


HUR ANPASSAR VI ÖSTERSUND FÖR ATT ÖKA CYKELTRAFIKEN?

22 september 2015
Erik Stigell



DISPOSITION

1. Varför, satsa på ökad cykling?
2. Hur planera staden för att öka cyklingen? (principer)
3. Trafikplanering och utformning av infrastruktur för cykling (exempel och principer)
4. Vem, Aktörer som kan påverka stadsplanering och utformning
5. Avslutning och frågor





VARFÖR MAN SKA SATSA PÅ ÖKAD CYKLING?




CYKLING BIDRAR TILL MILJÖMÅLEN

1. Begränsad klimatpåverkan	2. Frisk luft
3. Bara naturlig försurning	4. Giftni miljö
5. Skyddande ozonskikt	6. Säker strålmiljö
7. Ingen övergödning	8. Levande sjöar och vattendrag
9. Grundvatten av god kvalitet	10. Hav i balans samt levande kust och skärgård
11. Myrlände våtmarker	12. Levande skogar
13. Ett rikt odlingslandskap	14. Storslagen fjällmiljö
15. God bebyggd miljö	16. Ett rikt växt- och djurliv



BIDRAR TILL DE TRANSPORTPOLITISKA MÅLEN




NATIONELLA FOLKHÄLSOMÅLEN




8 goda skäl till att gynna cykling

Trivector

7

1. LITEN KLIMATPÅVERKAN



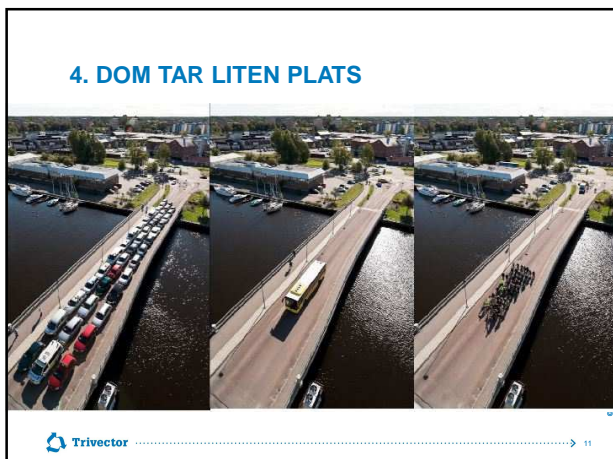
2. INGA HÄLSOFARLIGA AVGASER OCH PARTIKLAR



3. DOM HÖRS NÄSTAN INGENTING LITE RASSEL OCH LITE PLING...



4. DOM TAR LITEN PLATS



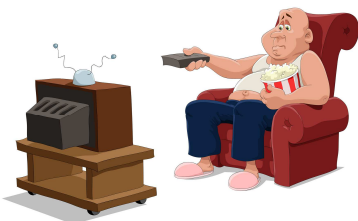
Trivector

11

5. GER LEVANDE STADSMILJÖER FÖR BARN OCH VUXNA



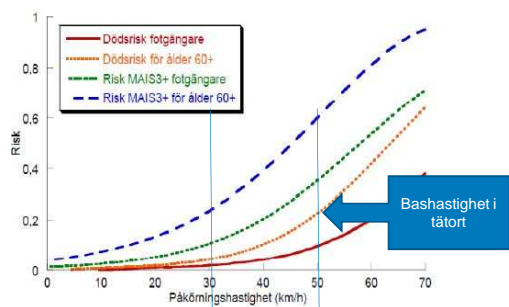
6. GER FYSISK AKTIVITET SOM BIDRAR TILL GOD HÄLSA



Trivector

13

7. ÄR INTE FARLIG FÖR ANDRA TRAFIKANTER



Trivector

14

8. SPARAR PENGAR FÖR DIG OCH SAMHÄLLET



Bild: <http://jonniejonsson.com>

Trivector

15

9. ÄR VÄLDIGT KUL



Trivector

16

HUR PLANERAR MAN DÅ STADEN FÖR ATT ÖKA CYKLINGEN?

några övergripande principer

Trivector | Lund | Göteborg | Stockholm

17

PLANERA STADEN FÖR CYKLING



TÄNK CYKEL I ALL PLANERING: STADEN SOM VELODROMEN INTE MOTORSTADION



- Staden ska locka till cykling och gång och vara anpassad för det precis som en idrottsplats är för idrott
- Prioritera aktiv framför passiv mobilitet

POLICYNIVÅ: PRIORITERA AKTIV MOBILITET!

