

## **Referat och reflexioner utifrån en workshopdag inom projektet Det urbana stationssamhället**

**Ulf Ranhagen, Professor, processtöd, "Det urbana stationssamhället – vägen mot ett resurssnålt resande."**

Inom Mistra Urban Futures verksamhet utgör co-creation, co-design, co-production och co-implementation viktiga ledord för arbetet i alla skeden av olika samhällsbyggnadsprocesser. Det innebär att ett samskapande eftersträvas i processerna där många olika typer av aktörer samarbetar för att nå goda lösningar på komplexa utmaningar i samhällsbyggandet. Ett konkret exempel på hur ett sådant samskapande kan gestalta sig i tidiga planeringsskeden (en del av co-creation) är den workshopdag som anordnades i maj 2015 inom delprojektet det urbana stationssamhället.

Workshopdagens syfte var att på olika sätt belysa möjligheter att angripa och lösa två olika delproblem som flera aktörer inom projektet återkommande har pekat på som särskilt komplexa: pendelparkering och ljudmiljö. Det finns alltid en risk i att behandla avgränsade frågor för sektoriserat och för att undvika den fallgropen lade vi stort fokus på att arbeta med konkreta fall och att inbjuda deltagare med olika professioner d.v.s. inte bara ljud- och trafikexperter utan t ex även planerare från både kommuner, Länsstyrelsen och statliga verk. Vi såg det sålunda som mycket viktigt att behandla hur de två utpekade nyckelfrågorna i ett helhetstänkande hänger samman med och samspelar med andra frågor.

Fokus i arbetet låg på att ta fram förslag till angreppssätt och lösningar för aktuella utmaningar och inte enbart att fastna i problembeskrivningar. Problemen är komplexa och en hel dag kan utan vidare ägnas åt att diskutera problembilden på djupet. Lösningar och angreppssätt behöver förstås baseras på nyanserade och korrekta problemanalyser men tanken var här att man i fortsatta processer behöver arbeta iterativt (d.v.s. i växelspel) mellan problem, mål, lösningar och utvärderingar.

Vi såg det också som viktigt att lägga upp de båda workshoppassen på ett sådant sätt att kreativiteten och samarbetet mellan de olika aktörerna skulle stimuleras under dagen, inte minst för att hitta synergier mellan olika idéer. Erfarenheter från workshopdagen kan då i bästa fall användas i fortsatta processer med andra nyckelfrågor eller mer komplexa, sammansatta planeringsfall i fokus.

Förberedelse och genomförande av workshoppen har gjorts av Ulf Ranhagen i samverkan med processledarna inom projektet urbana stationssamhällen Amie Ramstedt och Alice Dahlstrand. Fil stud Sebastian Andersson har också medverkat för att dokumentera dagen.

## Upplägning av workshopdagen

En grundläggande idé för workshopdagen var att de kommuner som ingår i projektet urbana stationssamhällen, och som upplevde ett behov av att få sina problemställningar belysta i samarbete med andra aktörer, fick anmäla planeringsfall som övningarna kunde fokusera på. Kommunerna Ale (Nödinge & Älvängen) Härryda (Mölnlycke centrum) Kungälv (Ytterby) och Lerum (Aspen strand) bidrog med egna planeringsfall under både för- och eftermiddag. Sammanlagt deltog representanter för 9 kommuner (inkl. Göteborgs stad) GR, Trafikverket, Länsstyrelsen, VGR, Västtrafik, CTH, KTH, TOI (Transportekonomiskt institut, Oslo), SWECO, WHITE och SP, totalt 34 personer på fm och 33 personer på em.

Representanter för de fyra planeringsfallen i fyra kommuner inledde varje workshop med att beskriva utmaningarna för pendelparkering respektive buller. Välrenommerade experter – både praktiker och forskare – inbjöds också att hålla föreläsningar med inspirerande inspel som deltagarna sedan kunde kombinera med sina egna erfarenheter och idéer i workshopparna.

Samma processmetodik och verktyg användes också för de respektive delfrågorna för att möjliggöra diskussioner om samband mellan lösningar för de olika frågorna och ge en grund för fortsatt arbete med dessa och andra frågor kopplade till urbana stationssamhällen. I ett första steg under respektive workshop användes förberedda matriser som arbetsverktyg där välgrundade lösningsprinciper baserat på FoU och praktisk erfarenhet kunde diskuteras i förhållande till olika tidsperspektiv, d.v.s. kort, medellång och lång sikt.

Grupperna fick arbeta med att skriva förslag till lösningar i matrisbladets rutor så att ett mönster av olika möjligheter kunde skönjas för de valda fallen. Grupperna fick rådet från processledningen att använda backcasting som angreppssätt d.v.s. att börja med att diskutera lösningar på lång sikt. Även om det kan verka svårt så är fördelen att idéer och lösningar på kort och medellång sikt då

lättare kan relateras till den långa sikten och därmed underlätta för lösningar inom en snävare tidshorisont att ligga i linje med den långa sikten.



