

Støyhensyn i Drammens Miljøsoner - et ide-konsept

Av siviling. Jan Oddvar From, Høgskolen i Oslo, Avd. for
Ingeniørutdanning.

*Innlegg på konferansen: "Støy i By" 25.10.2004 – arrangert i samarbeid
mellom Norsk forening mot Støy og Drammen kommune, v/Byplankontoret*

Jeg er blitt bedt om å gi noen eksempler fra utlandet som kanskje kan være nyttige for den lokale bymiljøplanlegging i Drammen. Femten minutter er knapp tid -- derfor legger jeg igjen dette 16 siders notat med Vedlegg, med synspunkter på hva Drammen kommune bør vektlegge i den videre planprosess.

Enhver plan begynner med en visjon, koblet til en målsetting. For å realisere målene, må visse grunnforutsetninger være på plass. Fordi bymiljø – eller snarere *trusselen mot* et godt bymiljø, har så mye med *trafikk* å gjøre, er det essensielt at den trafikkmessige infrastrukturen gjør det mulig å trafikkavlaste "Miljøsonene". Støyforholdene i byrommet er kanskje den beste indikator for bymiljøkvalitet, og det finnes konkrete normer som kan brukes i den fremtidige kvalitetssikring av Miljøsonene -- for å vise at tiltakene har den ønskede effekt.

I Drammen er det fremdeles noen "*missing link*" som må på plass før de miljømessige mål kan nås -- bl.a. en ny bro over Drammenselva ved Øvre Sund. Denne er en del av "Veipakken", og vil stå ferdig innen 2008.

Jeg har skissert *to* større "Miljøsoner" – den største på Bragernessiden, og en litt mindre på Strømsø-siden -- se skissen s. 9. I tidperspektiv vil Bragernes-sonen først komme på plass. På Strømsø-siden må det først "ryddes opp" i flere komplekse trafikale forhold før sonen kan etableres. På Strømsø-siden vil det *ta tid* for å avklare både planmessige og økonomiske forhold.

En *miljøsoner* er noe ganske annet enn er stor "30-soner" i et boområde, eller såkalte "MPG-tiltak" der Statens Vegvesen gjennomkjører et tettsted med en riksvei. Det er heller ikke et *gatetun-* eller et *gågate-*konsept. Men *noen* elementer fra *alle* disse løsninger kan inngå i et helhetlig opplegg for en Miljøsoner. I dette opplegget må hensynet til myke trafikanter, miljøvennlig kollektivtrafikk, gangveier, sykkelveier, byøkologien og de "blå-grønne" områdene ivaretas -- og selvsagt også det estetiske.

Med eksempler fra Tyskland og Sveits (som er nærmere forklart i Vedleggene) viser jeg hvilke tiltak som kan være aktuelle i miljøsoner i Drammen. Det er selvsagt ikke bare "plukk og bland" i den tyske katalogen. Tiltakene må velges ut fra det lokale behov og Drammens egne forutsetninger.

I eksemplene på miljøsonetiltak brukes det tyske ordet: "Verkehrsberuhigung" som en grunnleggende premiss -- tiltak som virker *trafikkberoligende* (fritt oversatt). I dette ligger det *både* at biltrafikken skal reduseres – særlig gjennomgangstrafikken, og at kjørehastigheten reduseres. En viktig målbar parameter for måloppnåelse er at støynivået i miljøsonene dermed

reduseres *merkbar* -- og at menneskene på nytt kan ferdes friere og føle *trivsel* i sitt eget bymiljø.

Drammen -- Pilotkommune for "Miljøsone"-utvikling

Drammen har utarbeidet og vedtatt en Kommuneplan med mange positive ambisjoner for bedre bymiljø. For denne planen fikk Drammen kommune Miljøverndepartementets bymiljøpris i 2003. Å oppnå *vesentlige* forbedringer innen byjubileet i 2011 er blitt et mål i seg selv -- og er innen rekkevidde.

Drammen har også fått økonomisk støtte fra Miljøverndepartementet og fått status som "pilot-kommune" for utprøving av det relativt nye "Miljøsone-konseptet"; som først ble fremsatt i St.meld. nr. 23 (2001-2002) "Om bedre bymiljø i byer og tettsteder". Dette føyer seg inn i -- og forsterker den satsingen som allerede er i gang i Drammen -- ref Kommuneplanen og "Veipakke Drammen". Vi kommer tilbake til dette, men først et viktig spørsmål:

Hva er et godt bymiljø?

Et godt bymiljø avhenger av en rekke faktorer -- men særlig viktig er det at byens innbyggere identifiserer seg med byen og betrakter den som "*sin by*", og at de trives i byen og dens nære omgivelser. Når det igjen blir naturlig at byboerne med stolthet tar besøkende slekt og venner med på en spasertur for å vise frem byens sentrale områder -- da har vi bevis for at byområdet er blitt en "Miljøsone". Men... det er *mye* som skal til før vi er kommet så langt.

Et godt bymiljø er nært forbundet til begrepet "*trivsel*"

Trivsel innebærer noe *positivt* og ønskelig. Det er et *kvalitativt* begrep -- vanskelig å kvantifisere. Det kan være *mange* årsaker til at man trives og føler seg vel i et bymiljø -- både rasjonelle og irrasjonelle. Det kan til dels være ganske sprikende oppfatninger av hva som må til for å trives i byen. Ulike grupper vil ha forskjellig ståsted for sine vurderinger. Likevel går det an å finne fram til en slags "konsensus" -- eller "minste felles multiplum", som et flertall forhåpentligvis kan slutte seg til.

Trivsel er i liten grad en *målbar* størrelse -- det har mer å gjøre med hva man opplever og fornemmer. Et godt bymiljø kan ikke skapes med kortsiktige, populistiske "tivolitiltak". Det er noe som må tilrettelegges, dyrkes, stelles og modnes over tid -- slik at det "slår rot" og blir den del av byens identitet og innbyggernes bevissthet.

Byens styrende myndigheter kan stimulere til trivselen på mange måter. En måte er å ta vare på, synliggjøre og utvikle byens historiske og kulturelle identitet. Trivsel har også mye med *estetikk* å gjøre -- at byens offentlige rom, så vel som bygningene omkring byrommene, har en god estetisk kvalitet.

I de offentlige byrom -- det er "*der det skjer*"

Med offentlige rom mener jeg i hovedsak *byrommene* -- arealene som ligger *mellom* bygningene -- der folk ferdes:

- På plasser og torg,
- I de blå-grønne lunger, og:
- I gaterommene

Torg og plasser er møteplasser for byens innbyggere -- arenaer der "*ting skjer*" (organisert eller spontant). De fungerer som fora for utveksling av meninger, steder for

torghandel og uteservering, og opplevelse av *kultur*. Disse områder omfatter alt fra de større, historiske plassene som bærer et navn, plasser foran kirken, stasjonen, skoler, kino, teater -- og de mindre, uformelle plasser der folk kan sitte ned på en benk for samtale eller refleksjon. Torg og plasser skal i hovedsak være bilfrie. En P-plass er derfor ingen ”plass” i denne sammenheng, og Strømsø Torg i Drammen er vel i hovedsak en stor rundkjøring og ikke et *torg* -- foreløpig, vel og merke.

”Blå-grønne lunger” betyr parker og allmenninger av ulik størrelse og struktur, der folk kan spasere og rekreatere, spise matpakken eller arrangere picnic ”i det grønne”. Her kan barn leke trygt og spille ball, ungdom kan treffes, eldre kan søke ro, kontemplere eller mate fuglene. Her er det vann i dammer og fontener (der småbarn elsker å ”plaske”), her er det grønne plener, blomster og trær. De blå-grønne lungene er viktige for det biologiske mangfold og det vi legger i begrepet *byøkologi*.

Dersom byen har forbindelse til elv eller fjord, er en strandpromenade essensielt. Badeplasser er neppe aktuelt *midt* i en by. Men at man kan sitte i solen på en kaikant med en fiskestang, er et verdifullt trivselselement – også for forbipasserende tilskuere. Det er viktig at de ulike blå-grønne lungene i byen forbindes til et nett av gangveier og sykkelveier -- og legges til rette for rundturer med opplevelser så vel som mosjon.

Gaterommene i skal sikre gode kommunikasjonsforhold for byens trafikanter – både de ”harde” og de ”myke”. I sentrale byområder vil bygningene gjerne romme handelsvirksomhet på gateplan og annet ”nyttig” i høyere etasjer (f.eks. legesenter, tannleger, advokater, osv.).

