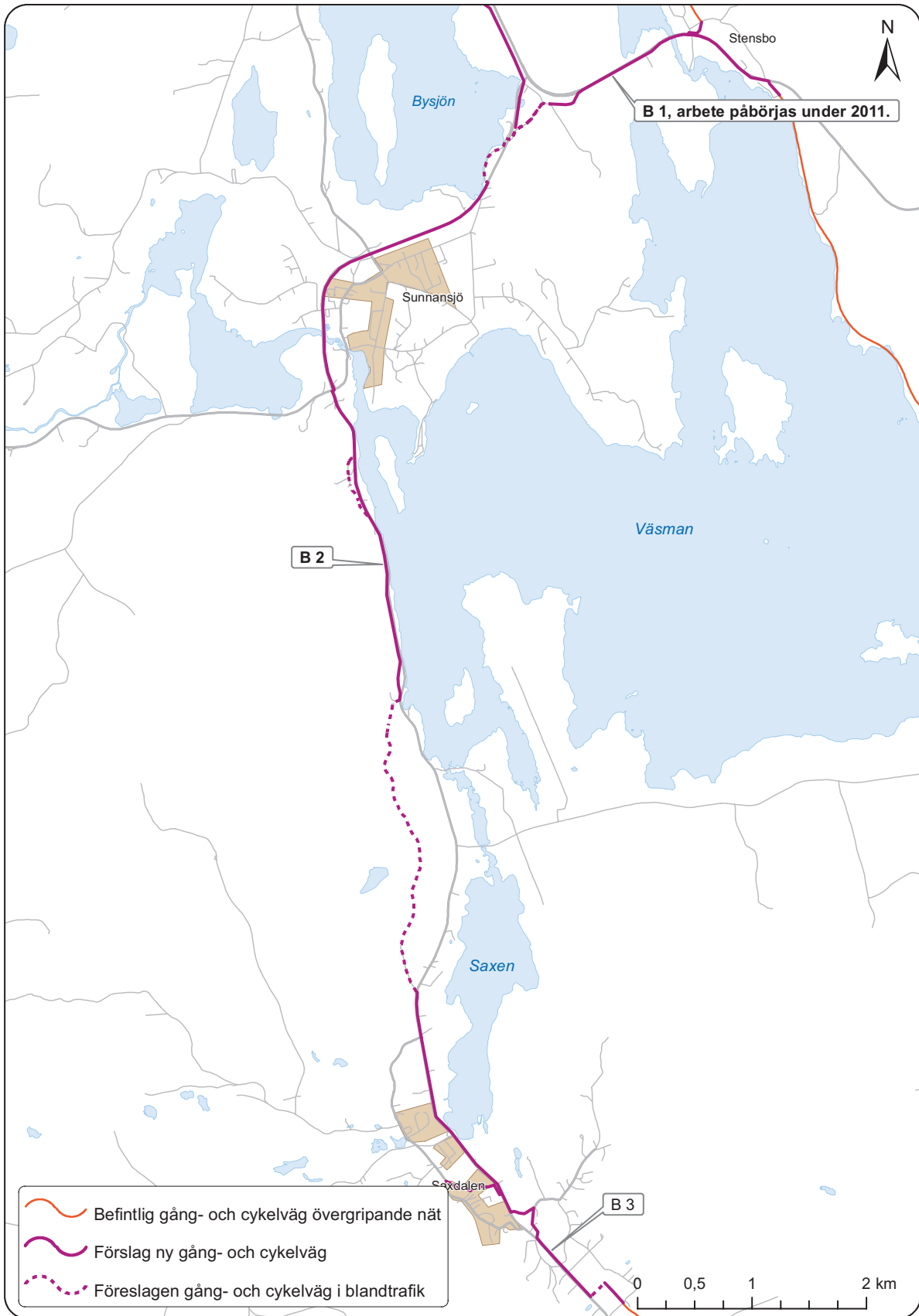
För att få ett bättre nät även mellan kommunerna är båda dessa sträckor aktuella, även om de stora delarna ligger på Smedjebackens sida.

