



Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo
The Oslo School of Architecture and Design

Natt-urbane lysrom

Potensial i urban lysdesign basert på miljøpsykologiske modeller

Are Røysamb

November 2018

FORORD

Denne oppgaven handler om offentlige byrom og belysning. Dette diskuteres i forhold til planprosjekter i Oslo, og miljøpsykologiske teorier. Forhåpentligvis har den også overførbarhet til andre urbane områder hvor man har intensjoner om å skape engasjerende og forståelige natt-urbane lysrom.

Det å skrive en masteroppgave ved siden av full stilling ved Universitetet i Sørøst-Norge hadde ikke vært mulig uten støtte og hjelp av kollegaer og familie. Takk til min tidligere dekan Hans Anton Stubberud, som gav meg muligheten til å følge masterkursene ved AHO. Takk til min nåværende instituttleder ved Institutt for optometri, radiografi og lysdesign Bente Monica Aakre for støtte det siste semesteret. Takk til alle på AHO, både studenter på masterkurset, forelesere og veiledere. Spesielt takk til Lisbeth Harboe og Halvor Weider Ellefsen, som har ledet på mange måter, og professor Peter Hemmersam som med klokt og skarpt blikk la ut et «innsjertens garnnøste» i mitt møte med Minotauros.

Takk til Bente, Agnes og Ludvik for forståelse og støtte! Ekstra stor takk til Bente som har lest korrektur.

Oslo, 11.11.2018, kl. 11:00

Are Røysamb

SAMMENDRAG

Natt-urbane lysrom

Hvis vi er ute etter en modell og en forståelseshorisont for hvordan vi kan tenke omkring design av natt-urbane byrom, gir Kaplan og Kaplans *Preferansemodellen*¹ et solid utgangspunkt.

I de fleste enkeltprosjekter vil vi kunne bruke Kaplan og Kaplans begreper *Coherence*, *Complexity*, *Legibility* og *Mystery*² i kommunikasjon mellom faggrupper og brukergrupper. Begrepene representerer en forståelseshorisont og et diskusjonsgrunnlag, med dype persepsjonsteoretiske og miljøpsykologiske røtter.

Begrepene leder også mot nye gjennomføringsprinsipper for nye undersøkelser av preferanse.

Modellen vil ikke representere et paradigmeskifte innen lysdesign, til det er det for mange andre faktorer som påvirker vår oppfattelse av natt-urbane lysrom, og for mange andre faktorer som spiller inn ved prosjektering av slike offentlige rom.

Modellen kan imidlertid representere et faglig skifte innen lysdesign og byromsutvikling. Med et fokus på person-orientering og persepsjon, vektleggingen av de perseptuelle forutsetningene for det å virke i,- og oppfatte våre omgivelser gir modellen og begrepene et godt grunnlag for utvikling av gode byrom. Også de nocturne.

Stikkord: *Information Processing Theory*, *Preferansemodellen*, *Preferansematrisen*, *Coherence*, *Complexity*, *Legibility*, *Mystery*, *Natt-arkitektur*, *Natt-urban*.

¹ Rachel Kaplan and Stephen Kaplan, *The Experience of Nature: A Psychological Perspective* (CUP Archive, 1989).

² Ibid.

Night-urban Light Spaces

Potential in Lighting Design and Urban Development

If we pursue a model and a comprehension horizon in which we can design urban night scenes and urban light spaces The Preference Model proves its points.

In most single cases we can utilize Kaplan and Kaplan's concepts Coherence, Complexity, Legibility and Mystery as tools of communication between professional groups and user groups. The Information Variables should be regarded as representatives of a perspective and a basis for discussions, deeply rooted in theories on Perception and Environmental Psychology. The terms also lead to new implementation principles for future research on Preference.

The model will not represent a major paradigm shift in lighting design, too many factors affect our perception of urban light spaces and too many factors are in play designing such public spaces.

It can however represent a professional shift in lighting design with a continued focus on Person Orientation and human perception, and put emphasis on the perceptual prerequisites for involvement in and making sense of our urban surroundings. Even the nocturnal ones.

Keywords: Information Processing Theory, Preference model, Preference matrix, Coherence, Complexity, Legibility, Mystery, Night-architecture , Night-urban, Light space

Innholdsfortegnelse

FORORD	1
SAMMENDRAG	2
Abstract in English	3
<i>Liste over bilder og tabeller</i>	7
1 INNLEDNING	8
1.1 <i>Bakgrunnen for denne oppgaven</i>	8
1.2 <i>Hvordan lese denne oppgaven?</i>	9
1.3 <i>Oppgavens oppbygging</i>	9
1.4 <i>Mot en problemstilling</i>	10
1.5 <i>Problemstilling og forsknings spørsmål</i>	11
1.6 <i>Avgrensninger og begrepsavklaringer</i>	12
2 TEORI	14
2.1 <i>Innledning</i>	14
2.2 <i>Oppgavens teoretiske horisont</i>	14
2.3 <i>Landskapsestetikk</i>	15
2.4 <i>The Information Processing Theory</i>	17
2.4.1 <i>Making Sense og Involvement</i>	18
2.4.2 <i>Coherence og Complexity</i>	19
2.4.3 <i>Legibility og Mystery</i>	20
2.5 <i>Modellene ART OG PRS, PRP og RPM</i>	21
2.6 <i>Annen relevant forskning på persepsjon</i>	23
2.7 <i>Syn og persepsjon</i>	24
2.8 <i>Landskap og byrom</i>	26
3 METODE	29
3.1 <i>Oppsummering av del 1 og del 2, og innledning til del 3</i>	29
3.2 <i>Metoder</i>	30
3.2.1 <i>Spørreundersøkelsen</i>	30
3.2.2 <i>CCLM-vurderinger</i>	31
3.2.3 <i>Litteratursøk – kommunale planer</i>	31
3.3 <i>Gjennomføring av piloter, spørreundersøkelse – nettskjema, og CCLM-vurderinger</i>	32

3.4	<i>Litteratursøk; Planer – Oslo kommune, Byrådserklæring og Idehåndbok om byrom</i>	34
3.5	RESULTAT	35
3.5.1	Hovedtrekkene i funnene	35
3.5.2	Kommentarer fra respondenten	36
3.5.3	Kritikk av metoden, og videre undersøkelser på temaet	36
4	ANALYSER	38
4.1	<i>B1) Kontrollscene 1 - bildet med lavest preferansescore</i>	39
4.2	<i>B2) Kontrollscene 2 - Bildet med høyest preferansescore</i>	41
4.3	<i>B3) Eksempel på scener med varierende preferansescore hos gruppe U1 og U2</i>	43
4.4	<i>B4) Eksempel på nattscene med høy preferansescore</i>	45
4.5	<i>B5) Eksempel på scener med høy forståelses-score, lav engasjement-score 1</i>	47
4.6	<i>B6) Eksempel på scener med høy forståelses-score, lav engasjement-score 2</i>	49
4.7	<i>B7) Eksempel på scener med høy forståelses-score og fallende engasjement-score</i>	51
4.8	<i>B8) Eksempel på scener med middels- og lave verdier i flere kategorier</i>	53
4.9	<i>B9) Eksempel på scener med lavere forståelses-score enn engasjement-score</i>	55
4.10	<i>B10) Eksempel på scener med folk til stede i scenen samt tydelige aktivitetstilbud</i>	57
4.11	<i>Annen bruk av CCLM-vurderinger. Sammenlikning av dag- og nattbilde, B10 og B11</i>	59
4.12	<i>Oppsummering</i>	60
5	KOMMUNALE PLANER	61
5.1	<i>Mål og intensjoner</i>	61
5.2	<i>Levende Oslo</i>	61
5.3	<i>Handlingsprogram for økt byliv i Oslo sentrum</i>	62
5.4	<i>VPOR - Ensjø og Løren:</i>	64
5.5	<i>Strategisk plan for Hovinbyen</i>	64
5.6	<i>Hovedpunkter - oppsummert</i>	65
6	DRØFTING	66
6.1	<i>Kan vi stole på undersøkelser som er gjort på temaet preferanse?</i>	66
6.2	<i>Hva er årsaken til variasjoner mellom gruppe U1 og gruppe U2? Hvordan kan eventuelt CCLM-verdiene brukes til å forklare disse forskjellene?</i>	68
6.3	<i>Vurdering av scener eller bilder</i>	69
6.4	<i>Estetikk og effekter</i>	71
6.5	<i>Mentale kart og tredimensjonale rom</i>	74

6.6	<i>Preferanse og frykt</i>	76
6.7	<i>Passiv eller aktiv tilnærming til lys og belysning</i>	77
6.8	<i>Lyse opp naturelementer eller lyse opp for preferansesystemet</i>	78
6.9	<i>Øyets adaptasjon til ulike lysnivåer</i>	79
6.10	<i>Hele eller deler av Preferansemodellen i bruk i sammenheng med byrom og byromsutvikling</i>	80
6.11	<i>Levende Oslo; tydelighet</i>	82
6.12	<i>Lesbarhet og CCLM. En egen metode?</i>	84
6.13	<i>VPOR Ensjø og Løren</i>	85
6.14	<i>Byromsstrategier</i>	86
7	KONKLUSJON	88
8	Kilder	90
9	VEDLEGG	95
9.1	<i>Første side i nettundersøkelsen</i>	95
9.2	<i>Eksempel på svarskjema i nettundersøkelsen</i>	96
9.3	<i>U1 og U2. Alle bilder, alle svar, begge grupper</i>	97
9.4	<i>Bilder 1-10</i>	97
9.5	<i>Bilder 11-20</i>	98
9.6	<i>Bilder 21-30</i>	99
9.7	<i>Bilder 31-40</i>	100
9.8	<i>Bilder 41-50</i>	101
9.9	<i>Bilder 51-57</i>	102

Liste over bilder og tabeller

PREFERANSEMATRISEN 1.....	21
CCLM-VURDERINGSSKJEMAET 1	33
BILDE 1 - LAVEST PREFERANSESCORE	39
BILDE 2 - HØYEST PREFERANSESCORE.....	41
BILDE 3 - VARIERENDE PREFERANSESCORE HOS GRUPPE U1 OG U2	43
BILDE 4 - NATTSCENE MED HØY PREFERANSESCORE	45
BILDE 5 - HØY FORSTÅELES-SCORE, LAV ENGASJEMENT-SCORE 1.....	47
BILDE 6 - HØY FORSTÅELES-SCORE, LAV ENGASJEMENT-SCORE 2.....	49
BILDE 7 - HØY FORSTÅELES-SCORE OG FALLENDE ENGASJEMENT-SCORE	51
BILDE 8 - MIDDELS- OG LAVE VERDIER I FLERE KATEGORIER	53
BILDE 9 - LAVERE FORSTÅELES-SCORE ENN ENGASJEMENT-SCORE	55
BILDE 10 - FOLK TIL STEDE I SCENEN OG SYNLIGE AKTIVITETSTILBUD	57
BILDE 11 - SAMMENLIKNING AV DAG- OG NATTBILDE 1	59
CCLM-VURDERINGSMATRISE 1.....	40
CCLM-VURDERINGSMATRISE 2.....	42
CCLM-VURDERINGSMATRISE 3.....	44
CCLM-VURDERINGSMATRISE 4.....	46
CCLM-VURDERINGSMATRISE 5.....	48
CCLM-VURDERINGSMATRISE 6.....	50
CCLM-VURDERINGSMATRISE 7.....	52
CCLM-VURDERINGSMATRISE 8.....	54
CCLM-VURDERINGSMATRISE 9.....	56
CCLM-VURDERINGSMATRISE 10.....	58
CCLM-VURDERINGSMATRISE 11.....	59

1 INNLEDNING

1.1 Bakgrunnen for denne oppgaven

Høsten 2015 ble Oslo kommunes *Strategiplan for Hovinbyen* lagt frem på konferansen *Oslo Urban Arena*. Avdelingsdirektør for byutvikling Morten Wasstøl presenterte tolv strategiske punkter fra planen som skulle på høring på nyåret.

Ingen av de tolv strategiske punktene som ble presentert nevnte *lys og belysning*. I høringsutkastet publisert 30.06.16, var lys og belysning kun sporadisk omtalt, og bare i tradisjonelle ytelsesbeskrivelser i sammenheng med *trygghet og energibruk*.³ Dette representerer en manglende forståelse av hva lys og belysning kan yte for mennesker i urbane områder.