Historisk har *bilen* hatt en førsterett til gatene – for persontransport og for varetransport, mens fotgjengere og syklistene har vært henvist til smale fortau. Slik har vi *vært vant med* å ha det . Men egentlig har *alle* grupper like store krav på gaterommet og fri og sikker ferdsel – mødre med barnevogn, skolebarn, funksjonshemmede, og eldre som ikke er så raske til bens. For mange er gaterommet deres aller nærmeste nær-uteområde -- og parker og torg deres *nest* nærmeste.

Miljømessig kvalitet – mer enn bare det estetiske

Estetikken er en viktig faktor for trivsel og velvære – at man finner behag i det man ser. At arkitekter og landskapsarkitekter har formet bygninger, plasser parker og gaterom på en god og harmonisk måte, er viktig -- og at byens myndigheter vedlikeholder det offentlige rom for å hindre forfall og forsøpling, og håndhever et regelverk som hindrer at ”skiltjungelen” tar overhånd og forsimpler bymiljøet.

Man skal heller ikke legge skjul på at parkering av biler i det offentlige rom gir negative signaler estetisk sett -- særlig parkering nær viktige historiske bygninger, plasser, monumenter, elvbredden, osv. En stor parkeringsplass (med eller uten parkometre) midt i et sentralt bymiljø gir et ”ødselig” inntrykk.. En bil krever minst 15 m2 byareal bare til parkering, mens et menneske eller en sykkel, bare trenger ca *en* m2 av byrommet. Parkeringshus ser som regel ganske triste ut, der står og gaper med sine åpne ”luft-glugger” og åpninger for inn- og utfart.

Trafikkstøy er en skikkelig ”bymiljö-dödare”. Vi oppfatter byrommene også med *andre* sanser enn øyet. Det kan være så vakkert som det vil i byrommet, men hvis det blir belastet med trafikkstøy slik at ”naturlige lyder” overdøves, vil positive fornemmelser snus til det negative. Når folk ikke lenger kan kommunisere uten hevet stemme og på kort avstand, vil byrommene miste sin funksjon som møteplasser for innbyggerne. Man kan jage vekk mennesker med støy. Uregelmessig biltrafikk ved lysregulerte kryss øker støynivået.

Eksos og svevestøv er ”pyton”. Merkbar luftforurensning gir oss negative føleløser. I bykjernen har dette mest med trafikk å gjøre. Bileksos rommer mange skadestoffer, hvorav uforbrent drivstoff kanskje er det første vi merker på lukten. Når det lukter ”full choke” fra saktegående rushhtidskøer om vinteren, ligger det helsefarlig benzen og andre aromater i pusteluften. Tohjulinger med totaktsmotorer er faktisk av de verste både når det gjelder eksos og støy. Støvpartikler er også noe vi reagerer negativt på – sotpartikler fra dårlig justerte dieselmotorer og gatestøv som pga. dårlig byrenhold virvles opp på ny og på ny av passerende biler -- godt hjulpet av lokale vindkuler i byrommene.

Trafikken danner barrierer. Både støy- og eksosforurensning er direkte trafikkrelatert. Det finnes ulike forskrifter, retningslinjer og normer for støynivå og luftforurensninger, men det er også en tredje parameter for trafikks negative virkning i bymiljø. Det er den såkalte ”barrièrevirkningen” -- at trafikk over en viss mengde danner en ”bevegelig mur” som hindre fotgjengere (med ulik grad av sårbarhet) i å krysse gaten. Desto større trafikk og jo bredere gaten er, jo lengre må man vente inntil det er mulig å krysse gaten uten fare for liv og helbred. Blir ventetiden godt over to sekunder – eller kanskje fem, før neste ”luke” i trafikken, vil man snart oppfatte barrièrevirkningen som negativ. Eldre med stokk og rullator, eller mødre med småbar og barnevogn er særlig sårbare. Vedlegg 1 viser hvordan barrièrevirkningen kan beregnes og vurderes.

Begrepet omsorgsangst henger nøye sammen med dette – for eksempel når foreldre ikke tør slippe sine barn ut på gaten for å leke, eller kjører barna med bil til skolen eller fritidsaktiviteter. Svaret på dette har hittil vært å anlegge lysregulerte kryss og la fotgjengerne ta ventetiden der -- ofte ledsaget av høylydte *pip-pip*-signaler samtidig med ”grønn mann”, pluss trafikkstøy og eksosutslipp hver gang kjøretøyene gir gass på første gir, annet gir, osv.

Støy er kanskje viktigste parameter for ”bymiljø”

Av de tre omtalte *negative* bymiljøparametrene er det støy som melder seg først når biltrafikk en i gatemiljøet øker. Dersom støyen kan holdes under anerkjente grenseverdier, vil både luftforurensningen og barrièrvirkning ligge godt under aksepterte grenser. Derfor er støynivå en godt egnet planleggingsparameter -- som enkelt lar seg måle og til en viss grad også lar seg beregne.

Støy er et stort problem i våre større og mellomstore byer. Det er intet nytt fenomen – slik har det vært i en hel generasjon. Kravene til støyemisjon fra kjøretøyer er skjerpet med 8—10 desibel i denne perioden, men godkjenningstesten har lite med det reelle støybilde å gjøre. Derfor er støynivået i byene er i beste fall redusert med bare 1-2 desibel siden 1980. Støynivået beror i hovedsak på det generelle *trafikkarbeidet* – som i store og mellomstore byer ligger på ca 20 millioner kjøretøykilometer per år per km² areal.

Døgnkvivalent støynivå i gatemiljø i byene ligger ofte høyere enn 65--70 dBA. Dette er skyhøyt over de veiledende retningslinjer for nye boligområder – som ligger på 55 dBA. Den mer enn 25 år gamle grenseverdien på 55 dBA er ikke ensbetydende med et *godt* bomiljø – det er i beste fall et *akseptabelt* støynivå i rene boligområder. Hvis vi skulle ha et *godt* bomiljø i et rent boområde, måtte vi ned til et ekvivalentstøynivå på 40—45 dBA. Slike støynivåer er bare mulig i ytre områder langt fra trafikkerte hovedveier, eller midt inne i gårdsrom i kvartalsbebyggelse i byene, der fireetasjes bebyggelse skjerner for gatestøyen. I byens gaterom er dette helt urealistisk.

Men selv 55 dBA er langt utenfor rekkevidden av hva som er mulig i gaterommene løpet av kommende 20 år. Reduksjon i trafikkmengde til halvparten av dagens ville i seg selv redusere støynivået med bare 3 dB – helt utilstrekkelig dersom man i utgangspunktet har 65—70 dBA eller mer. For å komme ned til støynivåer som betyr trivsel og velvære, måtte støyemisjonen fra bilene reduseres med 20 desibel. Dette er urealistisk og er langt utenfor

rekkevidde for den lokale politiske ledelse i byene. Fullstendig kapslede motorer, eventuelt støysvake motorer for elektrisk drift via hybridmotorer eller brenselceller ligger langt frem i tid.

Dersom man skulle redusere støyen fra dekk mot veiunderlag, måtte man først beslutte å sette en maksimalhastighet på alle biler til ikke særlig mer enn 100 km/time, slik at bilene kunne ha smalere bildekk med mykere gummi. Forbud mot piggdekk (som i Tyskland og Japan) ville også være nødvendig. Å oppnå noe her beror på at det gjøres forpliktende avtaler i internasjonalt plan, der Norge som nasjon bare vil være en ”rævdilter” (for å si det med bergensk buekorps-sjargong). Mot denne bakgrunn må myndighetene slutte å betrakte trafikkstøy som et *lokalt* problem.

Støysvakt asfaltdekke er mulig, men koster betydelig mer i anlegg (+ 50—100%) og trenger også et omfattende veivedlikehold (vasking/støvsuging av for eksempel poroelastisk asfaltbelegg). Effekten avtar likevel med tid. Den sveitsiske definisjon på støysvake belegger er at den gir >3 dBA støyreduksjon når belegget er som nytt, og at effekten ikke avtar til < 1 dBA etter 10—12 år. Ref.: en publikasjon fra BUWAL/ASTRA 2004.

Det finnes normer og retningslinjer for trafikkstøy i boområder. De norske er fra 1978. I Norge har disse i hovedsak vært knyttet til planlagte *nye* boligområder i utkantene – og med tradisjonell norsk spredt småhusbebyggelse i en til to etasjer. Slike retningslinjer passer ikke inne i bymiljø. Nordiske beregningsmodeller for veitrafikkstøy har relasjon til jevn trafikk på rett, jevn vei uten stopp og start. Den passer heller ikke i byene.