Bild: 1 Grupparbete med matrisblad

Arbetet med matrisbladet gav en överblick över idéer till lösningar för pendelparkering och ljudmiljö som kan bli ett embryo till en lösningskatalog vid en fortsatt bearbetning av materialet från workshopparna.

I ett andra steg utmanades arbetsgrupperna att på kartor skissa in sina förslag till lösningar och då även söka indikera hur lösningar kunde kombineras till helhetsförslag. Arbetsformen var

friare i detta moment och det var valfritt att rita, använda olika föreberdda symboler för olika dellösningar eller att skriva in förslag på post-it lappar.

I ett tredje steg fick grupperna presentera sina förslag för varandra och där möjliggjordes också en del diskussioner och reflexioner kring det specifika i varje planeringsfall respektive vad som uppfattades som generellt för flera kommuner. Fördelen med att arbeta parallellt med flera kommuner i en workshop är att materialet blir mer mångfacetterat – nackdelen är att man inte kan gå lika mycket på djupet som om man arbetar med ett enda planeringsfall.



Bild: 2 Tvärsektoriellt arbete mellan forskare och praktiker

## **Några resultat från workshopdagen – pendelparkering i det urbana stationssamhället**

Förmiddagens frågeställning lydde; Hur kan man minimera, lokalisera och utforma pendelparkeringar för att uppnå ett effektivt markutnyttjande med fokus på ett hela-resanperspektiv? Nedan redovisas i korta sammandrag de utmaningar som de fyra kommunerna redovisade, inspirationsföreläsningarna och resultat av workshops.

### **Kommunernas utmaningar**

Kommunerna har givetvis olika planeringsförutsättningar men många av utmaningarna har ändå gemensamma drag. Samtliga kommuner har ambitioner att utveckla ett trafiksystem som är mer hållbart med satsningar på buss, cykel och gångtrafik istället för bil som färdmedel till stationerna.

I *Ale (Nödinge)* finns stora p-ytor i anslutning stationen i form av kundparkering vid Ale torg, personal- och besöksparkering för kommunhuset och Ale kulturrum samt en pendelparkering. I FÖP Nödinge utpekas samutnyttjande av parkering för att öka belägningsgraden som en stor möjlighet att effektivisera parkeringsytor. Samnyttjandet kräver engagemang från alla inblandade aktörer, parkeringsköp och gemensamma anläggningar för att komma till stånd. Teoretisk potential i samnyttjande anges till 5 % reduktion. En rimlig ambitionsnivå anges till 25 % p.g.a. ojämn fördelning mellan olika brukargrupper över tid etc. påverkar, vilket dock skulle innebära en reduktion med 1000 p-platser.

I *Ytterby* består markanvändningen idag närmast rälsen av en pendelparkering, en park samt verksamheter. Pendelparkeringen omfattar 230 platser med 60 % belägningsgrad. Fyra utmaningar diskuteras i Ytterby inför en inledande planering av ortens utveckling:

- Angöringen till pendelparkeringen så att inte andra delar av samhället påverkas negativt av trafik, t.ex. på små lokalgator
- Omgivningspåverkan, d.v.s. hur pendelparkeringen integreras i stadsmiljön så att inte en pendelparkeringsöken uppstår utan god anslutning till torgmiljön kan erhållas
- Konkurrens om mark- d.v.s. betydelsen av en optimal lokalisering utifrån markanvändningen i stort
- Mobilitet - Det är också viktigt att kunna fånga in landsbygdsbor som idag väljer att istället ta bilen in till centrum eftersom det idag anses krångligt att nå till parkeringen.

I *Härryda (Mölnlycke södra centrum)* sätts på liknande sätt som i Ytterby pendelparkeringen in i ett större planeringssammanhang:

- Attraktiv stadsmiljö- hur gör vi stationen och stationsområdet till en självklar och levande del av staden istället för en barriär?
- Behovet av pendelparkering för att öka tågtrafiken utan att öka biltrafiken. Nuvarande pendelparkeringar är små men har ett högt utnyttjande (65 pl/99 % och 77pl/75 %)
- Vägar till stationen – hur gör vi det bekvämt, säkert och enkelt att ta sig till tåget på olika sätt?
- Koppling mellan tåg och andra färdstätt- hur skapar vi smidiga byten och trevliga platser att vänta på?
- Parkeringsplatser för cykel och bil ses i ett sammanhang så att de blir säkra, men inte barriärer. Samutnyttjande så att pendelparkering dagtid kan kombineras med boende/besöksparkering kväll och natt. Flexibilitet för ändrad användning vid andra framtida behov.