- Frusen ideologi
- Tidigare byggde man bilstaden
- Det mesta av staden är redan byggd
- Alla är inte med på resan, vissa planerar och bygger utifrån det gamla synsättet



Trivector
Martin Emanuel 2012: Trafikslag på undantag: Cykeltrafiken i Stockholm 1930-1980

NÄST VIKTIGAST: PLANERA FÖR KORTA AVSTÅND

- Nära till målpunkterna
- Glesa inte ut staden
- Förtäta med förnuft, bevara de allmänna grönyttorna: stadens "multifunktionsarenor"
- Blanda funktioner i staden för ökad närhet



Fraser et al 2010, Cycling for transport and public health: a systematic review of the effect of the environment on cycling.


Trivector

EXEMPEL: GENHET I GÄVLES HUVUDNÄT

Genhetsknot					
Start/mål	Sjukhuset	Centralstationen	Högskolan	Polhemsskolan	Gävlehov
Sätra	1,35	1,22	1,38	1,17	1,32
Andersberg	1,35	1,50	1,46	1,39	1,32
Brynäs	1,17	1,33	1,18	1,15	1,54
Innerstaden	1,25	1,21	1,40	1,11	1,54
Södra Bomhus	1,23	1,25	1,26	1,16	1,43

Trivector

LAGOM TÄTHET GER KORTARE AVSTÅND



BYGG/BEHÅLL EN FUNKTIONSBLANDAD STAD



HUR TRAFIKPLANERAR OCH UTFORMAR MAN INFRASTRUKTUREN FÖR CYKLING?

Några riktlinjer och exempel

Trivector | Lund | Göteborg | Stockholm |

25

PLANERA FÖR NYA TYPER AV CYKLAR



▶ Nu ökar antalet elcyklar, lådcyklar, liggcyklar

▶ Viktigt att infrastruktur och parkeringar hänger med



Trivector

25

VAD I UTFORMNINGEN ÄR VIKTIGAST?

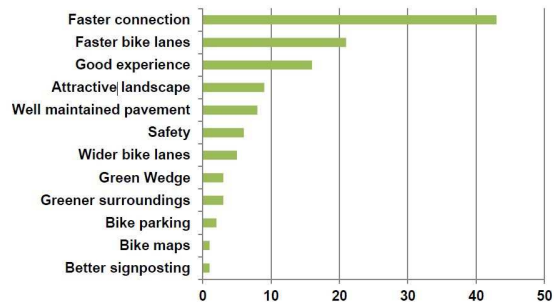


Figure 10: Distribution of the respondents in accordance to what design quality most motivates them to ride a bike more often.

Trivector

27

Separering



Trivector

28

UNDBIK BLANDTRAFIK MED BILAR

- ▶ Separera huvudcykelnätet från biltrafik.
- ▶ Blandtrafik cykel+bil kan accepteras för lokalcykelnätet om uppmätt hastighet är 30 km/h eller lägre.

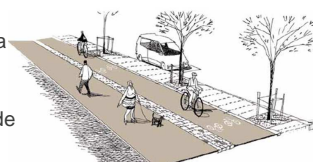


Trivector

29

SEPARERA GÅENDE OCH CYKLISTER

- ▶ Tydlig separering minskar konflikter
- ▶ Alla vet var de ska ta vägen vid möte.
- ▶ delad väg gör gående otrygga
- ▶ Cyklister får sämre framkomlighet och komfort



Trivector

30

SC-VÄGAR UPPFATTAS OFTA SÅ HÄR AV CYKLISTER



UNDBIK MOPEDTRAFIK

- ▶ Mopeder klass II skapar otrygghet
- ▶ Avgaserna är ett komfortproblem
- ▶ Mopeder klass II kan förbjudas på cykelbana genom en lokal trafikföreskrift och en tydlig skyltning.