En del land har likevel satt normer for støynivå i mer sentrale områder i byene – særlig Sveits, som har hatt støyforskrifter i ca. 20 år, som også inkluderer ”oppryddingsnormer” som relaterer til trafikkсанering og forbedring av støynivået i gaterommene på noe sikt. I typisk blandingsbebyggelse – med både bolig og næring i sentralere og sentrumsnært gatemiljø ligger grenseverdiene i Sveits på 65 dBA på dagtid og 55 dBA på natt (begge ekvivalentstøynivå over dagperioden og nattperioden). For rene boligogater i kjernebebyggelse gjelder hhv. 60 og 50 dBA. ”Alarmnivåene” -- eller tiltaksgrensen for *hurtig* gjennomføring tiltak (for lengst gjennomført i Sveits) ble satt til på hhv. 70 og 60 dBA.

Det hadde vært ønskelig at de norske nasjonale støyretningslinjene (som nå er på høring) kunne nyansere mellom nye og eksisterende forhold, og nyansere mellom *rene* boligområder i utkantene, rene boligområder i bymiljø og blandingsbebyggelse (bolig og næring i samme område/gate). Men denne mangel forhindrer ikke at bykommunene – i sine arealplaner, kan benytte støymålsettinger som planbestemmelser, og sette opp en tidsplan for måloppnåelse.

Likevel – det er *mye* som bykommunene kan gjøre

Selv om viktige beslutninger for å redusere støyemisjonen ligger utenfor bykommunenes rekkevidde, er det likevel mye som kan gjøres lokalt. Fremsynte politiske avgjørelser i kommunestyret kan påvirke støynivået i byene ved å:

- Begrense trafikken i visse områder og gater ved å ”flytte på trafikken”.
- Sette restriksjoner på bruk av tungetrafikk i visse områder til visse tider på døgnet
- Sette visse krav til biladkomst i ”miljøsonen” utelukkende for spesielt støysvake biler og støysvake ”tohjulinger”. Dagens mopeder støyer ofte mer enn de tyngste lastebilene -- særlig når eksosspotte og motor er manipulert og mopenden brukes som ”leketøy”
- Redusere kjørehastighetene i områder og gater til maks 30 km/time– og gjøre 30-sonene store – større enn 1 km² sammenhengende soner, og ikke ”opphakket” som i sentrumsnære boområder i Oslo. Dette virker bare forvirene.
- Gjennomføre egnede fysiske tiltak i 30-sonenes gater -- kryssrelaterte tiltak så vel som ”midt på kvartalet”-tiltak, fordi skilting alene ikke er tilstrekkelig. Nærmere

opplysninger og anvisninger om slike tiltak er omtalt senere i dette notat. I forhold til soner med 50 km/timen blir trafikkulykker redusert til en tredel og personskadeulykker til det halve etter innføring av sammenhengende sone-30-tiltak.

- Prioritere gående og syklende (hvorav både gatetun, gågater og sykkelgater kan være aktuelle)
- Gjøre flere gater enveiskjørt – gjerne alternerende enveiskjøring, slik at rettlinjert gjennomkjøring ikke blir så attraktiv som før. Enveiskjøring vil i seg selv frigjøre arealer i gaterommet – for eksempel til ny sykkelveitrase, øking av fortausbredden, etc.. Enveiskjørt gater er dessuten mer trafiksikre, når man også sørger for at hastigheten holdes nede.
- Betjene byområdet med miljøvennlig kollektivtrafikk -- for eksempel avgassfrie, støysvake busser med god tilgjengelighet for alle. Hydrogenbusser er for kostbare, men det finnes en rekke andre alternativer (gassdrift, hybrid, elektrisk (oppladbar eller med brenselceller som går på metanol). Husk at Drammen en gang hadde trolleybusser
- Kollektivgater gjennom sentrumssonen bør i størst mulig grad gjøres bilfrie. Bemerk at det bare er ca. en *tredel* av befolkningen som til daglig *kan* kjøre bil. Å tilrettelegge for at varehandelen lettere kan foregå *uten* bruk av bil (bl.a. ved at kommunen og varehusene subsidierer eller leier ut hendige trillevogner til å ta med på bussen og lett trille tunge varer hjem).
- Organisere samordnet, ”kollektiv” varetransport til forretninger i sentrumssonen (”miljøsonen”), for å unngå at tunge trailere kjører inn i byen med et par pakker spiker eller skruer. Fellers varedistribusjon fra godssentralen skjer med spesielt støysvake lastebiler som dermed kan fritas for tidsforbudet mot innkjøring i Miljøsonen.
- Avvise gjennomgangstrafikk -- eller redusere den betydelig og anlegge såkalte MPG-tiltak i byens hovedgater. Men vær klart over at slike tiltak ikke er støydempende i seg selv (som f.eks i Engene forbi Bragernes torg). Partier med brostein vil snarere øke støynivået.
- ”Kjøpe fri” parkeringsplasser i eksisterende sentrumsgårder og Parkeringshus. Parkeringshus kan bygges om til annen funksjon – for eksempel til diskoteker, ungdomsklubb, fritidsklubber, lokale ungdomsband (rock, rap, etc.), revy- og teatergrupper, ”idol-opplegg”, trim-/treningssentre, ”Rap- og skateboard” senter, etc. (gjørne litt av hvert av dette).
- Benytte støyreduserende poroelastisk drengasfalt ved reasfaltering i bolig-gater som har ÅDT > 1000 kjt/d, og sørge for periodevis rengjøring for å bevare evnen til støyabsorpsjon. Det kan regnes støyreduksjon på ca. 3 dBA, men avtakende etter hvert
- Innføre parkeringsrestriksjoner og innføre beboerprioritert gateparkering (beboerreservert soneparkering). Å innføre skråparkering kan være et av mange elementer for å få ned kjørehastigheten. Se nærmere i senere avsnitt om fysiske tiltak.
- Støyskjermer er normalt ikke mulig å benytte i sentrumsnær kvartalsbebyggelse. Men å lage tette forbindelser med port der det er åpninger mellom bolighus er mulig. I sentrumsnær villabebyggelse med hager kan det etableres ca. 2 meter høye, tette hagegjerder og porter med elektrisk motor for inn- og utkjøring med bil. Ofte sier reguleringsbestemmelser at det skal være flettverks- eller stakittgjerder med maks høyde 1,2 m. Slike har ingen virkning mot gatestøy. Slike bestemmelser må derfor fjernes.
- Avvikle de fleste lysregulerte kryss. Lysregulerte kryss øker støynivået med opptil 4 dBA i forhold til fri trafikkflyt ”midt på kvartal”.
- Ved innkjøp av tjenestebiler eller servicebiler (for gatevedlikehold, avfallsrenovasjon, osv.) må kommunen velge de mest støysvake og miljømerkede alternativene. Ved godkjenning av virksomheter som benytter biler med utgangspunkt i sentrumssonen (budbiler, postbiler, osv.) stilles tilsvarende krav til bruk av støysvake kjøretøy.

- Innføre piggdekkforbud eller benytte høye avgifter for å unngå piggdekkbruk (som i Oslo). Piggdekk vil i seg selv støye mer enn piggfrie dekk, men piggdekk umuliggjør også bruk av støysvak asfalt fordi denne slites raskere i kontakt med piggene..
- Premiere byboere som avstår fra å eie bil, og gi finansiell tilskudd til "bilkollektiver" når det også kjøpes inn miljøvennlige og støysvake biler.
- Å forby all bruk av forsterket høyttalerlyd i det offentlige byrom unntatt for godkjente arrangementer på plasser og torg.
- Skaffe "motorungdommen" attraktive møteplasser utenom byens sentrale områder
- Gå i samarbeid med byens og distriktets kjøreskoler om å legge vekt på støysvak kjøreadfærd i trafikkopplæringen. Kjøring i lavere hastigheter og lavere turtall på høyere gir er gunstig både for støyemisjon og eksosutslipp. ADAC i Tyskland (tilsv. NAF i Norge) har tidligere kjørt kampanjer for nettopp dette ("Leise fahren -- Kraftstoff sparen"). En bil med motor på turtall 4000 o/min støyer faktisk like mye om 32 biler med 2000 o/min.
- Ved godkjenning av ny bebyggelse eller omgjøring av eldre bygninger til boliger -- eller ved godkjenning av nye reguleringsplener, kan man stille "støykrav" som er strengere enn minimumskravene etter byggeforskriften – dvs. Norsk Standard 8175. Et annet innlegg på konferansen 25.10. kommer nærmere inn på dette.
- Ved godkjenning av nye bygninger eller større rehabiliteringer av "bymessig" bebyggelse i Drammen, kan man kreve hensiktsmessige oppstillingsplasser for sykler – helst innendørs ved utganene eller sykkelparkering på egen grunn. Kommunen kan på sin side tilrettelegge for sykkelparkering i det offentlige byrom (hvilket i stor grad er gjort allerede).
- Visse forbud bør også overveies i Miljøsonene og i Drammenselva av hensynet til miljøforholdene i "Elveparkene" og strandpromenadene lansa elva. Det kan overveies å forby mikrolett privatfly over Drammen, forbud mot vannscootere og vannskisport i elva vest for en NS-linje utenfor Holmen. Det går også an å forby private løvblåsere, slik flere amerikanske byer har gjort.
- Drammen bør lage en god veileder for hvordan man bør komme fram til "lokale avtaler" (i regi av velforeninger og beboerforeninger, borettslag, osv.) for å unngå sjenerende nabostøy (både den eksterne og den interne).
- Gjøre de sentrale gatene grønnere ved å plante flere trær og busker – dels som del av fysiske, hastighetsnedsettende tiltak, men dels også ved å anlegge smale forhager langs bygårdene. En samordnet plan for dette bør utarbeides slik at også det vegetative blir helhetlig og estetisk godt utformet.

