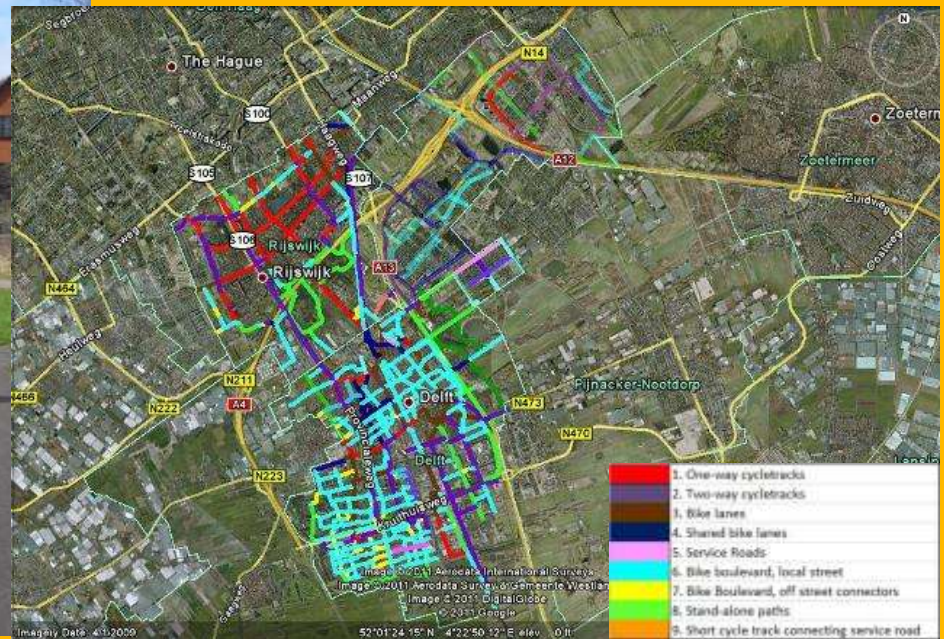


Dataverktyg för cykelplanering

Vad används, finns en efterfråga?

Michael Koucky, Karin Löwing



Syfte med delprojektet

- Identifiera vilka (data-)verktyg som används i cykelplanering, internationellt
- Vad finns för intresse och önskemål?
- Planeringsstöd, uppföljningsstöd, visualisering



Metod

- Webbsökningar
- Enkät till ett 50-tal cykelplanerare runt om i världen.
- Fördjupande intervjuer
- Urval: Cykelplanerare i större städer, forskare inom cykelplanering, konsulter, utvecklare av planeringsmjukvara
- Fokus: Europa, men vi sökte även utanför



- Sverige
- UK
- Tyskland
- Nederländerna
- Belgien
- Frankrike
- Österrike
- Slovenien
- Spanien
- Irland
- Italien
- Tjeckien
- Finland
- Norge
- Schweiz
- Danmark
- USA
- Kanada
- Australien
- Kina

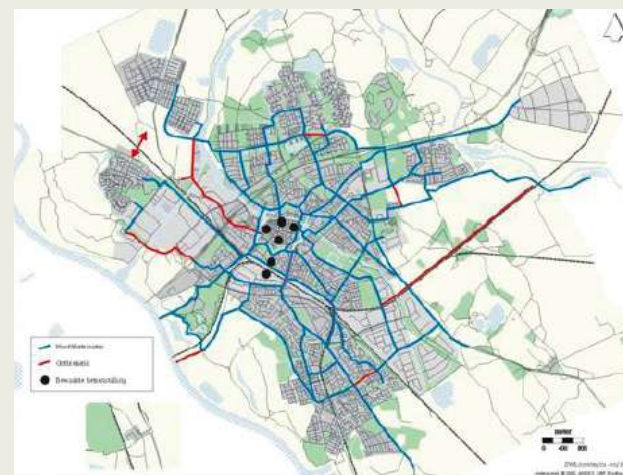
Och vad blev resultatet?

- ... det bidde en tumme?
- Cykelplanering sker fortfarande **mest ad-hoc**, baserad på erfarenheter samt, i flera länder, på nationella handböcker och rekommendationer (NL, D)
- ”...based on local knowledge and the experience of the officers at the council.”

- *”The city is still small enough to keep an overview over what should be done and what is possible i practice, without the use of a systematic tool.”*
- Kommer från en trafikplanerare från en stad med >300 000 invånare.
- Hybris, bristande förståelse för möjligheterna eller är cykelplanering så enkel? Eller för svårt för dataverktyg?

Vad hittade vi för verktyg?