Trivector

© Trivector

32

CYKELFARTSGATA ETT NYTT ALTERNATIV

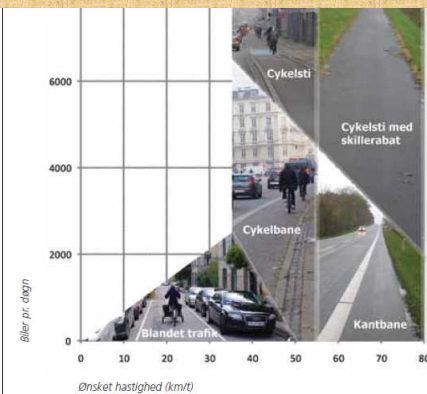
- ▶ På cykelfartsgator har cyklister prioritet.
- ▶ Övriga trafikanter måste anpassa sin hastighet till cykeltrafiken.
- ▶ Gående är i allmänhet hänvisade till trottoarer.



Trivector

33

NÄR SKA MAN ANVÄNDA OLIKA FORMER

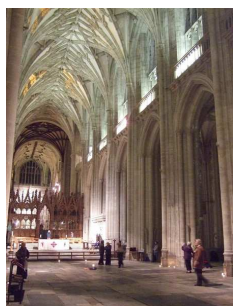


Trivector

© Trivector

34

Trafikrummets storlek



Trivector

35

BREDD SOM TILLÅTER OMKÖRNING

- ▶ Cyklisters hastighet kan variera från 10 km/h till mer än 35 km/h.
- ▶ Behov att köra om för snabba cyklister.
- ▶ Bredda banor ger säkra och enkla omkörningarna utan konflikter mellan cyklisterna.

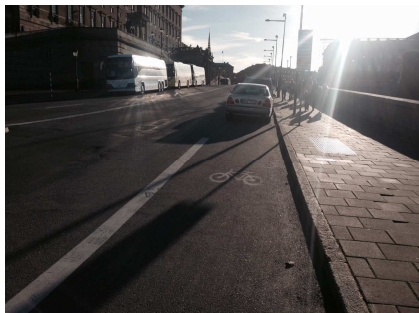


Trivector

© Trivector

36

KONTINUITET – SVIK INTE CYKLISTEN



Trivector

37

TILLÅT CYKLING DÄR BILAR HAR ENKELRIKTAT



Trivector

38

TRAPPOR MED CYKELRÄNNA



Trivector

39

CYKLA REGIONALT - SNABBICYKELSTRÅK

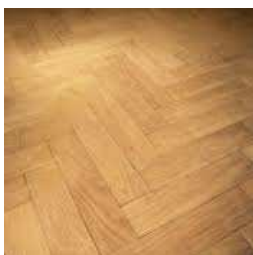
- ▶ Cykelstråk för regional pendling planeras i flera orter bla Lund-Malmö, Täby-Stockholm, Örebro Östersund
- ▶ Få stopp, god geometri och breda banor
- ▶ Passar för elcyklar



Trivector

40

Golvet i trafikrummet



Trivector

41

ASFALTBELÄGGNING GER MINDRE RULLMOTSTÅND

- ▶ Beläggning bör vara hårdgjord och slät = asfalt.
- ▶ En välunderhållen asfaltyta utgör en mindre säkerhetsrisk än ojämna grusytor.
- ▶ Betongplattor uppfattas som en yta för gående.



Trivector

42

TVÄRGÅENDE MARKERINGAR I UNDANTAGSFALL

- ▶ Upphöjda tvärgående markeringar, s.k. bullerspår eller Rumble strips minskar cyklistens komfort och bör därför användas sparsamt.



Trivector

43

CYKELSYMBOLER SOM INTE STICKER UPP

- ▶ Cykelsymbolerna är ofta 3-4 millimeter hög vilket kan ge en komfortförsämring.
- ▶ I Norge är det vanligt att symbolerna istället fälls ned i asfalten
- ▶ Testas i Borås och Stockholm



Trivector

44

LINJE MELLAN GÅENDE OCH CYKLISTER

- ▶ Gående och cyklister bör separeras för minska risken för konflikter.
- ▶ Måla en heldragen separeringslinje.
- ▶ Cykel- respektive gångsymboler med täta mellanrum, maximalt 40 meter.



