



Alna - elva og byen

introduksjon // metode



Alna - elva og byen

Diplomoppgave i arkitektur vår 2012

Sigrid Rossebø Hansen &
Ingrid Evenstad Dahl

veileder: Ole Møystad



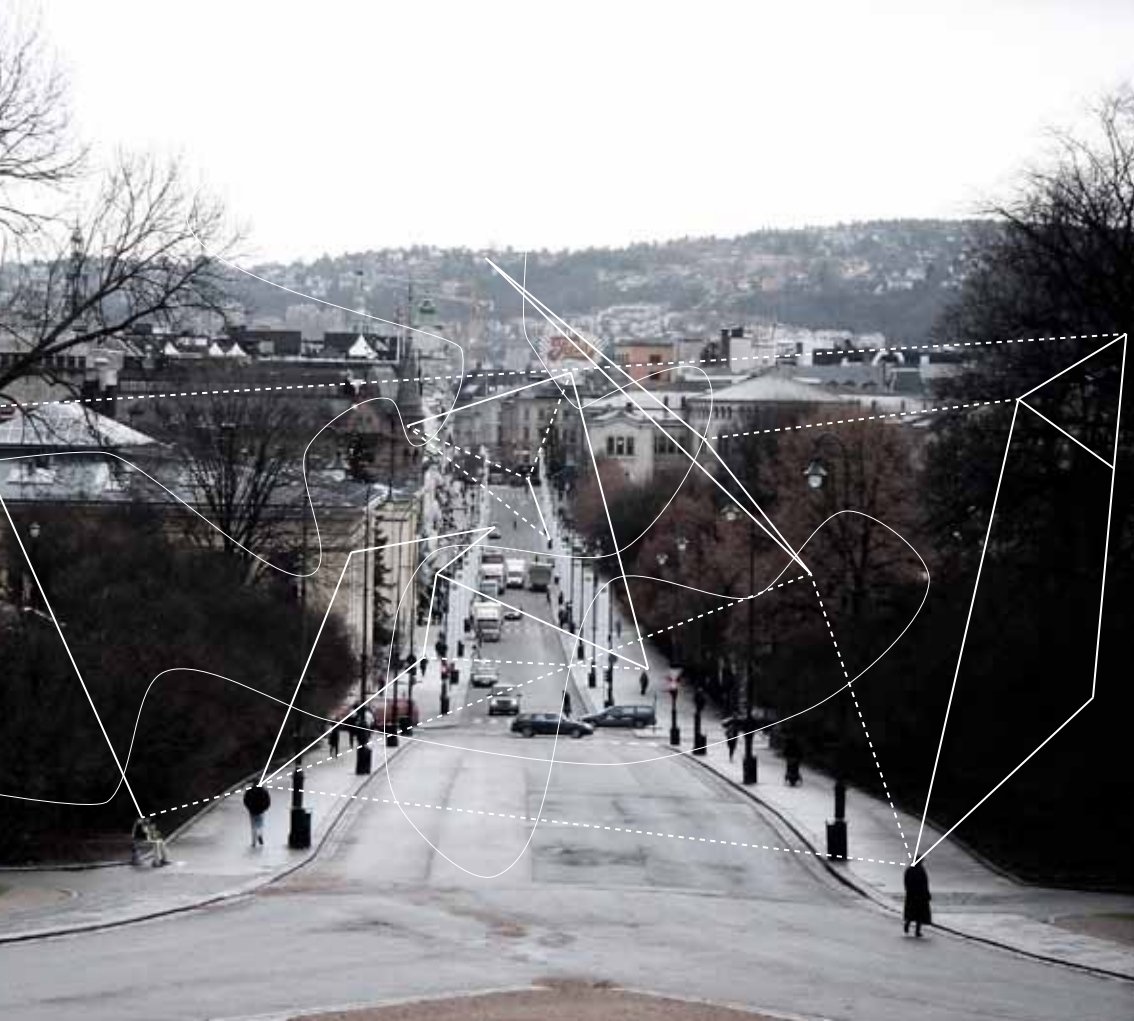
Innholdsfortegnelse

Innledning.....	7
Actor-Network Theory.....	12
Alnaelva over tid og ANT.....	14
Endring som premiss.....	26
Å forfølge en “tråd”	30
Feltteori.....	36
En analyse i 0 og 1	42
Forbindelser - hele Oslo.....	44
Forbindelser - Alnaelva.....	46
1-0-0: Bryn, Svartdalen, Smalvollen.....	60

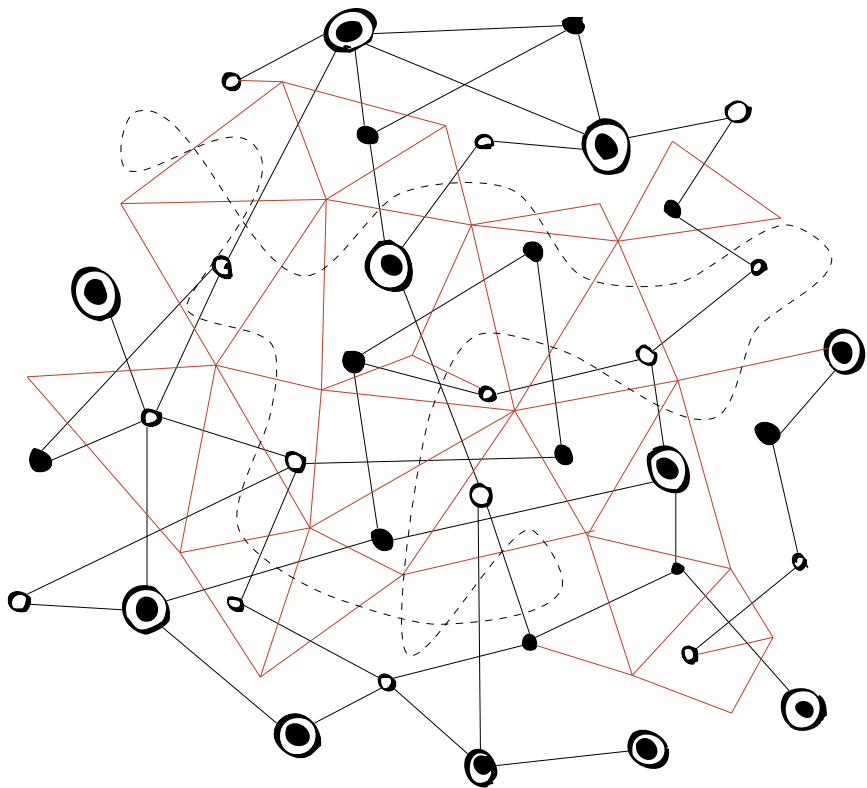


Vår oppgave handler om Alnaelva, og hvordan elva som fysisk element har bidratt til, og fortsatt bidrar til, å forme Oslo. Utgangspunktet for oppgaven er at byen er bestått av sammenstillinger av forskjellige **nettverk**, fysiske **rom**, og menneskelige **prosesser** som virker over **tid**. Byen rommer utallige fortellinger, mennesker, og fysiske steder som overlapper og møtes, eller ikke. Det er linkene mellom de fysiske strukturene og menneskene som agerer i dem, som sammen utgjør det komplekse lappeteppet vi kaller **Oslo**.