Sträckan på Harnäs vid Badvägen ska separeras från riksväg 66.

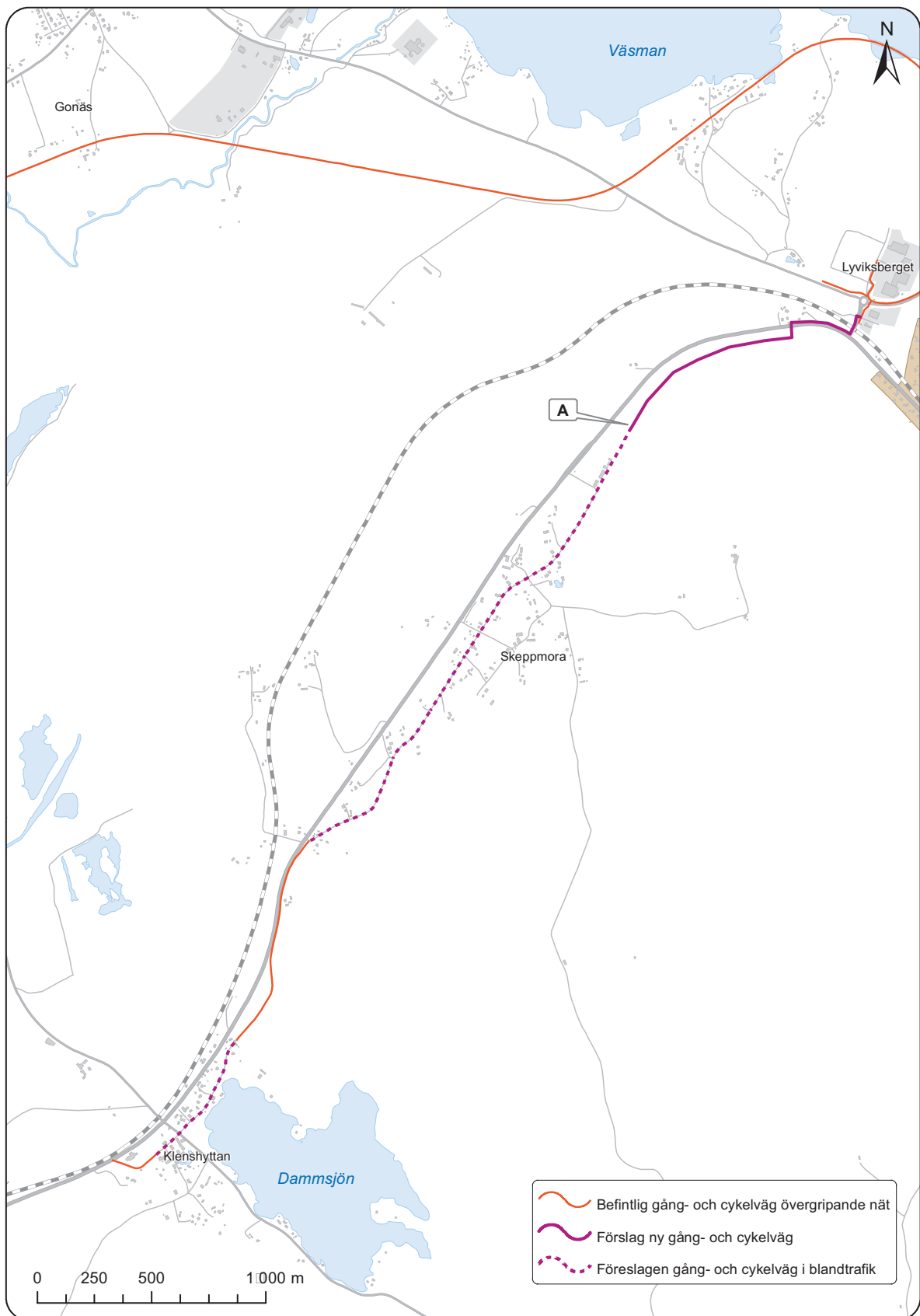
Det kan även vara aktuellt att skylta sträckan mellan tätorterna Ludvika Smedjebacken för alternativ cykelväg tills det blir aktuellt med en GC-sträckning.