I tillegg til disse trafikale tiltakene kan det gjennomføres en plan for også å gjøre *husene* grønnere: Smale forhager "rabattene" kan også danne utgangspunkt for å gjøre fasadene grønne (ved bruk av klatrende "eviggrønn" eføy, etc.). Den tyske boka: "Hauser begrünen" gir gode anvisninger, likeså veilederen: "Natur auf dem Weg zurück in die Stadt" fra det sveitsiske BUWAL (noe mellom vårt SFT og Miljøverndep. i Sveits). Mange sentrumsnære handlegater, boligater, gågater, etc. fremstår som grå steinørkner (med svarte tyggegummiflekker tett i tett) – fattige på biologisk mangfold. Også flate tak på sentrumsbebyggelsen (næringsbygg og kontorbygg) bør gjøres grønne av byøkologiske årsaker.

”Veipakke Drammen” gir mulighet for å trafikkavlaste sentrum

Drammen er en relativt ung by – utviklet på *trafikkale* premisser

Drammen bærer preg av til dels ukontrollert byutvikling de siste to-tre generasjoner, og at veimyndighetene stort sett alltid har fått viljen sin. Når både E18 og E 134, RV 282, RV283 og RV319 møtes og passerer her, er det mange som har karakterisert Drammen som Norges største veikryss (nest etter Oslo?). Gjennom tidene er veiarealer ofte skaffet til veie ved å *ta av* -- og utvide, elvebreddene både gjennom Drammen by og i naboområdene utenbys (for eksempel nord for Mjøndalen). Konsekvensen er at tilgjengeligheten til trivelige arealer langs elvebreddene er blitt ytterligere redusert for befolkningen.

I tillegg er Drammen et knutepunkt for jernbanen: Bergensbanen, Sørlandsbanen, Randsfjordbanen og Vestfoldbanen møtes her, og jernbanen okkuperer omtrent halve elvebredden på Strømsø-siden øst for Bybrua. Havnevesenet tar resten. Drammen havn er bl.a. Norges største havn for bilimport. Arealbehovet for biloppstilling er oppfylt ved store utfyllinger i Drammensfjorden, og ”okkupasjon” av arealer på Lierstranda.

Tradisjonelt har Drammen også vært en by der industrien har fått disponere elvenære tomter -- særlig på Strømsø-siden nordvestover fra Bybrua. Sørøstover fra jernbanestasjonen og videre forbi Strømsøbrua mot Rundtom, Tangen og Merket har havnevirksomheten tatt strandarealene. Næringsvirksomhet og lagerbygg er så godt som sammenhengende hele i Kobbervikdalen nedenfor E18, langs Bjørnstjerne Bjørnsons gate, utover Grønland, og forbi Sundland mot bygrensen i vest. Plasskrevende ”trafikkmaskiner” for tilknytning til Motorveibrua og Strømsåstunnelen (E 134) er også et kjennetegn på dagens Drammen.

Men, gjort er gjort -- og det meste i det overordnede system er ”kommet for å bli”. Likevel er det mye som kan oppnås ved fremsynt byplanlegging og prioritere gode tiltak i de kommende *ti* år. Ti år vil også være perspektivet på en etappevis utførelse og fullføring av en stor ”Miljøsoner” på hver side av Drammenselva -- forbundet med en trafikkavlastet Bybru. Forslaget er forfatterens, og må selvsagt diskuteres. Den første og største sonen foreslås på Bragernessiden, og en noe mindre miljøsoner anlegges på Strømsøsiden – se om denne senere.

En sterk ringvei er nødvendig for å trafikkavlaste ”Miljøsonene”

”**The missing link**”: Det viktigste element for den største ”Miljøsonen” i Drammen er å bygge den broa som byen fortsatt mangler -- ”Øvre Sund-brua”. Brua er allerede vedtatt, regulert og skal etter planene stå ferdig i 2008. Brua passerer elva på høyde med der Røhrs gt. møter Grønland på Strømsøsiden. På andre siden av elva får brua forbindelse *både* til innkjøringen til den nye Bragernestunnelen og Rosekrantzgata litt lenger opp. Dermed kan *Bybrua* (Bragernes bru), få en annen funksjon enn i dag. Byens elvebredder langs Drammenselvas nordside kan dermed befris for gjennomgangstrafikken. Øvre Sund-brua får riksveistatus og er finansiert av riksveimidler/bompenger *allerede* – på samme måte som Bragernestunnelen, Motorveibrua, osv.

På den østlige kanten av det sentrale Drammen burde ”den gamle” broforbindelsen via Holmen få en ny forbindelse via en kort tunnel til Bragernestunnelen via Prins Oscars gate, slik at trafikken som skal nordvestover kunne slippe å kjøre omvei ned til Brakerøya for å komme inn i tunnelen. Men dette haster ikke på samme måte som ”Øvre Sund-brua”. Kanskje bør dette gjennomføres *etter* 2010 -- men før 2015 (?)

Med alt dette på plass ville Drammen ha etablert en ringveiforbindelse som består av følgende sterke hovedveier, regnet *med* urviseren fra Strømsø torg like utenfor Jernbanestasjonen:

- Grønland (eller helst en ny parallellvei *) gjennom industriområdene langs elva
- Den nye ”Øvre Sund-brua” på høyde med rundkjøringen på Bragernessiden

- Bragernestunnelen -- som allerede eksisterer (i retning Brakerøya)
- Forbindelsen fra tunnelen og ut til Prins Oscars gt (med et kryss inne i fjellet)
- Holmenbrua og Strømsøbrua, som kan forbedres en god del
- Bjørnstjerne Bjørnsons gate (som "Strømsø Aveny" og forskjønnes betydelig)

**)*: Det beste ville imidlertid være å gjennomføre en ny hovedvei tvers igjennom industriområdet -- dvs. i forlengelsen av Bj. Bjørnsons gt og inn i Kreftingsgate, opp til den nye forbindelsen over til Øvre Sund-brua. Med en trafikkavlastet Grønland-gate, kunne industriområdet mellom Grønland og elva (på begge sider av Statens hus) saneres og "byutvikles" – med bl.a. "grønn forbindelse" til de grønne områdene nord for Strømsgodset kirke (inkl. kirkegården). Bedriftene som må vike plass for denne nye veiforbindelsen (parallelt med Grønland), kunne tilbys tilrettelagte nye bedrift tomter i Sundland industripark (når NSB Sundland verksted skal utvikles). *Stopp pressen! : Arbeider i Kreftings gt. er visstnok alt i gang.*

"Miljøsonen Bragernes" – først, størst og viktigst

Innenfor denne "Ringveien" kan det da etableres en stor, sentral "Miljøsonen" på Bragernessiden – i området øst for den nye "Øvre Sund-brua" og vest for Holmenbrua/Prins Oscars gate. I nord -- mot Bragernesåsen vil Bergstien være en samlegate og danner grense for Miljøsonen. Mot syd blir den nye "Strandpromenaden" mot Drammenselva en naturlig avgrensning for "Miljøsonen". Innenfor *hele* denne sonen kan kjørehastigheten være maks 30 km per time -- på samme måte som det er innenfor hele Ring 1 i Oslo. *Muligens* (?) kan Bergstien i miljøsonens nordgrense ha 40 km/time som kjørehastighet.