I Lerum (Aspen strand) utgörs planeringsfallet av ett nybyggnadsområde där samnyttjande mellan boende- och pendelparkering diskuteras i planförslaget. Potential/svårigheter analyseras med utgångspunkt från illustrationsplanen. En svår avvägning i projektet är hur man ska utforma en parkering som är attraktiv som pendelparkering vad avser tillgänglighet och koppling till perrong m.m. utan att man därigenom kompromissar med områdets kvaliteter och boendemiljön. Möjligheter att lägga parkering i bullerzonen mot järnväg/motorväg övervägs liksom underjordisk parkering.



Figur 1 Arbete kring Lerums case

## Inspirationsföreläsningar

*Jan Usterrud Hansen (JUH)* från Transportøkonomisk institutt i Oslo föreläste om styrning och principer i parkeringsfrågor. Han ställde frågan om det är efterfrågan (som går att registrera) ,ett svårdefinierat behov eller målsättningar inom andra politikområden (makranvändning, miljö, transporter, utbyggnadsmönster) som ska vara utgångspunkt för parkeringspolitiken. Flera utmaningar lyftes fram:

- Det finns behov av att samordna olika p-behov eftersom parkeringsområden ofta nyttjas ineffektivt
- Priset för att anlägga, nyttja och underhålla p-platser behöver synligöras, brukaren behöver sällan betala
- Fordon rör sig långa sträckor för att söka lediga p-platser eftersom de sällan finns tillgängliga vid rätt tidpunkt eller plats
- Parkering är ofta ett en dålig användning av mark som kan få ett alternativt och bättre utnyttjande.
- Att många bor i en kommun, pendel- eller infartsparkerar i en annan kommun och arbetar i en tredje förutsätter ömsesidig probleminsikt, samarbete mellan kommuner och överordnad regional styrning helst form av en regional parkeringspolicy

Från litteraturen kan man utläsa både positiva och negativa effekter av pendelparkering. Den kan t ex göra det lättare att välja kollektiva transporter och därmed öka underlaget för ett mer kostnadseffektivt kollektivtrafikutbud samt öka influensområdet för en aktuell station eller hållplats. Däremot kan pendelparkeringar också reducera underlaget för matning med lokala bussturer inte minst i redan glest bebyggda områden. Därigenom ökar bilåkandet och ett utspjutt bebyggelsemönster främjas.

En tänkvärd uppgift från ett norskt FoU-projekt genomfört av TÖI (1) är att ca 60% av alla som nyttjade pendel- och infartsparkingar bodde på kortare avstånd än 4km från stationerna. Det finns alltså en potential till övergångar till kollektivtrafik och cykel/gång om dessa system förbättras. Samtidigt utför 50% av bilisterna ärenden på väg mellan parkeringen och hemmet vilka troligen inte skulle kunna utföras lika smidigt utan bil, om inte servicfunktioner integreras väl med stationer.

Det är tydligt från samma FoU-projekt en avgift på 25kr/dag skulle göra att ca 30% av bilisterna med kortare avstånd än 2km till parkeringen skulle överväga att gå/cykla mer. Å andra sidan skulle ca 25% av de som hade längre avstånd än 2km då överväga att åka bil hela vägen till sin arbetsplats. Slutsatsen i studien är att gratis infartsparkering frestar till en ökad bilanvändning även om det finns goda alternativ. Som en alternativ lösning till stora samlade p-tytor vid stationer föreslog JUH många mindre parkeringar i anslutning till matarstråk för busslinjer till

stationerna. Dessa kan då också förläggas integrerat med lokala servicecentra och noder t ex på landsbygden.

*Peter Blomqvist (PB)* från SWECO gav en nulägesbeskrivning samt tankar inför framtida utbyggnad av pendelparkeringar. Han presenterade bl.a. en kartläggning av belägningsgraden på pendelparkeringar i Göteborgsregionen (2). Ca 9200 personer inom regionen använder pendelparkering för bil eller cykel varje dag, vilket motsvarar 14% av antalet resor inom Västtrafik. Belägningsgraden är 77% för bilparkeringar och 48% för cykelparkeringar. PB föreslog att Trafikverkets fyrstegsprincip skulle nyttjas för att en hållbar transportplanering också med tanke på pendelparkering:

- Steg 1 Tänk om – förbättra för cykel och matarbuss
- Steg 2 Optimera – merutnyttja befintliga pendelparkeringar
- Steg 3 Bygg om – utnyttja andra befintliga parkeringsplatser t ex för köpcentrum, idrottsanläggningar, kyrkor, nöjesetablissemang etc
- Steg 4 Bygg nytt – nära stationerna men inte bostadsområden (eller närmare än cykel/bussangöring ufr anm)