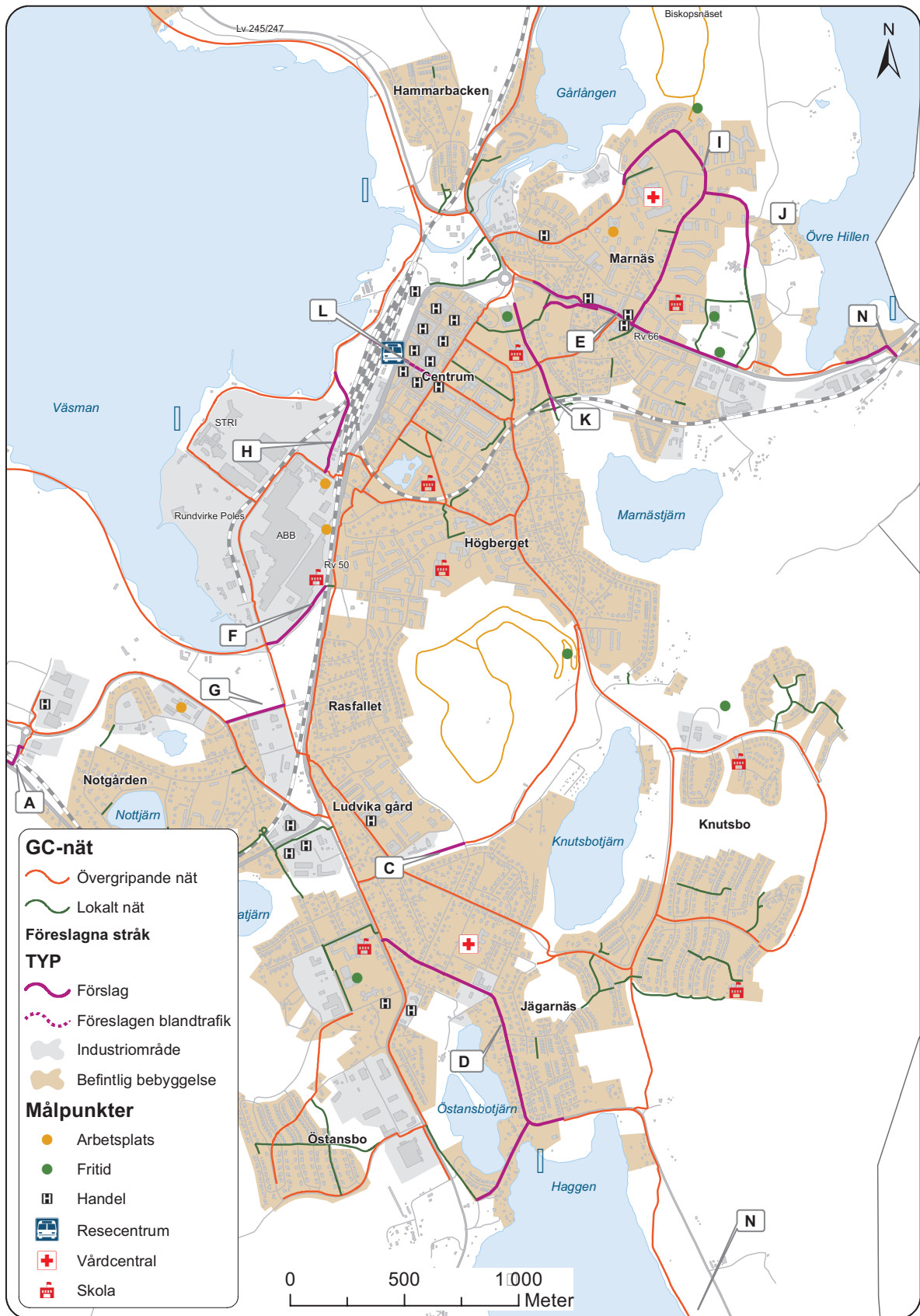
Karta 9:Föreslagna nya sträckningar för gång- och cykelvägar Väsman runt



Karta10:Föreslagen ny sträckning gång- och cykelväg Saxdalen-Sunnansjö



Karta 11:Förslag ny gång- och cykelväg Skeppmora



Karta 12:Föreslagna nya cykelvägar i Ludvika tätort

5. ALLMÄNNA PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

I detta avsnitt presenteras allmänna planeringsförutsättningar som bör hållas i åtanke vid planering av gång- och cykelvägar men även vid underhåll av befintligt nät.