Vi har forsøkt å forfølge **en av trådene** i nettverket; elvas rolle i byen, og har arbeidet med **tre forskjellige steder** langs elva, med potensialer og problemer latent på hvert sted. Vi har forsøkt å stimulere eller hemme prosesser på stedene med utvalgte **fysiske inngrep**. Dette for å oppnå økt variasjon og kvalitet i de offentlige rommene ved elva, og for å knytte sammen byen på tvers av Alna. De tre delprosjektene forteller hver sin side av historien om hvordan Alnaelva og Oslo forholder seg til hverandre, og er ment å sees i sammenheng.



“The city, in its complete sense,
is a **geographic plexus**, an economic
organization, and institutional **process**, a
theater of **social action**, and an **aesthetic**
symbol of collective unity.” (Mumford, 1937)



“modern societies cannot be described without recognising them as having a **fibrous**, threadlike, **wiry**, stringy, ropy, capillary **character** that is never captured by the notions of levels, layers, territories, spheres, categories, structure, systems” (Latour, 1997)

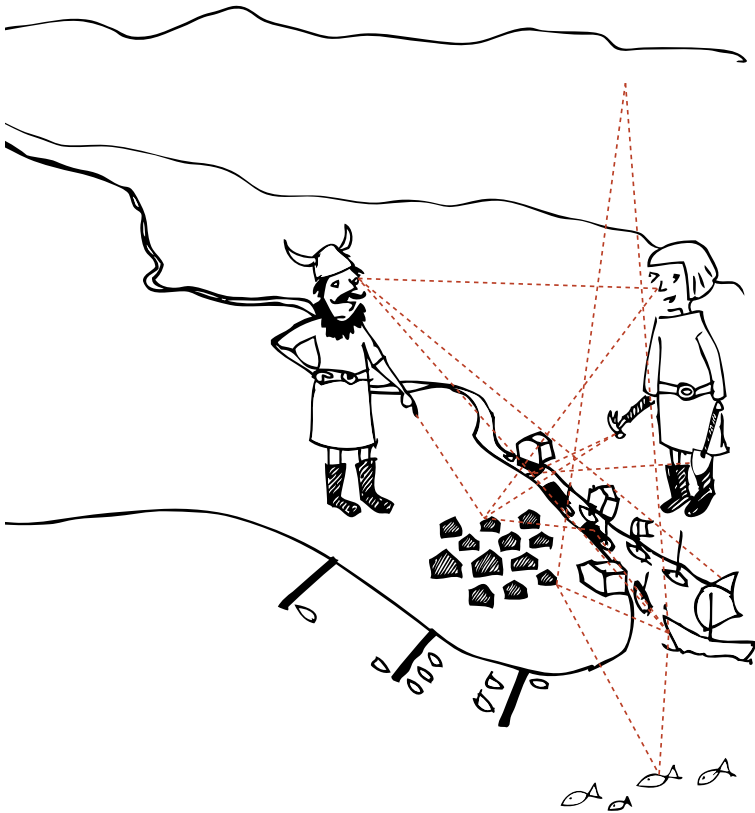


Actor-Network Theory (ANT), utviklet av sosiolog Bruno Latour m.fl., beskriver samfunnet og aktørene i det som en rekke **nettverk** bestående av både **mennesker og sosiale prosesser, og fysiske strukturer og teknologi**. Disse kan ikke adskilles, men virker i sammenheng, og utgjør sammen menneskesamfunnet. ANT kan på den måten adressere **kompleksiteten** som karakteriserer byen.



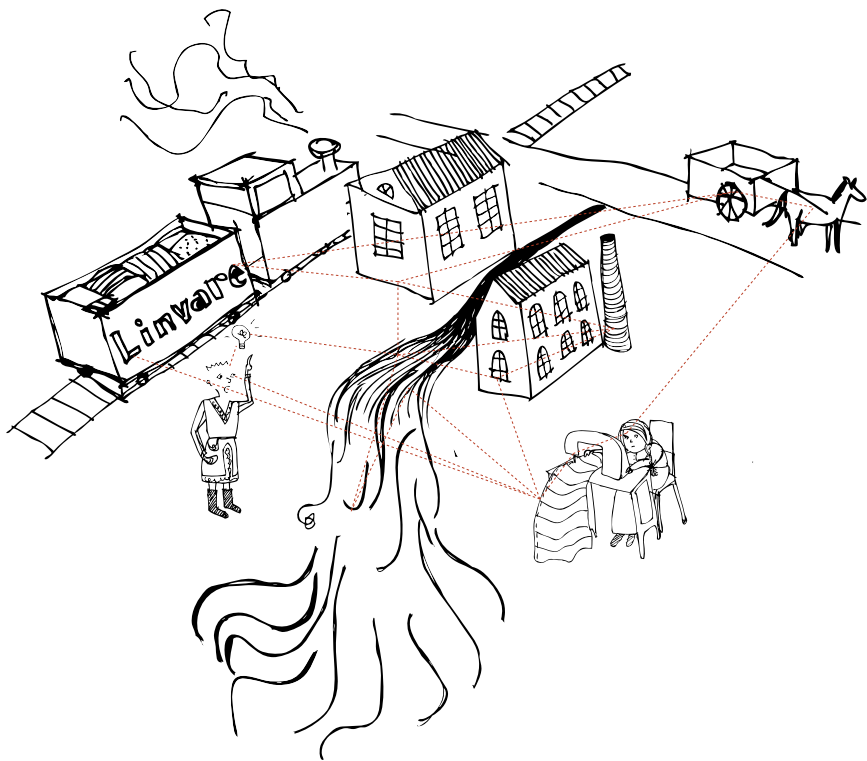
O. 374

Tar vi utgangspunkt i ANT, og ser på Alnaelvas historie og menneskers omgang med elva, kan vi følge en sekvens av oppfinnelser, prosesser og valg, som har gitt oss fysiske sammenhenger og strukturer som er med på å forme byen den dag i dag. Disse henger sammen, men vi kan prøve å destillere ut noen eksempler.