Strategiplanen for Hovinbyen legger føringer for hva kommunen ønsker for *fremtidens Hovinbyen*, men hverken den generelle strategiplanen eller de spesifikke tolv strategiske punktene omtalte de *natt-urbane rommene* i særlig grad. Det kan være mange grunner til det, men planen manglet visjonene om hvordan våre felles byrom skulle *fremstå - forstås - og engasjere* oss på kveld- og nattetid. Var det ingen som visste hva lyset kunne bidra med, og hvem skulle ta ansvar for det jeg i denne oppgaven kaller *natt-arkitekturen*? Var manglende kunnskap og visjoner grunnen til at lys og belysning var lite synlig i en strategisk plan for byutvikling? Var det grunnen til at lyset var fraværende i strategiplanen?

Denne oppgaven ser på Preferansemodellen til miljøpsykologene Kaplan & Kaplan og belyser ulike sider av den i et forsøk på å tilføre en forståelseshorisont som kan brukes tverrfaglig ved utforming av det jeg kaller *potensielle natt-urbane lysrom*. Modellen gir mulighet for å få konkret kunnskap og formulere visjoner som kan brukes i strategisk tenkning om framtidige byrom.

³ PBE, «Strategisk plan for Hovinbyen» (Oslo kommune, Plan- og bygningsetaten, 30. juni 2016).

1.2 Hvordan lese denne oppgaven?

Innledningskapittelet gir til kjenne hva som er hovedanliggende i denne oppgaven, og teoridelen synliggjør forståelseshorisonten som hovedteoriene baseres på. Etter gjennomlesning av innledningen og teoridelen vil det være lettere å forstå valgene som er gjort for spørreundersøkelsen og hvilke aspekter som kan knyttes til de kommunale planene som er analysert i oppgaven.

Spørreundersøkelsen som er gjennomført som en del av denne oppgaven er basert på evaluering av bilder. Bildene viser ulike nattlige scener med ulik belysning. 12 av i alt 58 fargebilder av ulike urbane nattscener fra spørreundersøkelsen, er trukket frem i denne oppgaven. De er å finne i analysedelen.

Det er i analysedelen at leseren selv har mulighet til å vurdere bildene som er brukt i denne oppgavens spørreundersøkelse, i henhold til preferansebegrepet og se hvordan CCLM-vurderingene korresponderer. Det anbefales å sette av tid til egne vurderinger av de 12 utvalgte bildene eller scenene. I det minste anbefales det å vurdere 3-4 av scenene ut i fra kategoriene forståelse og engasjement. For de med spesiell interesse for lysdesign anbefales å se på CCLM-matrisen og bruke den i egne vurderinger av bildene.

Drøftingsdelen belyser en rekke tilknyttede problemstillinger men fokus ligger på preferanse, preferansemodellen og overordnet; begrepene natt-arkitektur og natt-urbane lysrom. Denne delen av oppgaven er den mest omfattende, og både arkitekturens estetiske versus etiske sider, bilder versus scener, aktiv eller passiv tilnærming til lysdesign er inkludert. Det er fordi Preferansemodellen kan diskuteres snevert, som modell med tilhørende teorier, men også som representant for en forståelseshorisont med mulige implikasjoner og anvendelser på mange områder. Det er den siste tilnærmingen denne oppgaven anlegger.

1.3 Oppgavens oppbygging

Oppgaven er bygd opp av sju deler. Den starter med (1) innledning og (2) det teoretiske grunnlaget, hvor hovedteoriene settes i en forskningstradisjon.

Deretter følger (3) metoddelen hvor jeg går igjennom undersøkelsene som er blitt gjennomført. Jeg kommenterer også respondenters tilbakemelding her, samt antyder hvordan nye undersøkelser på temaet kan designes.

Så følger (4) analysedelen hvor jeg sammenstiller bilder fra spørreundersøkelsen, respondentenes svar og egne CCLM-analyser. Det forekommer innledende drøftinger i analysedelen. Det, fordi jeg mener at det er hensiktsmessig å introdusere enkelte tema for den etterfølgende drøftingen, der hvor bildet og CCLM-analysene er sammenstilt.

Oppsummering av metodedelen og analysedelen er lagt inn som avslutning på analysedelen.

Så følger (5) en gjennomgang av kommunale planer- og rapporter, før (6) drøftingsdelen, og til slutt (7) konklusjonen.

I denne oppgaven er 12 av i alt 56 fotografier fra nettundersøkelsen kommentert. De resterende er lagt til (9) vedlegget. Der kan man se det fullstendige tallmaterialet fra spørreundersøkelsene, som kopier av Excel-ark.

1.4 Mot en problemstilling

En av kommunenes oppgaver er å utvikle og ta vare på offentlige byrom. De offentlige byrommene skal fungere godt på dagtid, kveld- og nattetid. Offentlige rom kan betraktes som en nødvendig del av enhver strategisk urban transformasjon, og tilgjengelige offentlige rom av høy kvalitet i alle byens nabolag er med på å sikre rettferdighet og demokrati i våre byer, sier Madanipour, Knierbein, og Degros.⁴

Overordnet kan vi stille spørsmål om hva *byen skal yte*, og på samme måte kan vi spørre hva byrommene skal yte.⁵ Vi kan stille det siste spørsmålet igjen, men konsentrere oss om spørsmålet om hva de offentlige byrommene skal yte på kveld- og nattetid?

Byrommene utformes på mange måter, ut fra mange ulike hensyn og hensikter.

*Handlingsprogram for økt byliv i Oslo sentrum*⁶ sier blant annet at «å bevege seg gjennom byen skal være en innholdsrik og behagelig opplevelse. Dette handler om trygghet, estetikk, lesbarhet og attraktivitet, hvor belysning og kunst er viktige elementer for å oppnå dette».⁷

I denne oppgaven stiller jeg spørsmål om hva lyset *kan* yte? Hovedspørsmålet blir ikke hva lyset yter i seg selv, men hva lyset *gjør* for vår oppfattelse og forståelse av byrom.

Overordnet og på generelt grunnlag kan man spørre hvordan vi ønsker at byrommene skal fremstå og forstås på kveld- og nattetid? Og: Hva vil et fokus på visuelle kvaliteter medføre? Kan vi forvente at lys og belysning sørger for trygghet, innholdsrike og behagelige opplevelser på samme tid? Ønsker vi at byrommene skal være lesbare på kveld- og nattetid, og gir stor grad av lesbarhet nødvendigvis den attraktivitet vi ønsker? Hvordan kan vi betrakte estetikk i forhold til lys og lysdesign? Er belysning med på å redusere arkitektur til kun visuelle effekter?

⁴ Ali Madanipour, Sabine Knierbein, and Aglaée Degros, "A Moment of Transformation," in *Public Space and the Challenges of Urban Transformation in Europe* (New York: Routledge, 2014).

⁵ En av mine veiledere, Halvor Weider Ellefsen stilte spørsmålet «Hva skal byen yte?» Jeg stiller spørsmål om hva lyset skal yte.

⁶ Oslo kommune - Plan- og bygningsetaten, Bymiljøetaten, and Eiendoms- og byfornyelsesetaten, "Handlingsprogram for Økt Byliv I Oslo Sentrum. Høringsutkast," (Plan- og bygningsetaten, Bymiljøetaten, Eiendoms- og byfornyelsesetaten, 2017).

⁷ Ibid.

I oppgaven benyttes det teori fra miljøpsykologien. Dette gir en anskuelseramme hvor byrommene, lyset og de som er tilstede der til sammen danner det jeg i denne oppgaven omtaler som *natt-urbane lysrom*.⁸ I oppgaven avleses byrom på kveld- og nattetid som et fenomen bestående av *stedet, lyset og at noen med visuell persepsjon oppfatter rommene*.

Hjernens forståelse av vår omverden bygger på alle de *sanseinntrykk* den mottar. Vårt handlingsmønster bygger på resultatet av dette. Så mye som 80% av våre samlede sanseinntrykk går via den visuelle cortexen eller synsbarken.⁹

Når vi beveger oss i nye omgivelser utfordres hjernen med å konstruere mentale kart, en mental representasjon av viktige elementer i scenen og sammenhenger mellom dem. Slike kart er grunnlaget for hvordan vi interagerer med omgivelsene. Det er derfor viktig at omgivelsene fremstår på en slik måte at vi kan generere gode mentale kart.¹⁰ Hvordan vi reagerer på og agerer i våre omgivelser er i stor grad preget av vår *forståelse* for omgivelsene og i hvilken grad vi lar oss *engasjere* av dem, mener Kaplan & Kaplan, to av de mest fremtredende på feltet. Deres *Preferansemodell* ligger til grunn for flere undersøkelser med fokus på sammenhenger mellom menneske og miljø.¹¹

1.5 Problemstilling og forskningsspørsmål

Dersom byrommene i Oslo, også de vi oppsøker på kveld- og nattetid, skal gi en felles tilgjengelig ramme for de estetiske og etiske dimensjonene i arkitekturen bør det planlegges og bygges etter solid kunnskapsgrunnlag. Denne oppgaven undersøker hvordan miljøpsykologene Kaplan & Kaplans *Preferansemodell* og begrepene *Coherence, Complexity, Legibility* og *Mystery* (C,C,L,M) kan bidra til planlegging av gode offentlige natt-urbane lysrom.

Oppgaven belyser hvorvidt preferansemodellen til Kaplan og Kaplan gir et godt grunnlag for evaluering og design av byrom, slik de fremstår ved bruk av kunstig belysning på kveld- og nattetid.

De spørsmål oppgaven stiller er således: Kan Preferansemodellen overføres fra evalueringer av bilder som viser ulike omgivelser i dagslys, til evalueringer av bilder som viser urbane byrom på kveld- og nattetid?

⁸ Begrepet forklares under seksjonen «Avgrensninger og begrepsavklaringer»

⁹ J M S Pearce, "Sir Charles Scott Sherrington (1857–1952) and the Synapse," *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry* 75, no. 4 (2004).

¹⁰ Robert G. Davis, "An Era of Enlightenment | Architectural Lighting Magazine | Lighting Design, Research," http://www.archlighting.com/technology/an-era-of-enlightenment_o.

¹¹ S. Kaplan, "Aesthetics, Affect, and Cognition: Environmental Preference from an Evolutionary Perspective," *Environment and Behavior* 19, no. 1 (1987).

Kan begrepene (CCLM) benyttes til å beskrive hvorfor enkelte nattlige scener foretrekkes fremfor andre? Og vil lysdesign alene, gi forståelige og engasjerende byrom på kveld- og nattestid, som kan knyttes opp mot intensjoner i kommunale planer for offentlige byrom?

Vil det å betrakte belyste offentlige rom ut fra en miljøpsykologisk forståelseshorisont kunne bidra til å gi lysdesign en strategisk rolle i byromsutvikling?

1.6 Avgrensninger og begrepsavklaringer

Her forklares flere begreper som brukes i oppgaven. Fordi de dukker opp flere steder og i flere kontekster tror jeg det er viktig at de introduseres her, i det de utgjør en del av denne oppgavens forståelseshorisont.

Begrepet *natt-arkitektur* er konstruert av meg for å dekke en forståelseshorisont og en tilnærming til lys i bygde omgivelser; både typiske naturlandskap som parker, og bebygde områder i byer. Med natt-arkitektur mener jeg en form for arkitektur som tar hensyn til situasjoner hvor det er lite eller intet lys tilstede, som formes deretter – for å oppnå optimal forståelse- og optimal opplevelse av den samme arkitekturen primært når det er mørkt, sekundært når det er dagslys tilstede.

Begrepet *lysrom* er hentet fra beskrivelser av land art kunstnerens James Turrells verk, hvor lysets romlige tilstedeværelse er så betydelig at det nærmest manifesteres som "masse".¹² I denne oppgaven brukes begrepet for å forklare lysets tredimensjonalitet. Fotoner synes ikke i seg selv, men vi må anta at de er tilstede – romlig, mellom kilde og belyst flate. I denne sammenheng ser vi på lysrom som mellomrommene mellom det bygde. Disse mellomrommene som kan fremstå som visuelt tomme, kan inneholde få eller mange fotoner.