Vissa förutsättningar gäller för cyklisten och är viktiga att ha i åtanke vid planering av gång- och cykelvägnätet.

- Cykeln drivs av muskelkraft, vilket innebär att cyklisten är känslig för omvägar, nivåskillnader och omotiverade stopp.
- Cykeln är instabil, vilket innebär att det är mycket för en cyklist att hålla reda på samtidigt. Cyklisten ska hålla balansen, parera ojämnheter, ha koll på hinder och medtrafikanter samt ha kontroll över trafiksituationen.
- Cyklar har begränsad stötdämpning vilket gör att skicket på beläggningen är mycket viktigt.
- Med bra förutsättningar är det både enklare och säkrare att cykla¹¹.

5.1 TRYGGHET OCH SÄKERHET

Ludvika är en säker och trygg kommun vilket innebär att vi ska arbeta för att miljön vi vistas i är och förblir säker och trygg för våra kommuninvånare. Förutom att gång- och cykelvägarna ska vara trafiksäkra så ska de också upplevas som trygga.

Kvinnor förflyttar sig i regel mer lokalt vilket gör att de går och cyklar mer än männen. Av den anledningen kan en satsning på gång- och cykelvägar även verka positivt ur ett jämställdhetsperspektiv, men gång- och cykelvägarna måste också planeras på ett jämställt sätt¹².

Belysning är en viktig fråga för att cykelvägarna ska uppfattas som trygga. Särskilt viktigt är det långs med cykelvägar som ligger ensligt då det kan uppfattas som en otrygg miljö. Om gång- och cykelvägarna ligger avsidet i en otrygg miljö tenderar framförallt kvinnor att undvika dessa stråk. För att stråken ska upplevas som trygga bör de inte ligga alltför avsidet eller skymda och de bör vara belysta.

I tätorten har vi överlag god belysning på gång- och cykelvägarna, där finns även närvaro av andra människor vilket gör att trygghetskänslan ökar. På stråken ut från Ludvika mot byarna är det lite sämre då vissa sträckor ligger avskilda från övrig trafik, det är i regel mindre människor i rörelse samt avsaknad av belysning på vissa sträckor. Om belysning anordnas på dessa stråk

ökar man möjligheterna för boende att pendla till skola/arbete under större delen av året.

Överlag bör strävan vara att behålla och komplettera med belysning så att det övergripande gång- och cykelvägnätet i tätorterna är belyst.

Även andra enklare åtgärder som röjning runt gång- och cykelvägen så buskagen inte ligger för nära inpå vägen kan bidra till en tryggare miljö. Bänkar stolpar och dylikt bör heller inte ligga för nära gång- och cykelvägen då det kan vara en risk för olyckor för cyklister.

Vid planering av ny bebyggelse ska gång- och cykelvägar tas i beaktande, då bör även den upplevda tryggheten och belysningsfrågan tas upp eftersom det möjliggör cykling en längre tid på året och bidrar till en tryggare miljö för fotgängare och cyklister. Vid planering av nya gång- och cykelvägar ska den upplevda tryggheten beaktas på samma sätt som trafiksäkerheten. Ensliga skogspartier ska i den mån det är möjligt undvikas.

¹¹ SKL, Trafikverket, GCM-HANDBOK, 2010

¹² Vägverket, Jämställd samhällsplanering - förslag på metod, Publikation 2009:6

¹³ Tekniska kontoret, Handikappinventering 2009 Ludvika kommun trafikmiljö, En rapport över tillgängligheten för funktionshindrade i Ludvika, utförd under hösten 2008 och våren 2009.

