Aalborg Universitet

AALBORG UNIVERSITY
DENMARK

At tegne Vollsmose med fødderne. GPS baseret kortlægning af unges bevægelsesmønstre

Knudsen, Anne-Marie Sanvig; Harder, Henrik; Simonsen, Anders Kvist; Stigsen, Tino Kastbjerg; Weber, Michael; Christensen, Ann Sofie Grimshave

Publication date:
2011

Document Version
Tidlig version også kaldet pre-print

Link to publication from Aalborg University

Citation for published version (APA):
Knudsen, A-M. S., Harder, H., Simonsen, A. K., Stigsen, T. K., Weber, M., & Christensen, A. S. G. (2011). *At tegne Vollsmose med fødderne. GPS baseret kortlægning af unges bevægelsesmønstre*. (s. 1-31).

General rights
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal -

Take down policy
If you believe that this document breaches copyright please contact us at vbn@aub.aau.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from vbn.aau.dk on: April 20, 2024

AT TEGNE VOLLSMOSE MED FØDDERNE

GPS baseret kortlægning af unges bevægelsesmønstre

AD Files
ISSN nr. 1603-6204
Volume # 52

Titel
At tegne Vollsmose med fødderne
- GPS baseret kortlægning af unges bevægelsesmønstre

Udarbejdet af
Anne-Marie Sanvig Knudsen
Henrik Harder
Anders Kvist Simonsen
Tino Kastbjerg Stigsen
Michael Weber

Layout
Ann Sofie Grimshave Christensen

Fotos
Logo og billeder til brug for pressen fra:
www.vollsmose.dk

AT TEGNE VOLLSMOSE MED FØDDERNE

GPS baseret kortlægning af unges bevægelsesmønstre

Indhold

7 Forord

8 Baggrund for undersøgelsen

10 Viden: Hvordan bruger de unge deres by?

13 Undersøgelsesdesignet

Undersøgelsen formål *13*

Planlægning *13*

Borgerinddragelse *13*

Undersøgelsesdesignet *13*

Begrebsafklaring *14*

Multifunktionel bydel *14*

Vollsmose *14*

Infrastrukturer *14*

Grønne områder *14*

Respondenterne *14*

Repræsentativitet *14*

GPS-tracking som metode *16*

Etiske overvejelser *17*

Praktisk og teknisk opsætning af GPS undersøgelsen *18*

Indsamling og opload af data trin-for-trin *19*

21 Resultater

Fejlkilder i det praktiske set up *21*

Fejlkilder i det tekniske set-up *21*

GIS-analyser *21*

Kortene *22*

Hvad laver de unge? *25*

Multibanen *25*

Mosen og de grønne områder *25*

Stierne og uderummene mellem husene *26*

Vollsmose Torvet *26*

Multifunktionalitet *27*

29 Afsluttende bemærkninger

31 Referencer

Forord

Denne rapport er blevet til i et samarbejde mellem Odense Kommune og Institut for Arkitektur og Medieteknologi, Aalborg Universitet (AAU) som en del af projektet Vollsmose- multifunktionel bydel, et delprojekt under helhedsplanen for Vollsmose 2009 - 2012. Rapporten beskriver en GPS-baseret undersøgelse af unges bevægelsesmønstre i Vollsmose. GPS-projektet, som det kaldes i daglig tale, startede i efteråret 2010 og selve undersøgelsen fandt sted i maj måned 2011.

Forskergruppen "Det mangfoldige byrum" fra Institut for Arkitektur og Medieteknologi, Aalborg Universitet har i flere forskellige sammenhæng arbejdet med sporing og analyser af bevægelsesmønstre i byrum ved hjælp af GPS-teknologi. Denne undersøgelse har haft et metodeudviklende perspektiv idet smart phones er anvendt til sporing af deltagernes bevægelsesmønstre.

Holdet bag undersøgelsen vil gerne rette en stor tak til Niels Skovlund Madsen og Linh Chieu Tran fra Multifunktionel Bydel, Katrine Hallgren fra Mediehuset, Rikke Feldborg Johansen og alle de unge fra Unge2Unge for et inspirerende og sjovt samarbejde!

God læselyst!

Baggrund for undersøgelsen

I dag er Vollsmose et multikulturelt beboelsesområde med godt 10.000 beboere og omkring 3500 almene boliger fordelt mellem 3 almene boligorganisationer. Dertil kommer børnehuse, skoler, gymnasium, sportsanlæg, grønne områder, friarealer, indkøbscentercenter, kirke, bibliotek, kulturhus, sundhedscenter og mediehus.

Som et led i Helhedsplanen 2009-2012 undergår Vollsmose i disse år en forvandling fra at være primært et beboelseskvarter til at være en multifunktionel bydel, hvor endnu flere aktiviteter og byfunktioner skal supplere og blande sig med hinanden. Disse aktiviteter og funktioner skal være henvende sig bredt til beboere bosat i og såvel som udenfor Vollsmose.

For at understøtte denne proces er der behov for at udvikle en fysisk helhedsplan for området. Planen skal dels sikre at Vollsmose åbner sig mod omverdenen- og omvendt, samt at der åbnes op for flere anvendelsesmuligheder end den eksisterende lokalplan giver mulighed for.

Det er som et led i den fysiske helhedsplan at GPS-undersøgelsen er opstået. Der har været et behov for at få belyst hvordan beboerne i Vollsmose egentlig bruger deres bydel, specielt med henblik på de grønne, rekreative områder, samt områdets infrastruktur .

Derudover tjener GPS-undersøgelsen det formål at skabe et udgangspunkt for en øget borgerinddragelse og ejerskab til den omdannelsesproces helhedsplanen sætter i gang. Godt halvdelen af Vollsmoses 10.000 beboere er under 25 år- mod 30 procent i hele Danmark. Dermed udgør de unge en stærk, men ikke altid synlig ungdomskultur, som kan være svær at repræsentere i traditionelle borgerinddragelsesprocesser. Det er derfor bevidst at vi har valgt at inddrage unge bosat i Vollsmose i undersøgelsen.

Endvidere arbejder man aktivt i Vollsmose med at vise nye og positive sider af bydelen, som ofte bliver væk i et ensidigt og negativt mediebillede. Her kommer GPS-undersøgelsen også til sin ret fordi den lader en håndfuld unge mennesker komme til orde. Igennem deres fodspor fortæller de en række spændende historier om hverdagslivet i Vollsmose- deraf undersøgelsens titel: At tegne Vollsmose med fødderne.

Rapporten tager udgangspunkt i den indsamling af GPS-data som blev foretaget i maj måned 2011 ved hjælp af de unge deltageres bevægelser. I første del af rapporten beskrives teorien, metoden og undersøgelsesdesignet og i den anden del beskrives og analyseres den indsamlede data i forhold til undersøgelsens formål; nemlig hvordan de unge anvender Vollsmose.

Viden:
Hvordan bruger de unge deres by?