Når vi her snakker om at en flate synes vil vi i lysdesignsammenheng kalle dette fenomenet - *luminans*.¹³ Ulike flater reflekterer ulik mengde lys i ulike retninger. Lyset som til slutt treffer øynene våre er et uttrykk for flatens luminans - dens lyshet, eller hvor lys den fremstår for oss.

Her benytter vi oss av Kaplan og Kaplan sin beskrivelse av *omgivelser*:

The *environment* might be a physical setting such as a park or office, or even the computer software that one must negotiate to produce a manuscript. The environment can be miniscule or vast, physically present or conceptual. From such a

¹² Gernot Bohme et al., *James Turrell: Geometry of Light*, ed. Ursula Sinnreich, 1 edition ed. (Ostfildern: Hatje Cantz, 2009).

¹³ Høye Alena et al., "Trafikksikkerhetshåndboken - Definisjoner Og Ordforklaringer," <https://tsh.toi.no/?21321>. Luminans: Mengden lys som stråler fra en flate mot et observasjonspunkt. Kalles også lystetthet. Luminans måles i candela/m².

perspective, it is hardly surprising that the environment plays a major role not only in human well-being, but in an understanding of human behavior as well. ¹⁴

Når jeg i denne oppgaven snakker om *landskap* mener jeg fysiske urbane omgivelser, oftest i form av fotografier av disse. Fysiske miljøer som oppfattes av oss. Det er altså snakk om helt eller delvis bearbeidet og opparbeidet – designede rom, byrom. Ut over i oppgaven er det hensiktsmessig å benytte natt-urbane *scener*. Her er det ikke primært snakk om scenografi, men om rommene hvor livet i byen tar plass. Følges tråden fra Gordon Cullen og hans begrep *Townscape*, kan man beskrive landskap som *cityscapes* - bylandskap eller bybilder, men fordi det som analyseres er fotografier som viser utsnitt av «omgivelser» med potensielt innhold og mening, er *scener* det mest presise begrepet å bruke i enkelte sammenhenger.¹⁵

Blikk refererer til Gordon Cullens «Serial Vision»-begrep, som jeg har oversatt til Suksessive blikk. Begrepet brukes her for å påpeke synsapparatets begrensede «ramme» og fokuserende egenskaper. Selv om man ved å snu på hodet og kropp kan hente inn visuell informasjon 360 grader, velger vi ofte å forholde oss til mer begrensede rammer, og heller få en oversikt gjennom suksessive rammer – eller blikk.

Tydighet vil i denne sammenheng kunne relateres til *Legibility* brukt av Kevin Lynch og andre, men brukes her for å forklare hvordan lys kan strukturere komplekse visuelle omgivelser.¹⁶ Det er stor forskjell på om noe er synlig eller lesbart, og om det forstås eller oppfattes etter hensiktene.

¹⁴ Stephen Kaplan and Rachel Kaplan, "Creating a Larger Role for Environmental Psychology: The Reasonable Person Model as an Integrative Framework," *Journal of Environmental Psychology* 29, no. 3 (2009). S. 1

¹⁵ Gordon Cullen, *The Concise Townscape* (Oxford: Architectural Press, 1996).

¹⁶ Kevin Lynch, *The Image of the City* (MIT Press, 1960).

2 TEORI

2.1 Innledning

I dette kapitlet beskrives først hvilken grunnleggende forskningstradisjon oppgaven beveger seg innenfor. Deretter beskrives ulike paradigmer innen miljøpsykologi og landskapsevalueringer. Her beskrives en utvikling av ulike teorier som leder frem til Kaplan & Kaplan sin preferansemodell. Etter dette følger en omfattende omtale av Kaplan & Kaplan sin *Information Processing Theory*, deres *Preferansemodell*, *Preferansematrise* og tilhørende begrep *Coherence*, *Complexity*, *Legibility* og *Mystery*. Deretter kommer en gjennomgang av flere miljøpsykologiske modeller som kan ses i sammenheng med Preferansemodellen. De er: *Attention restoration theory* (ART), *Perceived Restorativeness Scale* (PRS), *Perceived Restorative Potential* (PRP) og *Reasonable Person Model* (RPM). Så kommer en seksjon med annen forskning relevant for denne oppgaven, før teorier om syn og persepsjon. Til slutt beskrives ulike teorier om landskap og byrom.

2.2 Oppgavens teoretiske horisont

Denne oppgaven tar utgangspunkt i miljøpsykologiske teorier og ser på preferanse for visuell stimuli. Det utforskes i oppgaven hvorvidt man kan *forutse* disse preferansene i bysammenheng. Siden 1960 - 70-tallet er det gjennomført en rekke studier omkring preferanse som urban designparameter.

Opgaven følger en tradisjon med utspring i Kevin Lynch sin bok «The Image of the City» og Gordon C. Cullens bok «The Concise Townscape». Kevin Lynch sine klassifiseringer av landskapselementer som er viktige for våre «bilder» *imageability*, og mentale kart over urbane landskap er utgangspunkt for min interesse omkring preferanse og ikke minst preferanse for urbane landskap. Gordon C. Cullens begrep «Serial Vision» gir forståelse og innsikt i hvordan vi oppfatter omgivelsene i «suksessive blikk» eller sekvenser når vi går gjennom byen.

Lynch demonstrerte i 1960 hvilken stor rolle mentale kart har for veifinning i urbane omgivelser. Men flere tiår før Kevin Lynch inkluderte mentale kart i sine teorier, så den britiske kybernetikeren K. J. W Craik i 1943 betydningen av det å etablere mentale modeller av omgivelsene:

If the organism carries a “small-scale model” of external reality and of its own possible actions in its head, it is able to try out various alternatives, conclude which is the best of them, react to future situations before they arise, and in every way to

react in a much fuller, easier, and more competent manner to the emergencies which face it.¹⁸

2.3 Landskapsestetikk

Andrew Lothian beskriver to paradigmer for landskapsestetikk og vurderinger av landskap. I den ene tradisjonen er estetikken, eller mer presist og begrenset; det skjønne og vakre, egenskaper ved objektene og ved landskapene. I den andre tradisjonen postuleres det at skjønnet er i øynene på den som ser.¹⁹ Den *objektive* og *subjektive* tilnærmingen har ulike argumenter for sine syn. I følge Preble og Preble forutsetter en objektiv tilnærming: «unchanging standard upon which absolute judgment can be made about all art, regardless of time and place».²⁰ Estetiske kvaliteter ved et objekt ligger i henhold til denne tilnærmingen i objektets formelle egenskaper og eksisterer uavhengig av observatørens oppfatning og tolkning av objektet.²¹

Aldo Leopold hevdet i 1933 at landskapsestetikk er avledet fra naturens «naturalness and ecological integrity of the landscape». Den underliggende forutsetningen er at det er et positivt lineært forhold mellom det naturlige uttrykket for landskapet og den estetiske kvaliteten på landskapet. Det følger derfor at umodifiserte naturlige landskap antas å ha høyere estetiske verdier, i følge Leopold.²²

Den andre tilnærmingen, den subjektive gir en oppfattelsen av at landskap er avledet av samspillet mellom den som observerer og landskapsobjektet.²³ Her forklares landskapsestetikk som et resultat av kognitive og affektive reaksjoner, og ulike landskap betraktes som en stimulans som utløser ulike grader av følelser. De estetiske kvalitetene ved et landskap kommer av vår evne til å persipere og tolke landskapet, og kan åpenbares på et samfunnsmessig eller individuelt nivå. Hvordan vi tolker de ulike landskapene er preget av både medfødte egenskaper og tillært kunnskap.²⁴

Zube et. al. mente i 1980 at de kunne klassifisere *fire paradigmer* innen landskapspersepsjons-feltet. Etter en gjennomgang av 160 artikler hvor hovedfokus var vurderinger av landskapskvaliteter indentifiserte de de; ekspert,- psykososial,- kognitiv,- og eksperimentell-paradigmene.²⁵ Ekspertparadigmet er landskapsevalueringer gjort av dyktige

¹⁸ Kenneth J. W. Craik, *The Nature of Explanation* (Cambridge University Press, 1967). S. 61

¹⁹ Andrew Lothian, "Landscape and the Philosophy of Aesthetics: Is Landscape Quality Inherent in the Landscape or in the Eye of the Beholder?," *Landscape and Urban Planning* 44, no. 4 (1999).

²⁰ D Preble and S Preble, *Artforms: An Introduction to the Visual Arts*, vol. 5th ed. (New York: Harper Collins College Publisher, 1994).

²¹ Suhardi Maulan et al., "Landscape Preference and Human Well-Being," *Int. J. Sustain. Trop. Des. Res. Pract* 1 (2006).

²² D Preble og S Preble, *Artforms: an introduction to the visual arts*, bd. 5th ed. (New York: Harper Collins College Publisher, 1994).

²³ Ibid.

²⁴ Maulan et al.

²⁵ Ervin H. Zube, James L. Sell, and Jonathan G. Taylor, "Landscape Perception: Research, Application and Theory," *Landscape and Planning* 9(1).

og erfarne observatører, det psykososiale paradigmet er evalueringer av landskapsestetiske kvaliteter eller av spesifikke egenskaper i landskapet - gjennomført av allmennheten eller utvalgte befolkningsgrupper. Under det kognitive paradigmet forsøker man å søke etter mening knyttet til landskap. Informasjonen omgivelsene gir, danner sammen med tidligere erfaringer, forventninger og sosiokulturelle faktorer den meningen som tillegges landskapet. Det eksperimentelle paradigmet anser landskapsverdier for å være basert på erfaringene fra en interaksjon mellom menneske og landskap, hvor begge former og formes i den interaktive prosessen.

Følger vi den tidligere omtalte subjektive tilnærmingen kan vi følge en linje fra K. Lynch til Appleton, Gibson, Orians, Balling og Falk, Ulrich og Kaplan & Kaplan. Alle bygger sine teorier på at utviklingen av mennesket har gjort at våre preferanser for landskap og omgivelser er slik som de er. De ulike teoriene har dog noe ulikt fokus. I Appletons «Prospect and Refugee»-teori argumenterer han for at vi foretrekker landskaper som gir oss mulighet til å se og observere (prospect) uten selv å bli sett (refugee), og det er de grunnleggende menneskelige behovene for trygghet som gjør at visse landskap foretrekkes.²⁶ Gressletter med trær spredd rundt gav de tidlige menneskene mulighet til å gjemme seg for rovdyr samtidig som man speidet etter byttedyr.

J. J. Gibsons teori om *direkte persepsjon* tar utgangspunkt i at vi kan forholde oss til og bevege oss omkring i våre omgivelser, uten omfattende kognitive prosesser. Han har gjennom flere studier analysert hvordan mennesker oppfatter den visuelle verden eller den del av omgivelsene som formidles gjennom synssansen. Han mente at denne formen for direkte persepsjon gjør hjernen i stand til å organisere og styre vår adferd. Det er med andre ord snakk om visuell persepsjon som oppstår uten aktiv medvirkning. Vi persiperer omgivelsene slik de faktisk er, hevder han, uten tidligere erfaringer.²⁷

Hans begrep «Affordance» blir brukt til å forklare at objekter og landskap kan gi, levere eller tilby oss noe. Som et avlangt dørhåndtak gir andre gripe- og interaksjonsmuligheter enn et rundt håndtak. «I mean by it something that refers to both the environment and the animal in a way that no existing term does. It implies the complementarity of the animal and the environment», sier han.²⁸

Gibsons teori har hatt stor betydning for forståelsen av hvor viktig det er å utforme våre visuelle miljøer på en optimal måte. Ikke minst i det Gibson antok at vi alle har en tilnærmet ensartet måte å oppfatte våre omgivelser på. Det er på sin plass å påpeke at Gibsons her snakker om *bottom-up-prosesser*, som står i kontrast til top-down prosessering. Top-down

²⁶ Annemarie S Dosen and Michael J. Ostwald, "Prospect and Refuge Theory: Constructing a Critical Definition for Architecture and Design," (Researchgate, 2013).