Oslo dannes ved utløpet av Alnaelva omkring år 1000. Trolig valgte man å bygge byen her blant annet fordi det var praktisk å anlegge byen i elvemunningen, i og med at elva var både dyp og bred nok til at den tidens flatbunnede båter kunne gå langt opp i elveløpet. Elva var sannsynligvis full av brygger og sjøboder for båtene.

Oslos lokalisering er dermed et resultat av topografiske, **fysiske** forhold (slettelandskap og bred elvemunning) og **teknologiske** vurderinger (hvor er det lurt å anlegge brygger for en optimal infrastruktur?), i kombinasjon med **menneskene** som stod bak avgjørelsene, bygde bryggene og byen, og deres **valg**.

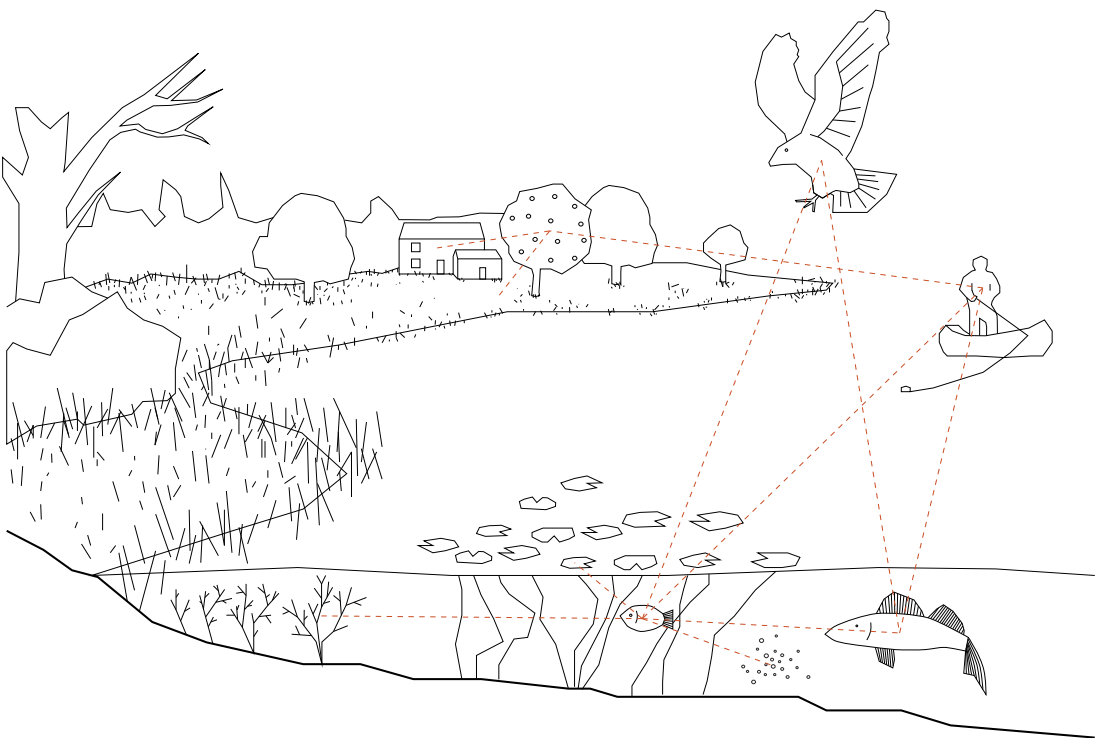


På slutten av 1300-tallet begynte man å benytte seg av kraften i elvenes fossefall for å male korn, og på 1500-tallet ble elva kraftkilde for oppgangssager. Elvas krefter gjør et direkte mekanisk arbeid, og fram mot 1880 etableres fabrikker rundt de store fossefallene for å utnytte kraften. I Oslo-området var Akerselva den viktigste industrielva, med Alnaelva som en god nummer to.

At fossene ble utnyttet, er resultat av relasjonen mellom **mennesker, deres oppfinnelser og arbeid**, samt fysiske forhold og fysiske strukturer bygget på grunnlag av menneskelig utviklet **teknologi**. Oppfinnelser, ideer og teknologi reiser på tvers av rom og tid.



Når fabrikkene etterhvert ble nedlagt utover 1900-tallet, skyldes det at det ikke lenger var økonomisk forsvarlig å opprettholde industrivirksomheten, grunnet økt globalisering og konkurranse fra andre deler av verden, der produksjon er billigere. Fabrikkene legges ned langs Alnaelva, og produksjonen av tilsvarende produkter legges til lavkostland. De gamle kraftsentrene mister så sin funksjon. Igjen ser vi **relasjonen mellom mennesker, menneskeskapte prosesser (globalisering, økonomi, teknologi), og hvordan byen endres når fabrikkene nedlegges og bygningene rives, står tomme eller omprogrammeres**, eksempelvis til kontorer.



Mønstre i kompleksiteten - Byen som arena for **økosystemer**:

Kompleksiteten som finnes i byen dannes av kommunikasjonen og forholdet mellom levende vesener, teknologi og fysiske objekter, i forskjellige skalaer, over tid.

Naturen, om enn kompleks, er ordnet i sammensatte nettverk av forholdet mellom komponentene. Disse nettverkene kalles "økosystemer".

Mennesket er også en del av økosystemet i byen. Vi kan ikke sette oss selv utenfor naturen, vi er en del av den.

åpen plan

dynamisk

utløse en prosess

vs.

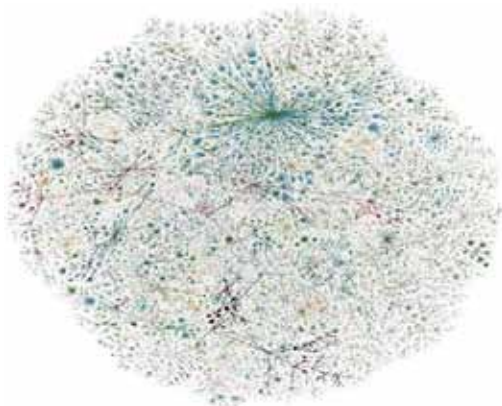
lukket plan

statisk

stillbilde

“the problem with buildings is that they look desperately **static**. It seems almost impossible to grasp them as movement, as flight, as a series of transformations. Everybody knows—and especially architects, of course—that a building is not a static object but **a moving project**, and that even once it is has been built, it ages, it is transformed by its users, **modified** by all of what happens inside and out side, and that it will pass or be renovated, adulterated and transformed beyond recognition. We know this, but the problem is that we have no equivalent of Marey’s photographic gun: when we picture a building, it is always as a fixed, solid structure that is there in four colors in the glossy magazines that customers flip through in architects’ waiting rooms.”