5.2 TILLGÄNGLIGHET

Tekniska kontoret har inventerat trafikmiljön i Ludvika, med fokus på tillgängligheten, 2008-2009¹³. I inventeringen ingår inte bara gång- och cykelvägar utan även gångstråk på trottoarer och liknande. De stråk som är inventerade är särskilt utpekade som viktiga gångstråk. Kommunen arbetar nu med att åtgärda bristerna som faller inom ramen av enkelt avhjälpta hinder.

Det är viktigt att man har tillgänglighet i åtanke vid planering av nya gång- och cykelvägar men även när det gäller underhåll av befintliga gång- och cykelvägar.

Exempel på åtgärder kan vara avfasning av trottoarkanter (även en framkomlighets- och säkerhetsfråga), bra utformad skyltning, vilplatser vid branta partier och att gång- och cykelvägen är separerad från övrig trafik.

5.3 UNDERHÅLL AV GÅNG- OCH CYKELVÄGARNAS

I Ludvika kommuns klimatstrategi framhålls vikten att kommunen arbetar för att öka intresset för att välja cykeln istället för bilen som transportmedel. I klimatstrategin tas även diskussionen upp om prioritering vid snöröjning. Ett mål är att gång- och cykelvägarna samt busslederna ska snöröjas före bilvägarna vilket ska göra det enklare och attraktivare att transportera sig på ett miljövänligare sätt.

Det ska vara lättare att ta cykeln än att ta bilen, därför bör gång- och cykelvägarna prioriteras när det gäller snöröjning och sandning vid halka.

På våren ska det skyndsamt sopas och repareras sprickbildningar som tjällossningen orsakat. Sprickorna kan annars orsaka allvarliga cykelolyckor då cykelhjulen kilar fast. Eftersom cykeln är ett instabilt fordon och är känsligt för hinder i vägbanan är det särskilt viktigt, för att undvika olyckor, att det är bra skick på gång- och cykelvägen.

Drift och underhåll av kommunens gång- och cykelvägar styrs enligt tekniska kontorets "Gata 2050". En inventering av cykelvägarnas standard idag är nödvändig för att kunna sköta underhålls-

arbetet på bästa sätt.

5.4 SKYLTNING OCH INFORMATION

För att det ska bli enklare att cykla och för att stråken ska hänga ihop måste skyltning och information bli bättre. Bra och tydlig information om stråkens sträckning gör att det blir enklare och därmed mer attraktivt att cykla.

En cykelkarta bör tas fram för att öka kunskaperna hos invånarna om våra gång- och cykelvägar. På den information som skickas ut bör det även vara lämpligt att visa cykelparkeringar och var cyklar kan lånas, om detta finns.

Att informera om möjligheterna att cykla och bedriva olika hälsokampanjer för cyklingen kan också öka intresset för cykling. Trivector gjorde 1999 en undersökning i Lund som visade att knappt hälften av de tillfrågade kände till stadens cykelstråk och merparten tyckte att information och vägvisningen var i behov av förbättring. Det kan alltså vara så att trots man har bott i Ludvika under många år så är det ingen självklarhet att man känner till vilka möjligheter som erbjuds cyklisterna.

Cykling är för många människor rekreation och gång- och cykelvägarna är då viktiga platser för rekreation och fritid. För att ytterligare höja rekreativvärdet på våra gång- och cykelvägar utanför tätorten kan vi behöva ta fram informationsskyltar och informera om var våra sevärheter längs gång- och cykelvägarna finns. Detta bör göras i samarbete med Ludvika/Smedjebacken turism, kultur- och fritidsförvaltningen samt de lokala byalagen. Exempelvis kan sträckan Fredriksberg- Tyfors marknadsföras bättre, men även Haggen runt och andra fina stråk i kommunen. Även för stråket Väsman runt bör en skyltningsöversyn ske.