Rapporten tager sit udspring i en undersøgelse af hvordan unge mennesker bruger Vollsmose. Netop dette forskningsfelt er i høj grad udsprunget af Kevin Lynchs "Growing up in Cities" fra 1977. Kevin Lynch var en amerikansk byplanlægger, og er ophavsmand til skelsættende forskning og metodeudvikling om menneskers rumlige forståelse og oplevelse af byrum. Lynch teorier og metoder er i høj grad stadig i brug i dagens byplanlægning- og design (Lynch, Banerjee 1977, Lynch 1992).
Undersøgelsen "Growing up in CIties" var en af de første af sin art, der tog udgangspunkt i børn og unges brug og påskønnelse af byrum. Næppe overraskende i dagens kontekst, så demonstrerer undersøgelsen at børn og unge behov og forventninger til byen adskiller sig fra voksnes. Af centrale pointer kan her nævnes at aktiviteter findes og eller skabes i umiddelbar nærhed af hjemmet pga børn og unges begrænsede rumlige mobilitet. Børn og unge "driver" mere omkring i nærmiljøet og deres rumlige adfærd holder sig ofte ikke inden for de rammer og programmer, som en funktionalistisk planlægning ofte udstikker. Omvendt er målgruppen også god til at aktivere uprogrammerede rum til leg og samvær

Lynch advokerer for at man i langt højere grad inddrager børn og unges viden om byen i byplanlægningen. Dertil beskriver Lynch en række metoder, herunder mentale kortlægninger af målgruppens steder (image of locality), gåture guidet af børn og unge samt interviews og etnografiske observationer. "Growing up in cities"blev fulgt op i 2002 og er beskrevet i rapporten "Growing up in an urbanising world"(Chawla 2002). Ligesom sin forgænger, så konkluderer undersøgelsen at børn og unges behov er vigtige at inkludere i planlægningen og giver anvisninger til hvordan denne inddragelsesproces kan institutionaliseres og faciliteres.

På trods af Lynch pionerarbejde, så har unge i mange år været en glemt faktor i byplanlægningen. Det er der dog ved at blive rettet op på. Kigger man på danske og udenlandske udgivelser om emnet så finder man flere undersøgelser og anvisninger til hvordan unge opfatter byen og hvordan de inddrages planlægningsprocesser (Driskell 2002, Loebach, Gilliland 2010, Schytte, Kommune & Vejafdelingen 2006). Fra vore egne breddegrader har blandt andre Børresen og Schytte (Børresen, Schytte 2008)undersøgt unges brug af uderum i multietniske boligområder. Konklusionerne fra denne rapport ekkoer i høj grad Growing up in Cities; nemlig at de unge er storforbrugere af uderummene i boligområderne, men at de savner rum der er deres og derfor ofte i stedet "indtager" uprogrammerede rum. Desuden efterspørger de unge, både piger og drenge, rum hvor de kan være på (front-stage) og steder hvor de kan være alene (back-stage). Set i denne performative optik, så konkluderer Børresen og Schytte at der er behov for at anerkende uderummet som en vigtig scene hvor de unges hverdagsliv udspiller sig. Denne anerkendelse bør komme til udtryk ved at man tager de unges behov seriøst og tager dem med på råd i udformningen byrummene.

For at komme nærmere en forståelse af hvordan de unge bruger byens uderum, så er metodeudviklingen et centralt element. Travlou mfl. (Travlou et al. 2008, Travlou 2004)arbejder med place-mapping som en metode til at indkredse dels hvilke steder de unge foretrækker - og hvorfor. Ved at bede de unge om at tegne deres steder og ruter på et kort, genereres en fælles refleksion og diskussion om hvilke steder de unge godt kan lide og hvilke steder de ikke bryder sig om. Det er denne metode som vi bygger videre på i GPS-undersøgelsen. Med GPSen kan de unge tegne og vise alle os andre "deres" by. GPSen er på den måde et dynamisk redskab til at indkredse hvordan de unge forholder sig ikke bare til Vollsmose, men også den omkringliggende by. GPS-sporing er tidligere anvendt til at undersøge unges brug a f byrum, blandt andet i en større undersøgelse af Aalborg Midtby hvor knap 200 unge deltog(Harder, 2010)

I det følgende afsnit gennemgås metoden og undersøgelsens praktiske set-up.

Undersøgelsesdesignet

Dette afsnit beskriver undersøgelsens tilblivelse. Først beskrives undersøgelsens formål og der skitseres en begrebsafklaring af centrale begreber som anvendes. Dernæst beskrives undersøgelsens design, målgruppen, det praktiske og tekniske set-up, etik samt relevante fejlkilder

Undersøgelsen formål

Forskergruppen "Det mangfoldige byrum" blev i efteråret 2010 kontaktet af Odense Kommune, som ønskede en GPS-baseret undersøgelse af unges brug af byrum i Vollsmose. Til GPS-undersøgelsen anvendes smart phones med android platform og GPS-kortlægningen følges op af kvalitative interviews med deltagerne. Undersøgelsesdesignet beskrives mere detaljeret i et senere afsnit.
Formålet med undersøgelsen kan deles op i to dele: planlægningsperspektivet og borgerinddragelsesperspektivet.

Planlægning

Denne del af undersøgelsen vedrører en specifik målgruppes bevægelsesmønstre. Som beskrevet i indledningen er valget faldet på unge i alderen 16-20. Formålet med denne del af undersøgelsen er at belyse hvordan Vollsmose egentlig bruges med særligt fokus på bydelens infrastrukturer og forbindelser til den omkringliggende by, samt grønne områder i Vollsmose. Ved hjælp af GPS sporene kan bevægelsesmønstre synliggøres og være med til at kvalificere en videre debat om hvordan en fysisk helhedsplan for bydelen skal udvikles.

Borgerinddragelse

For projektet Multifunktionel Bydel er det vigtigt, at borgeren er inddraget og "er med til at tegne byen". Det borgerinddragende aspekt af undersøgelsen har til formål dels at skabe grobund for debat og refleksioner blandt Vollsmoses beboere om hvilken bydel man ønsker at udvikle. Derudover kan undersøgelsen også være med til at synliggøre nye perspektiver på Vollsmose overfor omverdenen.

Skitse over undersøgelsesdesignet

- Undersøgelsen afvikles over 7 dage fra mandag til søndag, således at hverdags-samt weekendbrug af Vollsmose registreres. I praksis strakte undersøgelsen sig over 2 uger i maj månedugerne 19 og 20.
- 20 unge i alderen 16-20 deltager i undersøgelsen
- Android mobiltelefoner med en GPS tracking applikation anvendes og telefonen udloddes til respondenterne efterfølgende.
- Respondenterne bærer mobiltelefonen døgnet rundt, men kan altid "melde sig ud" af undersøgelsen ved at slukke for den tracking applikation som installeres på telefonen eller ved helt enkelt ikke at uploade data.
- Deltageren opfordres til at indsende tekst- og billedbeskeder som forholder sig undersøgelsens tema. Tekst/billedbeskederne geokodes således at man kan lave en kvalitativ kortlægning af Vollsmose.
- På baggrund af selve GPS kortlægningen foretages der korte kvalitative interviews med deltagerne med udgangspunkt i deres personlige kortlægninger. Disse interviews munder ud i statements om bydelen og visualiseres via et kort.
- Som supplement til interviewene arrangeres en workshop med de unge hvor GPS-undersøgelsens resultater præsenteres og på den baggrund skabes en dialog med de unge om hvordan de bruger deres bydel. Dette element er tilføjet det oprindelige undersøgelsesdesign, da en begrænset mængde kvalitative data blev indsamlet via SMS og MMS.