(Latour og Yaneva, 2008)

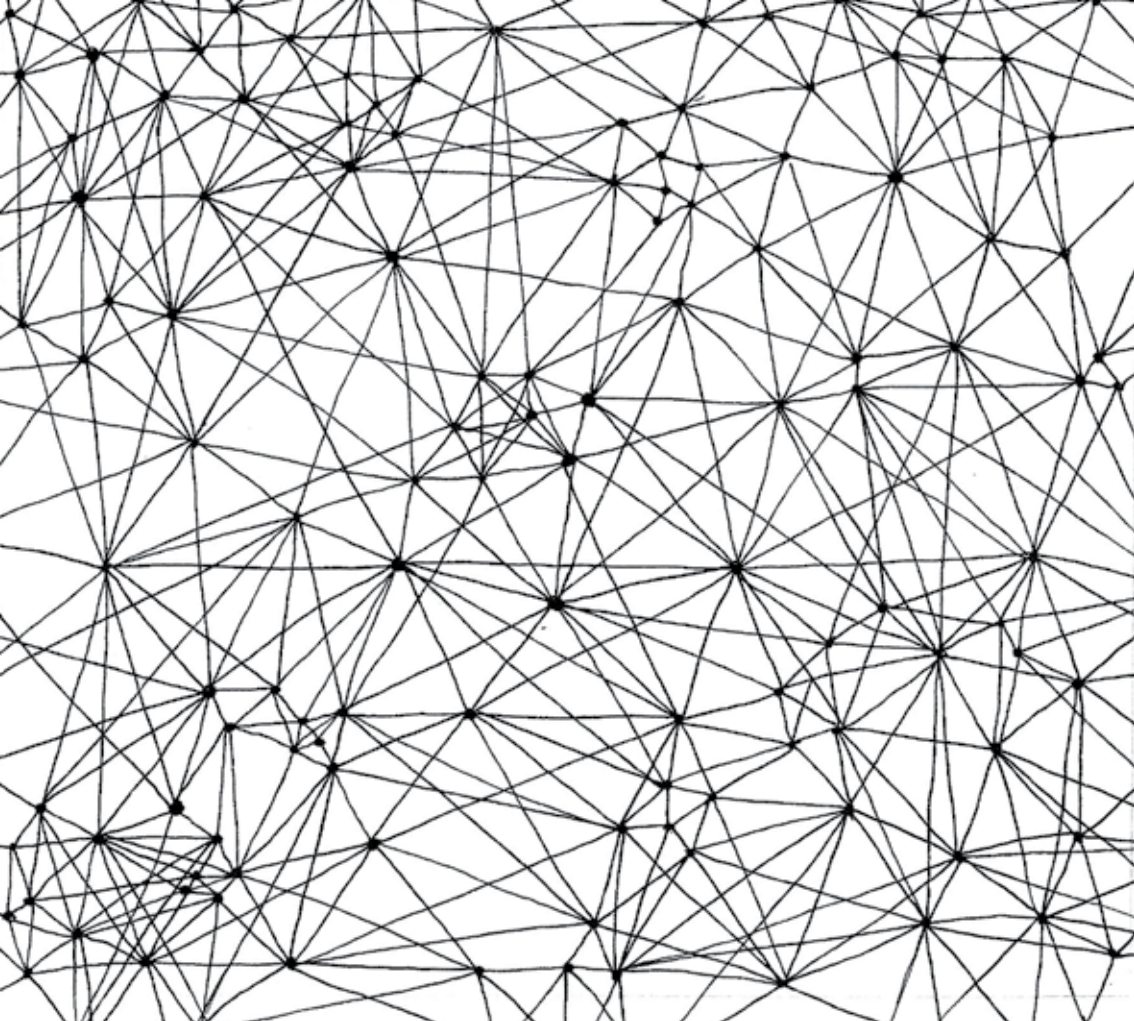


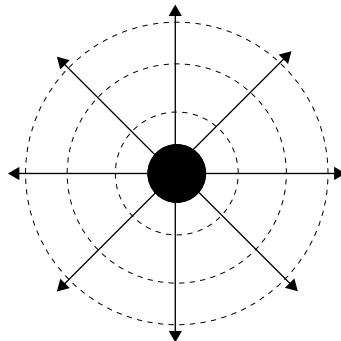
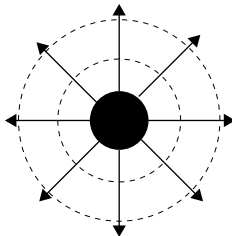
internett: åpen orden



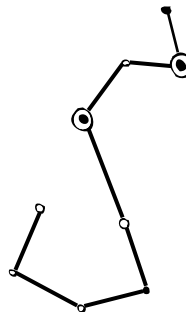
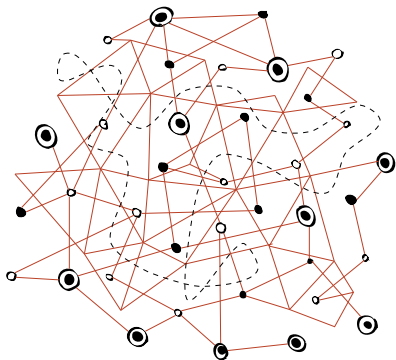
kretskort: lukket orden

Forskjellen mellom **lukkede** og **åpne** systemer er hvilken **skala** de designes i, og hvilken skala **orden** oppleves. Hvor mye er bestemt i det designarbeidet er gjort - alt, eller kan systemet utvikle seg i andre retninger over tid? (gjør ikke byen det uansett?) Hva skjer hvis vi legger **endring** inn som premiss?



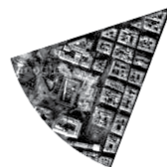


Ved å gjøre et utvalg grep basert på problemstillinger knyttet til hver av stedene, legger en opp til endring over tid. Intervensjonen "løser ikke alt", men gir utviklingen retning.



vi forfølger en linje i byens nettverk, elvas rolle i byen, og undersøker punkter langs linjen for å finne nye sammenhenger.

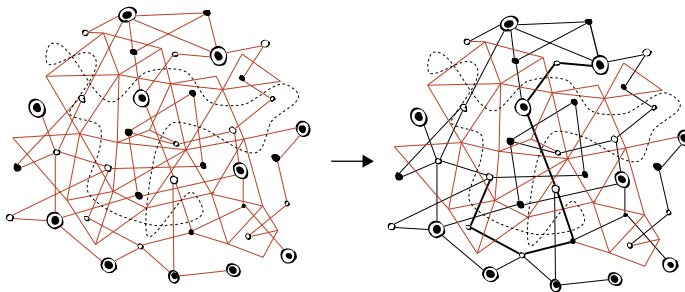
VS.