Vid Väsmanstranden intill Piren finns en pergola som är ett nav för cykeltrafiken, tanken är att de stora stråken ska mötas där. Även cykeltrafik från centrum kommer att ansluta till detta nav när bron över väg och bangård är byggd. Vid denna knutpunkt bör informationstavlor om kommunens gång- och cykelvägnät sättas upp.

Skyltar och information bör följa ett enhetligt system som gör det logiskt och lättare att hitta. Skyltar och information utformas i samarbete med kommunens tillgänglighetsgrupp. Skyltar bör ha både text och bild även kontrast och placering är viktigt ur ett tillgänglighetsperspektiv.

Idag är Väsman runt skyltat till stor del, med avståndsanvisning och ortsnamn, men det kan förbättras. Däremot saknas skyltning helt mot bland annat Persbo/Gräsberg med avståndsanvisning. Inom tätorten finns skyltning för påbjuden gång- och cykelväg men inte riktning och avstånd. Skyltning bör ses över så att cyklister med lätthet kan följa stråken.

Som exempel kan nämnas korsningen vid Knutsbo/Räfsnäs, där får cyklisten ingen vägledning var man hamnar om man svänger av mot Räfsnäs. Slutdestination och avstånd saknas.

En skyltningsutredning ska göras för tätorten samt de större stråken.

5.5 CYKELPARKERING OCH SERVICE

Cykelparkeringar är en viktig detalj att tänka på i planeringen. Cykelparkeringar och dess tillgänglighet ska beaktas vid planering av ny bebyggelse.

Bra cykelparkeringar är viktigt för att öka cykelns status och för att underlätta för cyklisterna. Blir det för omständigt att cykla och svårt att göra sig av med cykeln på ett bra och säkert sätt så väljer fler bort cykeln som transportmedel. Om cykeln ska förvaras under en längre tid bör cykelparkeringen vara väderskyddad med god belysning och insyn. Cykelparkeringarna bör vara välordnade så att den ger ett positivt intryck. Om cyklarna står huller om buller undviker folk att utnyttja parkeringen och ställer hellre cyklarna på något annat ställe.

Cykelparkeringarna bör ligga i direkt anslutning till målpunkterna. Om parkeringen ligger för avsides eller för långt ifrån målpunkten tenderar cyklisterna hitta sina egna parkeringar då de gärna vill cykla så nära till målpunkten som möjligt.

För att underlätta hållbart resande är det särskilt viktigt att det ordnas väderskyddade cykelparkeringar vid resecentrum. Genom projektet

Entré Ludvika 2008-2010 har cykelparkeringar anordnats vid Ludvika resecentrum, både vanliga cykelställ och väderskyddade parkeringar. En parkering med ca 100 platser har anordnats intill resecentrum. Ytterligare parkeringar är planerade på andra sidan bangården, för detta är dock en framtida bro en förutsättning

Kommunen har köpt in en allmän cykelpump som är placerad nere vid resecentrum. Detta är en del i projektet Entré Ludvika. Cykelpumpen kan användas till cyklar, rullstolar, rullatorer, barnvagnar med mera. Denna investering är en del i satsningen för det hållbara samhället.

Cykelparkeringar i Ludvika centrum behandlas mer detaljerat i Ludvika kommuns parkeringsstrategi.



Rätt utformade cykelparkeringar på rätt plats är nödvändigt för att cyklarna inte ska vara i vägen för funktionshindrade. Vid cykelparkeringar eller längs stora cykelstråk är det även bra att placera ut cykelpumpar

6. PRIORITERING

Denna cykelplan ska redovisa prioriteringsordning för föreslagna åtgärder, i följande avsnitt redovisas detta. Prioriteringarna redovisas som hög, mellan, och låg prioritet.