Dette betyr ikke at man på Bragernessiden "oppgir" Strøtvedt-området oppe i nord-øst. Men her er det mye småhusbebyggelse, som vil bli omfattet av de mer *vanlige* "Sone-30-tiltak" i ytre boområder. Det samme gjelder alle *øvrige* boligområder med (i hovedsak) småhusbebyggelse utenfor Miljøsonen Bragernes.

Miljøsonen Bragernes vil i hovedsak omfatte de sentrumsnære områdene på Bragernessiden av Drammenselva. Sonen inkluderer den høye, tette sentrumsbebyggelsen – dvs. "Murbyen", inkl. nåværende Sykehuset Buskerud, krematoriet/gravlunden og Bragernes kirke, Kirkeparken, Bragernes torg, byens kulturinstitusjoner, Rådhuset og offentlige kontorer, en rekke varehus, gågateområdet, Tinghuset, Rica Park og andre hoteller, restauranter og utesteder -- og Aas bryggeri (Norges eldste i full virksomhet).

Innenfor *denne* sonen får Drammens innbyggerne utført alle nødvendige bymessige ærend, tjenester og funksjoner. I kort avstand – på Strømsøside av Bybrua, får man med hyppige servicebusser tilknytning til all nasjonal, regional, og lokal kollektivtransport – inkl. flybusser til Torp og Gardermoen.

I "Miljøsonen Bragernes" er det ønskelig å *øke* boligandelen – ved rehabiliteringer, fortetning, "infill-boligbygg", slik at det skapes "mere liv" i gatene også utenfor selve kjerneområdet mellom Drammen Teater, Bragernes Torg med Kino City og "Børsen" på hver sin side. Når Sykehuset Buskerud snart skal flyttes fra sin nåværende tomt, reduseres også trafikken i omgivelsene. Store arealer friføres for andre formål, inklusive en stor bygningsmasse som kan ombygges og utvikles -- fortrinnsvis til annen bruk som tjener Drammen by.

Studentboliger for Høgskolen i Buskerud er ett av mange forslag som har vært lansert for sykehusområdet. Men fordi Drammen mangler en større "folkepark" for utendørsarrangementer (noe a la Bjergsted-parken i Stavanger og "Folkparker" i en hver svensk by, kunne dette også være en ide når bl.a. de store parkeringsplassene skal utnyttes. Nærheten til den store byparken og parken mellom Drammen Teater og Rica Park Hotell er bare en fordel. En idekonkurranse blant byens innbyggere ville være ønskelig før politiske beslutninger tas. Hensyn til miljøet bør være en viktig føring for planene.

Fra omtrent dette området (der også "Spiralen" har sin innkjøring i fjellet) er det en viktig "port" til turer i Drammensmarka, med gangveier via Åspaviljongen og Spiraltoppen til turveier og skiløyper innover til Svarttjern og Landfalltjern -- og videre innover til Finnemarka og Tyrifjorden om man vil. For mange mennesker er imidlertid de bratte stigningene på turveiene ("Zik-Zaken" og videre) slitsomme og en hindring for å kunne utnytte disse turmulighetene.

Andre byer i Syd-Tyskland, Sveits og Østerrike har "løst" (eller Funchal på Madeira) dette med en gondolbane ("Teleferique") som i seg selv er blitt en turistattraksjon. Kanskje en slik kunne etableres med utgangspunkt i "ny virksomhet" på sykehusomtata. For turgåere er det også hyggeligere å gå nedover i retning sydover, med utsikt over Drammensdalen og med sola i ansiktet. Det går vel ikke lenger buss opp til Spiraltoppen (?).

Men også utenom *denne* "blå-grønne aksene" (fra Drammenselva via parken og sykehusområdet til Bragernesåsen), bør man etablere ytterligere en slik, f.eks ved å åpne et bekkeløp som man i tidligere tider har lukket, og sørge for beplantning med trær og busker i en "grønn korridor" fra elva og opp til Bragernesåsen et sted vest for Strøtvedt.

I "Miljøsone Bragernes" vil strandpromenaden – Øvre og Nedre Standgate, være stengt for gjennomgangstrafikk med bil mellom St.Olavs gt. og Schwenckes gt – det vil si forbi Bybrua og Bragernes torg. Å kjøre inn østfra eller vestfra for adkomst til eiendommene er selvsagt OK. Øvre Storgate stenges på partiet gjennom parken (denne skrå gaten brytes opp og gjøres om til grønt areal). Øvre Storgate videre forbi Bragernes torg blir reservert for miljøvennlig kollektivtransport og samordnet varetransport (med tidsrestriksjoner). Nedre Storgate er allerede gjort om til gågate.

Hauges gate med forbindelse Engene forbi Bragernes torg har samlegatefunksjon med MPG-tiltak*, men må likevel ha maks 30 km/time som kjørehastighet. Denne gate-lenke blir den eneste med sammenhengende, rett gjennomkjøringsmulighet midt i Miljøsone Bragernes. Det settes et definert mål for maksimal trafikkmengde i Engene, i Bergstien i Miljøsone overkant, og øvrige (ikke rettlinjede) samlegater inne i sonen. Dersom disse grenser overskrides (og støynivået blir målt å være høyere enn ønskelig), kan ytterligere tiltak vurderes satt inn for å redusere gjennomgangs-trafikken.

*) : MPG = miljøprioritert gjennomfart (se Statens Vegvesens veil.)

Gangveier og sykkelveinett.

Allerede fra de første vedtak for ca. ti år siden har Drammen hatt en ambisiøs plan om utbygging av et sykkelveinett. Som en del av den såkalte "Veipakke Drammen" er det satt av hele 140 millioner kroner til utbygging av sykkelveier. Av hele 22 definerte "sykkellenker" (eller traceer, om man vil) er mange allerede ferdigutbygd, mens en stor del ligger "på vent" inntil Øvre Sund-brua er på plass.

Det som er typisk for denne "Hovedplanen for sykkelvegnettet" er imidlertid at det er de lange sykkeltraceene ut av Drammen, og inn i nabokommunene – gjerne også langs veier med riksveistatus. "Turveier" ville kanskje være en bedre betegnelse på disse "ut-av-byen-traceene". Gode og trygge "sløyfer" for sykkeltrafikk inne i den bymessige bebyggelsen, har ikke vært prioritert i samme grad. Men dette kan nå bli en satsing koblet opp mot "Miljøsone-etableringen" -- dvs. i tillegg til de 22 prosjektene i "Hovedplanen for sykkelveitbygging".

Å satse på sykkelbruk i byen er direkte lønnsomt for å spare transporttid. Et vedlegg viser at det går raskere å sykle enn å kjøre bil for alle reiser på inntil ca. fire til fem kilometers lengde. Se ett av vedleggene.

Innenfor "Miljøsone" etableres et sammenhengende nett av gangveier og sykkelveier (GSV) -- dvs. "sløyfer": Langs elvebreddene (allerede utført), men videre opp gjennom parken og inn gjennom sykehusomtata – med forbindelse til turveier i Bragernesåsen via Spiraltoppen. Fra sykehusomtata via kirkegården mot området rundt Bragernes kirke og videre

ned til Bragernes torg og gågateområdet mellom Engene og "Børsen" -- og forbindelse via en trafikkсанert Bybru (Bragernes bru) over til Strømsøsiden, der parkene ved Drammen museum og Marienlyst kan bli et rundturmål (les mer under "Miljøsonen Strømsø" nedenfor).

På Bragernessiden kan "dobbeltgaten" Erik Børresens gate gjøres om til enkeltgate med gang- og sykkeltrace opp forbi Tinghuset og derfra vestover mot Kirkeparken. Nedre Storgate er allerede tilrettelagt noe for sykkeltrafikk fra gågateområdet og vestover, og kan ytterligere forbedres for sykkeltrafikk. Som et langsiktig mål bør annen hver gate i Miljøsonen få en markert sykkeltrace, slik at ingen behøver å trille mer enn 50 meter for å komme ut på en "sykkelsti" av rimelig standard og bredde. Sykkeltraceene kan for eksempel være brede sykkelstier som tillater toveis sykkeltrafikk i gater som gjøres om til enveiskjøring for biler. Det kan også noen steder være markering av "sykkelmeter" i kant av kjørefeltene. Men fordi hastigheten på sykler og biler inne i bymessig kvartalsbebyggelse, bør syklistene i hovedsak sykle midt i gaten. Slike gater må da helst utformes (f.eks. med midtdelere, etc.) for å hindre at biler foretar farlige forbikjøringer forbi syklistene midt på kvartalet.