...i stedet for å velge oss en "kakebit" av byen, f.eks en bydel eller et planområde

Den **modernistiske** byplanleggingen har vært fokusert på **masterplaner**, der byer har blitt planlagt, infrastrukturelt og formalt, planområde for planområde.

Hva slags muligheter ligger i å forfølge en av de mange **“trådene”** i bynettverket for å finne andre sammenhenger i byen? Leder det oss i retning av andre prosjekter enn vi hadde funnet om vi tok for oss en “kakebit” av byen?



byen er kompleks,
ordnet i sammensatte
nettverk av forholdet
mellom alle
komponentene i byen.

forfølge en tråd
i nettverket, og
gjenkjenne mønstre i
bystrukturen

Vi har tatt for oss **en av “trådene”** i nettverket. I denne oppgaven fokuserer vi på **menneskenes forhold til elva.** For å avgrense oppgaven har vi tatt for oss aktiviteten i Alnaelva i Oslo kommune. Det finnes naturligvis et utall andre tråder vi kunne begynt å nøste i, eksempelvis veinettet, havna, eller mye mer abstrakte komponenter av byen. Alle disse er og har vært med på å forme byen. Vi har tatt for oss ett av elementene som har **strukturet byen**, og det er selvfølgelig mange, mange flere.

Hvordan har så elvene, og Alnaelva spesielt, bidratt til å forme dagens Oslo?



Bogstadvannet

Sognsvann

Maridalsvannet

Alnsjøen

Lysakerelva

Møstetalselva

Hoffselva

Frognerelva

Akerselva

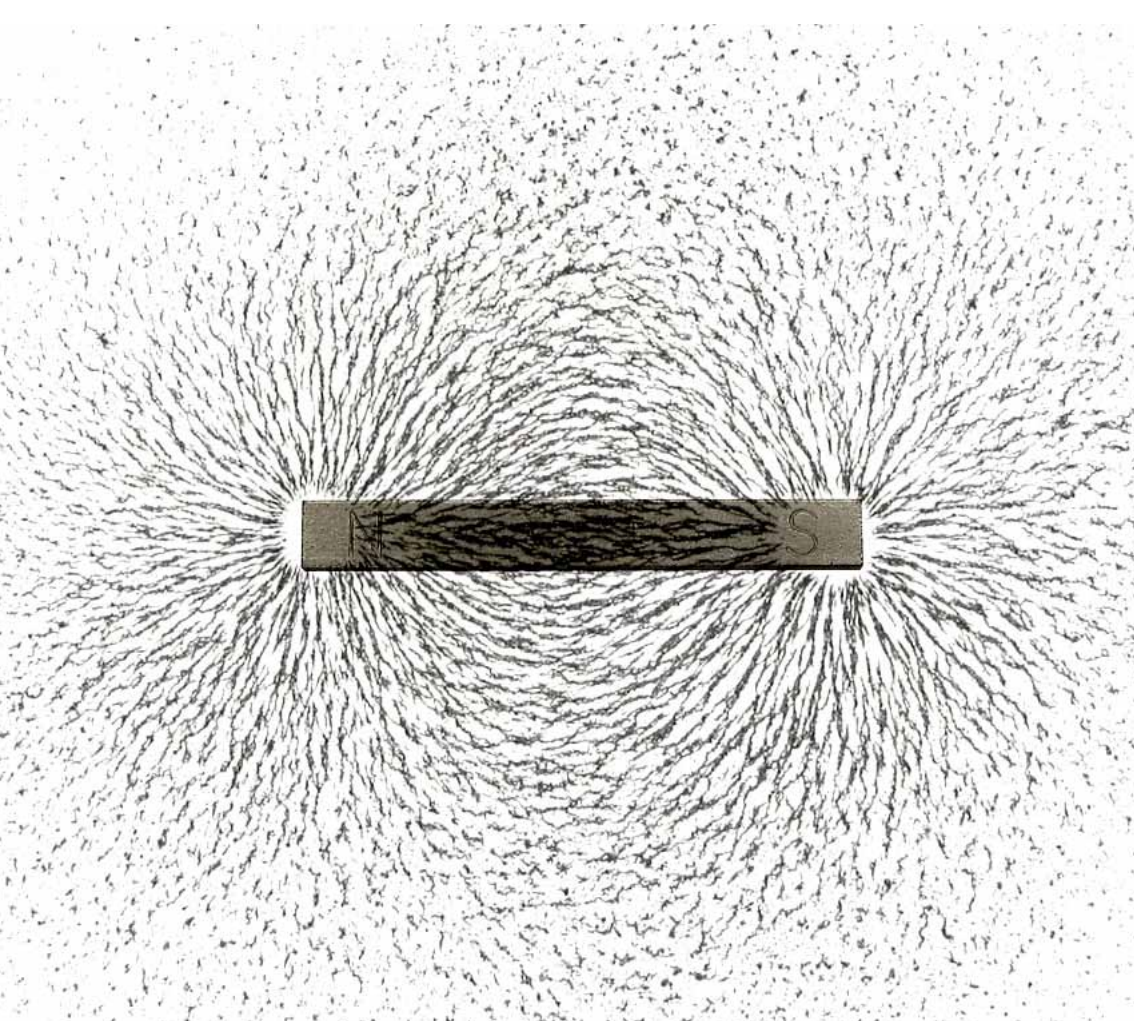
Hovinbekken

Alnaelva

Nøklevann

Ljanselva

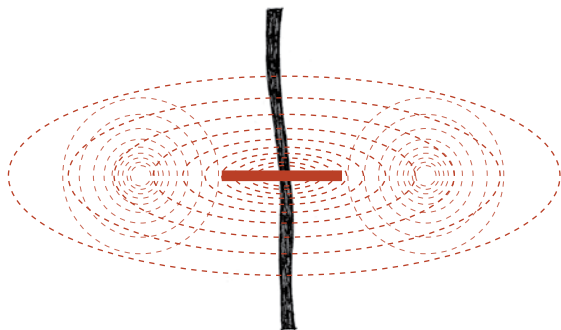
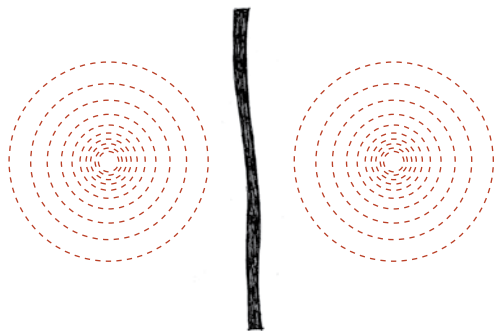
Oslo har vokst frem ved utløpet av en rekke elver, der Akerselva er den største og mest kjente. Vi har sett på hvilken rolle **elvene** har hatt i **byutviklingen** av Oslo. Tidligere var det utnyttelsen av fossenes kraft som ofte lå til grunn for at man fikk økt aktivitet og bebyggelse langs elvene. Etter en periode på 70- og 80-tallet der elva ble sett på som en barriere, og elvene ble lagt i kulvert for å få mer land til eiendomsutvikling, har en igjen begynt å se på elvene som en ressurs. Elvenes rolle i byen har imidlertid endret seg fra å være en kraftkilde til å bli viktige rekreasjonsområder for byens borgere.