Begrebsafklaring

Multifunktionel bydel
Projektet er en del af helhedsplanen for Vollsmose 2009-2012. Det overordnede formål med projektet Multifunktionel Bydel er at finde og skabe viljen til at udvikle Vollsmose til en bydel med mange flere byfunktioner end i dag. Organisatorisk er projektet forankret hos Bystrategisk Stab i Odense Kommune.
Projektet skal bidrage til at udvikle fremtidens Vollsmose fra at være et boligområde til at være en bydel med mange byfunktioner. En mangfoldig by som indeholder multifunktionelle byrum og bygninger med uddannelser, butikker, erhverv, fritidsaktiviteter, kulturtilbud, oplevelser og natur m.v.

Vollsmose
I undersøgelsen defineres Vollsmose geografisk til at udgøre det areal som afgrænses af Ejbygade, Kertemindevej, Vollsmose Alle og Åsumvej. (se kort)

Infrastrukturer
Med infrastrukturer menes stier til gående og cyklister, veje til bilister, samt "uformelle , trådte stier igennem boligområdet.

Grønne arealer
Grønne arealer defineres som grønne, offentlige uderum som er underopdelt i følgende kategorier: skov, rekreative arealer og sø/vådområder

Respondenterne

Respondenterne er rekrutteret blandt unge fra netværket Unge2unge. Unge2Unge er et projekt for frivillige unge i alderen 16 – 25 år bosiddende i Vollsmose. Projektet har til formål at støtte og udvikle en positiv, dynamisk og på sigt selvbærende ungdomskultur i Vollsmose med udgangspunkt i de unges ressourcer. Unge2Unge er en del af Helhedsplanen for Vollsmose 2009 - 2011. På projektets hjemmeside kan man læse mere om formål og aktiviteter: http://www.unge2unge.dk/.

Repræsentativitet
20 respondenter deltog i alt i undersøgelsen heraf 14 drenge i alderen 15-21 deltog og 6 piger i alderen 16-20. Der er således statistisk set ikke tale om repræsentativt sample af befolkningen i Vollsmose, dertil er gruppen for lille. Derudover er piger og drenge ikke ligeligt repræsenteret, hvilke der dog er kompenseret for i analyserne af GPS-data .

I og med at respondenterne er rekrutteret fra det samme netværk udgør de en relativt homogen gruppe. Størstedelen er bosat i boligblokkene langs Vollsmose Allé og er mange ligeledes igang med en ungdomsuddannelse. Disse faktorer spiller ind på de bevægelsesmønstre GPS-sporene kortlægger.

Analyserne kan derfor anvendes som indikationer på hvordan bydelens infrastrukturer og grønne områder bliver brugt- og ikke som et egentligt grundlag som forandringsforslag direkte kan baseres på.

Geografisk defination af Vollsmose

GPS-tracking som metode

I en byplanmæssig sammenhæng er GPS-tracking en relativt ny metode til at kortlægge bevægelsesmønstre og brug af byrum. Metoden er afprøvet og videreudviklet af forskningsgruppen "Det mangfoldige byrum" (DMB) ved Aalborg Universitet i flere sammenhænge og i flere skala. Som eksempler kan nævnes en storskala undersøgelse af unges bevægelsesmønstre i Aalborg midtby, mellemskala undersøgelser af hvordan Aalborgs zoo anvendes og endelig til mikroskala kortlægninger af hvordan kulturhuse bruges (RFID-teknologi) (Harder, Bro & Knudsen 2010)(Glud , Suenson et al. 2010)

Hidtil har man i DMB-regi anvendt såkaldte lommyer, som er et anlæg på størrelse med en mobiltelefon med en indbygget GPS og GSM enhed. Lommyen anvendes udelukkende til GPS-tracking, hvilket giver præcise data og mange konfigurationsmuligheder. Omvendt er erfaringen fra tidligere undersøgelse at lommyen ikke er en del af respondentens hverdag og at han eller hun derfor ofte glemmer at oplade eller medbringe lommyen i de daglige gøremål.

Det blev derfor i denne sammenhæng besluttet at afprøve smart phones med indbygget GPS som tracking-anlæg. Dette valg blev begrundet i at mobiltelefonen, i modsætning til lommyen, i høj grad en del af respondentens hverdag. Derudover tillader en smart phone en mere dynamisk interaktion mellem teknologi og bruger. Endelig så er der rent metodologisk et uafprøvet potentiale i at anvende mobiltelefoner til indsamling af geo-data, da teknologien er udbredt og derfor ikke kræver større opstartsomkostninger .

Det blev besluttet at anvende Android platformen da den muliggør videreudvikling af open source software. Modellen HTC Wildfire blev valgt grundet telefonens funktionalitet og pris (1800 kr). En væsentlig udfordring ift. hardware var batteriets levetid. Telefonens skærm samt GPSen er forholdsvist strømkrævende og tests viste at batteriet holder omkring 6-7 timer når GPSen er aktiveret. Derfor blev ekstra batterier indkøbt til respondenterne, for at give dem mulighed for at skifte batteriet når de var på farten. Derudover blev respondenterne opfordret til at oplade telefonerne så ofte som muligt. (Fig.1)

LOMMY

\+

- Detaljerede data
- Mange funktionaliteter
- Gode muligheder for konfigurering til forskellige behov

\-

- Omstændige at arbejde med
- Ikke en de af respondantens bevidsthed
- Kan ikke direkte bruges sammen med andre teknologier

3. PARTS ANDROID APP

\+

- Allerede en del af respondantens hverdag
- Ikke tilstrækkelig data til alle typer undersøgelser