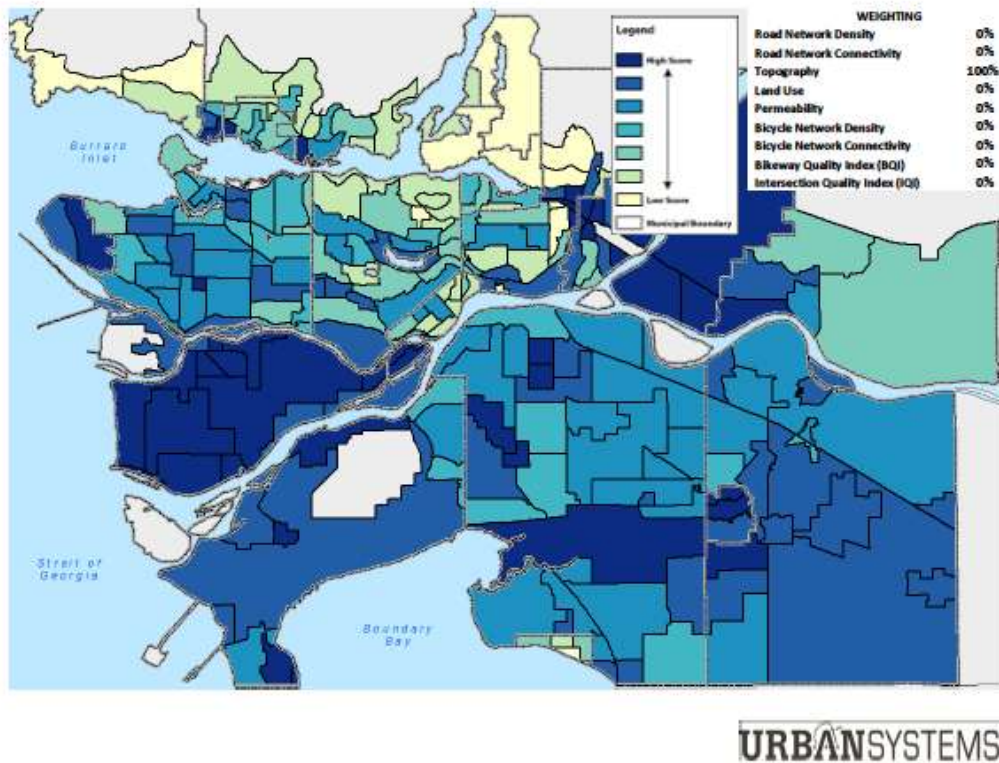
- **Normal GIS-mjukvara** för illustration/kartarbete
- Men – i många städer är informationen om cykelinfrastrukturen inte fullständig
- Verktygen: Standard-paket som ArcGIS etc.



Används delvis även för analys, men sällan

Topography cont.

- Density of road segments $\leq 5\%$ slope



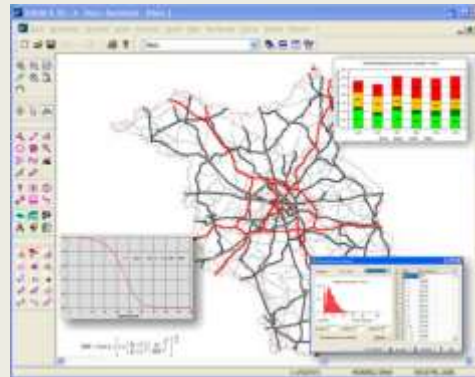
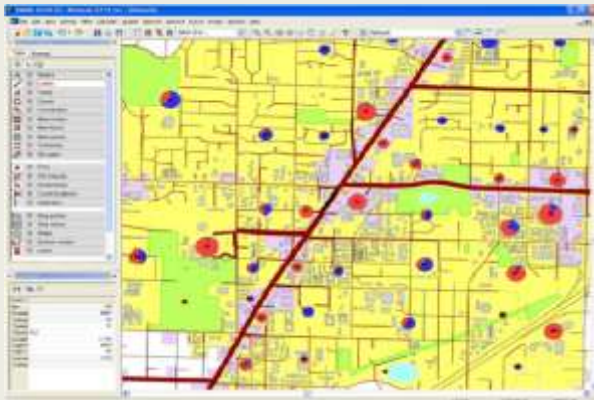
Exempel: Analys av topografin, var är vägarna branta, var inte...

Exempel: Vancouver, bild: UrbanSystems

Zone Analysis

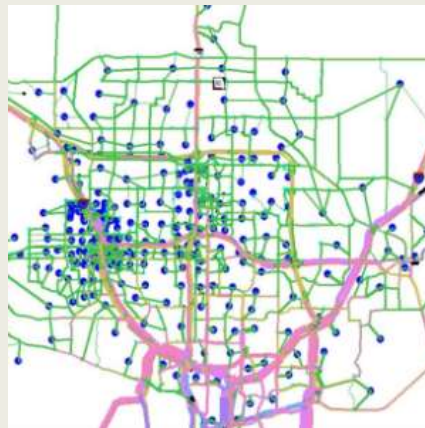
Trafikmodeller, planeringsmjukvara

- Enstaka tillverkare av mjukvara för trafikplanering och trafikmodellering hävdar att cykeltrafik är inkluderad i deras paket eller kan inkluderas.
- Exempel: PTV Visum.