“Urban growth - or more accurately, man made environments - is expanding like an evolutionary, intelligent system regulated by the **complex logic of a field**. A field, like wind and water, has no salient form. (...) In the Field of Architecture the other is the Object of Architecture. **When the field touches the body of the object it takes on form and its qualities emerge.**”

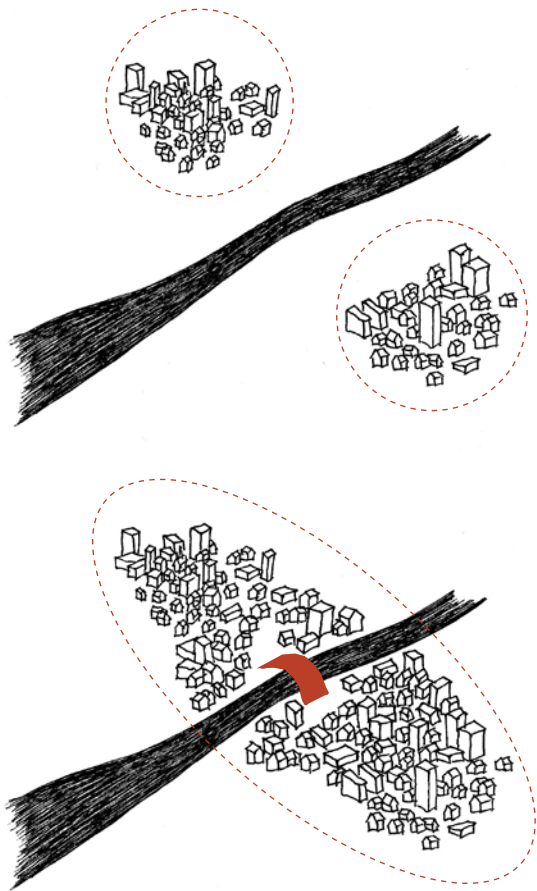
“A Field of Architecture is immaterial, but its effect is clearly observable on our physical environments - our umwelt. (...) **The Field of Architecture is the way in which we physically and spatially organize ourselves as humans**”

(O. Møystad, 2010)



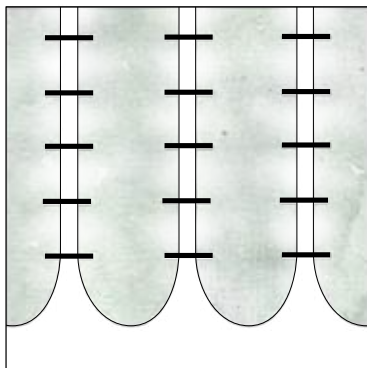
“The basic feature of a field is that every point on the field embeds all the field’s properties. Yet, a field can basically only be observed and **experienced by its effects** or its singularities. When we enjoy a sweet grape or a glass of wine, we experience the effect of a wine field, not the field as such. And when the winegrower plants his vineyard, he plants one vine at a time. Even the urban growth in China is undertaken object by object. **The objects are buildings, metro lines, roads, bridges, squares, parks, gardens and streets that form a field of architecture** - not vice versa.”

(O. Møystad, 2011)

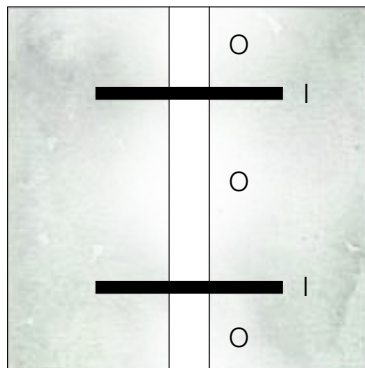


Feltteori henspiller på sammenhengen mellom de fysiske omgivelsene og objektene som omgir oss, og hvordan disse påvirker hvordan vi strukturerer oss som samfunn og lever livene våre. Et felt er ikke-materielt, men feltets effekt er merkbart. Når vi bygger nye prosjekter i byen, kan disse objektene endre feltets effekt.

Vi har jobbet med Alnaelva, og hvordan elva har bidratt til å forme byen. Vi har forsøkt å identifisere hvilke objekter som strukturerer byen i relasjon til elva. Gjennom arbeidet har vi funnet at det er forbindelsene på tvers - eller fraværet av forbindelser - som utgjør et framtrødende mønster. Det er spenningen mellom disse to sammenhengene som sammen utgjør det arkitektoniske feltet relatert til elva. Ved å tilføre, manipulere eller ta vekk disse forbindelsene (objektene), kan en utløse endringer i det arkitektoniske feltet.



Skissen over viser en abstrahert fremstilling av hvordan byen har vokst frem på tvers av elvene. Elvene deler landområdene opp i flere deler som igjen sys sammen av forbindelser på tvers. Under industrialiseringen var ofte disse forbindelsene tett knyttet til knutepunktene med mye industri, anlagt ved fossefall for utnyttelse av fossekraften. En stor del av de større knutepunktene i dagens Oslo har opphav i slike industri-knutepunkt.



Stedene langs elva kan i hovedsak deles inn i to kategorier, steder med forbindelser og steder uten forbindelser på tvers av elva. Knutepunktene, de stedene der man har forbindelser på tvers av elva, er steder med **høy intensitet**, markert med **I**. Områdene mellom slike knutepunkt har ingen forbindelser og der virker elva som en barriere. Dette er steder med **lav intensitet**, markert med **O**.