Etter at Øvre Sund-brua er på plass (vel og merke med sykkelfelt begge veier), kan Bybrua endelig gjøres bilfri og igjen bli får to kjørefelt for miljøvennlige busser. Med sykkelfelt begge veier (inntil fortauet) slipper syklistene å bli "skviset" slik de gjør i dag når bilene står tett i tre felt ved køkjøring.

Fra Bybrua og østover langs elvas nordside etableres også en trafikkavlastet strandpromenade via Nedre Strandgate og ut av Miljøsonen mot øst langs Strandveien, under Motorveibrua, og fram til strandarealene ute på Brakerøya mot Drammensfjorden. P-huset i "Magasinet-kvartalet" kan kanskje avvikles på lengre sikt?

Når også "kjørebroene" i øst og vest får sammenhengende støyskjermer (av glass?), og når hovedveiene i ringsystemet også får støyskjermer, kan det bli "levelige forhold" langs elva. I GSV-planleggingen er det imidlertid viktig at man ikke blander gående med syklist som ønsker å sykle *hurtig*. Det betyr konflikt. Sykkelveier midt gjennom parker er derfor uønsket. Nå har jo Drammen lenge hatt en *strategi* for sykkelbruk – som ledd i det såkalte BLID-prosjektet. Drammen har (som Oslo) satset på bysykler. Dette er positivt, men har marginal virkning på støynivået i sonene. Det samme gjelder nok for "bildelingsprosjekter".

Strandpromenaden langs Drammenselva blir liggende sydvendt med attraktiv ettermiddags- og kveldssol i sommerhalvåret. Den vil derfor bli en "perle" for Drammen by, når Øvre og Nedre Standgate ikke lenger er en gjennomfartsgate. Turistene vil "elske" strandpromenaden, omtrent som *Croisette* i Cannes! Men samtidig skal man være klar over at de mikroklimatiske forholdene i Drammen er noe ugunstige til visse tider: I vinterhalvåret kan det være et "surt drag" av kaldluft som følger elvas løp i retning mot fjorden. Å skape noen "lune sitteplasser" langs elva kan faktisk være verd å tenke på ved detaljplanleggingen.

Avvikling av P-husene inne i byen?

Parkeringshus *helt inne* i bysonen har vært prioritert i mange byer gjennom 1970- og 1980-åra -- som en "løsning" på parkeringsproblemer i bygatene. I dag vet vi at dette var "feil medisin". Alle vet at fuglekasser tiltrekker fugler. P-hus tiltrekker *biler* og blir derfor trafikkgenererende og "miljønegative" i gatemiljøet der de er bygget. P-hus er ikke "kompatibelt" med de miljøkvaliteter man ønsker å oppnå *inne* i Miljøsonene. Men *utenfor* Miljøsonen, tilknyttet terminaler for omstigning til miljøvennlig kollektiv nærtrafikk, har P-hus en mening. Innfartsparkering ved stasjoner i det lokale jernbanenett bidrar også positivt til å avlaste bymiljøet for biltrafikk.

Tiltak for å skape mer *liv* i sonen ?

Det kan på sikt være ønskelig å planlegge noe mer publikumsrettede aktiviteter i Miljøsonen Bragernes – særlig østover, forbi gågateområdet – for å skape mer liv i denne bydelen. Det er jo også planer om å nedlegge ”innebadet” og flytte dette til Strømsø/Matienlystsiden. Noe nytt bør inn her, og denne delen av sonen har også et underskudd på grønne arealer i dag. Aass Bryggeri har jo lange tradisjoner i Drammen, og kunne kanskje danne utgangspunkt for festivaler -- noe a la Münchens Oktoberfestival (med ”Hochbrauhaus”, og det hele) ?

Byportal-markeringer?

En mulig *fysisk* markering av ”Miljøsonen Bragernes” – som på en måte også representerer det sentrale Drammen, kunne være å opprette ”Byportaler” for trafikk inn til byen fra øst og vest. For trafikk som kommer fra Åssiden inn Rosenkrantz gt. fra vest kunne ”byporten” plasseres omtrent ved Kongegata -- og en tilsvarende ”byport” kan bygges der trafikken fra øst (fra Brakerøya) passerer Prins Oscars gate på vei inn mot sentrum. For Drammen by er jo de to historiske tårnene (Rådhuset og brannvakta) et vel kjent symbol, som kunne videreføres med en nytolket byportmarkering, slik at man forstår at man kommer til ”innerstaden” og Miljøsonen. Arkitektkonkurranse bør utlyses.

”Miljøsonen Bragernes” bør få formell planmessig forankring som en Kommunedelplan (arealdel), med de nødvendige planretningslinjer (av miljømessig og trafikkorganisasjonisk art). For hver eneste fremtidig omgjøring, nybygging, etc. innenfor sonen -- dvs. tiltak som krever byggetillatelse eller endring av eksisterende reguleringsplaner, gjøres miljøsonens verbale retningslinjer om til juridisk bindende planbestemmelser.

”Miljøsonen Strømsø” i neste omgang

Også på Strømsøsiden er det naturlig å etablere en rimelig stor ”Miljøsonen” som i hovedsak omfatter den tette, *bymessige* blandingsbebyggelsen nord og syd for Konnerudgata. Denne ”Miljøsonen Strømsø” blir i første omgang (første etappe) begrenset av Vestfoldbanens trace og Bjørnstjerne Bjørnsons gate. Se ”kartskissen” tidligere (side 9).

Konnerudgata er i dag en viktig (og sterkt belastet) hovedveiforbindelse (også for kollektivtrafikk). Konnerudgata bør trafikkavlastes i fremtiden, men i første omgang må få omfattende MPG-tiltak i påvente av dette. I et fremtidig hovedveinett på Strømsøsiden har det versert mange planer om en ny Konnerud- forbindelse med forbindelse til den allerede vedtatte ”Øvre Sund-brua”. I Veipakke Drammen er denne forbindelse ikke fullfinansiert, og det snakkes om ”bompengestasjoner”. Det må anses svært uheldig å opprette bomveier midt i en by som Drammen. Andre muligheter må vurderes av kommunen.

Dersom man skulle velge en billigere ”åpen forbindelse” i påvente av den store løsningen med flere tunneler, kunne Konnerudtrafikken ledes i ny trace langs Vestfoldbanen, passere øst for Strømsgodset kirke, krysse Kreftings gt. og Grønland for tilknytning til Øvre Sund-brua. Dette kunne bli en ”første etappe-løsning”, *uten* bompenger -- i påvente av mer omfattende tunnelløsninger. Det beste må ikke få bli det godes fiende.

Miljøsonens område syd-østover for den *bymessige* bebyggelsen rundt Konnerudgata -- begrenset av Bjørnstjerne Bjørnsons gt., vil inkludere *både* Drammen Museum, Drammen gymnas, Turnhallen, Marienlystbadet, Gressbanen og Kunstisbanen. Men herfra og videre sydøst-over er det imidlertid flere større, ”lukkede” områder som forutsetter stor biltrafikk og store parkeringsplasser. Slike trafikkskapende anlegg hører egentlig ikke med i en Miljøsonen. I dette tilfelle gjelder dette både Marienlyst Stadion, Drammenshallen og Maxi Storsenter.

For å unngå mest mulig gjennomgangstrafikk i Miljøsonen Strømsø, må innkjøringen og parkeringen for Marienlystbadet samordnes med Marienlyst stadion, Drammenshallen og Maxi. Dermed kan ”badetrafikken” via Konnerudgata og Danvikgate (forbi Museumsparken) unngås. Ytterligere trafikkavlastning i den *bymessige* del av Miljøsonen Strømsø kan oppnås

ved å stenge undergangen der Vestfoldbanen krysser Scheitlies gt. Trafikk sørfra under jernbanen ved Danvik kurssenter kan heller dirigeres ned til Bj. Bjørnsons gt. i stedet for nordvestover og inn i Ordfører Ingebrigtsens gt. med forbindelse til Konnerudgata i dag.

Industri- og lagerbyggområdet videre sydøst-over langs Bjørnstjerne Bjørnsons gt i retning Rundtom hører heller ikke med i en miljøsonen på Strømsøiden. Fordi Bjørnstjerne Bjørnsons gt. også i fremtiden vil være en viktig hovedvei, og fordi det er behov for mye biltrafikk og parkering i området opp mot Drammen Jernbanestasjon, er det heller ikke riktig å inkludere området mellom Bjørnstjerne Bjørnsons gate og Drammenselva i Miljøsonen. Likevel er det mye som kan gjøres i dette området – ”30-soning” og MPG-tiltak, for eksempel

”Miljøsonen Strømsø” blir ikke fullt så stor som ”Miljøsonen Bragernes”, og vil i dag også ”mangle” en strandpromenade langs Drammenselva, men dette *kan* realiseres på sikt. Men det er en rekke *andre* miljøkvaliteter som kan vektlegges her – som sonen på Bragernessiden *ikke* har; for eksempel en idretts- og mosjonspark. Det er imidlertid en del ”oppdyrking” som trengs i og gjennom ”idrettsområdene” -- bl.a. for å fjerne ”barrierer” for den frie ferdsel.