Trafikmodeller, planeringsmjukvara

- Men: Få användare vet om det eller nyttjar paketen för cykeltrafikplanering.
- Enstaka städer har egna multimodala trafikmodeller som även inkluderar cykel (t.ex. Gent). Används, men sprids inte vidare.



Risker med "bilverktyg"

- Vissa försök har gjorts att använda befintliga (väg)planeringsverktyg även för cykeltrafik, med dåliga resultat eftersom mjukvaran inte var anpassad och användaren saknade kunskap om cykeltrafik.
- "The street design and traffic modelling software several years ago was not at all capable of proper cycling planning, it far away from essential content of the state of the art. Some engineering companies without sufficient cycle facility design expertise used it - with terrible result (and trouble with the authorities who contracted them).
(Tysk cykelplanerare)

Verktyg för specialuppgifter.

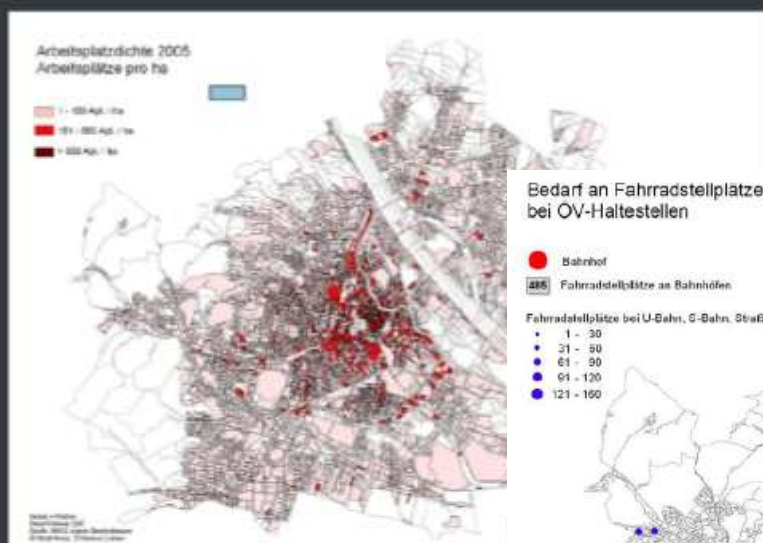
Ett dataverktyg för att **extrapolera cykeltrafikens flöden/volym utifrån korttidsmätningar** har tagits fram på uppdrag av Tyska transportministeriet. Helt ny, inte i vidare användning än.

Dataverktyg för **systematisk skyltning av cykelrutter**. Minst två system finns på marknaden och används i Tyskland.

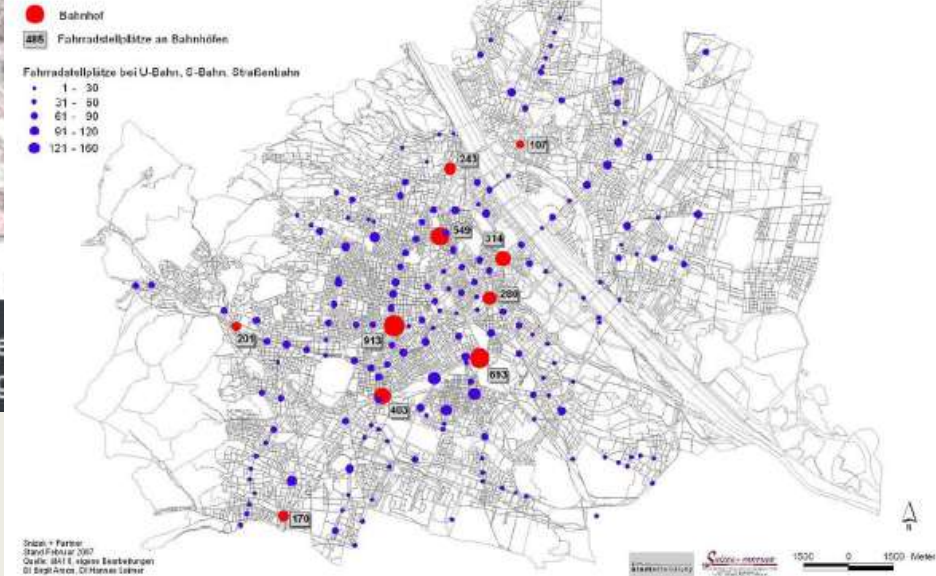
Ett GIS-verktyg för **analys av behovet av cykelparkering** har utvecklats och testats av staden Wien. Har inte spritts vidare.