\-

- Kan ikke konfigureres
- Respondanter skal selv indsende data

Fig. 1 Fordele og ulemper ved lommyen og 3. parts Android

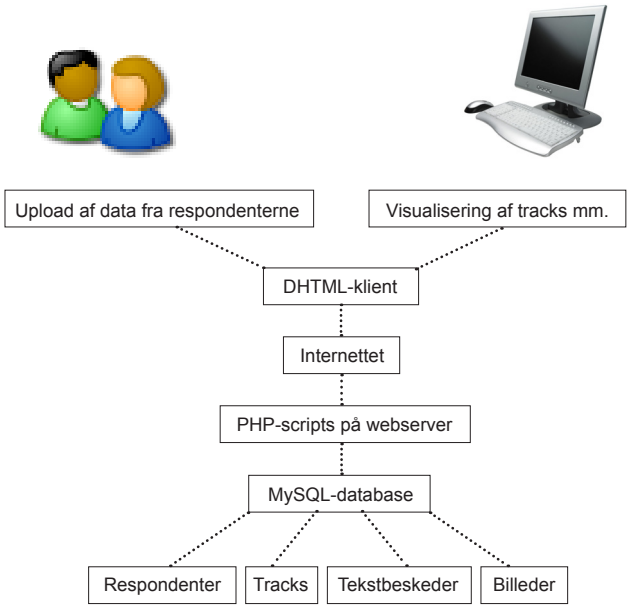


Fig. 2 Databehandling

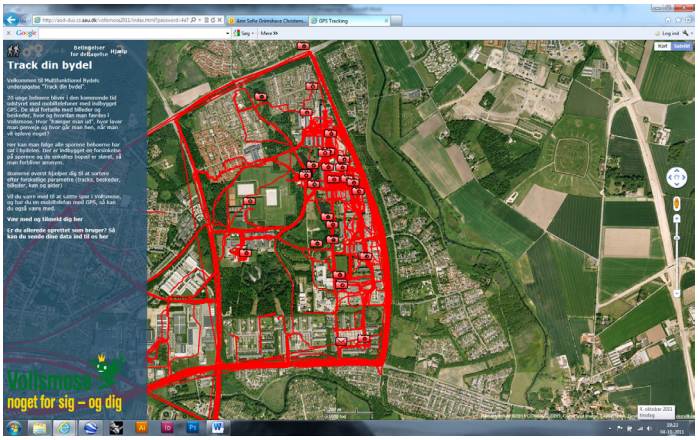


Fig. 3 Visualisering af deltagernes GPS-spor på projektets hjemmeside

Efter en afsøgning af Android markedet blev det besluttet at anvende open source applikationen Open GPS Tracker som tracking-software. Dette valg blev primært begrundet i at applikationen tillod eksport af tracking-filer i KMZ-format hvilket er en vigtig forudsætning for den videre bearbejdning af data i ArcGIS. Derudover giver applikationen mulighed for at geo-tagge billed og tekst filer.

En væsentlig ulempe ved denne applikation er at den ikke tidsstempler de enkelte GPS-positioner, men blot tidsstempler start og sluttidspunkt for et givent track. Det bevirker at muligheden for at foretage mere sofistikerede analyser af ophold og bevægelse forringes betydeligt. De data som blev oploadet i løbet af undersøgelsen blev gemt i en MySQL-database hvilket muliggør videre bearbejdning og GIS-analyser af GPS-data. (Fig.2)

For at gøre undersøgelsens resultater let tilgængelige, både for respondenterne såvel som den brede offentlighed, blev respondenternes tracks visualiseret online på følgende hjemmeside: http://aod-dus.cs.aau.dk/vollsmose2011/index.html. Her tilmeldte respondenten sig også til undersøgelsen og oploadede data fra open GPS Tracker. (Fig.3)

Etiske overvejelser

For at beskytte respondenternes privatliv blev en række foranstaltninger truffet. Inden undersøgelsen gik i gang havde respondenterne fået udleveret en deltagerkontrakt som beskrev undersøgelsens betingelser og etiske statements. For deltagere under 18, skulle en forælder eller anden myndig person underskrive kontrakten. Hjemmesiden viste kun et 24-timers udsnit af respondenternes GPS-data og data blev endvidere publiceret med 24-timers forsinkelse. Endvidere skulle respondenten selv aktivt oploade data via hjemmesiden. Det betyder med andre ord at respondenterne aldrig blev tracket i realtime. Derudover gjorde denne foranstaltning at det kun var korte sekvenser af respondentens positionsdata der var offentligt tilgængelig. Idet Open GPS tracker kun tidsstempler intervaller, vil et givent track også kun vise hvor respondenten var og ikke hvornår.

Derudover blev respondentens bopæl sløret indenfor et kvadrat på 50x50 meter, således at det aldrig var muligt at aflæse præcist hvor respondenterne boede. Da Vollsmose er et beboelsesområde med primært etagebyggeri, vurderes 50x50 meter at være et passende grid til at sløre respondentens bopæl. De enkelte tracks havde endvidere kun tilknyttet brugernavn, alder og køn, således at respondentens bevægelser altid var anonymiserede.

Praktisk og teknisk opsætning af GPS undersøgelsen

Den 2. maj afholdtes et kick-off smøde med Unge-2Unge. Respondenterne var forinden orienteret om projektet, dels igennem en informationsfolder, dels ved et introduktionsmøde afholdt af Odense Kommune.

På kick-off mødet den 2. maj fik respondenterne hver uddelt en HTC Wildfire mobiltelefon med indbygget GPS. Som en del af opsætningen af telefonen blev respondenterne bedt om at oprette en gmail konto. Dernæst blev applikationen Open GPS tracker downloadet til telefonen. Respondenterne fik derudover udleveret en manual til tracking og opload af data.
Da det viste sig vanskeligt at hjælpe alle respondenter i gang samme dag, blev der arrangeret endnu to opstartsworkshops den 4. maj og den 9. maj. Således kom ugen fra den 2. til den 9. maj i nogen grad til at fungere som en opstartsperiode for projektet og survey-perioden blev udvidet til den 16. maj 2011. Dog var der enkelte respondenter som valgte at tracke efter den 16. maj, da de havde haft problemer med at uploade data. Som grafen nedenfor også viser så er langt de fleste data genereret i perioden mellem den 2. maj og den 16. maj, med et peak den 4. maj . Endvidere deltog langt flere drenge end piger i undersøgelsen, hvilket også afspejles i de indsamlede data. (Fig.4 + Fig.5)

Efter at GPS-undersøgelsen var afsluttet, blev der lavet interviews med 3 piger og 3 drenge. Interviewene havde en varighed på 45-60 minutter og tog udgangspunktet i deltagernes GPS-kort. Formålet med interviewet var at belyse hvordan respondenten opfatter og bruger bydelen. Respondenternes statements er samlet i et oversigtskort, sammen med statements fra workshoppen som blev afholdt den 5. september 2011.

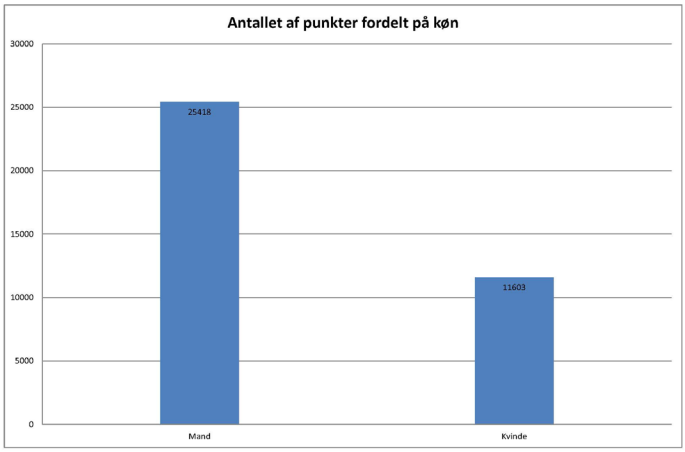


Fig. 4 Antallet af punkter fordelt på køn

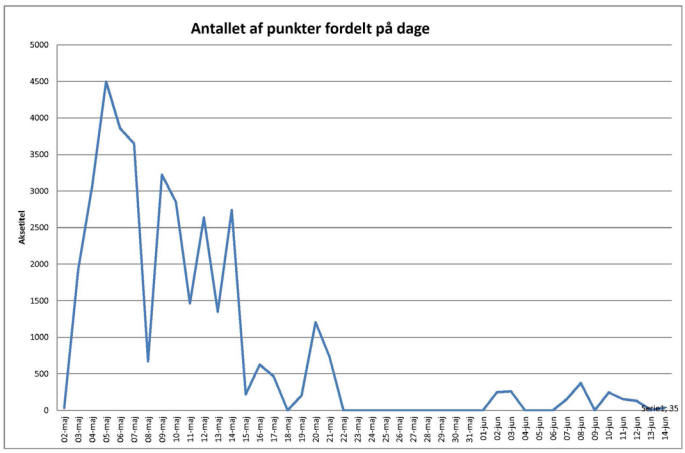


Fig. 5 Antallet af punkter fordelt på dage

Indsamling og opload af data trin-for-trin

- Respondenterne får udleveret en telefon med indbygget GPS, hvorpå de installerer programmet Open GPS Tracker.