En samlet plan, for å åpne området for turgåere, syklistene og tilrettelegge for funksjonshemmede, vil være ønskelig. Et ”grønt belte” som forbinder Strømsøsonens grønne arealer med tilsvarende øst for Marienlyst Stadion – med bedre forbindelse til det såkalte Bikkjestøkket på andre siden av Vestfoldbanen er ønskelig (i stedet for nåværende gangbro). Herfra og videre sørover forbi Austad, har man jo en viktig innfangsvei til Strømsåsen, Blektjern osv. På ”bysiden” av Vestfoldbanen burde man oppgradere de grønne områdene med en beplantningsplan, å åpne gamle bekkeløp, skape små ”byinnsjøer”, osv. Kunstisbanen kunne muligens flyttes på sikt, og omgjøres til grøntareal for allmennheten. Dersom den har sommerbruk og vinterbruk for alle (uten billett/medlemskort) kan den bli. Men gressbanen (”Gamle gress”) kan muligens gjøres om til park for allmenn bruk.

En konkurranse for landskapsarkitekter vil være et viktig tiltak i Miljøsonen Strømsø. Sykehustomta på Bragernessiden er kanskje for liten for store utearrangementer, utekonserter og festivaler. Det kan vurderes om dette kan få plass på Strømsøiden -- eventuelt på NSB-området på Sundland når det gamle jernbaneområdet skal ”utvikles”.

Det ville være riktig å anlegge en park (en blå-grønn” sone) også *vest* for Miljøsonen Strømsø – på andre siden av Vestfoldbanen ved Sundhagen. En sammenhengende grønn forbindelse videre opp gjennom gravlunden til Strømsgodset kirke sikrer kontakt med gang- og sykkelveiene langs Drammenselva (Sundlandfjorden ?), like ovenfor ”Øvre Sund-brua”.

Bjørnstjerne Bjørnsons vei er i dag en svært lite *trivelig* gjennomfartsåre – heslig, støyende og utrivelig på alle måter. Ved en skikkelig oppgradering av Bj. Bjørnsons vei til en ”Strømsø Alle” (eller Boulevard) – med tre-rekker på begge sider og i midten, og med arkitektonisk godt formet støyskjerm mot de kjedelige lager- og næringsbyggene på sydvestsiden, ville trafikanter som kjører inn i Drammen syd-østfra få et helt annet inntrykk av Drammen by enn i dag. Det samme gjelder gaten *Grønland* fra Strømsø torg og nordvestover i retning den nye ”Øvre Sund-brua”. Grønland gir i dag et grått og ”ødselig” inntrykk, og ønsker *ingen* velkommen til Drammen – snarere tvert i mot.

På sikt burde det (etter min mening) etableres en ny forbindelse mellom Bjørnstjerne Bjørnsons gt. nesten rettlinjet mot Kreftings gt. til omtrent Røhrs gt. og forbindelsen til den nye Øvre Sund-brua. Her kunne også den nye Konnerud-forbindelsen tilknyttes. Dette krever mye ekspropriasjoner og makeskifter i industriområdet sør for Grønland -- men det ville være verd det. Når dette på sikt blir realisert, kunne Strømsø torg bli et verdig bydelstorg og en hyggelig møteplass, og ikke bare en trafikkmaskin med rundkjøring, slik som i dag.

Også ”Miljøsonen Strømsø” må gis formell status som ”Kommunedelplan”, på samme måte som omtalt for ”Miljøsonen Bragernes”. Mange av tiltakene som omtalt tidligere vil være aktuelle her.

”Mini-miljøsoner” i tillegg -- som etappe nr. to i ”Miljøsoner Stømsø”

Miljøsonene som er skissert under arbeidet med bystyremeldingen ”Bedre luft i Drammen” (BLID) er imidlertid for store, og de inkluderer byområder øst for Holmenbrua/Strømsøbrua (på begge sider av elva) som *aldri* vil kunne trafikkavlastes. Mulighet for *betydelig* trafikkavlastning er en klar forutsetning for Miljøsonene. Det er ikke mulig å oppnå *miljø* der det fortsatt er *biljø*. ”Ja takk, begge deler” – gjelder ikke her. Da blir det i beste fall et område med ”miljøprioritert gjennomfart” etter Statens Vegvesens konsept. Det er ikke noe galt i dette, men man må for all del ikke kalle det for en *Miljøsoner*.

Å etablere en slags ”mini-miljøsoner” begrenset av Bjørnstjerne Bjørnsons vei og Drammenselva, fra Strømsø torg/Drammen Stasjon og sør-østover mot Telthusgata, kan jo bli en vurderingssak. Sonen blir imidlertid alt for liten etter de tyske miljøsoner-kriterier (*kilometerweite Zonen*), og det vil som nevnt være svært vanskelig å trafikkavlaste dette området på kort sikt -- pga. jernbanestasjonen og mye næringsvirksomhet.

Men visse ”Sone 30-tiltak” bør likvel gjennomføres. Forbindelse fra ”Miljøsoner Strømsø” til en ny gang- og sykkelvei langs elva på *utsiden* av stasjonsområdet er likevel ønskelig på sikt -- og allerede vedtatt. Pga sin beliggenhet/orientering vil *denne* elvebredden aldri bli så attraktiv som Strandpromenaden på Bragernessiden. Det er en del boligbebyggelse i Rundtom-området, som selvsagt også bør ”30-sones”.

De samme betraktninger gjelder for området på nordsiden av elva, fra rundkjøringen og Prins Oscars gt. og videre østover til Brakerøya. Her er det heller ikke mulig å trafikkavlaste så mye at miljøsoner-målene blir oppfylt. Det er vel og bra med de vakkert opparbeidede elvebreddene -- men det blir likevel relativt utrivelig å spasere og rekreasjons langs elva med 75 dBA trafikkstøy fra en firefeltsvei i ryggen. Nærings- og industriarealene, varehus, etc. er jo også sammenhengende langs Strandveien. Engene – som løser trafikk inn fra Nøstvedt og Lier, vil også være vanskelig å trafikkavlaste på dette partiet.

Fysiske og trafikkorganisatoriske tiltak i Miljøsonene

I dette avsnitt vil jeg redegjøre nærmere for hvilke fysiske og trafikkorganisatoriske tiltak som kan (eller må) gjennomføres i Drammens to ”Miljøsoner” for å oppnå det man ønsker. Se også vedlagte figurbilag.

Jeg omtaler i *liten* grad de såkalte ”MPG-tiltak” – tiltak for såkalt ”Miljøprioritert gjennomfart” – som Statens Vegvesen har redegjort for i ulike rapporter og Håndbøker. MPG-tiltak er fortrinnsvis tiltak som gjennomføres der riksveier går gjennom tettsteder – f.eks. i Askim, og en lang rekke andre tettsteder. Med MPG-tiltak er ambisjonen å gjøre vei/gatemiljøet vakrere, få ned hastigheten noe, og gjøre ferdsel langs veien og kryssinger tryggere for fotgjengere og syklistene. Rundkjøringer som regel elementer for riksveier gjennom mange MPG-tettsteder. Her viser jeg til Statens Vegvesens egne publikasjoner og Byggforsk sitt Byggdetaljblad nr 312.101, som anviser ulike MPG-løsninger. Statens Vegvesen kaller det gjerne for ”Miljøgate”, men har imidlertid ingen ambisjoner om å *redusere* trafikkmengden eller tungtrafikkandelen. Trafikkutviklingen går sin gang gjennom alle slike MPG-tettsteder. I Miljøsonene i Drammen har vi andre og *større* miljøambisjoner.

I *dette* avsnittet kommer jeg heller ikke særlig inn på de typiske ”Sone 30-tiltak” i *rene* boligområder -- som regel småhusområder i utkanten av byene. Tiltak her er gjerne opphøyede fotgjengeroverganger, visse innsnevringar for å bryte ”rettlinjekjøring” og ”humper” som anlegges med faste intervaller for å få ned kjørehastigheten. I ”Miljøsonene” i Drammen by er det også ønskelig med miljøvennlig kollektivtransport og miljøvennlige lastebiler for samordnet varedistribusjon, som ikke ”liker” humper. Også av hensyn til kommunale servicebiler (avfall, byrenhold, etc.), brann- og redningsbiler, skolebusser, m.m. er det *lite* ønskelig med humper – de er faktisk *uønsket*.