²⁷ Roald Arild Bjørklund, "Persepsjon Og Kommunikasjon: De Basale Mekanismer for Menneskets Fungereing," in *Den Dyktige Medarbeider*, ed. Ståle Einarsen and Anders Skogstad (Fagbokforlaget, 2005).

²⁸ James J. Gibson, "The Ecological Approach to the Visual Perception of Pictures," *Leonardo* 11, no. 3 (1978).

innebærer at vi tar med oss «våre egne ønsker og behov i selve opplevelsen og oppfatningen av verden». ²⁹

Orians, Balling og Falk bruker «Savannahypotesen» til å forklare vår preferanse for landskap som likner de områdene i Øst Afrika hvor mennesket i stor grad utviklet seg til å bli det er i dag. Det var i disse landskapene mennesket fant mat, vann og ly, og våre preferanser fra da følger oss fortsatt som medfødte preferanser. ³⁰ Siden menneskene er etterkommere av nomadiske forfedrene fra Afrika deler vi fortsatt visse egenskaper som hjalp de tidligste menneskene å overleve. Spor av dette kan vi se igjen i for eksempel frykt for høyder. De av våre forfedre som passet seg for høyder hadde større sjanse for å overleve. Selv om vi i dag kan oppholde oss på store høyder uten større risiko ligger fortsatt vår reaksjon mot høyder der, som en arv fra lang tid tilbake.

Ulrich undersøkte på begynnelsen av 80-tallet sammenhenger mellom følelsesmessige reaksjoner og landskap. Han fant at folk som blir eksponert for grønne naturlige omgivelser får følelsesmessige reaksjoner som lavere puls, svetter mindre i hendene i motsetning til de som blir eksponert for urbane omgivelser. ³¹

2.4 The Information Processing Theory

I Kaplan & Kaplan sin *Information Processing Theory* finner vi igjen elementer fra teoriene omtalt over, men i K&K sin teori har informasjon eller søken etter informasjon sentral plass. ³² Preferansemodellen til Kaplan & Kaplan postulerer at vi som mennesker har grunnleggende behov for å forstå og utforske våre omgivelser. Disse behovene refererer til hva vi umiddelbart oppfatter og/eller hva vi kan oppfatte dersom vi forflytter oss til et annet sted. Når de to grunnleggende behovene; forstå og utforske, krysses med to ulike nivåer av umiddelbarhet oppstår det fire variabler, som gjerne kalles *informasjonsvariablene*. ³³ De er; *Coherence, Complexity, Legibility* og *Mystery*. I denne oppgaven skrives gjennomgående disse begrepene på engelsk. De lar seg delvis oversette til norsk, men begrepet *Legibility* står hos Kaplan og Kaplan for mer enn kun lesbarhet – på norsk, og begrepet *Mystery* lar seg vanskelig oversette til ett norsk ord. Også begrepet *Coherence* vil i vår sammenheng mest presist la seg omtale på engelsk, noe denne setningen viser. Det er en annen form for sammenheng *Coherence* omtaler.

I Kaplan & Kaplan sine analyser av landskapspreferanse, er det viktig å påpeke at de viser til en ubevisst og til dels automatisk prosess som skjer raskt og uanstrengt. I følge Kaplan & Kaplan er

²⁹ Bjørklund.

³⁰ J.D. Balling and J.H. Falk, "Evolutionary Influence on Human Landscape Preference," *Environment and Behavior* 42(4).

³¹ Suhardi Maulan et al., "Landscape Preference and Human Well-Being," *Int. J. Sustain. Trop. Des. Res. Pract* 1 (2006).

³² Stephen Kaplan, "Perception and Landscape: Conceptions and Misconceptions," *Environmental aesthetics: Theory, research, and application* (1988).

³³ Arthur E. Stamps, "Mystery, Complexity, Legibility and Coherence: A Meta-Analysis," *Journal of Environmental Psychology* 24, no. 1 (2004).

det snakk om selve grunnlaget for estetiske vurderinger av landskap - om de underliggende mønstrene som gjør at vi betrakter noe estetisk. Stephen Kaplan sier selv:

If aesthetics is not an expression of some basic and underlying aspect of the human mind, then it is hard to see why it is of more than passing significance. It is reduced to mere decoration as opposed to being something with pervasive importance.³⁴

2.4.1 Making Sense og Involvement

Hvilke valg vi foretar oss, og hva vi foretrekker - hvilke preferanser vi har, har med intensjoner og mål å gjøre, sier Kaplan og Kaplan. Når vi snakker om preferanser ser vi to tilbakevendende mål eller hensikter som vi mennesker forholder oss til hver dag. Det ene er *making sense* - at noe er tydelig og forståelig, det andre er *involvement* - behovet for å finne ut, til å lære - til å bli stimulert. Kaplan og Kaplan mener begge er helt vesentlige for oss som "informasjonsprosesserende organisme" - for vår overlevelse.

Videre følger av deres resonnement at dersom *making sense* og *involvement* er så sentrale for oss - vil vi foretrekke landskap og omgivelser som vi finner forståelige og stimulerende. Mennesker er særdeles opptatt av de visuelle aspektene av det de observerer, sier Kaplan men vi tolker ikke omgivelsene kun visuelt. Det å se et vann i skogen gir informasjon om muligheter, som kan være visuelle, eller ikke visuelle, sier S. Kaplan.³⁵

Kaplan og Kaplan mener det er sammenheng mellom et landskaps oppfattede struktur og *making sense*, at noe er tydelig og forståelig. Alt som er bidrar til mentale kart, gjør oss i stand til å karakterisere og oppsummere, har sammenheng med *making sense*. *Involvement* refererer til landskap som er rike på muligheter - landskap som utfordrer og gir mulige svar. Noen vil kanskje kalle det for «tilgang til mening».

Mennesker tar opp visuell informasjon fra omgivelsene på ulike måter, sier Kaplan. På den ene side observerer vi omgivelsene som gjennom en optisk matrise, som om vi ser på et flatt fotografi. Lys og mørke - på billedplanet gir oss informasjon. På den annen side observerer vi tredimensjonale rom og romforløp som oppfattes i og med at vi beveger oss rundt i dem.

Fotografier og bilder kan inneholde mye eller lite informasjon og de kan gi stor eller liten forståelse. På samme måte kan en flat optisk matrise gi større eller mindre grad av "sense".

34 S. Kaplan, «Perception and Landscape: Conceptions and Misconceptions»,

https://www.fs.fed.us/psw/publications/documents/psw_gtr035/psw_gtr035_05_s-kaplan.pdf. S. 242, Lesedato 2.3.18

35 Stephen Kaplan, "Perception and Landscape: Conceptions and Misconceptions," (Incline Village, Nevada: United States Department of Agriculture, 1979).

2.4.2 Coherence og Complexity

I følge Kaplan er det primært to elementer eller forhold som er aktive i en vurdering av todimensjonal visuell informasjon. De er *Coherence* og *Complexity*. *Coherence* er den komponenten i flate-observasjoner som gir forståelse og mening. Vi snakker om de elementene på flaten som lar seg organisere, strukturere og forstå. Det som gjør det enklere å organisere mønstrene av lys og mørke på flaten i bildet - i håndterbare grupper av objekter eller områder. Kaplan sier at repeterende elementer og homogene teksturer er særlig aktive i identifikasjonen av små eller store regioner og områder på billedflaten. Komponenter som lett lar seg identifisere bygger opp sammenhenger. Det samme gjør ulikheter i teksturer og lyshet. Det betyr at dersom et viktig eller sentralt element i bildet trekker oppmerksomhet, på grunn av kontraster og kontrastforskjeller, skaper det større grad av sammenheng enn det motsatte. Dersom uvesentlige elementer eller flater i bildet trekker for mye oppmerksomhet skaper det mindre sammenheng.

For Stephen Kaplan er *Complexity* den involverende komponenten, som gir visuelt mangfold og ved betraktning av todimensjonale bilder. Oppsummert handler det om *hvor mye som skjer* i bildet, det vil si hvor mye det er å se på i en gitt scene. Han gir selv et eksempel: "... a scene consisting of an undifferentiated open field with horizon in the background - then preference is likely to be low."³⁶

Kaplan viser til forskning gjort av Mandler som viser at hjernen har begrenset kapasitet til å huske et stort antall elementer med individuelle særegenheter og egenskaper.³⁸ I stedet sorterer hjernen en mengde fragmentert informasjon inn i grupper. I følge Mandler vil de fleste klare å holde fem til seks større grupper av elementer i hodet samtidig - i det han kaller «working memory.»³⁹ Med bakgrunn i Mandlers forskning mener Kaplan at alt som kan hjelpe med å organisere scenen i fem til seks hovedgrupper vil gi større grad av forståelse. Følgende av dette er at jo større grad av kompleksitet, jo større grad av struktur er nødvendig for å organisere bildet i håndterbare grupper slik at sammenheng oppnås.

Billedflater er viktige for betrakteren, sier Kaplan, men på samme tid ligger det åpenbare begrensninger i todimensjonale bilder. "Landscapes are three-dimensional configurations and it was in that third dimension that our ancestors functioned or failed to function, survived or perished".⁴⁰ Det er ingen overraskelse, at mennesket har utviklet et effektivt dybdesyn. Han begrunner blant annet dette ved å vise til folks preferanser for scener (nå tredimensjonale) som gir mulighet for å hente inn mer informasjon - dersom man "går inn" i scenen.

³⁶ Stephen Kaplan, «Perception and landscape: conceptions and misconceptions», *Environmental aesthetics: Theory, research, and application*, 1988, 45–55, http://www.fs.fed.us/psw/publications/documents/psw_gtr035/psw_gtr035_05_s-kaplan.pdf. åpnet 16. april 2017

³⁸ G Mandler, "Organization and Memory," *The psychology of learning and motivation* (1967).

³⁹ Ibid.

⁴⁰ Stephen Kaplan

2.4.3 Legibility og Mystery

Når Coherence beskriver sammenheng i billedflater, beskriver *Legibility* en mulighet for å forstå - making sense - innenfor et tredimensjonalt rom. *Mystery* og *Legibility* byr begge på forutsigelser og løfter om noe. Men når *Mystery* byr på løfter om mer informasjon, handler *Legibility* om funksjon. Det handler om å finne veien fremover, men også å finne veien tilbake. Dette har også med trygghet og sikkerhet å gjøre, to viktige tema som Kaplan mener omfavner mer enn det "å se uten å bli sett".⁴¹ *Legibility* handler om organiseringen av grunnplanet, rommet som strekker seg fra forgrunnen til horisonten i bakgrunnen. Rom det er lett å få oversikt over,- og lage mentale kart over har stor grad av *Legibility*. Det betyr veldefinerte rom med god dybde. Både distinkte elementer som kan fungere som landemerker og myke overflater hjelper til å gjøre omgivelsene lesbare. Det samme gjør et område dersom det enkelt kan deles opp i mindre områder og soner. Når Coherence handler om faktorer for å se omhandler *Legibility* bevegelse i rommet. Kaplan & Kaplan refererer til K. Lynch sin bruk av begrepet *Legibility* på denne måten:

Lynch's notion of *Legibility* includes all of what we are calling understanding, since he points to the necessity of both Coherence and structure. In his discussion of *legibility*, however, he showed the centrality of orientation and way-finding to the ability to build a mental map of the setting. We have adopted Lynch's term to refer to this more structural (and inferential) aspect of understanding.⁴²

Mystery, refererer ikke til ny informasjon, men til et løfte og en forsikring om kommende informasjon, dersom man bevege seg innover i landskapet. Det er en sammenheng mellom det man observerer og det man forventer å observere, og en form for kontinuitet. Man har forventninger ut fra den informasjonen man allerede har. Scener som nærmest lokker en innover med løfte om mer informasjon har stor grad av *Mystery*. Kaplan påpeker at begrepet *Mystery*, slik han bruker det, ikke refererer til mysterier. Selv om begrepet omfatter en viss grad av usikkerhet, viser *Mystery* til en begrenset grad av usikkerhet og en viss form for kontroll i og med at betrakteren selv styrer retning og hastighet - og dermed tilfanget av ny informasjon. Kaplan & Kaplan viser til Cullens bruk av begrepet og spesifiserer egen bruk på denne måten:

Cullen's use of *Mystery* - "where anything could happen or exist, the noble or the sordid, genius or lunacy" - does not match ours. However, his discussion of "those aspects of here and there in which the here is known but the beyond is unknown" does partially overlap with our concept. In particular, his use of anticipation recognizes both the inference and the curiosity that are involved in the promise of further information."⁴³

Mystery vekker nysgjerrighet, sier Kaplan. Og en scenes egenskap til å synliggjøre mange ulike alternativ er det som gjør *Mystery* så fascinerende. Som han sier; "The human capacity to

41 Stephen Kaplan, «Perception and landscape: conceptions and misconceptions», *Environmental aesthetics: Theory, research, and application*, 1988, 45–55, http://www.fs.fed.us/psw/publications/documents/psw_gtr035/psw_gtr035_05_s-kaplan.pdf. åpnet 16. april 2017

42 Ibid.

43 Rachel Kaplan og Stephen Kaplan, *The experience of nature: A psychological perspective* (CUP Archive, 1989), S. 57

respond to suggestion is profound".⁴⁴

Preferansematrisen 1

Level of Interpretation	Making sense	Involvement
The Visual Array (Immediate)	Coherence	Complexity
Three Dimensional Space (Inferred, predicted)	Legibility	Mystery

Kilde: S. Kaplan: *Perception and Landscape: Conceptions and Misconceptions*, og Kaplan & Kaplan: *The Experience of Nature*

2.5 Modellene ART OG PRS, PRP og RPM

I seksjonen over har vi sett på Kaplan & kaplans teorier omkring landskapspreferanse og plassert deres teori inn i en forskningshorisont. Kaplan & Kaplan har også utviklet andre modeller. En av dem - *Attention restoration theory* (ART) ble publisert før Preferansemodellen, og må betraktes som en del av grunnlaget for Preferansemodellen og dermed Preferansematrisen og også begrepene Coherence, Complexity, Legibility og Mystery. Her skal vi ikke bruke mye plass på ART, kun oppsummere kort. Det interessante med ART i vår sammenheng er at ART leder videre til forskning av blant annet Nikunen og Korpela på *Perceived Restorativeness Scale* (PRS) og målinger av frykt og preferanse.⁴⁵ Vi har alle i perioder behov for fokus og konsentrasjon, sier S. Kaplan og det han kaller *Directed Attention*. Det beskrives på følgende måte:

An attentional mechanism that requires effort, that can be brought under voluntary control, and that depends upon inhibition for its operation offers substantial explanatory promise.⁴⁶

Direkte fokusering over en viss tid kan gjøre oss slitne, sier Kaplan. Søvn er et av tiltakene for å rette opp igjen en ubalanse, men mer effektivt er det med det Kaplan omtaler som fasinasjon, og han skiller mellom Hard- og Soft *Fascination*. Hard fascination kan man ha ved å se på et bilrace, og soft fascination har man når man går i omgivelser med natur. Natur gir mulighet for refleksjon noe som styrker de restituerende prosessene, hevder han.⁴⁷

44 Stephen Kaplan, «Perception and landscape: conceptions and misconceptions», *Environmental aesthetics: Theory, research, and application*, 1988, 45–55, http://www.fs.fed.us/psw/publications/documents/psw_gtr035/psw_gtr035_05_s-kaplan.pdf. åpnet 16. april 2017.

45 Heli Nikunen and Kalevi M. Korpela, "The Effects of Scene Contents and Focus of Light on Perceived Restorativeness, Fear and Preference in Nightscapes," *Journal of Environmental Planning and Management* 55, no. 4 (2012).

46 S. Kaplan, «The Restorative Benefits of Nature: Toward an Integrative Framework», *Journal of Environmental Psychology*, nr. 15 (1995): 169–82. S. 170

47 Stephen Kaplan, "The Restorative Benefits of Nature: Toward an Integrative Framework," *Journal of Environmental Psychology* 15.

Omgivelser som gir *Extension*; «provide enough to see, experience, and think about so that it takes up a substantial portion of the available room in one's head» er fordelaktige, men omgivelsene må være sammenhengende og rike nok, ha nok omfang, for en endeløs strøm av stimuli vil ikke kvalifisere som restituerende, i følge Kaplan.⁴⁸

Korpela og Nikunen har forsket på *Perceived Restorativeness Scale* (PRS) og sett på hvilke elementer i urbane miljøer som kan ha restituerende effekter i sammenheng med lys og belysning. I deres artikkel fra 2012 viser de til to ulike forsøk. I den først studien har de sett på ulike scener (urban, urban/natur, og natur) og hvordan Perceived restorativness, frykt og preferanse påvirkes i nattlige scener. Her varierte scenene mens lyssettingen forble identisk. I den andre studien forandret de lyset og dermed hva lyset fokuserte på og på den måten påvirket opplevelsen av «naturalness» eller «urbanness».⁴⁹ Resultatene fra den første studien indikerer at det oppfattede restitueringspotensialet (perceived restorativness) for nattscenene er i overensstemmelse med dagtidsscenen. Scener med natur ble oppfattet som å ha høyere gjenopprettende kvaliteter. De ble også oppfattet som mindre skremmende enn de urbane og preferansen var høyere. Kombinerte scener som viste urban/natur ble oppfattet på samme måte som de med natur. Den andre studien indikerte at forandringer i lysets fokus, i nattbildene, kan ha samme type effekter på opplevd restitueringspotensiale, for opplevelsen av frykt og preferanse som å endre det aktuelle innholdet i scenen.

De konkluderte med at lyset har stor betydning for både preferanse og restituering og at lyset og hva det fokuserer på, kan påvirke opplevelsene på nattetid slik at både preferanse og opplevelsen av frykt ikke bare blir lik som på dagtid, men også bedre.

Frykt er ofte en viktig faktor i opplevelsen av kveld- og nattsituasjoner i urbane områder sier Nasar, og folk i byer kan ha stor nytte av scener med stort innslag av natur.⁵⁰ Når vi opplever frykt, sier Nikunen og Korpela, skanner vi omgivelsene aktivt for å unngå farer og for å finne mulige ruter. Mye *directed attention* gjør at omgivelsene blir en potensiell fare for menneskelig helse.⁵¹ Det er derfor helt nødvendig å finne «environmental characteristics that promote perceived safety and offer moments of soft fascination in nightscapes.»⁵²

Korpela og Nikunen ser i sine studier også på sammenhenger mellom begrepet Mystery og preferanse og frykt. De hevder at typiske elementer i «Mystery» som buer på stier, og delvis blokkering av blikk knyttes opp mot høy preferanse og lav frykt-faktor i dagtidsmiljøer. Urbane miljøer, vil på den annen side oppleves mer skremmende og preferansene være lavere ved typiske innslag av Mystery-elementer.⁵³

⁴⁸ Stephen Kaplan, "The Restorative Benefits of Nature: Toward an Integrative Framework," *Journal of Environmental Psychology* 15.

⁴⁹ Nikunen and Korpela.

⁵⁰ Ibid.

⁵¹ Ibid.

⁵² Ibid.

⁵³ Ibid.

Pazhouhanfar og Mustafa Kamal gjennomførte i 2013 en studie hvor de undersøkte sammenhengen mellom PRP (Perceived Restorative Potential) og Coherence, Complexity, Legibility og Mystery. Resultatene deres indikerer at Coherence, Complexity og Mystery kunne forklare PRP mens Legibility gjorde det ikke, og at Coherence og Complexity var de mest aktive komponentene i forhold til PRP mens Mystery spilte en underordnet rolle.

Kaplan & Kaplan publiserte i 2009 en ny modell de kalte *The Reasonable Person Model* - RPM, hvor de bygger videre på deres egen preferansemodell og annen forskning gjennomført siden de først etablerte preferansemodellen på slutten av 80-tallet. De setter nå omgivelsene (environments) i en større kontekst enn tidligere, og mener de kan se at ulike omgivelser kan og bør legge til rette for etablering av *mentale kart,- meningsfull aktivitet,-* og det de kaller *effektivitet*;

Becoming Effective also includes two components: being sufficiently clear-headed to be able to respond appropriately to the abundance of information surrounding us, and a sense of competence that comes from knowing how to do things and what may be possible.⁵⁴

Preferansemodellen ligger fortsatt som forståelseshorisont, men på mange måter handler nå miljøpsykologi om mer enn kun preferanser, og griper på sett og vis inn i alt menneskelig liv; Alt fra sosiale problemer til klimaforandringer. Behovet for å skape mentale kart, ha muligheten til å respondere på en meningsfull og effektiv måte er modellens kjernepunkt.⁵⁵

2.6 Annen relevant forskning på persepsjon

Flertallet av undersøkelsene som er gjort siden 50-60-tallet har forsøkt å identifisere felles faktorer som bestemmer preferanse, ved å se om *billedpreferansen* for en gruppe mennesker kan forutses ved hjelp av faktorer i stimulansen.⁵⁶ Både Aitken i 1974, og Bar og Neta i 2006 undersøker hvordan forandringer i objekter, synlige i bilder påvirker preferansen.⁵⁷ Aitken viser hvordan tilfeldige polygoner kan utgjøre ulik grad av kompleksitet, og undersøker sammenhengen mellom kompleksitet og «Interestingness» og «Pleasingness».⁵⁸

Enkelte forskere har påvist sammenhenger mellom preferanse for abstrakte bilder og bilder av virkelige omgivelser. Vessel og Rubin hevder å kunne dokumentere en lavere preferanse

⁵⁴ Rachel Kaplan and Stephen Kaplan, «The Reasonable Person Model: A brief description», udatert.

http://willsull.net/la270/LA_270_Readings/LA_270_Readings_files/RPM%20K%26K%209-06.pdf. S. 1, Lesedato 3.4.18

⁵⁵ Kaplan, "The Restorative Benefits of Nature: Toward an Integrative Framework."

⁵⁶ Edward A. Vessel and Nava Rubin, "Beauty and the Beholder: Highly Individual Taste for Abstract, but Not Real-World Images," *Journal of Vision* 10, no. 2 (2010).

⁵⁷ M Bar and M Neta, "Humans Prefer Curved Visual Objects," *PSYCHOLOGICAL SCIENCE* Volume 17, no. Number 8 (2006).

⁵⁸ P. P. Aitken, "Judgments of Pleasingness and Interestingness as Functions of Visual Complexity," *Journal of Experimental Psychology* Vol. 103, no. No. 2 (1974).

for abstrakte bilder enn bilder som viser *real life*.⁵⁹ De mener de kan forklare disse funnene med at visuell preferanse er preget av det semantisk innholdet og at felles preferanser er et resultat av felles semantiske tolkninger.

Scott og Canter har sett på forskjellen mellom det å evaluere bilder og evaluere innholdet i bilder. De påpeker at forskning hvor vurderinger av landskap er sentralt, må være tydelig og eksplisitt på *hva* som vurderes, scenen (place) eller bildet (picture).⁶⁰ Andre persepsjonspsykologer har undersøkt sammenhenger mellom estetikk, preferanse, kontraster og symmetri – som Reber, Schwarz og Winkielman.⁶¹ Og andre igjen har sett på preferanse i sammenheng med farge, som McManus, Jones og Cottrell.⁶²

Andre retninger inne persepsjonspsykologien har sett nærmere på preferanse i relasjon til *mening*. Martindale mener å se en sammenheng mellom antallet kognitive enheter i et hierarkisk nettverk som stimuleres, og økt preferanse.⁶³

Andre mener å se sammenheng mellom preferanse, og stimuli som er *lett tilgjengelig* basert på individuelle forskjeller.⁶⁴ Andre igjen har sett på hvordan ulik stimuli kjennes og oppleves for den som observerer, og hvordan han eller hun klarer å skape mening ut i fra tidligere erfaringer. Noe Biederman og Vessel omtaler som *tolkbarhet*.⁶⁵

Arthur E. Stamps gjennomført i 2004 en kvantitativ litteraturstudie for å se hvor godt begrepene *Coherence*, *Coplexity*, *Legibility* og *Mystery* kan forutse preferanse for ulike omgivelser⁶⁶. Han mener dette er vesentlig i og med at Kaplan & Kaplan sin preferansemodell er en av de grunnleggende teoriene om miljøpreferanse. Han finner i sin meta-litteraturanalyse fra 2004 ikke godt nok grunnlag til å hevde at det er korrelasjon mellom preferanse og de fire begrepene *Coherence*, *Complexity*, *Legibility* og *Mystery*.