- Respondenterne opretter sig som deltagere via en webformular, og i den forbindelse bedes de læse og acceptere vilkårene for deltagelse. Brugernavn, adgangskode, navn, adresse mm. gemmes i vores MySQL-database, der kører på én af universitetets servere.

- Respondenterne sørger selv for, at der er strøm på telefonen, og at Open GPS Tracker kører, mens undersøgelsen står på. Open GPS Tracker gemmer løbende respondenternes positioner og eventuelle billeder i en intern database på telefonen.

- Respondenterne opfordres til hver aften at eksportere deres data fra telefonens interne database til en kmz-fil, der er et xml-format, der blandt andet benyttes af Google Earth. Filen uploades via en webformular til vores database.

- Respondenternes data anonymiseres ved at frasortere punkter, der ligger i nærheden af deres bopæl. Desuden er respondenterne blevet opfordret til at sende data under et pseudonym, således at deres rigtige navn ikke fremgår af visualiseringen.

- Respondenternes data visualiseres løbende på en dynamisk hjemmeside, der viser GPS-tracks og billeder på et kort eller ortofoto, der hentes fra Google Maps. Der vises kun 24-timers dataintervaller der publiceres med 24 tiemrs forsinkelse

- Vi har efterfølgende mulighed for at lave mere avancerede visualiseringer ved at importere respondenternes data i f.eks. ArcGIS.

Resultater

I dette afsnit præsenteres resultaterne af GPS-undersøgelsen og de efterfølgende interviews.

Fejlkilder i det praktiske set up

En væsentlig fejlkilde i det praktiske set-up er tidspunktet på året, hvor undersøgelsen blev udført. En overvejende del at respondenterne havde læseferie i den periode hvor de bar GPSen. Dermed må man forvente at deres bevægelsesmønstre i undersøgelsesperioden har afveget en del fra deres "typiske" hverdagsgøremål. Omvendt er det i forbindelse med GPS-undersøgelser af byrum vigtigt at holde sig for øje at det kræver store mængder data for at nå et repræsentativt udsnit af folks bevægelsesmønstre. Mange faktorer spiller ind, så som årstid, weekend, ferie og hverdag, beskæftigelse mv. Med andre ord, en "normal" uge er meget svær præcist at definere.

En anden væsentlig fejlkilde var formidlingen af hvordan tracking applikation anvendes. Det viste sig vanskeligt at instruere alle respondenter i tracking applikations funktionalitet, hvilket skyldtes en uhensigtsmæssig organisering af den indledende workshop. Dermed startede respondenterne ikke fra det samme kendskabs- og informationsniveau, hvilket kan have ledt til at flere respondenter havde svært ved at komme i gang med at tracke og oploade data til databasen. I fremtidige undersøgelser vil det være hensigtsmæssigt at køre en pilottest af hardware- og software med respondenterne og uddanne "agenter" blandt respondenterne , således at formidlingen sker mere horisontalt ved at respondenterne uddanner hinanden.

De ekstrabatterier som var bestilt til telefonerne, blev først uddelt den 13. maj. Dette skyldtes dels at leverandøren i første omgang leverede en forkert batterimodel og dernæst opstod der problemer med at levere de nye batterier til kontoret i Vollsmose. Det manglende ekstra batteri kan have medført at respondenternes telefoner hurtigere løb tør strøm.

En væsentlig barriere for kontinuerlig dataindsamling var at respondenterne selv skulle oploade data. Denne metode viste sig for tidskrævende for respondenterne og kan have bevirket at valide data ikke er blevet oploadet til databasen. For de respondenter som ikke havde egen PC i hjemmet, kan det have påvirket deres bevægelsesmønstre at de skulle opsøge en PC når de skulle uploade tracks.

Fejlkilder i det tekniske set-up

Flere respondenter oplevede problemer med opsætningen af telefonens SD-kort. En medarbejder fra TDC deltog i opstartsworkshoppen den 9. maj 2011 og hjalp i den forbindelse med at konfigurere SD-kortene.
Derudover oplevede flere respondenter at deres GPS tracks ikke blev visualiseret på hjemmesiden efter opload af data. Dette kan skyldes at hjemmesiden kun visualiserede seneste 24 timers data. Har oploadet data været af en ældre dato, er de ikke blevet vist på hjemmesiden, men dog er de gemt i databasen til brug for GIS-visualiseringerne.

GIS-analyser

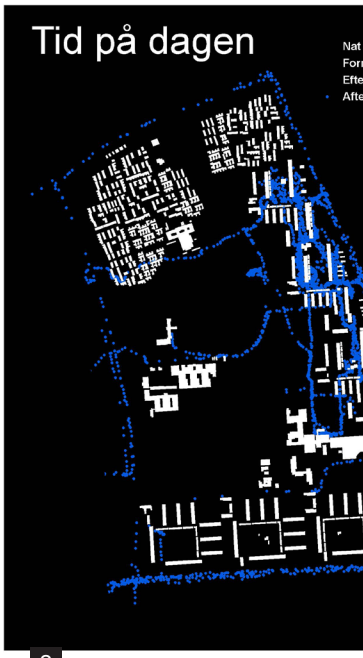
Analyser der er benyttet:

Struktur analyser:
Visning af punkter med forskellige temaer fra KMS's topografiske kortværk.
Til brug for struktur analysen er brugt top10dk lag.
Der er brugt følgende:
Grå analyse: bygninger.
Grøn analyse: skov, rekreative områder, Sø
Infrastruktur analyse: Veje, Stie

Square count:
Opdelt området i et fiskenet (firkantet kasser) og talt antallet af punkter indenfor hver kasse.
For at vise intensiteten af punkter er det bedst at bruge square count metoden. Den dækker over at man laver et grid i forskellige størrelse. I dette datasæt ligger der grid på 5*5, 10*10, 25*25 meter grid for vollsmose+100m buffer og for hele kommunen et 1*1 km grid.
På dette grid tæller man så antallet af punkter og får et ny kolonne kaldet count i datasættet. Der foreligger Square counts for alle vollsmose gridene både for hele datasættet og for datasættet fordelt på køn

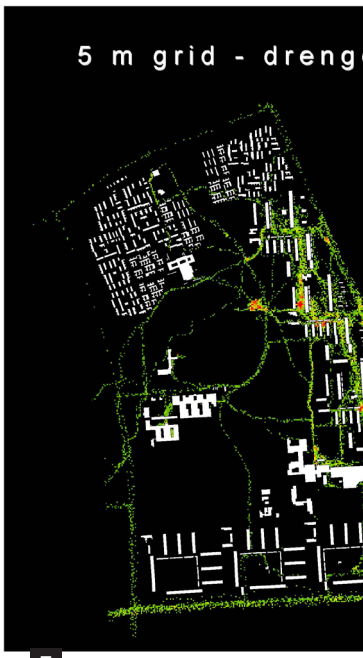
Point density:
Inddelt området i fiskenet og talt antallet af punkter indenfor hver kasse samt i en prædefineret cirkel udenfor kassen.