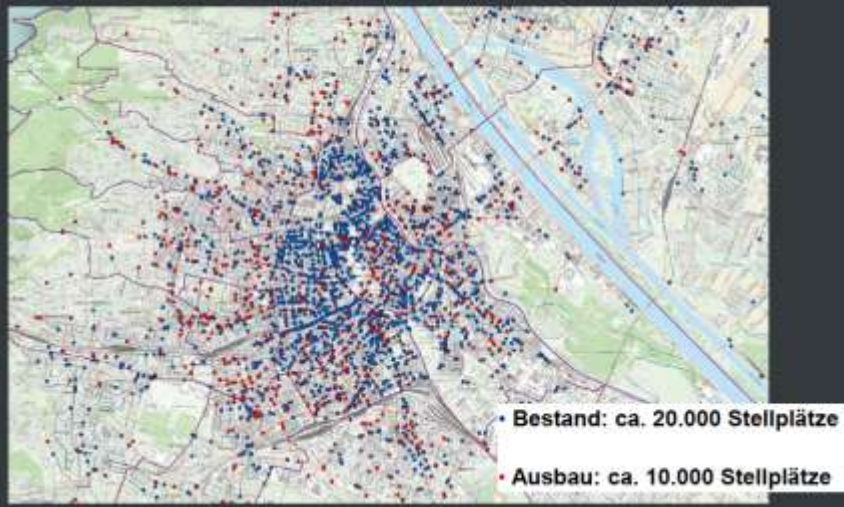
**Bedarf MPG:
6.700 Abstellplätze**



**Bedarf an Fahrradstellplätzen
bei OV-Haltestellen**



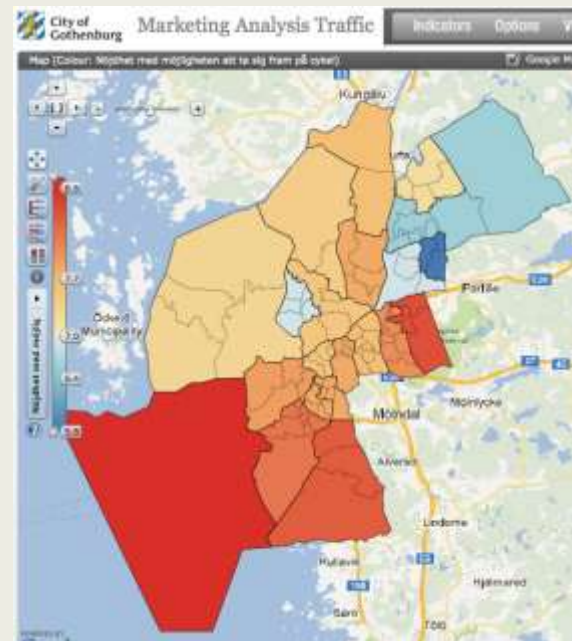
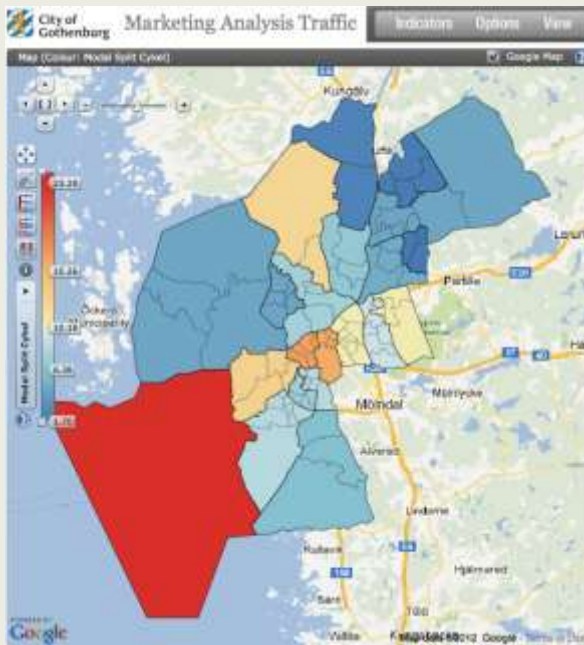
Ausbauprogramm 2009/2010



Bilder: Thomas Berger, Stadt Wien

Stöd för marknadsföring av cykel

Visualiseringsverktyg för **potentialbedömning och marknadsföring av cykling** utifrån demografiska data och enkätdata – lokalisering av områden med höga andelar av befolkningsgrupper som kan antas vara påverkbara att cykla (mera), nöjdhet, andel cykling... - GIS-baserad, testas t.ex. i EU-projektet CARMA. Inte spridd, endast inom projektet...



Modal split cykel, , nöjdhet med att möjligheten att ta sig fram med
Cykel bilder: CARMA/Göteborg

Michael Koucky
Transportforum 2013, Linköping

© Koucky & Partners AB
www.koucky.se



KOUCKY &
PARTNERS
SUSTAINABLE TRANSPORT CONSULTANTS

Mer omfattande analysverktyg?

Enstaka försök och verktyg finns och har använts, men inte vidspridd.

Exempel: **Cycle Zone Analysis**. Utvecklad i Portland (U.S.) av staden i samarbete med konsult. Aktivt använd i Portland, i viss mån i Vancouver.

Framtagen inom ramen för arbetet med en ny cykelplan för Portland.