I ”Miljøsonene” er det *andre* tiltak som må gjennomføres for å sikre en jevn og god trafikkflyt med kjørehastigheter på maks. 30 km per time. Disse tiltak (fysiske og trafikkorganisatoriske) er i hovedsak hentet fra fire publikasjoner (se nedenfor), som tar for seg ”Verkehrsberuhigung” i sentralere bymiljø og sentrumsnær bebyggelse, ofte byområder med kvartalsstruktur og bebyggelse i mur i 3-4 etasjer og høyere. I de mange ”eksempelbyene” – fra Tyskland og Sveits, omtales i hovedsak helhetlige tiltak i ”murbyen” -- i ”Innerstadt”, som i mange tilfelle også omfatter byenes gamle, historiske sentrum.

I tillegg nevnes en femte rapport som ivaretar de ”grønne” behov og prioriteringer i ”Miljøsonene”. ”Grønne elementer” kan i stor grad også benyttes som en del av nye fysiske elementer i gaterommene og gatekryss, i tillegg til byøkologiske og estetiske hensyn.

Publikasjonene jeg i hovedsak viser til er:

- ”Erfahrungen mit Tempo 30 -- Planung – Umsetzung – Umweltauswirkungen der Verkehrsberuhigung”, Umweltbundesamt, Berlin 1998.
- ”Konzepte flächenhafter Verkehrsberuhigung in 16 Städten”, Fachgebiet Verkehrswesen, Universität Kaiserslautern. Utgitt av Umweltbundesamt, Berlin 1992.
- ”Tempo 30 durch Strassengestaltung”. Med bl.a. 83 detaljerte ”tiltaks-datablader” for gjennomføring ulike fysiske tiltak i gaterommet. Bauverlag GmbH, Berlin 1987
- ”Schöne Aussichten – Neue Perspektiven für Hauptstrassen innerorts”, VCS – Verkehrs-Club der Schweiz (bilor. For miljøbevisste billister), Bern, 1996.
- ”Natur auf den Weg zurück in die Stadt”, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Bern, 2000 (denne ivaretar de byøkologiske aspekter for å stimulere til biologisk mangfold i ”innerstaden”)

Det finnes ingen ”resept” eller ”standard-oppskrift”

Føringene fra de tyske og sveitsiske miljømyndighetene viser at man nøye må vurdere hver by for seg og velge tiltak som er tilpasset de lokale forutsetningene og de miljømålsettinger som blir vedtatt. Ingen byer er like. Tiltakene i en miljøsoner kan være svært forskjellige avhengig av byens størrelse og sonens størrelse -- de tiltakene som er hensiktsmessige i kjerneområdet er ulike de som er aktuelle i mer ytre områder, i tett/høy eller lavere bebyggelse, i hovedgater kontra bolig-gater -- eller i kontor- og handleområder med eller uten gågateprioriteringer.

Fjorten kategorier fysiske og trafikkorganisatoriske tiltak

Følgende prinsipielle tiltak er aktuelle -- ikke isolert og enkeltvis, men integrert og samvirkende:

- Trafikkregulerende og trafikkorganiserende tiltak
- Punktuelle ombygginger i kjørebane (minirundkjøringer, for eksempel)
- Innsnevring (i gatekryss og midt på kvartal)
- Forhøyninger i kjørebane (humper og forhøyede gangfelt)
- Trafikkøyer – refuger, langsgående kjørebanelere
- Frigjøring og forøking av krysningssteder for fotgjengere/syklister
- Knutepunktombygginger – hovedsakelig i gatekryss
- Enkle, ”kostnadsgunstige” tiltak (eksempel: Bruk av maling for markeringer)
- Komplette (kostbare) ombygginger i gaterommet (utvide fortau, m.m.)
- Inngangstiltak (innkjøringsportaler, etc.)
- Lyssignalanlegg (f.eks. intelligent styring, kollektivprioritering)
- Nettforandrende/-forbedrende tiltak
- Sperringer (stengninger for å hindre innkjøring i vissegater/områder)
- Overvåkingstiltak (trafikk, tungrafikk, hastighet, støynivå, m.m.)

Tiltakskatalog som ikke uttrykt vedlegg

For ”spesielt interesserte” har jeg kopiert opp en del datablader fra ”Tempo 30 durch Strassengetaltung. Jeg har også kopiert ”tiltakskatalogen” fra ”Erfahrungen mit Tempo 30” (nærmere angitt ovenfor). Hvert enkelt tiltak har her fått en ”fire-inndelt karakter”, ut fra sin:

- trafikkmessige og trafikkregulerende virkning
- byplanmessige virkning (med henvisning til planleggingsforutsetninger)
- aksept blant befolkningen og ulike berørte interessegrupper
- kostnader for gjennomføring av enkelttiltaket

Dette er også rekkefølgen i ”tiltakskatalogen”. Under hver overskrift er det gitt en rekke deleksempler. Det er også utdrag fra en annen ”Tiltakskatalog” i ”spesialvedlegget”

Mange av tiltakene gjør utstrakt nytte av beplantning, trær, busker, blomster, klatreplanter, osv. – og tiltakene må finne en god estetisk utforming. I mange byer er torg, plasser og gågater blitt for ”grå”, granittiske og ”concrete” (i den engelske betydning av ordet). En del gågateprosjekter – både i Drammen og andre byer, kan gi denne følelsen. Dette må man prøve å unngå ved å engasjere dyktige landskapsarkitekter for utformingen.

Det vil også svare seg å finne fram til et ”konsept” for utformingen som *går igjen* i flere av de valgte tiltak. Mangfold kan ofte være bra, men tiltakene må ikke som helhet virke tilfeldige og rotete. På den annen side – en uniformert standardisering kan virke kjedelig og lite inspirerende. Den gylne middelvei er bra også her.

På grunn av det norske vinterklimaet må det vies omtanke til at det må ryddes snø og is i gaterommene om vinteren. Det finnes mye nyttig utstyr og maskiner som vises på tyske kommunalteknikkmesser (som f.eks IFAT-messen i München), der ”Winterdienst” med støysvakt ryddeutstyr (miljømerket med ”Lärmarm”) -- tilpasset de såkalte ”Verkehrsberuhigte Zonen” er blitt prioritert. Tunge dozere, veiskrapere og hjullastere passer ikke i Miljøsonene.

Det skal ikke legges skjul på at mange av tiltakene *kan* være omstridte og møte motstand, selv om de i miljømessig sammenheng kan være svært ønskelig å gjennomføre. Her som ellers i kommunal planlegging gjelder det å komme fram til gode kompromisser. Slike prosesser tar tid og krever informasjon og dialog med alle berørte grupper – og politiske partier, over lang tid. Å etablere en stor ”Miljøzone” er ingen hastesak – det er snarere en ti-års-plan, som også av økonomiske grunner må skje etappevis og over tid. De fleste tyske eksempelbyene har gjennomført tiltakene i to eller tre etapper.

Anleggsvirksomhet i byrommene er i seg selv besværlig for innbyggerne i den tid arbeidene foregår. Også når det gjelder bygge- og anleggsstøy er Tyskland kommet mye lenger enn i Norge. Berlins forskrifter for bygge- og anleggsstøy er verd å studere. Det går an å forlange nye, støysvake anleggsmaskiner som tilfredsstillende et to år gammelt EU-Direktiv for et sekstitalls maskiner til bruk i det fri, for anleggsarbeider inne i Miljøsonene.

På denne Miljøzone-konferansen vil jeg ta noen få utvalgte eksempler -- og vise en del overheadtransparenter, som kanskje kan inspirere til den fortsatte planlegging av miljøsoner i Drammen. Alle dette finnes i det ca. 80 sider store Vedlegget.

Byen Buxtehude – ca 25 km syd-vest for Hamburg, er en by som i størrelse kan sammenliknes med Drammen. Buxtehude har en miljøzone av nær samme størrelse som den foreslåtte på Bragernes. Det går til og med en elv gjennom byen. Hva Buxtehude har gjort, og øvrige byer som er navngitt i figurvedlegget, er verd et nærmere studium – kanskje også en studiereise i år 2005. Illustrasjonene i figurvedlegget er uten ytterligere forklaringer, men kan kanskje inspirere den videre planlegging i Drammen.

Siviling. Jan Oddvar From, Høgskolen i Oslo, Avd. for Ingeniørutdanning, Bygglinjen – og medlem av Sakkyndig råd i Norsk forening mot Støy (se www.stoyforeningen.no).