1

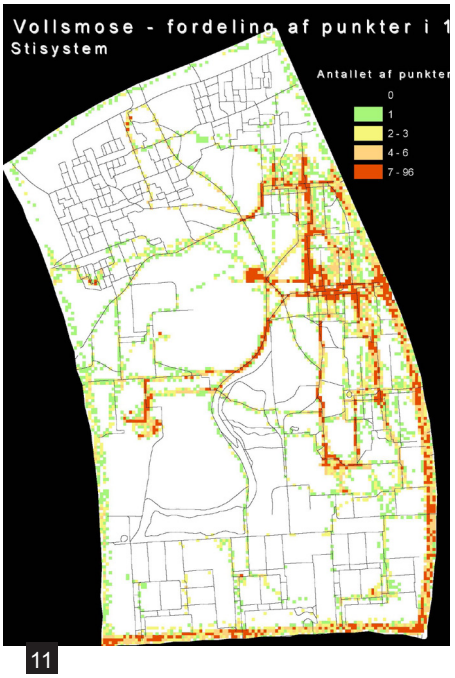


2

6



7



11

12

Kortene

Kort 1
viser de GPS-positioner der er registreret over surveyperioden fordelt på piger(rød) og drenge (blå).

Kort 2-5
viser hvordan respondenternes GPS positioner har fordelt sig over surveyperioden, fordelt på 6 timers intervaller.

Kort 6 og 7
viser hvorledes respondenterne har brugt de grønne områder og stisystmerne. Kortet er baseret på en square count analyse på 10 meter grid.

Kort 8 og 9
Square count analyse i 5 meter grid af drengenes respektive pigernes bevægelsesmønstre i Vollsmose.

Kort 10 og 11
Square count analyse i 10 meter grid af drengenes respektive pigernes bevægelsesmønstre i Vollsmose.

Kort 12
Square count analyse i 100 meter grid for hele Odense Kommune.

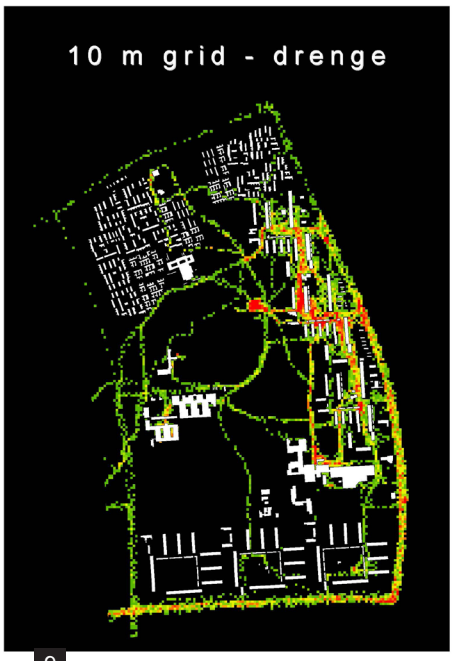
Kort 13 og 14
Point density analyse af drengenes respektive pigernes GPS positioner over hele survey perioden.

3

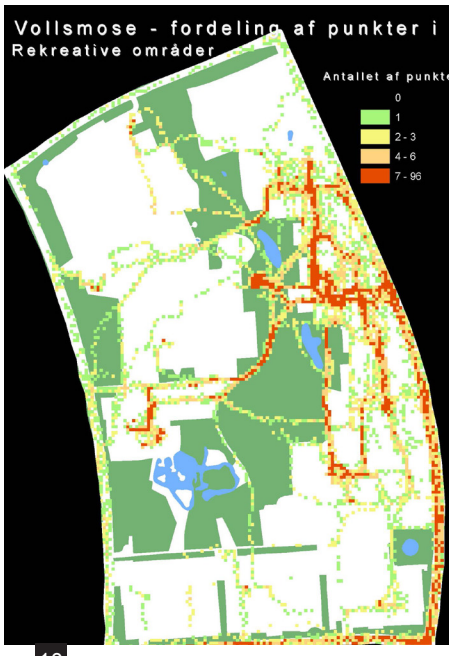
4

5

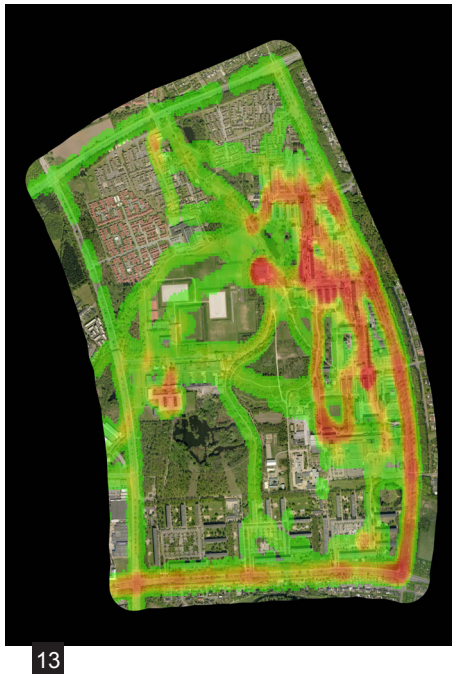
8



9

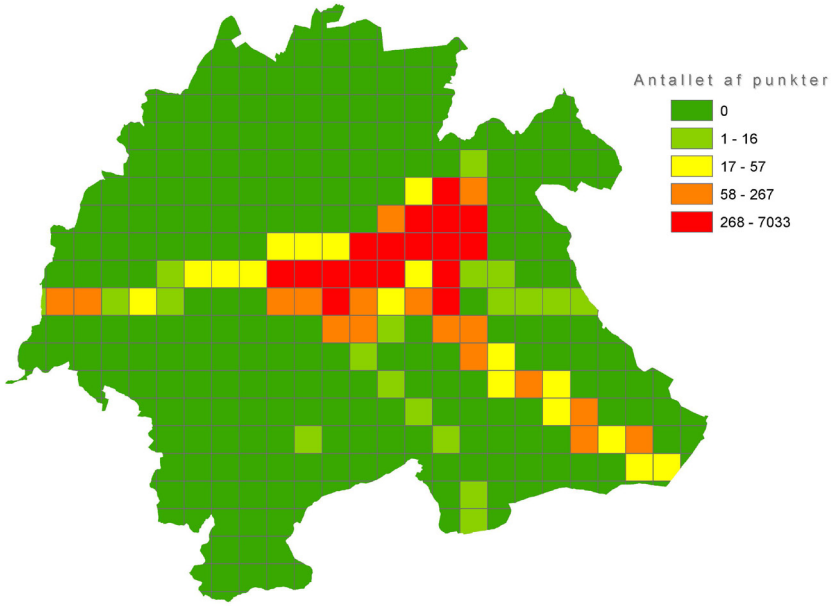


10



13

Vollsmose - fordeling af punkter i 1000 m grid (hele kommunen)



14

Image © 2011 COWI A/S, DDO

Hvad laver de unge?