Trivector

45

SEPARERA CYKLISTER GENOM KÖRFÄLTSMARKERINGAR

- ▶ Streckad mittlinje på dubbelriktade cykelbanor ökar samspelet
- ▶ Mittlinje bör alltid målas i kurvor, tunnlar och andra platser med sämre sikt för att öka uppmärksamheten.



Trivector

46

REFLEKTERANDE KANTLINJER GER FÄRRE OLYCKOR NATTETID

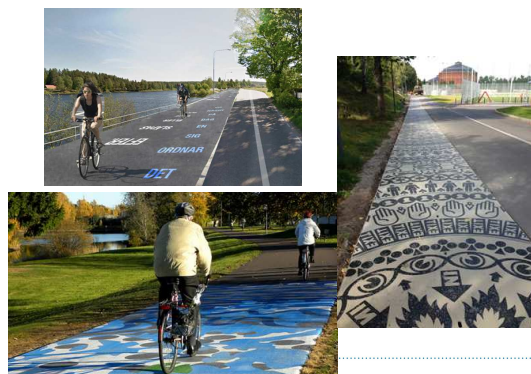
- ▶ Reflekterande sidokantsmarkeringar förebygger olyckor nattetid i synnerhet i kurvor.
- ▶ I Örebro har reflekterande orangea kantlinjer använts för huvudcykelnätet



Trivector

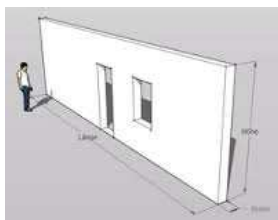
47

KONST PÅ CYKELBANAN I KARLSTAD



48

Väggarna i trafikrummet



Trivector

40

VACKRA SIDOOMRÅDEN

- ▶ Den visuella upplevelsen av att cykla gör att man gärna fortsätter att cykla.
- ▶ Sidoområdena bör utsmyckas och förskönas med planteringar och konst.
- ▶ Cyklisten är mer mottaglig för syn- och doftintryck eftersom hastigheten är lägre



Bild: tagesradgard.blogspot.com

Trivector

41

SVÄNGFEST ELLER RAK HORIZONTALLINJEFÖRING?

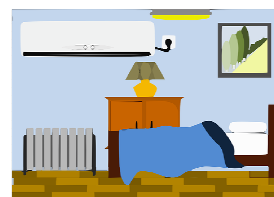
- ▶ Undvik tvära kurvor som försämrar framkomlighet och trafiksäkerhet
- ▶ Dimensionera för 30 km/h
- ▶ Svängar ger en ryckig cykling där inbromsningar och accelerationer tar på krafterna, förlänger restiden och minskar cykelns attraktivitet.



Trivector

51

Trafikrummets möblering



Trivector

52

UNNDVIK FASTA HINDER BOMMAR, BILSPÄRRAR MM

Före → Efter



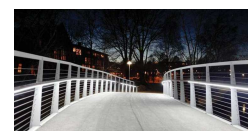
Bild: Krister Isaksson Bicycling

Trivector

53

EGEN BELYSNING PÅ HUVUDSTRÅKEN

- ▶ Belysning är viktigt både för trygghet och trafiksäkerhet
- ▶ Brister i körytan ska kunna uppfattas liksom vägvisning och vägmarkeringar.
- ▶ Egen belysning inte bilvägens belysning



Trivector

54

EXEMPEL: GÄVLE STANDARDNIVÅER

	Huvudstråk	Lokalstråk
Cykelfält	1,5 m	1,5 m
Cykelbana, enkelriktad jämte gångbana	2 m	2 m
Gång- och cykelbana/-väg, dubbelriktad	4 m	3 m
Separering gc/bilar	Ja	Om > 30 km/h
Separering gående och cyklister	Ja	Ej krav
Separering cyklister och mopeder	Ja	Ja
Beläggning	Asfalt	Inga krav
Vägvisning	Ja	Viktiga målpunkter
Belysning	Egen gc-belysning	Gatubelysning ok
Markeringar och färg på cykelbanan	Ja	Ja
Dimensionerande cykelhastighet	30	20
Gestaltungs- och blomsterprogram för cykelbanans omgivning	Ja	Ej krav