### **Workshop kring pendelparkeringar**

Arbetet i workshoppen utgick, som påpekats ovan, från en backcasting-modell där olika typer av lösningsprinciper diskuterades i kort, medellångt och långt perspektiv. Utmaningarna för kommunerna ligger bl.a. i att skapa attraktiva pendelparkeringar som uppmuntrar till att välja kollektiva färdmedel, samtidigt som man strävar efter effektiv markanvändning i stationsnära lägen där blandad stadsbebyggelse för arbete, boende och service erbjuds. Det kan finnas en inbyggd konflikt mellan dessa mål och det är viktigt att fundera på en avvägning mellan målen både i ett lokalt och ett regionalt perspektiv. Överdimensionerade pendelparkeringar kan t ex omöjliggöra förtätning med bebyggelse i stationsnära läge med goda möjligheter till tågpendling via smidiga gångförbindelser med stationen. Men en förtätning vid ett perifert stationsläge som

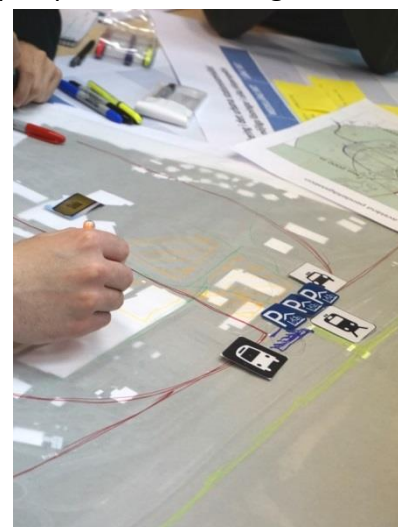


Bild: 3 Närbild skissövning

omöjliggör en pendelparkering kan också innebära att fler tar bilen direkt till slutdestinationen.

Nedan presenteras ett urval av lösningar som föreslogs vid workshoppen och som är generellt intressanta. De olika tidshorisonterna får ses som exempel och det t ex vara fullt möjligt att vissa lösningar som föreslås på kort sikt hellre ska genomföras på lång sikt och vice versa.

Lösningarna är här inte uppdelade på de fyra planeringsfallen utan sammanförda till en generell lista.

Exempel på lösningsprinciper på med kommentarer på hur grupperna fördelade dessa på lång, medellång och kort sikt:

### **1) Ersätta individuellt bilåkande med andra färdstätt tex genom**

- att på *lång sikt* allmänt stärka kollektivtrafiken i form av både pendeltåg och stomlinjer i robusta och sammanhängande system med utökat antal stationer.
- att på *medellång sikt* stärka den fysiska planeringen så att den bidrar till prioriterade stråk för kollektivtrafik, gång och cykel till stationer, erbjuder flera minipendelparkeringar vid mindre stationer samt stärker kollektivtrafiken på landsbygden. Det sista kan t ex göras genom att satsa på servicenoder som gör att hållplatser för busslinjer kan integreras med andra funktioner. Avgiftspolicies som gynnar kollektivtrafik i förhållande till biltrafik och att avskaffa gratisparkering för tjänstebilar vid arbetsplatser o.dyl. föreslogs också
- att på *kort sikt* öka kollektivtrafikens turtäthet och tidtabellssamordning med tågtrafik liksom matarbussar till stationer så att behovet av parkeringsplatser minskar. Dessa behöver avgiftsbeläggas för att ytterligare stärka de andra trafikslagen. Möjligheter att etablera bilpooler som möjliggör resor till och från stationer behöver också undersökas närmare.

### **2) Samutnyttjande av parkeringsytor för att effektivisera dem**

- att på *lång sikt* skapa en tydlig fysisk planering med bl a en integration av olika funktioner för arbete, boende och service för att möjliggöra samutnyttjande av parkeringsytor liksom en styrning av parkeringsbehovet på regional nivå.
- att på *medellång sikt* skapa multifunktionella bytespunkter så att så många ärenden som möjligt kan utträttas i samband med byte mellan tåg och andra färdmedel.
- att på *kort sikt* söka underlätta samutnyttjande av parkering mellan flera verksamheter t ex genom gemensamma p-hus, tidsbegränsade parkeringar och förbättrade mobilappar som möjliggör effektivare sökmönster.

### **3) Smart förläggning av p-tytor i förhållande till andra funktioner**

- att på lång/medellång och kort sikt integrera stationen i stadsmiljön för att möjliggöra flera funktioner i direkt anslutning till denna och prioritera närhet för gång- och cykeltrafikanter före bilister till stationer. Andelen cykelparkeringar i bästa läge i förhållande till resecentrum kan ökas – tyvärr är det ofta bilen som prioriteras framför cykeln i stationsnära lägen. Bemannede och kvalitativt väl utformade cykelgarage med cykelpooler, möjlighet till reparationer och försäljning av cykeltillbehör (t ex typ Freiburg eller Amsterdam) bör övervägas.