Hvad laver de unge?

I dette afsnit er udvalgte steder i Vollsmose beskrevet med de unges ord og fodspor. GPS-sporene samt de supplerende interviews der er foretaget, tegner et billede af hvordan de unge bruger Vollsmose og den omkringliggende by. Beskrivelserne er ikke udtømmende, da de indsamlede data i sagens natur ikke er repræsentative for hele målgruppen eller Vollsmose som helhed. Dog kan GPS-kortene og de unges udsagn være med til at danne et udgangspunkt for en videre dialog om hvordan Vollsmose skal udvikles.

Stederne og et udpluk af de unges udsagn er vist på kortet på side 24.

Multibanen

Både point density og square count analyserne viser at der er en høj intensitet af GPS-data i området omkring Multibanen. I interviews med de unge fremhæver alle dette sted som et positivt samlingspunkt for de unge i området. Det er specielt Multibanens placering der fremhæves, samt den anvendelsesfleksibilitet banen rummer. Multibanen skal ikke bookes og der foregår mange selvorganiserede aktiviteter. Dog foregår der også aktiviteter af en mere organiseret karakter som Gam3, street fodbold og basket for børn. Interviewene giver indtryk af at det mest er drengene, der anvender Multibanen til sport. Pigerne bruger bænkene ved Birkeparken Sø til at mødes med veninderne og følge med i aktiviteterne i området. På den måde fungerer Multibanen og området omkring både som scene for en udadvendt og aktiv ungdomskultur, men den anvendes også til "backstage"aktiviteter, specielt for pigerne.

De unge giver i høj grad udtryk for at Multibanen er "deres" sted men den har samtidigt også skabt liv omkring sig. Flere unge fremhæver som noget positivt at mange familier også søger til området omkring Multibanen om sommeren for at grille og holde picnic:

"Her spiller vi volley om sommeren" (pige)

"Vi mødes ved multibanen fordi der er en pæn udsigt og det er midt i det grønne område. Det er tæt på for alle"(pige)

"Det er mest drengene der bruger sportsanlægget, pigerne kan bedst lide at gå ture" (pige)

"Her bruger man meget tid om sommeren" (dreng)

"Om sommeren mødes man sent på eftermiddagen og så spiller vi helt til midnat" (dreng)

"Multibanen er fantastisk, den ligger centralt og den er let at komme til. Den har det hele. Det er fedt det der sker der, der er høj musik, folk hygger sig. Det er ligesom at komme til LA. Der er god stemning. Familierne kommer også og griller, det er hyggeligt. Når det er varmt og sommer og det sådan her ud, så er det sgu dejligt at være herude."(dreng)

" Her kommer mange familier og griller" (Pige)

"Det er dejligt med det liv der er kommet om sommeren" (Pige)

Mosen og de grønne områder

Flere respondenter fremhæver de grønne områder som et aktiv for Vollsmose. Specielt pigerne er glade for at kunne gå rundt sammen med veninderne i de grønne områder og snakke. Birkeparken Sø udpeges af flere respondenter som et smukt område.

GPS-sporene fortæller omvendt en helt anden historie. Her springer det specielt i øjnene at Mosen stort set ikke bruges af de unge. Hvis man ser bort fra Multibanen og B1909s træningsanlæg, så er de grønne område "bagved" Birke, Bøge og Egeparken stort set affolkede:

"Det føles som en omvej hvis man skal gå igennem de grønne områder hvis man for eksempel skal fra Bøgeparken til Lærkeparken - selvom det måske ikke er det. Det føles ikke naturligt at gå bagom. Hvis man går op langs med [Vollsmose Alle] så er der altid nogen at snakke med." (Pige)

For de unge så giver de grønne områder ikke samme muligheder for at "rende ind i hinanden" og udfolde et socialt liv som i uderummene mellem husene. Det opleves som en omvej at bevæge sig igennem Vollmose via de grønne områder, selvom denne rute givetvis er kortere end hvis man går langs Vollsmose Alle. Undersøgelsen tegner

således et billede af at de grønne områder i Vollsmose i højere grad har en symbolsk og mental betydning for de unge, snarere end en egentlig praktisk betydning. Denne læsning af de unges udsagn om de grønne områder bør dog udfordres og det vil være oplagt at undersøge hvordan de grønne områder kan aktiveres.

" Jeg bryder mig ikke om at gå i de grønne områder om aftenen men det er generelt, og ikke fordi det er Vollsmose. Jeg ville heller ikke gå igennem Kongens Have om aftenen" (Pige)

"Scooterne gør at man ikke ligger og sidder så meget i de grønne områder" (Pige)

"Vi bruger de grønne områder lige meget- eller lige så lidt, uanset årstiden" (Dreng)

"Jeg render ikke så meget rundt [i området], men jeg sætter meget pris på at der er grønt og pænt" (pige)

"Der [mosen]har jeg aldrig været før! (Dreng)

"Her [mosen] kom vi meget da vi var små. Man har lavet alle mulige ting her, skændtes, plukket blommer, plukket blomster, klatret i træer" (pige)

Stierne og uderummene mellem husene
GPS-sporene viser at det interne stisystem i Vollsmose primært benyttes til at komme til Mulernes Legatskole samt til at bevæge sig mellem husene. Om den gennemgående sti der løber fra nord til syd siger respondenterne:

"Før i tiden kom man der aldrig, for det var et utrygt område. Man ville ALDRIG komme her om aftenen. Nu er her blevet ryddet og stisystemet er blevet godt oplyst."(pige)

"Man bruger den [den gennemgående sti] til at komme fra A til B. Mange cyklister bruger stien til at komme igennem området." (dreng)

Uderummene mellem husene
benyttes flittigt af de unge, specielt drengene er storforbrugere af uderummene om eftermiddagen og om aftenen. De unge stiller ikke de store krav til uderummene, så længe der bare er et sted at mødes og et sted hvor man kan sidde og snakke. De unge drifter i høj grad :

"Man snakker og går rundt med sine veninder. Der er masser af bænke at sidde på" (Pige)

"Pigerne er mere hjemme end drengene om aftenen" (Dreng)

Bøgetorvet fremhæves som et populært mødested blandt de unge. Livet ved Bøgetorvet beskrives af flere som mere urbant og interessant:

"Jeg er glad for at bo i Bøgeparken, man er tæt på butikker."(pige)

"Bøgeparken er der hvor vi mødes, det er et populært sted hvor vi altid kan finde hinanden" (dreng)

Vollsmose Torvet
De unge opfatter ikke Vollsmose Torvet som "deres sted". Nogle kommer der for at klare ærinder, men det er generelt ikke et sted hvor man mødes eller shopper:

"Det er mere for de ældre, mændene sidder og drikker kaffe deroppe." (Pige)

"Der mangler en hyggelig cafe i centeret hvor man kan mødes; mørkt og hyggeligt, ligesom cafe kræs, hvor man kan sidde og snakke stille og roligt og måske se noget fodbold" (dreng)

Derimod er de unge generelt glade for **biblioteket**. Her kommer man for at lave lektier- og for at være i rolige omgivelser:

"Her laver vi lektier, der er et roligt, rart sted at komme" (dreng)

De unge foretrækker at tage ind til **Odense** eller **Rosengårdscentret**, når de skal shoppe eller mødes med venner:

"Jeg har veninder der bor i andre dele af Odense og så er det godt at kunne mødes på halvvejen, på en cafe" (pige)

"Rosengårdscenteret bruger man til shopping, det er ikke så cool at hænge ud der mere." (dreng)

Multifunktionalitet
Under interviewene giver mange af de unge udtryk for hvad de synes der mangler i Vollsmose- og hvad multifunktionalitet betyder for dem. En interessant pointe, som flere udtrykker, er at Vollsmose ikke skal have alting, men at Vollsmose omvendt gerne må have noget at byde på som ikke findes andre steder i Odense:

"I stedet for at lave noget man mangler i Vollsmose, så skal man lave noget der mangler i Odense. En skateboard park feks. Så folk udefra kommer her til Vollsmose. I stedet for bare at samle alting et sted."(Dreng)

"Der behøver ikke være alting i Vollsmose, så lukker vi os inde om os selv" (Pige)

"Der mangler egentlig ikke så meget, måske flere idrætsfaciliteter, både inde og udendørs. Omvendt må der heller ikke komme så mange faciliteter at Vollsmose bliver en by i byen og lukker sig om selv" (pige)

" Det er godt hvis man er nødt til at lette bagdelen og tage ind til midbyen eller andre steder." (pige)

"Der er sket meget i Bøgeparken. Men arkitekturen er svær at lave om på" (pige)

Under interviewene udtrykker flere af de unge at det de mangler i Vollsmose er idrætsfaciliteter, specielt indendørsfaciliteter som de kan bruge i de lange vintermåneder. For som en dreng siger:

"Vollsmose er som en bjørn, den går i hi om vinteren, om sommeren kommer den ud af sin hule" (dreng)

"Der mangler flere idrætsfaciliteter og måske et fitnesscenter" (pige)

"Der mangler et styrkecenter" (dreng)

"Husk at det skal være sportsfaciliteter både for piger og drenge. Jeg har aldrig set en pige stå på skateboard!" (Pige)

Flere giver også udtryk for at de "ældre" unge falder mellem to stole; der er mange aktiviteter for ældre og for børn, men for dem over 18 er udbuddet mere begrænset:

"Når man er over 18 er man i princippet også voksen og man skal tage ansvar for sig selv men det ville være rart hvis der var nogle steder, hvor man kunne mødes og lave nogle aktiviteter sammen" (dreng)

"Man kender hinanden og har det sjovt sammen, men der mangler aktiviteter for unge over 18" (dreng)

"Der mangler nogen ting, der 100 procent kan fange de unges tid, noget hvor man kan komme hen og være sammen om en aktivitet." (dreng)

"Vi savner aktiviteter for ældre teenagere, der er meget for de små og de voksne" (pige)

Afsluttende bemærkninger

Denne rapport demonstrerer hvordan man ved hjælp af GPS data kan tegne nye billeder af en bydel og skabe håndgribelig viden om hvordan vi egentlig anvender vores by. Specielt har metoden vist sig anvendelig til at inddrage de unge og generere ny viden om deres Vollsmose - med en af deltagernes ord:

"GPS sporene giver os billede af hvor vi bor".

De tekniske og formidlingsmæssige udfordringer ved undersøgelsesdesignet bør adresseres i fremtidige undersøgelser. Her er den primære udfordring at få udviklet en tracking-applikation som logger og uploader data automatisk og dermed er mere intuitiv, således at deltageren belastes så lidt som muligt. Det anbefales også at man blandt deltagerne uddanner en håndfuld agenter eller specialister, således at de unge oplærer hinanden og vidensdelingen sker på tværs. På den måde kan der også skabes større ejerskab til undersøgelsen.

Selvom undersøgelsen i sit omfang ikke er repræsentativ, så har den givet nogen indikationer på hvordan de unge opfatter og bruger Vollsmose. Specielt Multibanen fremhæves som et stort aktiv- og de karakteristika som de unge fremhæver ved banen kunne være interessante at arbejde videre med i fremtidige projekter:

- Multibanen har en stor grad af fleksibilitet, både i den måde den kan anvendes på og i den måde aktiviteterne omkring den er organiseret på.
- Multibanen giver plads til både "front-stage" og "off-stage" aktiviteter og appellerer dermed også til både pige og drenge.

De grønne områder repræsenterer også et uudfoldet potentiale. Mentalt er de grønne områder vigtige for de unge, men hvordan aktiverer man dem i praksis?

Derudover er det værd at hæfte sig ved at de unge ikke ønsker at Vollsmose bliver en by i byen. Det viser GPS-sporene netop; de unge færdes hjemmevant i hele Odense. I lyset af disse observationer, virker det relevant at udbrede undersøgelsen til hele Odense og dykke ned i, hvilke steder de unge kommer i den omgivende by og hvilke *affordances* der gør nogen steder mere attraktive end andre.

Med andre ord; det er OK, at man ikke kan få det hele i Vollsmose. Dette synspunkt kan også vendes til et potentiale ved i stedet at skabe faciliteter i Vollsmose, som man ikke finder andre steder i Odense og som afspejler den ungdomskultur som er (tal)stærkt repræsenteret i Vollsmose og Odense som helhed.

Referencer

Børresen, S.K. & Schytte, B. 2008, "Unges udeliv-i multietniske boligområder", .

Chawla, L. 2002, "Growing up in an urbanizing world", Earthscan, London, .

Driskell, D. 2002, Creating better cities with children and youth: A manual for participation, Earthscan/ James & James.

Glud, L.N. "10. GPS baseret kortlægning af zoo gæsters brug af Aalborg Zoologiske Have, efteråret 2008", .

Harder, H., Bro, P. & Knudsen, A.S. 2010, "The Aalborg case - GPS tracking of 169 young adults in a Danish central city area : The Aalborg case – GPS-tracking of young adults in the central city", , 24th AESOP Annual Conference, Finland, 7 – 10 July 2010.

Loebach, J. & Gilliland, J. 2010, "Child-Led Tours to", .
Lynch, K. 1992, The image of the city, MIT press.
Lynch, K. & Banerjee, T. 1977, Growing up in cities: studies of the spatial environment of adolescence in Cracow, Melbourne, Mexico City, Salta, Toluca, and Warszawa, MIT Press.

Schytte, B., Kommune, O. & Vejafdelingen, P. 2006, Inddragelse af børn og unge i udvikling af udemiljøer: erfaringer fra et projekt i Vollsmose, Park-og Vejafdelingen, Odense Kommune.
Suenson, V., Harder, H., Knudstrup, M.A. & Simonsen, A.K. 2010, "Walking the library", .

Travlou, P. 2004, "A teenager's survivor guide to public spaces in Edinburgh: mapping teenage microgeographies", Conference Proceedings. Open Space: People Space Conference, OPENspace, Edinburgh.
Travlou, P., Owens, P.E., Thompson, C.W. & Maxwell, L. 2008, "Place mapping with teenagers: locating their territories and documenting their experience of the public realm", Children's Geographies, vol. 6, no. 3, pp. 309-326.