Korsningar



SÄKRA OCH FRAMKOMLIGA KORSNINGSPUNKTER

- ▶ cyklisterna får en hög genomsnittshastighet utan att behöva cykla fortare om korsningarna är framkomliga och bekväma.
- ▶ upphöjda passager minskar korsande bilars hastighet och ökar cyklisternas komfort



CYKELBOX GER BÄTTRE SAMSPEL OCH SÄKERHET

- ▶ Vid signalreglerad korsning längs cykelfält eller i blandtrafik kan en cykelbox anläggas
- ▶ Med cykelbox kan cyklisterna lämna korsningen före bilarna
- ▶ samspillet med svängande fordon förbättras visar konfliktstudier.



CIRKULATIONSPLATS

- ▶ Cyklar kan tas med i cirkulationen om det finns ett körfält och 30 km/h annars utanför



VÄGTUNNLAR BÖR HA EN SÄKER UTFORMNING OCH GOD SIKT

- ▶ I tunnlar är utrymmet begränsat och sikten dålig på grund av tvära kurvor och sämre belysning.
- ▶ Gående och cyklister respektive cyklister och cyklar bör därför separeras tydligt i och kring tunnlar,



RÖD FÄRG I KORSNINGAR MED BILVÄGAR GER BÄTTRE SAMSPEL

- ▶ Korsningar utan en upphöjning kan färgas röda
- ▶ Genom den avvikande färgen ökar alla trafikanters uppmärksamhet.



Trivector

61

SÄKRARE HÖGERSVÄNG MODELL NL



Trivector

62

TRIMMADE TRAFIKSIGNALER GER BÄTTRE FRAMKOMLIGHET

- ▶ Särskild detektering för cykel
- ▶ cykelsignalen blir grön om den parallella signalen för biltrafik är grön
- ▶ förgrönt dvs att cyklister får grönt strax före biltrafiken Kungsgatan sthlm
- ▶ Grön våg Göteborg sthlm



Trivector

63

ALLGRÖNT FÖR CYKLAR I KORSNINGAR



Trivector

64

EXTRA OMTANKE I KORSNING



Trivector

65

EXEMPEL GÄVLE STANDARDNIVÅER

Korsningar	Huvudstråk	Lokalstråk
Hastighetssäkring	Ja	Vid skolvägar
- Upphöjd passage	Ja	Ej krav
- Väggrupp korsande väg	Ja	Ej krav
Cykelbox vid trafiksignal (vid blandtrafik)	Ja	Ja
Kantstenar fasas av	Ja	Ja
Trimning trafiksignaler (minskad väntetid, grön våg, detektorer mm)	Ja	Ej krav
Viloräcke el. fotstöd vid signal	Ja	Ej krav
Separering gående och cyklister i tunnel	Ja	Ja
Separering av cyklister i resp. färdriktning i tunnel	Ja	Ja

Trivector

66

GÖR DET LÄTT OCH SÄKERT ATT PARKERA

- ▶ Cykelstöld är det vanligaste egendomsbrottet
- ▶ Rädsla för att bli av med cykeln är ett hinder
- ▶ Ramen ska kunna låsas fast
- ▶ Placering nära målpunkten



Trivector

Läs mer: www.bicycling.se/blogg/kristenisaaksson/cykelinfrastruktur-i-varldsklass-del-5.htm

© Trivector

PARKERING CYKELSHAGE



Trivector

© Trivector

CYKELGARAGE ÖREBRO C



Trivector

© Trivector

SERVICE VID CYKELPARKERINGEN



Trivector

© Trivector

BRA VÄGVISNING GER ORIENTERBARHET

- ▶ Är bra reklam för icke-cyklister att kommunen har ett sammanhängande cykelsystem och ett vägnät som förbinder olika platser nära och fjärran.
- ▶ Budskap: att kommunen satsar på cyklisterna.