ÅTGÄRD	PRIORITET	KOMMENTAR
A. Skeppmora till Ludvika	Hög prioritet	Av trafiksäkerhetsskäl är det viktigt att detta stråk kommer till.
B.1. Väsman runt, sträckan Grängesberg-Saxdalen, kortare anslutning	Hög prioritet	Väsman runt är ett viktigt rekreativstråk, det möjliggör av en viss pendling med cykel.
B.2. Väsman runt, sträckan Saxdalen-Sunnansjö	Hög prioritet	Väsman runt är ett viktigt rekreativstråk, det möjliggör av en viss pendling med cykel.
B.3. Väsman runt, sträckan Sunnansjö-Stensbo	Hög prioritet	Väsman runt är ett viktigt rekreativstråk, det möjliggör av en viss pendling med cykel.
B.4. Väsman runt, sträckan Finnsviken- Grangärde	Mellanprioritet	Sträckan Finnsviken- Grangärde är viktig för att knyta samman Sunnansjö/Saxdalen med Grangärde/Nyhammar. Sträckan blir mer prioriterad vid högre exploatering av Bysjöstrand.
C. Anslutning genom grönområdet vid Laggen	Mellanprioritet	Stråket från Högberget (förbi gamla slalombacken) tar plötsligt slut. Stråket behöver knytas ihop med gång- och cykelvägen från Knutsbo som leder vidare mot stråket längs Snöåvägen-Valhallavägen.
D. Jägarnäs	Hög prioritet	Från Jägarnäs finns inget bra cykelstråk utan cykeltrafiken leds ut i blandtrafik. Jägarnäsbadet är en välbesökt badplats och det bor många människor i området varför det är viktigt att det finns en bra gång- och cykelväg genom området som ansluter mot Lorensbergaskolan och Snöåvägen.
E. Gamla Bangatan	Mellanprioritet	Gamla Bangatan är detaljplanerad med utritad sträckning för ny gång- och cykelväg. Sträckan finns upptagen i Länstransportplanen 2010-2021 för åtgärder inom nuvarande planeringsperiod. Anläggande av gång- och cykelvägar bör göras i samband med det arbetet. Detta arbete ligger dock långt fram i tiden vilket gör det ännu viktigare att övriga anslutningsvägar och passager i Marnäs åtgärdas så att befintligt gång- och cykelvägnät fungerar tillfredställande det i väntan på nya gång- och cykelvägar.
F. Kortare anslutning från Lyviksvägen till Valhallastråket, anpassning av tunnel.	Låg prioritet	Detta stråk fyller inte några akuta behov men kan på sikt vara en bra lösning att se över. Tunneln behöver anpassas för cyklister men det finns även ett tillgänglighetsproblem för funktionsnedsatta eftersom det bara finns trappor ner till tunneln.

G. Aspvägen		Detta skulle ansluta stråket från Kajvägen vidare mot Gonäsvägen, Idag saknas den kopplingen. Etableringen av ett handelsområde på Lyviksberget har stärkt behovet att knyta samman stråken. Anslutningen skulle även underlätta för cyklister från Notgården in mot centrum.
H. Kajvägen förbi Jägmästarbostaden		Från ABB och Mossplan rör sig många människor mot Piren och restaurangen på området. Det saknas idag en kortare sträcka som går i blandtrafik där det är trångt om det kommer bilar. Sträckan byggs 2012? I samband med ABBs nya HVDC-utbyggnad.
I. Marnäs fortsättning från Biskopsnäset och vidare längs Timmermansvägen		Marnäs saknar idag en bra anslutning mot centrum. Timmermansvägen leder rakt genom området och en gång- och cykelväg där skulle tjäna området bra. Biskopsnäset ligger i Marnäs norra delar och är en viktig målpunkt ur fritids- och rekreationshänseende. Denna sträcka bör anslutas mot Ljunghällsvägen så att Marnäs kopplas ihop med centrum.
J. Grågåsvägen		En bättre anslutning till det nya området Biskopsnäset kommer behövas för att binda samman området med GC-vägen vid Hillängens idrottsplats.
K, 6. Epadalen, gång- och cykelväg samt tunnel		Om Sänkan tas i anspråk för handel får sträckan samt tunneln hög prioritet om Sänkan inte tas i anspråk finns ändå ett visst behov eftersom de två stadsdelarna Marnäs och Högberget skulle få en bättre koppling och knytas ihop. Det skulle i det läget dock inte ha hög prioritet.
L. 1. Engelbrektskatan och passage resecentrum		Koppling från gång- och cykelvägnätet till en av våra viktigaste målpunkter; resecentrum, saknas. När bron är byggd kommer kopplingen mellan Väsmanstranden och gång- och cykelvägnätets nav och centrum vara över bron. Men redan idag måste koppling till resecentrum fungera. Bron ska vara färdigställd 2013 och ligger inom ramen för Idéstudie Ludvika etapp 2.
M. Nyhammar-Björbo		Ur rekreations och turistiskt syfte skulle denna sträckning vara angelägen. Utredning om denna sträckning görs lämpligen i projektform tillsammans med Gagnefs kommun.
N. Ludvika kommun-Smedjebackens kommun		Sträckan Harnäs-Smedjebackens kommun och Råfsnäs - Smedjebackens kommun är viktiga för att knyta samman kommunerna. Initiativet ligger främst på Smedjebackens kommun. Sträckan Harnäs, vid badplatsen, bör separeras från riksvägen.
Valhallastråket		På vissa delar av stråket är det smalt och endast avgränsat med trottoarkant. Detta ska ses över i samband med ombyggnationen av riksväg 50.