#### 4) Mjuka och hårda styrmedel på regional och lokal nivå

- Här diskuterats generellt och inte specifikt knutet till en viss tidshorisont olika möjligheter som tydliga informationskampanjer («det finns buss!» «ta cykeln» etc)
- aktiv parkeringspolicy t ex successiv minskning av antalet p-platser över tid
- inkludering av pendelparkering i månadskort och avståndsdifferentierade p-avgifter vid stationer
- ekonomiska incitament genom att kollektivtrafikresenärer får lägre p-avgift
- skapande av flexibel anslutande kollektivtrafik med anropsstyrd trafik, flexlinjer etc,
- bättre information om avgångar och störningar i kollektivtrafiken
- bättre möjligheter att medföra barnvagn/cykel på buss och tåg samt regionala hyrcykelsystem («styr och ställ»).

#### Några resultat från workshopdagen – god ljudmiljö i det urbana stationssamhället

Eftermiddagens tema var god ljudmiljö utifrån frågeställningen *Hur kan man förena önskan om god ljudmiljö i det urbana stationssamhället med önskan om en blandning av boende, arbetsplatser och service nära stationerna?* Nedan redovisas i korta sammandrag de utmaningar som de fyra kommunerna redovisade, inspirationsföreläsningarna och resultat av workshoppen.

##### Kommunernas utmaningar

I likhet med den andra frågan som belystes under förmiddagen (pendelparkering) har kommunerna olika planeringsförutsättningar i planeringsfallen men många av utmaningarna är ändå likartade. I Ale (Älvängen) har bullerfrågan varit så komplicerade att tre detaljplaneprocesser har stannat upp. I Strukturplan för Älvängen föreslås ingen särskild bulleravskärmning för järnvägen utan en avskärmning görs för den parallellt med järnvägen – och närmare bebyggelsen - löpande motorvägen som också reducerar järnvägsbullret (Ulf R tolkning).

I Ytterby har bullerkartor tagits fram tidigare (2006/2008) vilka behöver uppdateras inför den fortsatta planeringen. Bullerfrågan kopplas här både till markanvändningen och för en attraktiv bebyggelse och pendelparkering. Ambitionen är att skapa ett visuellt och mentalt sammanhängande centrum (stad) på ömse sidor om järnvägen genom att utnyttja att bostäder och verksamheter har olika krav på bullerdämpning. Med dagens markanvändning med öppna ytor för pendelparkering och park sprids ljudet och ljudmiljön blir dålig såvida inte höga bullerskärmar anläggs vilka kan bli barriärer.



Även i *Härryda (Mölnlycke centrum)* står minimering av barriäreffekter, attraktiv stadsmiljö men också mu vägsträckning i fokus när bullerfrågan ska tacklas. Det är viktigt att integrera bullerskydd i den byggda och gröna strukturen samt att göra stationen och stationsområdet till en levande stadsdel istället för en barriär. Det senare är en risk om bullerfrågan behandlas isolerat och utan kopplingar till helheten.

I *Lerum (Aspen strand)* diskuteras om det attraktiva sjöläget och övriga kvaliteter i någon mån kan

kompensera för att delar av området är bullerstörda eller att man nät och jämnt klarar minimikraven. Samtidigt finns goda möjligheter att rätt betydande utsträckning kunna begränsa bullerspridning genom en skärm av verksamhetsbebyggelse och p-hus. längs järnvägen



Figur 2 Intressant dragning om kommuncase

### Inspirationsföreläsningar

Från Göteborgs stad kom *Alexander Danilovic* och *Martin Knappe* tog sitt avstamp i den trafikbullerförordning som trädde i kraft den 1 juni 2015 med riktvärdet 55dBA ekvivalent plus 50dBA ekvivalent och 70dBA max, alternativt 55dBA (ekv) och 70dBA max (natt) utanför hälften av bostadsrummen, uteplats samma. Detta garanterar inte en bra ljud- och boendemiljö utan får ses som nivåer för gränsen mot olägenhet och rör bara fasadnivåer.

Viktigt att påpeka att förordningen inte reglerar andra miljöer som är viktiga ur hälsosynpunkt som parker och förskolegårdar. Ett grundläggande synsätt på ljudkvalitet i staden är att på en plats med god ljudmiljö ska enbart de ljud som hör till platsen dominera som steg, vindsus, lövprassel, röster o.s.v. Utifrån kommande buller, t.ex. trafik- och industribuller som stör platsen ska däremot undvikas eller reduceras för att minska stress och ohälsa.

Stadens ljud (3) där Göteborgs stad medverkat tillsammans med bl a Stockholms stad och Helsingborgs stad analyseras stadens ljud främst kopplat till exploatering av nya hamnområden för stadsbebyggelse ur tre aspekter: Samhällsekonomi, omvärld och akustisk design. I projektet har prövats att se buller på ett enhetligt sätt, d.v.s. att söka hitta ett konsistent regelverk för både industri- eller hamnbuller och trafikbuller.