- alle veiforbindelser
- veiforbindelser med opphav i gamle knutepunkt

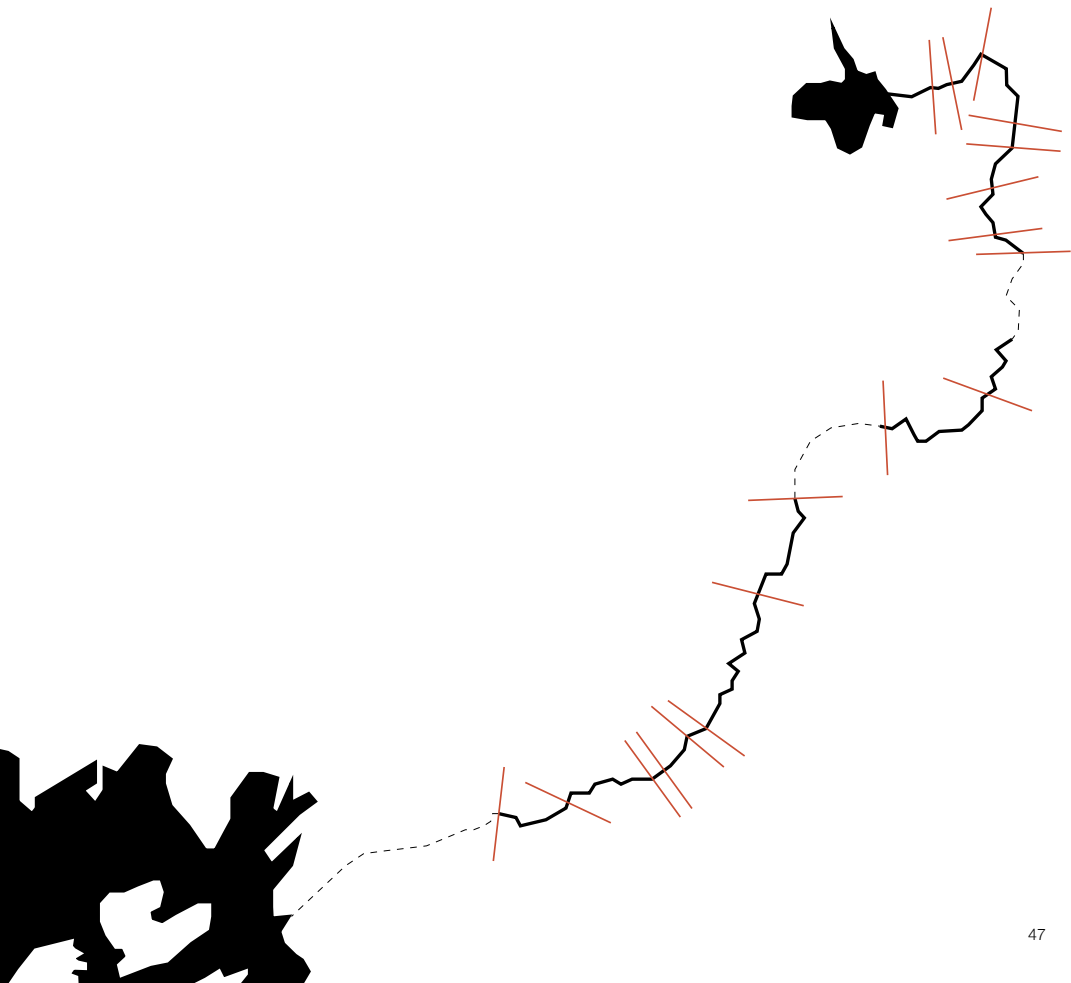
Forbindelser - hele Oslo

Skissen viser alle dagens veiforbindelser på tvers av Oslos elver. Markert med tykkere strek er forbindelsene med opphav i de gamle knutepunktene som oppsto da industriell virksomhet utnyttet kraften fra fossefallene langs elvene. Infrastruktur ble tilrettelagt i forbindelse med industrien. Selv om de gamle fabrikkene stort sett er nedlagt er fremdeles forbindelsene og infrastrukturen der. Det er viktig å presisere at disse knutepunktene i størst grad lå utenfor Oslo, da byen Oslo var en svært kompakt by ved utløpet av elvene - tiknyttet og dannet av helt andre faktorer enn elvene. Områder der elva renner i kulvert under bakken er markert med stiplet linje.



Forbindelser - Alnaelva

Skissen viser alle dagens veiforbindelser langs Alnaelva. Forbindelsene er kun listet opp som steder der man kommer seg over elva, de er ikke fremstilt i et hierarki. Områder der elva renner i kulvert under bakken er markert med stiplet linje.



Skissen viser de veiforbindelsene langs Alnaelva som har opphav i de gamle knutepunktene fra den tiden da industrien utnyttet vannkraften i fossefallene. Områder der elva renner i kulvert under bakken er markert med stiplet linje.

- I** - steder med høy intensitet - knutepunkt dannet i forbindelse med industri ved fossefall
- O** - områder med lav intensitet - uten forbindelser på tvers av elva



Vi valgte å ta for oss to områder uten forbindelse, her kalt **O**, og ett sted med forbindelse, som vi kaller **I**. De to områdene med lav intensitet har likheter på den måten at de ligger mellom to tidligere knutepunkt, og at elva virker som en barriere gjennom områdene, men de er likevel svært forskjellige som steder. Blant annet gjør landskapssnittet, tilgrensende bebyggelse og vegetasjon at stedene fremstår som svært forskjellige både med tanke på kvaliteter og problemer. Knutepunktet valgte vi blant annet på grunn av stedets historie som et større knutepunkt med mye industri i forbindelse med fossefall på stedet. I den senere tid har industrien blitt lagt ned og handelsvirksomheten blitt flyttet ut - stedets funksjon som knutepunkt har forsvunnet.



forbindelse/
høy intensitet

ikke forbindelse/
lav intensitet

ikke forbindelse/
lav intensitet

Bryn

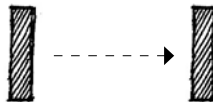
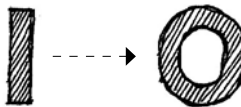
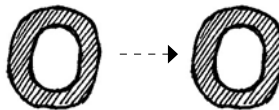
Knutepunkt som har mistet sin funksjon. Mange trafikkarer går gjennom Bryn i dag, men de møtes ikke.

Svartdalen

Område uten forbindelser, mellom to knutepunkt. Urskog, men likevel nær den tette byen. Bratt og dypt landskapssnitt.

Smalvollen

Område uten forbindelser, mellom to knutepunkt. Stort og flatt landskapsrom. Elva svinger seg i meandersvinger på grunn av det flate landskapet. Avgrenset på langs av industribelter og jernbanen.



Her sees de ulike mulige utfallene man kan få ved å manipulere eller endre de forskjellige punktene langs elva (**I** og **O**). Man kan øke eller minske spenningen i forhold til utgangspunktet, eller man kan holde spenningen konstant.