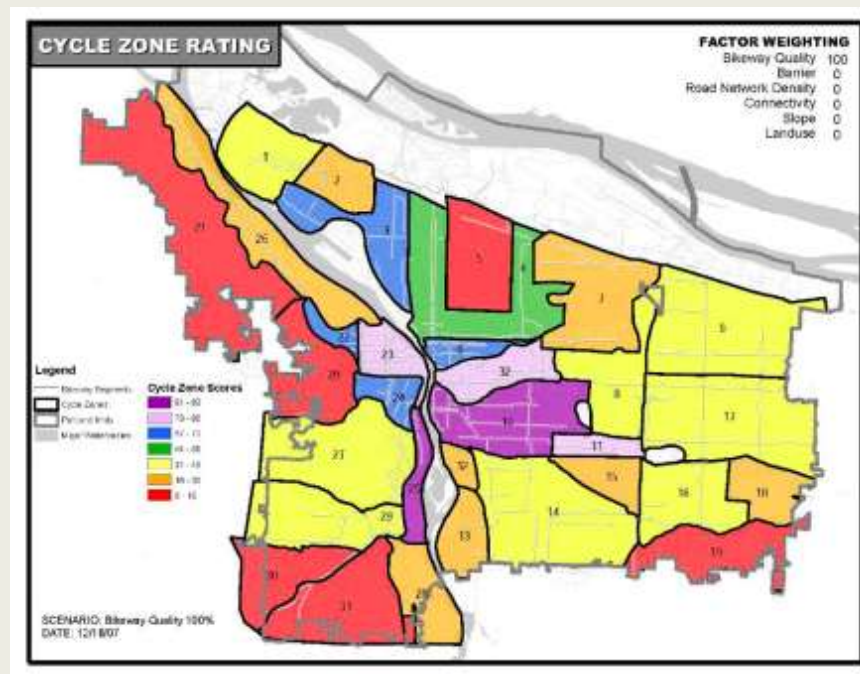


Bild: City of Portland

- Ska ge en (relativt) finupplöst bild över cykelförhållanden i staden.
- Ska hjälpa att identifiera områden med störst potential att öka cykling.
- En första indelning och bedömning görs av stadens cykelplanerare utifrån lokalkunskap.
- Indelningen förfinas sedan med hjälp av cyklistorganisationer och invånare.
- Dvs: **Manuell hantering, erfarenhetsbaserad. Datorn är främst ett verktyg för visualisering.**