Akustisk design är ett proaktivt sätt att skapa goda ljudmiljöer genom att perspektivet breddas så att ljud/buller ses som en integrerad del av utformning och gestaltning och även omfattar andra aspekter än de rent mätbara – alla sinnen bör vägas vid bedömningen av miljöer. Det bygger vidare på interdisciplinära arbetsmetoder från de tidiga processkedena med en verktygslåda som omfattar åtgärder knutna till byggnader, skärmar, markbeläggning, trafik och

Ljudkvalitet. Verktyg har också tagits fram för akustiska beräkningar som ger en bild av "ljudlandskapet" efter att föreslagna designåtgärder vidtagits.

Inom Göteborgs stad har en ny process i tre steg för hanteringen av bullerfrågan utvecklats bl.a. på basis av projektet Stadens ljud (4) :

- Steg 1 Beskriv ljudmiljön och bedöm om avsteg är aktuella samt motivera dessa
- Steg 2 Minimera exponeringen och motivera föreslagna åtgärder t ex åtgärder på bebyggelsen i form av absorberande takskrämar. Skärmande bebyggelse och åtgärder i trafikmiljön – både bullerdämpning och akustisk planering
- Steg 3 Avsteg; uppfylls funktionskrav?

Göteborgs stad har inte tagit fram specifika riktlinjer för stationsnära områden men den verktygslåda som tagits fram är av stort intresse för urbana stationssamhällen och det finns anledning att verka för att tillämpningar kommer till stånd t ex i någon/några av de aktuella casen inom projektet.

*Krister Larsson och Erik Linn* presenterade därefter resultat från delprojektet *Säkerhet och god ljudmiljö i det urbana stationssamhället (5)*. Studien är främst en kartläggning av reglerverk och aktörers roller. Det övergripande resultatet kan sammanfattas i tre punkter:

- Det finns ett behov av ökat helhetstänkande – buller, vibrationer och risker rör inte bara exploateringsfrågor utan hela samhället
- De kommunala möjligheterna är idag begränsade, enligt projektet.
- Incitamenten för att söka lösningar behöver öka

I rapporten *Reducing Railway Noise Pollution (2012)* anges att 2,7 % av svenskarna är störda av järnvägsbuller (ca 250000 personer) medan ca 20 % enligt Boverket är störda av allmänt buller. Mest drabbade av järnvägsbuller i Europa är befolkningarna i Österrike och Slovenien. Sverige befinner sig ungefär mitt i resultatlistan för 25 studerade länder i Europa. Samtidigt kan en lösning av bullerfrågan vara avgörande för att en exploatering kring strategiska stationslägen ska komma till stånd med alla de fördelar ur hållbarhetsynpunkt i stort som detta kan innebära.

Projektet identifierar stationssamhällets spelplan som bygger på den policy kring säkerheten kring järnvägen de tre Länsstyrelserna i storstads länen gemensamt tagit fram. Enligt denna ska ett område på 30 m på vardera sidan om spårmiten vara helt fritt från bebyggelse och en zonindelning ska reglera vilken bebyggelse som tillåts inom 150m avstånd från vardera sidan av spårmiten. Det



Figur 3 Erik Linn om god ljudmiljö

innebär att 20 % av marken (6ha) inom en km radie från stationen faller inom 150 m-avståndet från spåren. Samtidigt ligger många gånger befintliga bostäder betydligt närmare spåren än rekommenderat.

RIKTSAM (källa:) rekommenderar följande minsta avstånd från spårmittpunkt för olika funktioner

- 9 m från spårmittpunkt: markparkering, trafik, odling, friluftsområden och tekniska anläggningar ska kunna ligga så nära som 9m från spårmittpunkt
- 30 m från spårmittpunkt: handel (sällanköp), industri, bilservice och lager
- 70m från spårmittpunkt: bostäder (småhus), handel, kontor (ett plan), centrum och kultur

Även här lyftes helhetsperspektivet fram eftersom buller inte enbart är en exploateringsfråga utan något som rör hela samhället. Föreslagna avstånd måste diskuteras i förhållande till vilka åtgärder som vidtas eftersom detta kan påverka ljudkvalitet i mycket stor omfattning (Ulf Ranhagens anmärkning)

I föredraget betonades fem viktiga områden, där insatser behöver göras:

**Lagar regler** behöver samordnas bättre. Acceptabla bullernivåer tolkas olika och skiljer sig mellan befintlig bebyggelse och nybyggnation och är fokuserade på immissioner (d.v.s. ljud- och bullernivåer i ett område) inte emissioner (specifika ljudstörningar från olika källor).

**Beräkningsmodeller** innehåller förenklingar och osäkerhetsfaktorer. Riskhantering och vibrationer är mindre utvecklade områden och god ljudmiljö i kvalitativ mening saknas.