Smaivollen

Bryn

Svartdalen

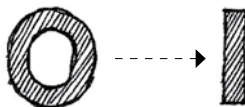
Bryn

Gammelt knutepunkt som tidligere hadde høy intensitet, **I**. I dag går alle transportårene kun gjennom Bryn, de møtes ikke. Bryn har blitt et sted med lav intensitet, **O**. Vi ønsker å gjøre Bryn til et fungerende knutepunkt igjen, **I**.



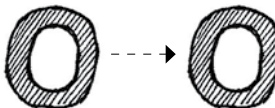
Smalvollen

Et sted uten forbindelser, med lav intensitet, **O**. Vi ønsker å sy sammen stedene på hver side av elva, lage forbindelser og gjøre Smalvollen til et sted med høyere intensitet og en ressurs for tilgrensende områder, **I**.



Svardalen

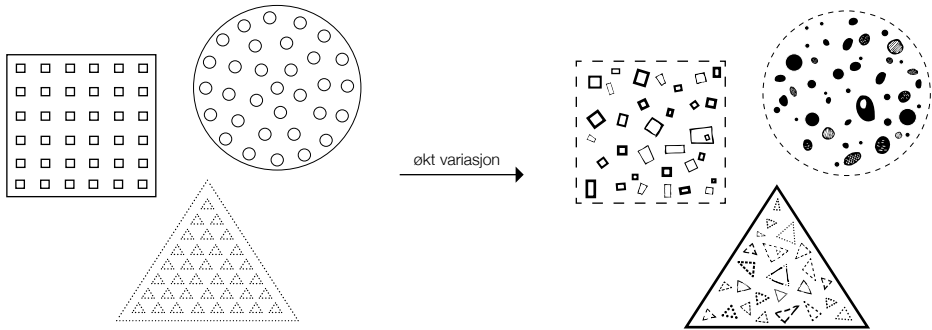
Også et sted uten forbindelser og med lav intensitet, **O**. Her ønsker vi å beholde stedet som et lavintensitets-sted, **O**, samtidig som vi syr sammen byen over Svartdalen.





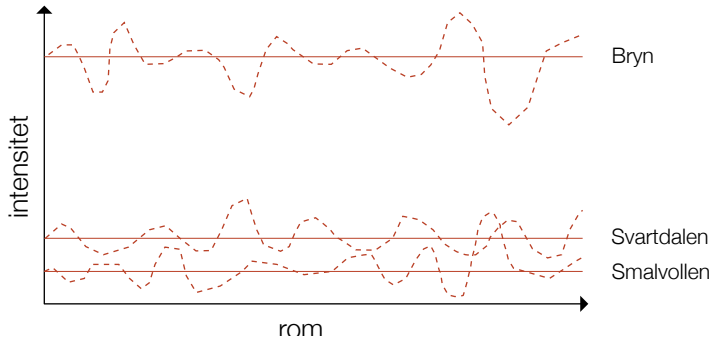


Det siste mulige utfallet er å ta et punkt med høy spenning, et knutepunkt i vårt eksempel, og forminske spenningen på stedet ved å ta bort kilden til den høye spenningen. Bispelokket i Oslo er et eksempel på dette. Den treplans trafikkmaskinen har ikke vært i bruk siden Bjørvikatunnelen åpnet i 2010, og blir nå revet til fordel for Dronning Eufemias gate, en ny 700 meter lang aveny gjennom Bjørvika.



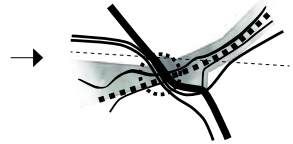
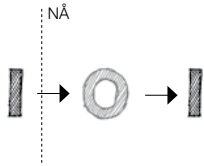
- dagens situasjon
- - - etter vårt inngrep

Grafen viser hvordan de tre stedene stort sett består av én grad av intensitet, og lite variasjon i bruk og rom. Vi ønsker å tilrettelegge for variasjon, men bygge videre på de premissene som allerede finnes på hvert sted.

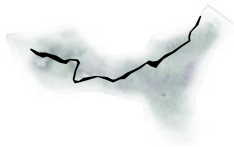


Bryn, Smalvollen og Svartdalen er alle steder som i dag er preget av å være byens bakside - på forskjellige måter. Vi har arbeidet med potensialer og problemer som er latent på stedene, og forsøkt å stimulere eller hemme prosessene som allerede er i gang, for å oppnå økt variasjon og kvaliteter i de offentlige rommene langs elva. Prosjektene er intervensjoner; vi har ikke ønsket å løse alt på hvert sted - men sette i gang et første skritt for å gi utviklingen en retning.

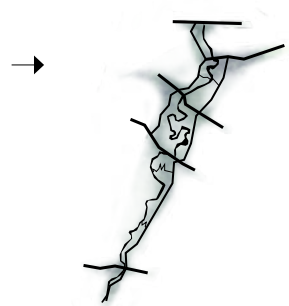
Bryn



Svardalen



Smalvollen



Kilder

Mumford, L. (1937) 'What is a city?', Architectural Record.

Latour, B. (1997) *On Actor Network Theory - a few clarifications*. Mimeo.

Latour, B. (2005) *Reassembling the Social - An Introduction to Actor-Network Theory*. New York: Oxford University Press

Latour, B. og Yaneva, A. (2008) *Give me a Gun and I Will Make All Buildings Move: An ANT'S View Of Architecture*.

Bruno Latour: Pop Articles. 2008. [Internett] 2008. [siteret: 23. Oktober 2011] <http://www.bruno-latour.fr/poparticles/2008.html>

Møystad, O. (2010) 'Fields & Forces.' *Conditions*, #4

Møystad, O. og Pisters, H. (2011) 'Architecture is a verb', i Hjemdal, T., Granberg, R. og Aursand, N. (red.) *What's the Question?* Oslo: Norske Arkitekters Landsforbund.

Bilder

Bilder arbeidere: oslobilder.no

Internet: <http://scienceblogs.com/universe/>

Kretskort: <http://www.reatechnologies.com/circuitbrd.html>

Magnetisk felt: [http://www.fotopedia.com/items/](http://www.fotopedia.com/items/flickr-3776988868)

[flickr-3776988868](http://www.flickr.com/photos/3776988868/)

Riving av Bispelokket [http://ostkantliv.blogspot.com/2012/02/](http://ostkantliv.blogspot.com/2012/02/gjr-som-bygen-kjr-utenom.html)

[gjr-som-bygen-kjr-utenom.html](http://ostkantliv.blogspot.com/2012/02/gjr-som-bygen-kjr-utenom.html)