2.7 Syn og persepsjon

Når så mye som 80% av våre samlede sanseintrykk går via synssansen er det på sin plass å poengtere viktigheten av det å se våre omgivelser. Denne seksjonen handler om det å se, som en del av det å erfare og oppleve steder, rom – omgivelser. Hvordan oppfatter mennesker rom, og hvor viktig er synssansen for de oppfatninger og bilder vi har av

⁵⁹Edward A. Vessel and Nava Rubin, "Beauty and the Beholder: Highly Individual Taste for Abstract, but Not Real-World Images," *Journal of Vision* 10, no. 2 (2010).

⁶⁰M. J. Scott and D. V. Canter, "Picture or Place? A Multiple Sorting Study of Landscape," *Journal of Environmental Psychology* 17, no. 4 (1997).

⁶¹Rolf and N. Schwarz R. Reber, P. Winkielman, "Processing Fluency and Aesthetic Pleasure: Is Beauty in the Perceiver's Processing Experience?," *Personality and Social Psychology Review* Vol. 8, no. No. 4 (2004).

⁶²I C McManus, Amanda L Jones, and Jill Cottrell, "The Aesthetics of Colour," *Perception* 10, no. 6 (1981).

⁶³Colin Martindale, "The Pleasures of Thought: A Theory of Cognitive Hedonics," *Journal of Mind and Behavior* 5 (1984).

⁶⁴Rolf and R. Reber.

⁶⁵Irving Biederman and Edward A. Vessel, "Perceptual Pleasure and the Brain," *American Scientist* 94, no. 3 (2006).

⁶⁶Arthur E. Stamps, «Mystery, Complexity, Legibility and Coherence: A Meta-Analysis», *Journal of Environmental Psychology* 24, nr. 1 (mars 2004)

omgivelsene? Er det slik at et rom er et rom selv om ingen opplever det? Uavhengig av eventuelle metafysiske beskaffenheter er det ikke gitt at et rom med visse dimensjoner og utstrekning oppleves som ett identisk sted for alle. I det minste ikke dersom vi fjerner lyset og øyets evne til å se rommet. Noe må sanses av noen - med evne til å sanse. Hvilke kjennetegn har vår synssans?

Informasjonen fra alle våre sanser aktiverer ulike nerveceller i hjernen. Ved rivalisering av sanseintrykk vil lys og syn bidra til en form for kalibrering av de andre sanseintrykkene. 240 millioner fotoreseptorer bombarderer hjernen med visuelle inntrykk, og det er derfor ikke uten grunn at hjernen er mest oppmerksom på denne sansen. En dissens mellom sanseintrykkene bringer oss ut av biologisk likevekt, sier Jan Richard Bruenech, professor i okulær anatomi ved Universitetet i Sørøst-Norge.⁶⁷

Vi mennesker er i stort sett mobile, og orienterer oss etter den sanseinformasjonen som foreligger. Vi tar avgjørelser på hvor vi skal gå, hvor vi skal stoppe, hvilke objekter som interesserer oss, og vi planlegger for videre aktivitet på kort og lang sikt. Mange mener at siden synsintrykkene ofte kan være tvetydige, er vi avhengig av tidligere erfaringer, og forventninger før vi kognitivt foretar våre valg. Dette synet representerer en top-down tilnærming, som hos Gibson.⁶⁸

De fleste orienterer seg ved først å skaffe seg et overblikk og deretter å finne nødvendig detaljert informasjon. Synsevnen er viktig for å kunne gjøre dette. Ved å legge vekt på at omgivelsene er enkle å forstå, og at nødvendig detaljert informasjon er lett å finne, gjør man det enklere å orientere seg for de fleste.⁶⁹

Synssystemet bruker informasjon om ulikheter i lysstyrke og/eller farge til å skille mellom objekter i forgrunnen og bakgrunnen. Det at vi er sensitive for ulike grader av kontrast har stor betydning for synlighet og lesbarhet i vår avlesning av omverdenen. Innen Universell utforming er det satt definitive krav til luminanskontrast ved eksempelvis offentlige inngangspartier.⁷⁰

Visuell "pop-out" oppstår når et unikt visuelt mål er tilstede mot en homogene bakgrunn. Vi oppfatter disse basale visuelle fenomenene raskt og presist på grunn av selektiv koding, av enkeltelementer og farger i hjernen.⁷¹ Lysdesigner Richard Kellys begrep *Focal Glow* illustrerer godt hva popout-effekter er: «Focal glow draws attention, pulls together diverse parts, sells merchandise, separates the important from the unimportant, helps people see.»⁷²

⁶⁷ "Lyse Ideer," https://www.plexon.no/Portals/0/adam/Content/Kn_W3HZWNE-3sJmbWaiTOg/Link/A-magasinet%2003.03.2017%20-%20Lyse%20ideer.pdf. Lesedato; 23.3.18

⁶⁸ James Jerome Gibson, *The Ecological Approach to Visual Perception* (Psychology Press, 1986).

⁶⁹ Statens vegvesen og Direktoratet for byggkvalitet, "Arkitektoniske Virkemidler for Orientering Og Veifinning," (2015).

⁷⁰ Lyskultur, "26 Belysning Og Universell Utforming - Lyskultur," (Lyskultur).

⁷¹ Ibid.

⁷² *The Structure of Light: Richard Kelly and the Illumination of Modern Architecture*, ed. D. Neumann (Yale School of Architecture, 2011).

Mennesker viser større visuell følsomhet i møte med gitter eller linjer med horisontale eller vertikale retninger enn "skråstilte" retninger. Denne effekten kalles oblikeffekten. Det er spesielle celler i hjernen som gjør at vi reagerer spesifikt på linjer, noe som blant annet gjør at vi tenderer til å vurdere objekter opp mot nærmeste vertikale eller horisontale linje.⁷³

Dybdesynet får vi ved at vi har to øyne (binokulært dybdesyn) som mottar ulike bilder på netthinnen, samt en vurdering av siktlinjer fra hvert øye mot objektet. Vi får også informasjon om dybde gjennom lineære perspektiv, relative størrelser og høyde i horisontalplanet.⁷⁴

2.8 Landskap og byrom

“Landscape is composed of not only of what lies before our eyes but what lies within our heads”, sier Mauland.⁷⁵ Landskap, som begrep, brukes i et bredt spekter av disipliner, for eksempel kunst, historie, geografi, økologi, politikk, planlegging og design. Begrepet viser til mer enn fysiske miljøer - til natur. Landskap - som fenomen - utvikler seg kontinuerlig, og reflekterer også ulike prosesser og endringer. Landskaper kan være naturlige - et resultat av naturlige prosesser, eller kulturlandskap - skapt av mennesker. I urbane miljøer møter vi oftest kulturlandskap - naturlige landskap modifisert av mennesker, oftest med bakenforliggende symbolske meninger som gjenspeiler vår kultur og identitet.

I 2000 ble den europeiske landskapskonvensjonen (ELC) vedtatt. Den søker å fremme bærekraftig planlegging, vern og forvaltning av europeiske landskap. ELC definerer landskapet som: “et område, slik det oppfattes av folk, hvis karakter er resultatet av handlingen og samspillet mellom naturlige og/eller menneskelige faktorer».⁷⁶ Definisjonen legger blant annet vekt på den *perseptuelle dimensjonen* et landskap.

Offentlige rom kan vi beskrive deskriptivt som de *fysiske rommene mellom husene, allmenn tilgang av private eller offentlig eide* rom. Beskrivelsene kan også inneholde normative verdier som; "et godt offentlig rom gir frihet til bruk for alle" og "fysiske omgivelser for et samfunns fellesrom".⁷⁷

I håndboken «Byrom – en idehåndbok» fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet omtales *byrom* på følgende vis:

Byrom er mellomrommene, de urbane rekreasjonsområdene og felles- skapets møteplasser til hverdag og fest. Gode byrom fungerer som byens lim og gjør stedene

⁷³ Lyskultur, "26 Belysning Og Universell Utforming - Lyskultur," (Lyskultur).

⁷⁴ Ibid.

⁷⁵ Maulan et al.

⁷⁶ Kaymaz, "Landscape Perception," http://cdn.intechopen.com/pdfs/37563/intech-landscape_perception.pdf.

⁷⁷ Vilde Selvig, "Rom for Alle? : En Studie Av Oslo Kommunes Styringsverktøy I Planlegging Av Offentlig Rom," 120 (2014).

mer levende og inkluderende. De fremmer byliv og aktiviteter og gjør det attraktivt for lokalbefolkningen, besøkende og næringslivet.⁷⁸

Begrepet byrom kan utvides fra å gjelde «uterom avgrenset av bygg eller naturlig fysiske avgrensninger» til å omfatte «områder som er offentlige tilgjengelige og tilrettelagt for menneskelig aktivitet innenfor by- og tettstedsområdet.»⁷⁹ Byrom kan være gater, plasser og torg, parker løkker og grøntområder eller områder med vann.⁸⁰ Typiske forbindelseslinjer er gater, gang- og sykkelveier, fortau, broer og underganger. Havnepromenader, båtturer og taubaner er også en del av en del av byromsnettverket, hvor vi også finner *målpunkter* – eller de stedene vi oppsøker i hverdagen, som skoler, dagligvareforretninger, bibliotek og kafe. I det store byromsnettverket finner vi også ulike attraksjoner som gallerier, kinoer, kulturminner og aktivitetsområder.⁸¹

Gjennom historien har urbane offentlige rom alltid hatt en sentral rolle i det sosiale liv i byen, sier Madanipour i 1999.⁸² Men de har mistet noe av sin betydning og er ikke lenger de viktigste knutepunktene for sosiale nettverk. Med teknologiske forandringer, befolkningsvekst og en spesialisering av aktiviteter har den offentlige sfære blitt mer oppdelt og funksjoner mer fragmentert. Offentlige rom er blitt sett på som en vare og byer er blitt designet primært for å gi estetiske opplevelser, sier han. Offentlige rom kan igjen spille en aktiv rolle når det planlegges for rom som promoterer toleranse og samhørighet og som rommer mange ulike mennesker og aktiviteter.⁸³

Vi kan snakke om ulik grad av tilgjengelighet i de offentlige rom. Carr et al.⁸⁴ beskriver fem forhold som påvirker frihet og kontroll i offentlige rom. I vår sammenheng er *Access* eller tilgjengelighet det viktige punktet. Tilgjengelighet til offentlige rom er en rettighet knyttet til tilgangen til de samme rommene og kan deles inn i fysisk, visuell og symbolsk tilgang. I vår sammenheng er den visuelle og symbolske tilgjengeligheten viktig. Carr et. al. hevder at dersom vi enkelt kan se "inn i rommet" og få en oversikt, vil vi føle oss komfortable, velkomne og trygge.⁸⁵ Synlighet og oversikt er de sentrale elementene mener de. Hvordan vi oppfatter de offentlige rommene er helt avgjørende for vår bruk av rommene. *Opplever* vi rommene som utrygge bruker vi dem annerledes enn om de oppleves som trygge, *uavhengig* av de faktiske farene som er tilstede, jfr. Carr et. Al. Det å få en visuell oversikt over potensielle farer eller trusler før man tar rommene i bruk er derfor vesentlig. Behovet for god visuell tilgang må balanseres mot ønsket om privatliv, om små private soner i større offentlige rom. Symbolsk tilgjengelighet handler om hvordan symboler og stemning gir

⁷⁸ Kommunal- og moderniseringsdepartementet, "Byrom – En Idehåndbok Hvordan Utvikle Byromsnettverk I Byer Og Tettsteder," (Kommunal- og moderniseringsdepartementet)., S. 6, Lesedato 2.5.18

⁷⁹ Ibid.

⁸⁰ Ibid.

⁸¹ Ibid.

⁸² A. Madanipour, "Why Are the Design and Development of Public Spaces Significant for Cities?," *Environment and Planning B: Planning and Design* 26, no. 6 (1999).

⁸³ Ibid.

⁸⁴ Stephen Carr et al., *Public Space* (Cambridge England ; New York, NY, USA: Cambridge University Press, 1993).