**Roller och attityder.** Olika krav på befintlig och ny bebyggelse ger låg problemförståelse hos inblandade parter. Regionala skillnader mellan kommuner men också länsstyrelser. Olika budskap från statliga företrädare. Bristfälliga kunskaper hos allmänheten mm.

**Styrning och finansiering** genom att åtgärder nära källan prioriteras, fördelning av kostnader på fler än de som bygger nytt, bulleravgifter, ökade krav på bullerreduktion (och god ljudmiljö) i offentlig upphandling samt incitament för att lösa bullerfrågorna

**Teknisk utveckling och innovation** genom åtgärder vid eller nära källan, t ex i form av låga bullerskärmar omedelbart intill spåren och avskärmade hjulkonstruktioner (t.ex. Roslagsbanan), åtgärder i form av dämpning av ljudreflektioner under ljudutbredningen. Här nämndes också ett EU-projekt (NOISUN) som söker finna lösningar där bullerdämpning kombineras med produktion av förnybar energi, t ex genom att solpaneler/solceller appliceras på bullerskärmar.

Några slutsatser var

- att det kostar betydligt mindre att uppmärksamma ljudproblemen och att fånga in ljudkvaliteter i tidiga planeringsskeden än senare i processerna

- att det finns stora möjligheter att angripa problemen närmare källan
- att det behövs bredare modeller för både beräkning och finansiering
- att det behövs fler och bredare incitament för att nå mål
- att ansvaret behöver koordineras och fördelas på fler aktörer och berörda.

### **Workshop kring god ljudmiljö**

Diskussionerna bidrog till flera intressanta reflektioner. I planeringen av goda ljudmiljöer finns en tendens att fokusera enbart på buller, vilket kan förhindra ett helhetsperspektiv på ljudmiljön. Många typer av ljud kan tillföra kvaliteter i en bullerutsatt miljö och det är viktigt att väga in dessa i analysarbetet. Ett angreppssätt kan vara att komplettera bullerkartor med kartläggningar av andra ljudkvaliteter för att få en överblick av vilka kvaliteter som faktiskt finns eller kan finnas i ett område. Generellt konstaterades att frågor om ljudmiljö bör komma in tidigt i planeringen, vilket flera av kommunerna också betonade i sina case. En utgångspunkt i planeringen kan vara att fråga sig vilka funktioner som behövs i ett utvecklingsområde och vilka effekter de har på ljudmiljön. Genom att tänka ljudkvalitet snarare än buller kan man få ett bredare perspektiv på planeringen för goda ljudmiljöer.

Under workshoparbetet diskuterades möjliga lösningsprinciper utifrån kommunernas utmaningar. På motsvarande sätt som för workshop om pendelparkeringar sökte grupperna i möjligaste mån sortera åtgärderna på olika tidsperspektiv men det var inte riktigt lika lätt som för frågan om pendelparkeringar.

#### **1) Lokalisering och gruppering av bebyggelse och funktioner utifrån störningskänslighet Ta in bullerfrågorna tidigt i planeringen**

- Att på *lång sikt* angripa bullerproblemen vid ljudkällan för att minimera bulleralstring (motorer, räls, hjul, plattformar etc.), lokalisera mindre störningskänsliga funktioner närmast källan (t.ex. p-hus, handel eller vissa typer av kontor), placera byggnader och funktioner på ett mer optimalt sätt i förhållande till varandra t ex genom högre byggnader med täta fasader nära väg och järnväg, lokalisera anpassa bebyggelsen efter förutsättningarna samt verka för att frågorna kommer in tidigt i processen.
- Att på *medellång och kort sikt* arbeta för att skapa en struktur för det attraktiva, urbana stationssamhället där bullerfrågan med hänsyn till och inlevelse i vardagslivet. samt att konstruera bebyggelse för att skapa tysta sidor.

#### **2) Mångfunktionell bulleravskärmning**

- Att på lång sikt kombinera de åtgärder som nämnts ovan med avskärmningar för att förstärka bullerreduktionen

- Att på medellång sikt skapa "kretsloppsvallar" utifrån naturliga förutsättningar för att generera energi (t.ex. solenergi, biogas eller vindkraft) men även vara intressanta för biologisk mångfald, rekreation etc.
- Att på kort sikt använda avskärmning för att förmedla budskap, annonsera, bygga varumärken samt att bygga bullerskärmar med glas vid stationer för att skapa visuella mervärden. Kombinera bullerskärmar för väg- och järnvägsbuller