2. PassageLidl		Passagen löses genom riksvägsarbetet (se Idéstudie Ludvika), en lösning på kortare sikt bör tas fram.
3. Passage Lorensberga handelsområde		Passagen löses genom riksvägsarbetet (se Idéstudie Ludvika)
4. Passage Harnäs		Tunnel under rv 66.
5. Passage Gamla Bangatan		Passager löses i samband med exploatering i Sänkan samt vid de större ombyggnationerna som väntar för hela Gamla Bangatan.
6. Passage Epadalen		En tunnel bör byggas under järnvägen för att knyta ihop Högberget med Marnäs. Tillgången till Stensvedens bollplaner blir angeläget om grönområdet i Sänkan bebyggs.
7. Passage rv 50 Grängesberg		En trygg passage över riksväg 50 i Grängesberg är av hög prioritet för att få en trafiksäker skolväg för ungdomar. Trafikverket och kommunen utreder bästa lösningen i dagsläget (2011)
Belysning		Det saknas belysning på ett flertal sträckor. Sträckan Skuthamn till Laggarudden bör prioriteras. I ett nästa steg kan förlängning vara aktuell. Även cykelstråken genom Gamla Grängesberg samt Väsmånstranden har prioritet hög.
Skytning och information, cykelkartor		Det övergripande nätet bör främst prioriteras. Skytning och information ska utföras enligt tillgänglighetskraven. En skyttningsutredning ska påbörjas.
Underhåll		Underhåll är en viktig del i ett attraktivt gång- och cykelvägnät. En inventering av GC-vägarnas standard i nuläget är nödvändig för det fortsatta arbetet.

Källor

Banverket (2005), Cykelhantering vid järnvägsstationer

Faskunger, Johan, Folkhälsosinstitutet (2008), Aktiv transport - på väg mot bättre förutsättningar för gång- och cykeltrafik

Ludvika kommun, Tekniska kontoret (2009) Handikappinventering 2009 Ludvika kommun trafikmiljö, En rapport över tillgängligheten för funktionshindrade i Ludvika, utförd under hösten 2008 och våren 2009

Ludvika kommun (2010), Trafiknätsanalys för Ludvika tätort 2010

Ludvika kommun, Vägverket, Banverket, Region Dalarna, (2009) Idéstudie Ludvika, Program för stads- och transportutveckling i Ludvika, rapport maj 2009

Naturvårdsverket (2005), Den samhällsekonomiska nyttan av cykeltrafikåtgärder, Rapport 5456

SKL, Trafikverket (2010) GCM-HANDBOK- utformning, drift och underhåll med gång-, cykel- och mopedtrafik i fokus

SKL, Vägverket, Banverket, Boverket, (2007) Trafik för en attraktiv stad, underlag, utgåva 2 (TRAST)

Vägverket (2009), Jämställd samhällsplanering - förslag på metod, Publikation 2009:6



LUDVIKA KOMMUN