⁸⁵ Ibid.

brukere av rommet en følelse av hvorvidt man passer inn.⁸⁶ Denne tilgjengelighet omhandler designelementer og liknende som gir "hint" om hvilke grupper av mennesker som er ønsket eller ikke. Carr beskriver at *stemning* er en faktor som påvirker menneskers adferd i offentlige rom. Layout og design påvirker slike stemninger⁸⁷

⁸⁶ Vilde Selvig, «Rom for alle? : en studie av Oslo kommunes styringsverktøy i planlegging av offentlig rom», 120, 2014, <https://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/217720>.

⁸⁷ Ibid.

3 METODE

3.1 Oppsummering av del 1 og del 2, og innledning til del 3

En av kommunenes oppgaver er som vi innledningsvis så å utvikle og ta vare på offentlige byrom. Byrommene skal fungere godt både på dagtid, kveld- og nattestid. Man kan, som Madanipour, Knierbein og Degros gjør, se på offentlige rom som en nødvendig del av enhver strategisk urban transformasjon, for å sikre tilgjengelige offentlige rom av høy kvalitet i alle byens nabolag.⁸⁹ Det, igjen er med på å sikre rettferdighet og demokrati i våre byer.

For å sikre god utvikling av de natt-urbane byrommene, kan det synes som en logisk følge at lys og belysning bør være en nødvendig del av enhver strategisk urban transformasjon. For å få det til må alle som er involvert i strategisk utvikling av byrom ha godt grunnlag for beslutninger. For å repetere fra innledningen; Dersom byrommene i Oslo, også de vi oppsøker på kveld- og nattestid, skal gi en felles tilgjengelig ramme for de estetiske og etiske dimensjonene i arkitekturen bør det planlegges og bygges etter solide kunnskapsgrunnlag.

Kjente og grunnleggende teorier eller modeller som kan anvendes av flere faggrupper, ikke kun lysdesignere vil kunne synliggjøre et potensial – både i modellbruken og for det ferdige lysdesignet, samt de natt-urbane lysrommene.

Preferansemodellen til Kaplan & Kaplan er en godt kjent og grunnleggende modell innen miljøpsykologien. Den er brukt i analyser av bilder som viser dagslyssituasjoner. Det betyr ikke at modellen nødvendigvis lar seg overføre til analyser av bilder som viser nattsituasjoner. Modellens implisitte begreper Coherence, Complexity, Legibility, og Mystery kan kanskje benyttes uavhengig av selve preferansebegrepet. For, preferansebegrepet er omdiskutert.

For å vurdere om begrepet preferanse og dets sammenstilling i begrepene forståelse og engasjement er nyttige i vurdering av nattlige scener eller bilder produserte jeg en visuell spørreundersøkelse. Jeg ønsket ikke å strukturere og sile bildene for mye, men ta et relativt tilfeldig utvalg av bilder som viste nattlige scener, for å se om det for alle scener var uproblematisk å gradere dem i forhold til preferanse.

I tillegg ønsket jeg å ta i bruk modellens fire hovedbegrep C, C, L, M i en sammenlikning av resultatene fra spørreundersøkelsen. Det for å se hvordan preferansebegrepet, eller sammenstillingen av forståelse og engasjement kunne relateres til begrepene C, C, L, M. Ved å gjøre det slik ville jeg få respondentene til å engasjere seg i begrepet preferanse og jeg kunne selv bruke C, C, L, M i analyser av de samme bildene. Til slutt kunne jeg sammenstille disse for å se i hvor stor grad resultatene korresponderte.

⁸⁹ Madanipour, Knierbein, and Degros.

3.2 Metoder

Kaplan & Kaplan og andre som har undersøkt begrepet preferanse i sammenheng med landskap og omgivelser har latt respondenter se på fotografier av ulike scener, i sin forskning. Jeg kjente kun til én undersøkelse, av Nikunen og Korpela som har sett på preferanse i sammenheng med *nattlige situasjoner*.⁹⁰ Alle de andre studiene handler om vurderinger av landskap som viser *dagslyssituasjoner*. Derfor er det interessant å bruke en relativt godt kjent teori med tilhørende modell, og kjente gjennomføringsprinsipper, men overføre analysene til *nattlige scener*.

3.2.1 Spørreundersøkelsen

En spørreundersøkelsen ble sendt ut til over 80 personer vinteren 2018, og dette var en videreutvikling av to pilotundersøkelser jeg tidligere gjennomførte ved USN – Universitetet i Sørøst-Norge. Selv om ikke antallet deltakere i pilotundersøkelsene var så stort, kun 7 studenter deltok, mente jeg å kunne se at begrepene CCLM var for omfattende og kompliserte til å brukes i en større undersøkelse. Studentene mente det var vanskelig å svare på spørsmål om begrepene CCLM, både fordi de ikke helt forsto innholdet i hvert enkelt begrep og fordi de syntes det var vanskelig å vite hvor «det ene begrepet sluttet og det andre tok over».

Jeg vurderte om det var best å lage en forenklet undersøkelse, eller involvere studentene i enda større grad, og stole på at svarene da ville ha større grad av gyldighet.

Jeg landet på en metode med forenklinger. Begrepene CCLM ble slått samme i begrepspar og forenklet til *forståelse og engasjement*. I følge modellen til Kaplan & Kaplan vil begrepene Coherence og Legibility utgjøre det Kaplan & Kaplan kaller «making sense» i preferansematriksen. Making sense ble oversatt til forståelse. På tilsvarende måte ble begrepsparet Complexity og Mystery, som for Kaplan & Kaplan utgjør «Involvement» i matrisen satt sammen og oversatt til engasjement.

Jeg utviklet et nettbasert spørreskjema, og fikk på den måten tilgang til et større antall respondenter. Undersøkelsen kunne da også gjennomføres anonymt og svarene komme inn igjen relativt raskt.

⁹⁰ Nikunen and Korpela.

3.2.2 CCLM-vurderinger

I etterkant av spørreundersøkelsen satte jeg opp en CCLM-vurdering for å se på anvendbarheten av begrepene i vurderinger av nattlige scener. Denne gangen involverte jeg ikke studentene men analyserte bildene selv. CCLM-vurderingene består av begrepene CCLM og 5 underbegreper hentet fra Kaplan & Kaplan sine omtaler av begrepene CCLM. Hvert av CCLM-begrepene fikk en score mellom 0 og 50 poeng.

I tillegg til CCLM-vurderinger for sammenlikning mot preferansescoren, gjorde jeg én CCLM-vurdering av to bilder med nær identiske scener. Jeg brukte samme scene, men det ene bildet er tatt på dagtid mens det andre er tatt på kvelden. Det for å se hvordan lyssetting kan påvirke CCLM-vurderingene – og dermed også svært sannsynlig preferansen.

Samlet sett håpet jeg å kunne få et tallmateriale og en preferansescore fra spørreundersøkelsen, og se om det var sammenheng mellom funnene der og mine egne vurderinger ut ifra begrepene Coherence, Complexity, Legibility og Mystery. Jeg håpet også å få en bedre forståelse for anvendbarheten av begrepene i sammenheng med vurderinger av nattlige scener. Ville respondentene i spørreundersøkelsen klare å svare på spørsmålene og ville jeg se stor eller liten forskjell på preferansescoren på bildene? Det var ikke gitt at forskjellen i preferansescoren mellom bildene skulle bli stor eller liten.

Jeg valgte også å sende ut spørreskjemaet til to ulike grupper; til folk med, og uten lysfaglig bakgrunn for å se om det var stor forskjell mellom gruppene, selv det var den gjennomsnittlige preferansen jeg primært var ute etter. Jeg mente at når jeg allikevel kom til å sitte med samlede tall for to grupper ville jeg se om det var stor eller liten forskjell mellom de med belyningsfaglig bakgrunn og de uten. Dersom Preferansemodellen og begrepene CCLM skal kunne anvendes for større deler av befolkningen er det av betydning at vi vet om ulike grupper har ulik preferanse. Andre undersøkelser kan eventuelt se på grunnen til en slik forskjell. I denne oppgaven postulerer jeg kun forklaringer for enkelte av gruppevariasjonene.

3.2.3 Litteratursøk – kommunale planer

Etter at spørreundersøkelsen var gjennomført og mine CCLM-vurderinger var gjort foretok jeg et litteratursøk. Da hadde jeg begrepene klart og tydelig for meg. Jeg analyserte utvalgte kommunale plandokumenter- og rapporter for å se hvordan Preferansemodellen og begrepene Coherence, Complexity, Legibility og Mystery kunne anvendes som forståelseshorisont og kunnskapsgrunnlag for prosjektering av belysning i offentlige byrom.

Jeg vurderte kvalitative intervjuer med både profesjonelle lysdesigner og kommunale planleggere. Men jeg kom til at det var mest interessant å forholde seg til det som står i planene og rapportene og tolke deres innhold og intensjoner ut i fra en relativt snever faglig

tematikk. Fokus var på Hovinbyen som case og de tilknyttede plandokumenter. Det komplekse prosjektet er valgt som representativt for hvordan byromskvalitet generelt ses som vesentlig i byutvikling.

3.3 Gjennomføring av piloter, spørreundersøkelse – nettskjema, og CCLM-vurderinger

Innledende ble det gjennomført to piloter. Begge gjennomført med studenter på Bachelorstudiet i lysdesign ved Universitetet i Sørøst-Norge, Institutt for Optometri, Radiografi og Lysdesign. I den første piloten var det 7 personer som deltok på en nettbasert undersøkelse hvor de ble bedt om å svare på *i hvilken grad* – av 4 kategorier de likte bildene de så prosjektert på en skjerm. Studentene hadde 10 sekunder på å svare på hvert bilde. Tilsammen så studentene på 36 bilder.

Den andre piloten ble gjennomført på slutten av semesteret i emnet urban lysdesign, hvor en del av emneplanen er Kaplan & Kaplan sin preferansemodell. Studentene var med andre ord kjent med kategoriene Coherence, Complexity, Legibility og Mystery. Her ble studentene (7 i antall) eksponert for 7 bilder/illustrasjoner som var valgt ut for å illustrere de ulike kategoriene. Fotografiene de så på projektoren var hentet fra nettet og viste typiske urbane landskap og omgivelser. Enkelte av bildene viste dagslyssituasjoner mens andre viste nattsituasjoner. Her hadde de 20 sekunder til vurdering av hvert bilde.

Deretter ble et spørreskjema satt opp på «nettskjema.no» og forespørsel om å delta sendt ut til over 80 personer. Tilsammen fikk jeg inn 63 svar. Hver person ble bedt om å bruke rundt ti minutter på undersøkelsen. Respondentene fikk se 58 fargebilder av ulike urbane nattscener. Bildene kunne hentes opp på PC/Mac eller smarttelefon. Spørreskjemaet ble sendt til to grupper – U1 og U2. I undersøkelse U1 var det 32 personer med bakgrunn i lysbransjen som svarte. Det var lysdesignere, belyningsplanleggere og andre med bakgrunn innen profesjonell belysning. Spørreskjemaet og gjennomføring for den andre gruppen - U2 var identisk, men skjemaet gikk til vanlige folk, stor sett akademikere, uten spesielle forutsetninger for å vurdere lys og lyskvaliteter på faglig nivå. 31 personer i denne gruppen svarte på undersøkelsen.

Bildene i U1 og U2 ble valgt ut i fra perspektivet som scenen viser. Bildene er nesten uten unntak tatt på gateplan. Respondentene ble eksponert for scener de kunne *være i*, ikke betraktet fra oven eller på lang avstand.

Respondentene ble bedt om å svare på i hvilken grad de syntes omgivelsene som ble vist på fotografiene var forståelige og engasjerende. Hvert fotografi ga derfor to variabler. Hvert enkelt bilde/scene skulle graderes for *forståelse* og *engasjement* etter følgende skala: *I svært liten grad, I liten grad, I middels grad, I middels stor grad og I svært stor grad*. Det var mulig å krysse av for flere grader på hvert spørsmål.

Sideeksempler fra nettundersøkelsen er å finne i vedlegget i denne oppgaven.