Michael Koucky
Transportforum 2013, Linköping

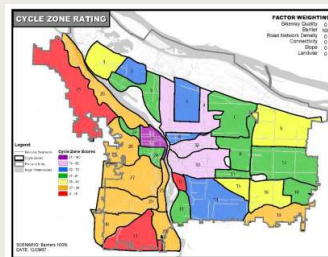


Bild: City of Portland



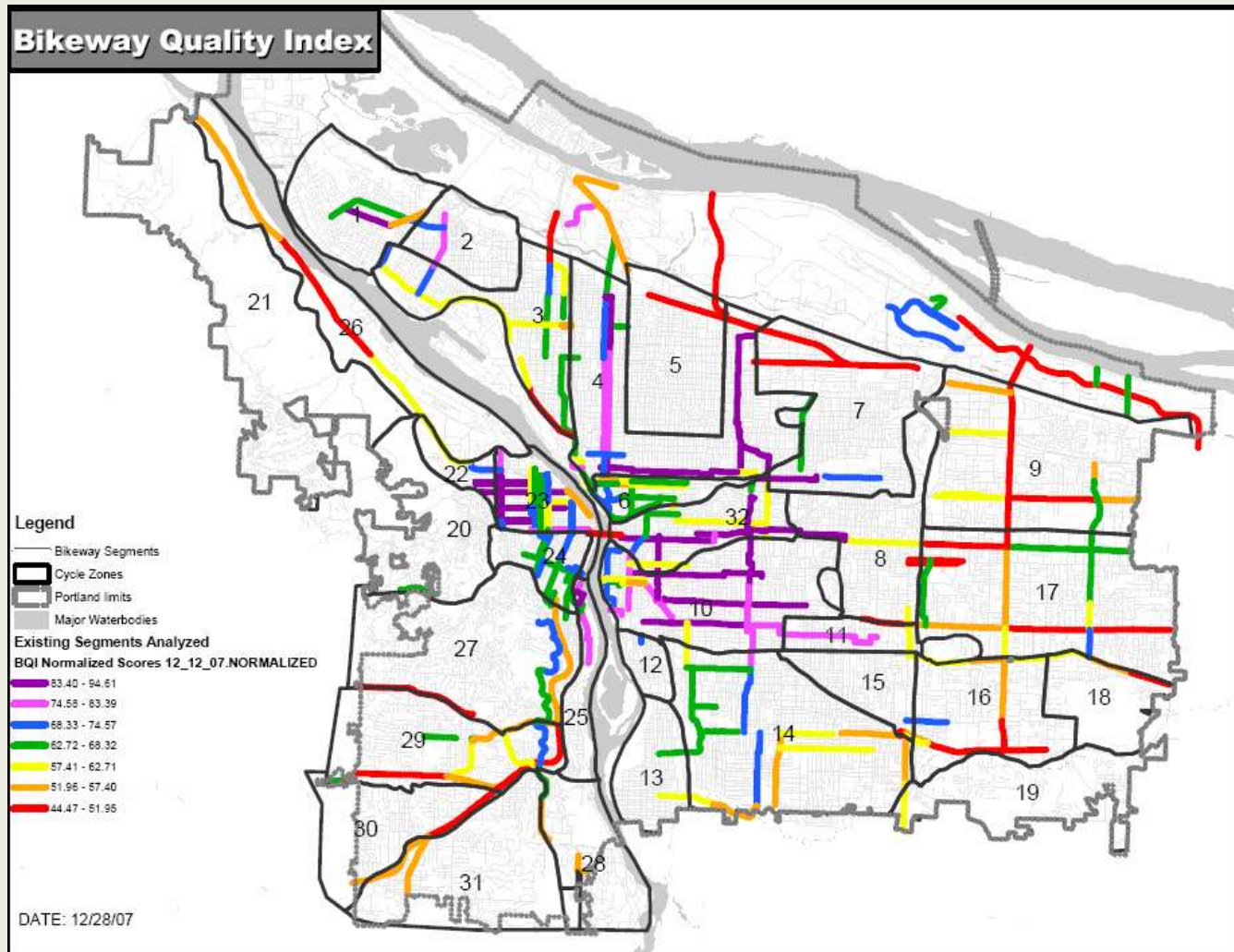
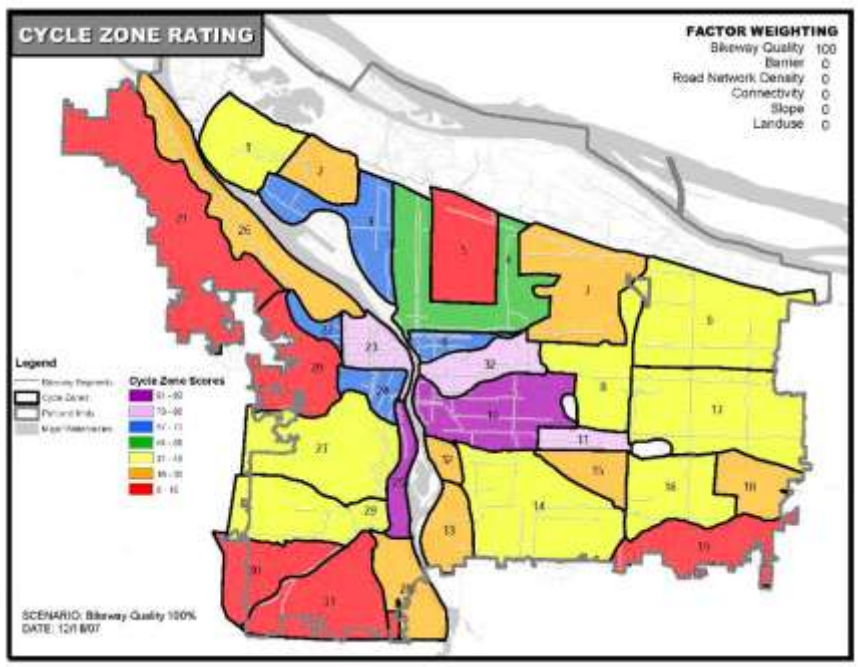
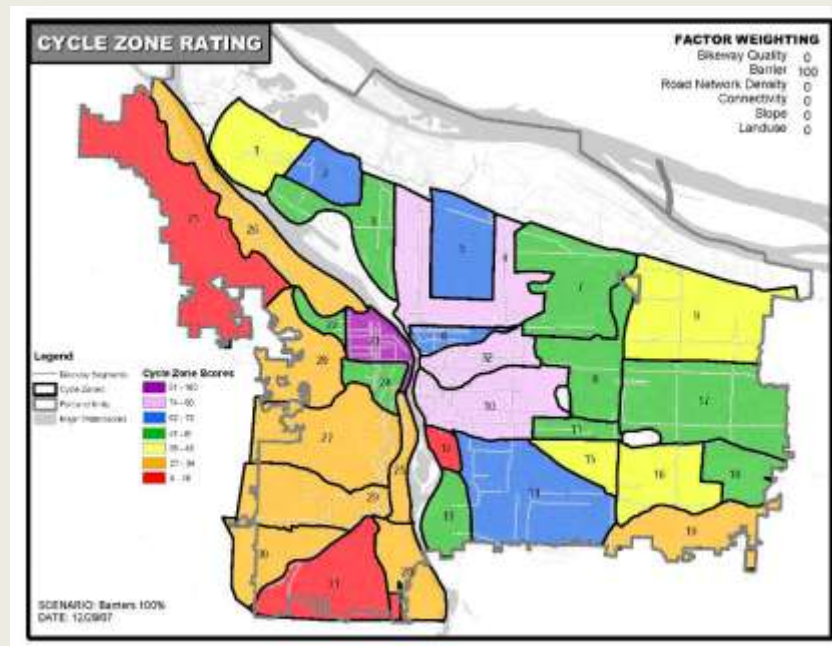