### 3) Tekniska lösningar

- Att på *lång sikt* grundlägga spår med KC-pelare (en typ av lösning nära källan) men även grundlägga byggnader för att förhindra vibrationer och bullerspridning.
- Att på *medellång sikt* etablera kjolar på tåg och andra fordon, tågnära skärmar, dämpande gröna tak, väggar och underlag, parker med audiella inslag för att skapa en attraktiv ljudmiljö som maskerar buller
- Att *på kort sikt* inte alls bygga där det vibrerar utan att nyttja dessa ytor till andra ändamål

### 4) Mjuka och hårda styrmedel på lokal och regional nivå

- Att på *lång sikt* utveckla integrerade styrdokument mellan olika aktörer (Trafikverket, Boverket, Länsstyrelser och kommuner)
- Att på *medellång sikt* utveckla bullerstrategier i ÖP men också för regionala stråk som berör flera kommuner
- Att på *kort sikt* skapa gemensamma målbilder mellan kommun och exploatörer och att skärpa beskrivning av bullerkrav i detaljplaner och bygglov samt i kompletterande dokument som buller-PM, skyddsplaner och exploateringsavtal.

## Samlade reflexioner utifrån båda temata

Några av de kommentarer som deltagarna givit om workshopdagen är att

- Innehållet var relevant för deras arbete/beslut
- Den gav bra input i tidiga planeringsskeden
- Statens (Trafikverket och Länsstyrelsen) medverkan i spånarbete uppskattades
- Dagen gav ny kunskap, nya kontakter och strategiskt nytänk

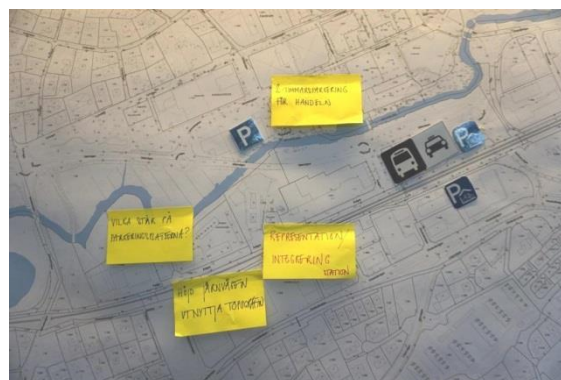
Min egen reflexion är att kommunerna är väl medvetna om problemen, både i detaljer och i förhållande till helheten, men att det kan vara svårt att i vardagsarbetet att på djupet ta tag i och föra frågorna framåt. Här har projektet urbana stationssamhällen en viktig roll att skapa styrka för den enskilda kommunen genom tillgång till upparbetade samarbetsnätverk med

andra kommuner, statliga myndigheter samt forskare/expertter på olika frågor. De planeringsfall som presenterades och som var basen för workshops är en unik tillgång eftersom de representerar den komplexa verklighet som kommuner och andra aktörer brottas med, och som berör medborgarna. Möjligheten att komma från den normala arbetsrutinen under en dag för att tillsammans med andra som arbetar med liknande frågeställningar få bearbeta dessa utan formella låsningar verkar kunna främja kreativiteten samt skapa engagemang och kurage att oförtrutet arbeta vidare på hemmaplan.

Workshopdagen kan ses som ett embryo till en modell för ett arbetssätt som kan föras vidare under kommande fyraårsperioden i projektet det urbana stationssamhället. De fyra planeringsfallen skulle kunna vidareutvecklas i alla de fyra huvudfaser som utgör basen för Mistra Urban Futures verksamhet. De två delfrågorna som här behandlades kan bearbetas vidare i nära koppling till andra frågor med

ekologiska, socio-kulturella, ekonomiska, rumsliga och institutionella förtecken. Genom systematisk dokumentation av både processer och resultat från gemensamma, trans-disciplinära övningar kan kunskapsbasen successivt höjas och demo-exempel skapas. Dessa kan bli av stort värde för utvecklingen av samhällsbyggandet i de kommuner

som medverkar men de kan också tjäna som inspiration för andra kommuner och aktörer och därmed ge upphov till positiva spiraler när det gäller att utveckla urbana stationssamhällen i Sverige och internationellt.



Figur 4 Detaljbild från grupparbete

## Referenser

1. TÖI, Strategi för infartsparkering fram mot 2030 (2002) Transportökonomisk institutt. Oslo.
2. Västtrafik. Kartläggning av pendelparkeringar i Göteborgsregionen (2015) Sweco Peter Blomquist 2015.
3. Stadens ljud. Samexistens och metodutveckling för ökad stads kvalitet (2013) Ett kommunövergripande samarbetsprojekt om ljudet i staden. Deltagande kommuner: Göteborgs stad, Malmö stad, Stockholms stad och Helsingborgs stad.
4. Göteborgs stads åtgärdsprogram mot buller 2014-2018 (2013) Göteborgs stad
5. Larsson, K & Linn, E (2015) Säkerhet och god ljudmiljö i det urbana stationssamhället, förstudie. Trafikverket. Mistra Urban Futures, SP och White.