Trivector

© Trivector

CYKELKARTA



Trivector

© Trivector

KOMBINERA MED KOLLEKTIVTRAFIKEN

- ▶ Parkera säkert vid hållplats och station
- ▶ Ta med cykeln på tåg och buss
- ▶ Komplettera med låncykelsystem kopplat till kollektivtrafikkort



OMLEDNING VID ARBETE



CYKLA OCH GÅ ÅRET OM

- ▶ Drift och underhåll måste hålla god kvalitet året om
- ▶ Ta in synpunkter från medborgarna -gratis inspektion!
- ▶ Nya tekniker för vinterdrift utvecklas – häng med! (saltsopning, varmsandning mm)



SOPSALTAREN



EXEMPEL GÄVLE STANDARDNIVÅER - DRIFT

Drift och underhåll	Huvudstråk	Lokalstråk
Halkbekämpning	Starta vid halkrisk, Färdigröjt efter 4-6 h	Starta vid halkrisk, Färdigröjt efter 5-6 h
Snöröjning/plogning	4-5 cm Färdigröjt: kl 06.30 resp. 16.00	5-6 cm Färdigröjt: efter 8-10h
Beläggningsstandard	Inga riktlinjer	Inga riktlinjer

STRATEGIER

Hur gör man?

NÅGRA STRATEGIER

- ▶ Öka anslaget till cykel och gångtrafik
- ▶ Koncentrera resurserna till ett huvudnät
- ▶ Se till att åtgärderna syns - bygg färdig ett stråk i taget med hög kvalitet, åtgärda samtidigt små enkla saker som kantstenar
- ▶ Kombinerar fysiska åtgärder med Mobility Management och information och ordna en pampig invigning



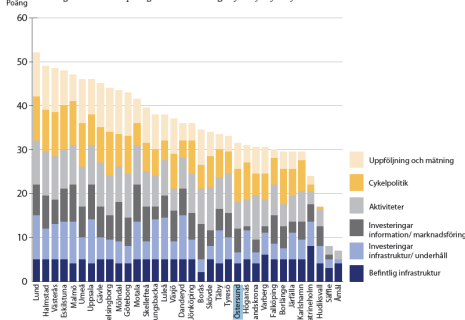
FLER STRATEGIER

- ▶ Se till att ha vassa verktyg: utse en cykelsamordnare, utbilda, ta fram handböcker, cykelplaner och strategier
- ▶ Sanera språkbruket! Blanda inte samman gång och cykel, stå upp för cyklister och fotgängare i samhällsdebatten
- ▶ Minska stödet till bilresande i ord och handling

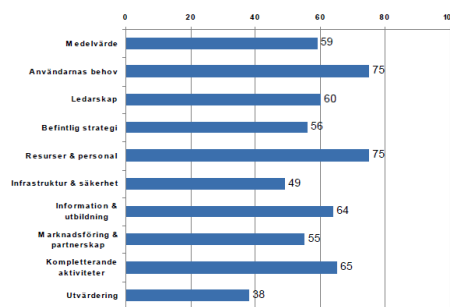


HUR BLIR ÖSTERSUND BÄTTRE FÖR CYKLISTER? KOMMUNVELOMETERN 2014

Diagram 1: Totala poängsammanställningen för Cykelfrämjandets Kommunvelometer 2014



HUR MAN JOBBAR MED CYKLING BYPAD 2008



VAD KAN OLIKA AKTÖRER GÖRA?

- ▶ Kommunen & staten finansierar infrastruktur = viktigast
- ▶ Landsting och region får hälsovinsterna medan kommunerna står för investeringarna
- ▶ Gynna kopplingen kollektivtrafik & cykel
- ▶ Alla: Var en gång och cykelvänlig arbetsgivare



SLUTORD

- ▶ Anpassa staden för aktiv vardagsmotion som cykling
- ▶ Både detalj- och övergripandenivå är viktiga
- ▶ Planera inte för dagens cykelnivåer utan för framtidens
- ▶ Samarbeta
- ▶ Lär av andra
- ▶ Cykla själv



TACK FÖR UPPMÄRKSAMHETEN!



Erik Stigell
erik.stigell@trivector.se



© Trivector