Bild: City of Portland

Zonindelad:



Kvaliten på infrastrukturen

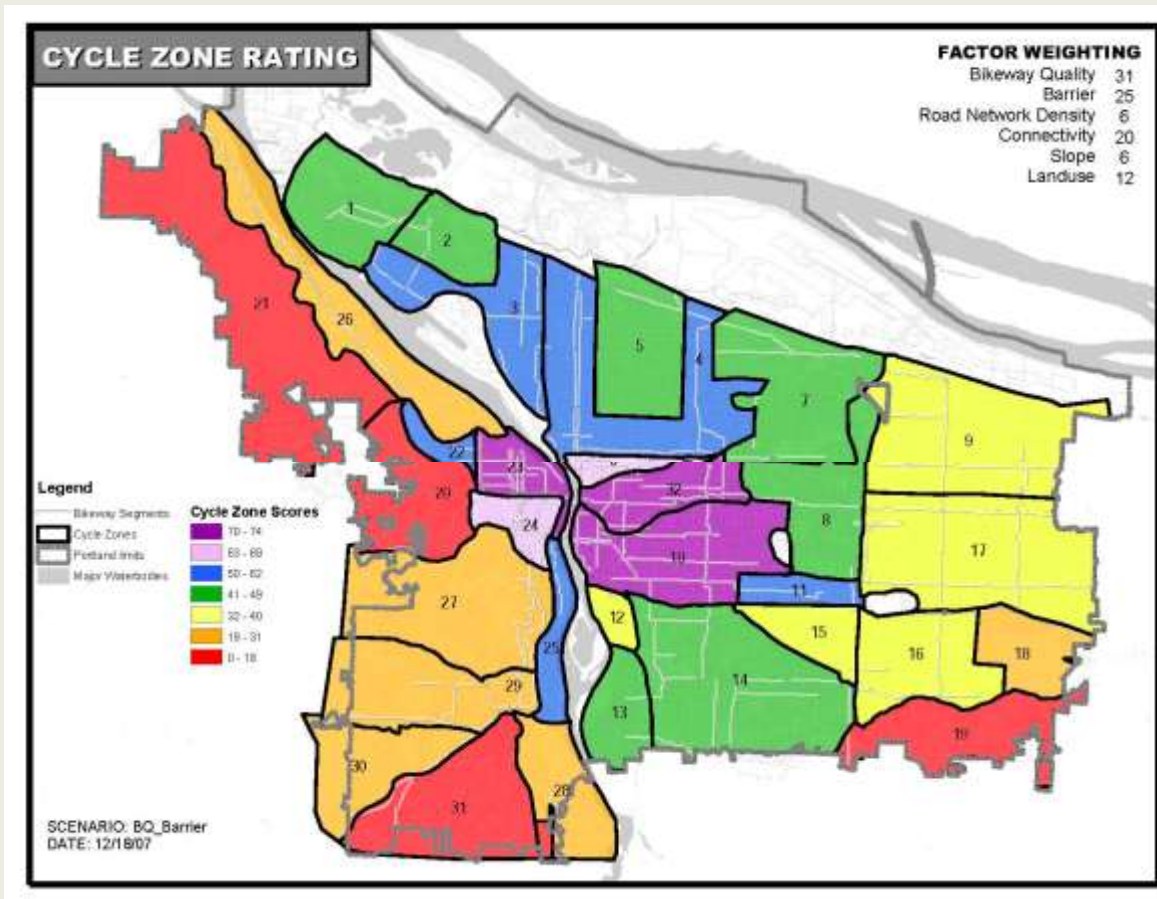


Barriärer för cyklister

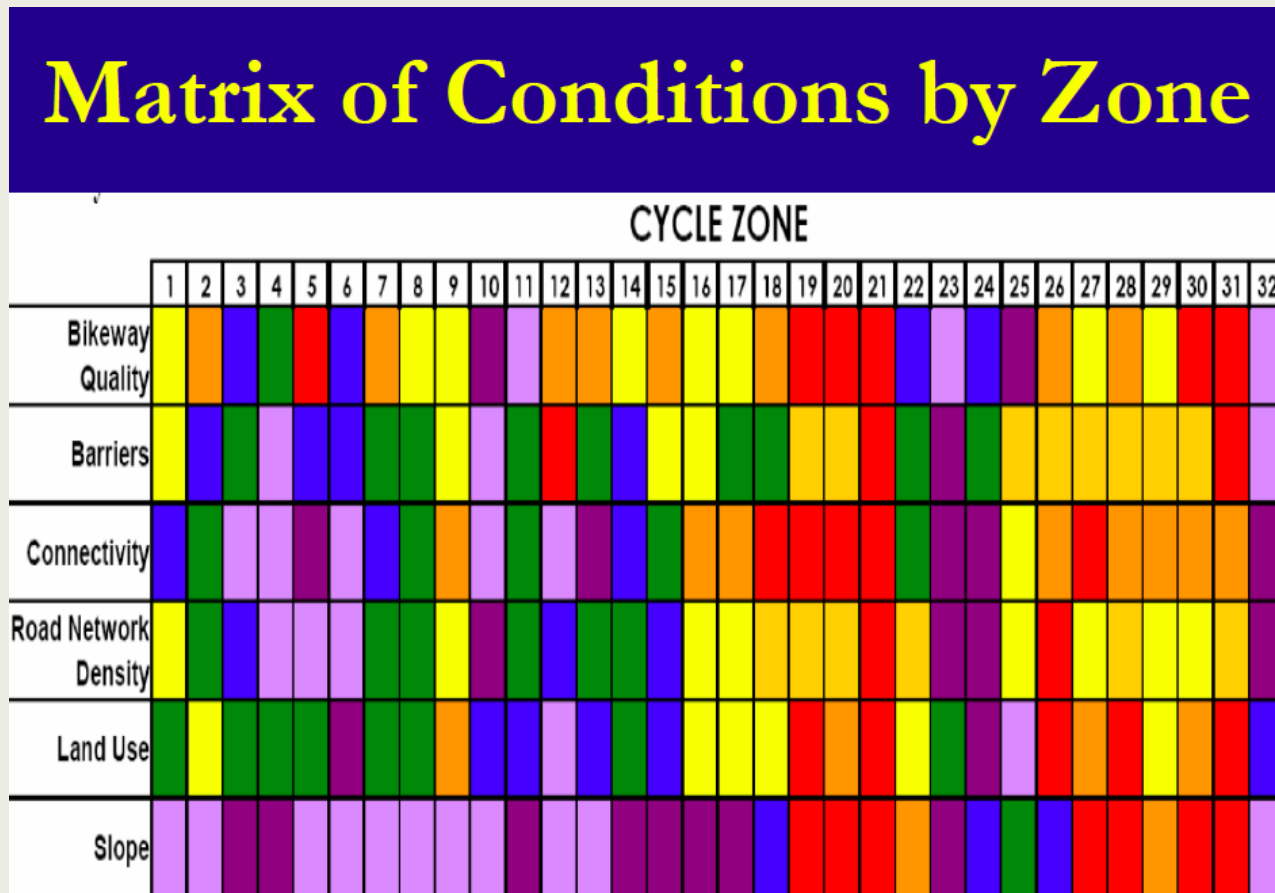
Sex faktorer bedöms kvalitativt på zonnivå:
Cykelinfrastruktur, barriäreffekt, täthet av nätet, fragmentering, backighet, täthet/nyttjande (land use)

Sammanslagen bedömning av ”cykelvänlighet”

OBS, viktning av faktorerna kan påverka resultatet kraftigt.



Analysen visar vilka faktorer som påverkar resultatet för en zon, och förbättringsmöjligheter





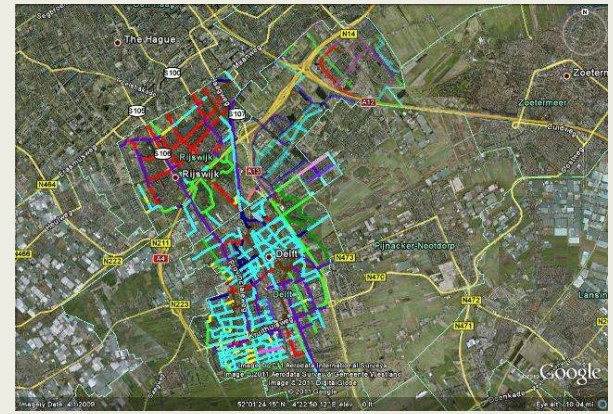
Vad önskades av planerarna?

- Verktøy for behovsanalys
- Verktøy for att kunna "simulera" effekten av förändringar i infrastrukturen.
- Trafikmodeller med cykel som ett distinkt eget färdssätt.
- Däremot **inte nämnd spontant**: Kvalitetsanalys av befintlig nät.





Slutsatser



- Vi är långt ifrån att ha väletablerade och beprövade (data-)verktyg som stödjer cykelplaneringen.
- Utvecklingen är småskaligt och splittrad.
- De verktyg som finns används endast av relativt få städer, många ser inte behovet.

- Behovet för stödverktyg inte självklar för alla. Det är främst planerare i städer som har kommit långt med cykelplanering som önskar sig bättre, databaserade verktyg.
- Dessa städer använder delvis idag delvis egenutvecklade verktyg.
- Verktyg för behovsanalys och för att bedöma effekten av olika åtgärder på cykeltrafiken verkar vara mest efterfrågade.



- **Datastödda verktyg bedöms ha potential att underlätta och förbättra cykelplanering.**
- **Men i detta skede krävs det att de är förhållandevis enkla och att det går att visa att de ger konkret nytta till städerna.**

Tack!

Michael Koucky

michael.koucky@koucky.se

www.koucky.se



www.cycity.se



Michael Koucky
Transportforum 2013, Linköping

© Koucky & Partners AB
www.koucky.se