Spørreskjemaet respondentene fikk tilgang til ble lagt ut med tittelen *Urbane lysrom. EVU-master i urbanisme ved AHO 1.3* og teksten som fulgte var som følger;

Forståelse og engasjement - offentlige lysrom. Takk for at du vil delta på denne undersøkelsen. Du kan benytte smarttelefon, nettbrett eller PC/Mac. Bare bruk lenken du har fått tilsendt. Undersøkelsen inneholder ingen personopplysninger, og det er ingen koblinger mellom din mailadresse/bruker og skjemaet. Det tar omtrent ti minutter å se igjennom bildene og svare på spørsmålene. Svar helst så raskt du kan uten å dvele for lenge på hvert spørsmål. 10 sekunder på hvert bilde bør holde. Det er mulig å avkryse i to bokser pr. spørsmål. Igjen takk, og lykke til!⁹¹

Etter at nettundersøkelsen var gjennomført ble dataene overført til et Excel-ark for sammenlikning. Denne delen av undersøkelsen gav meg mulighet til å se hvilke scener som scoret lavt, middels og høyt - på forståelse og engasjement. Tallverdiene fra undersøkelsene ble deretter gjort om til visuelle grafer og satt sammen til lett-tilgjengelige og sammenliknbart materiale. Det samlede materialet er lagt ved i vedlegget.

For å analysere bildene ut i fra begrepene CCLM ble det konstruert en matrise, hvor jeg gav poeng i hver av de fire kategoriene; Coherence, Complexity, Legibility og Mystery. Disse analysene ble deretter sammenliknet med tallene fra undersøkelse U1 og U2. Under kan man se denne matrisen, med vurderingsgrunnlaget under hvert av begrepene. Grunnlaget var hentet fra Kaplan & Kaplan sine egne omtaler av innholdet i begrepene.

CCLM-vurderingsskjemaet 1

Coherence									
Repetisjon av elementer									
Homogene teksturer									
Lettidentifiserbare elementer									
Ulikhet i tekstur og lyshet									
Viktige/sentrale elementer trekker oppmerksomhet – av kontraster									
Poengsum									
Gjennomsnittlig CCLM-sum									

Complexity									
Mangfold									
Rikhet									
Ikke for mange elementer									
Mindre enn 5-6 grupper									
Gode strukturer ved komplekse scener									

Legibility									
«Making sense» i 3D									
Veien fremover og tilbake									
Trygghet									
Sikkerhet									
Lett oversikt og lett å lage mentale kart									

Mystery									
Løfte, forsikring om mer informasjon dersom man går innover scenen									
Bedre viewpoint lenger frem									
Vekker nysgjerrighet									
Synliggjøre mange ulike alternativer									
Buer, bladverk som hindrer og leder									

Kilde: Eget CCLM-vurderings-skjema, med de interne målekriteriene av begrepene

⁹¹ Are Røysamb, "Urbane Lysrom. Evu-Master I Urbanisme Ved Aho 1.3," <https://nettskjema.uio.no/user/form/preview.html?id=97861>. S. 1.

Målekriteriene i matrisen ble satt opp slik at høy score ble oppnådd dersom det i scenen var *gunstig mengde av innholdet* i kategorien. Det betyr for eksempel at for Complexity så ville vi kunne vurdere mangfold ut i fra en gunstig mengde objekter og elementer i scenen. For mye eller lite ga samme lave score. Det er denne matrisen som ble benyttet i én evaluering av dagslysscene versus nattscene.

3.4 Litteratursøk; Planer – Oslo kommune, Byrådserklæring og Idehåndbok om byrom

Følgende dokumenter ble analysert;

*Strategisk plan for Hovinbyen - høringsutkast 2016*⁹²

*Kommunedelplanen for torg og møteplasser – 2009,*⁹³

*Planprogram for Vollebekk - 2014,*⁹⁴

*VPOR Løren og Økern - høringsutkast 2014,*⁹⁵

*VPOR Ensjø 2006,*⁹⁶

*Handlingsprogram for økt byliv i Oslo sentrum - høringsutkast 2017,*⁹⁷

*Byrådserklæringen 2015-2019,*⁹⁸

*Byrom – en idehåndbok, Hvordan utvikle byromsnettverk i byer og tettsteder.*⁹⁹

Det ble benyttet to prinsipielle måter for å finne frem til *eksplisitte* og *implisitte* beskrivelser av byrom og belysning, og planenes eventuelle omtaler av de samme byrommene – på kveld- og nattestid. På den ene side er planene analysert for å finne frem til intensjoner og hensikter - som belysningen potensielt kan spille opp mot.

På den annen side er det gjort søk i plandokumentene etter eksplisitte beskrivelser av lys, belysning- og lysdesignstiltak, for å komme til bunns med hva kommunen allerede har for tanker om lys og belysning i offentlige rom. I denne oppgaven vil jeg synliggjøre tendenser

⁹² "Strategisk Plan for Hovinbyen Ute På Høring: / Byutvikling I Stort Format," http://groruddalen.no/index.php?page=vis_nyhet&NyhetID=15385. Lesedato; 1.9.17

⁹³ Oslo kommune - PBE, "Kommunedelplan Torg Og Møteplasser (Kdp 17)," (2009).

⁹⁴ "Planprogram for Vollebekk," <http://od2.pbe.oslo.kommune.no/pages/vedlegg/planprogram/vollebekk.pdf>. Lesedato; 7.2.18

⁹⁵ "Løren Og Økern - Veiledende Plan for Det Offentlige Rom - Høringsutkast," (2014).

⁹⁶ "Ensjø Veiledende Prinsippplan for Det Offentlige Rom - Forslag," (oslo.kommune.no2006).

⁹⁷ Plan- og bygningsetaten, Bymiljøetaten, Eiendoms- og byfornyelsesetaten, «Handlingsprogram for økt byliv i Oslo sentrum. Høringsutkast» (Plan- og bygningsetaten, Bymiljøetaten, Eiendoms- og byfornyelsesetaten, 27. mars 2017),

⁹⁸ "Plattform for Byrådssamarbeid Mellom Arbeiderpartiet, Miljøpartiet De Grønne Og Sosialistisk Venstreparti I Oslo 2015-2019," <https://www.sv.no/wp-content/uploads/sites/2/2015/10/Byraadserklaering-web.pdf>. Lesedato; 7.2.18

⁹⁹ Kommunal- og moderniseringsdepartementet, «Byrom – en idehåndbok Hvordan utvikle byromsnettverk i byer og tettsteder» (Kommunal- og moderniseringsdepartementet), åpnet 24. juni 2018, https://www.regjeringen.no/contentassets/c6fc38d76d374e77ae5b1d8dcdbbd92a/byrom_idehandbok.pdf.

og prinsipper, for de kan synliggjøre hvilken tilnærming til lys og belysning kommunen har, og forhåpentligvis hvilket kunnskapsgrunnlag som ligger til grunn for tilnærmingen.

3.5 RESULTAT

Her presenteres kun deler av hovedtrekkene i funnene. Jeg har valgt å vise en del av resultatene i spørreundersøkelsen under analysedelen – «4 ANALYSER av bilder og resultat fra spørreundersøkelsen». Det vil være mer informativt å se på bildene samtidig som de ulike scorene presenteres.

Oppsummeringer for de kommunale planene har jeg valgt å legge til en egen seksjon – «5 Kommunale planer».

3.5.1 Hovedtrekkene i funnene

Det var overraskende stor forskjell på preferansescoren på enkelte av bildene. Noen bilder scoret særdeles lavt mens andre scores høyt. CCLM-vurderingene jeg gjennomførte korresponderte i stor grad. Det kan bety at forståelse og engasjement tilsammen og over et bredt spekter av bilder med natt-urbane scener er et godt uttrykk for preferanse.

Det ser ut til at preferansemodellen kan overføres til å gjelde nattlige scener, og at begrepene CCLM også kan benyttes til vurderinger av nattlige scener.

Begrepet forståelse er enklere å bruke enn engasjement i denne type undersøkelser på grunn av at innholdet i scenen i større grad blir aktivisert sammen med engasjement. Det igjen kan bety at det er de tredimensjonale aspektene i preferansematrisen som i størst grad blir aktivisert av *innhold*, og at det er de tredimensjonale aspektene ved omgivelsene vi har vanskeligst med å enes om.

I de aller fleste tilfeller ligger forståelsesscoren høyere enn engasjement-scoren i spørreundersøkelsen. Der CCLM-vurderingene er høye er det mindre forskjell mellom forståelse og engasjement. Der det er stor forskjell mellom forståelse og engasjement er typisk en eller flere av verdiene i CCLM-vurderingene lave.

Det er forskjell mellom svarene gruppe U1 og U2 gir. Det kan være et resultat av personlig preferanse eller at respondentene i gruppe U1 i større grad tenkte at de skulle svare ut i fra en lysdesign-horisont. Deres svar korresponderer i større grad med mine CCLM-vurderinger enn gruppe U2 sine.

Lysrommene kommer ikke godt nok frem ved analyser av bilder. De må kanskje oppleves og vurderes *på stedet*, og det kan virke som om det er i lysrommene at *engasjementet* skapes.

Det er mulig å skape natt-urbane lysrom som scorer like høyt på preferanse som eksempelvis *referansescenen* som viser en park i dagslys.

3.5.2 Kommentarer fra respondenten

Flere av respondentene kommenterte at de syntes undersøkelsen var for lang, og til dels for vanskelig. Selv med min forenkling fra bruk av begrepene CCLM til *forståelse* og *engasjement* sa flere at de opplevde oppgaven som utfordrende.

Flere har fortalt at de ut over i undersøkelsen ikke vurderte hvert bilde så nøye. Det vil kanskje si at undersøkelsen målte preferanse i større grad basert på bevisste valg for de første bildene, og preferanse basert på «magefølelse», som en respondent kalte det, ut over i undersøkelsen. Dersom det var slik er det vanskelig å si når den ene vurderingsprosessen tok over for den andre.

Enkelte har påpekt at *engasjement* forbindes med følelser. I følge Bokmålsordboka er begrepet koblet til både deltakelse, innblanding, interesse og begeistring og således ikke kun knyttet til følelser.¹⁰⁰ Men hvis mange av respondentene assosierte engasjement med følelser, vil svarene i undersøkelsene være basert på andre betydninger enn intensjonen var.

Enkelte lurte på hva det var jeg faktisk målte. Et bilde av en scene med kafeer vil for noen gi større grad av preferanse enn for andre, var innvendingen.

3.5.3 Kritikk av metoden, og videre undersøkelser på temaet

Begrepene slik de er beskrevet i undersøkelsen er kan hende noe like. Med det menes at både forståelse og engasjement skulle gis score ut i fra det å bevege seg i scenen. Det kan hende at forståelse burde hatt en mer eksplisitt beskrivelse rundt *det å forstå*, og ikke forstå hvor man *kan gå, stoppe* eller *være i aktivitet*.

CCLM-vurderingene er gjort av meg, og ikke av en tilsvarende stor gruppe som i spørreundersøkelsene. Det kunne de kanskje ha blitt, men det hadde krevd opplæring og betraktelig mer tid satt av til CCLM-vurderingene.

Videre undersøkelser på temaet kan ha et snevrere fokus, på en av enkeltbegrepene i preferansemodellen eller innsnevringene hva gjelder type bilder. Det vil være interessant å undersøke preferanse og CCLM ut i fra identiske bilder eller scener, hvor kun lyset og lyssettingen varierer. Det ble ikke gjort i undersøkelsen.

¹⁰⁰ Språkrådet and UiB, *Bokmålsordboka (På Nett)* (ordbok.uib.no/Lesedato 3. juni 2018).

Det ville vært interessant å se på en scene både i dagslys og som nattscene, og målt både preferanse og CCLM-verdier i en sammenlikning av de to bildene. Det ville eventuelt bekreftet Kaplan & Kaplan sine funn om lavere preferanse jo større omfang av «bebyggelse», og på samme tid sett om belysning kunne høynet preferansen ved å ta i bruk CCLM-begrepene i utformingen. Det ble heller ikke gjort i denne oppgaven. Kun ett bilde ble gjennomgått på denne måten, og kun CCLM-analyser ble gjennomført.

Det vil også være interessant å ta i bruk AR og VR teknologi for å generere digitale 1:1 miljøer, hvor respondentene kan gi uttrykk for preferanse. På samme tid kan man måle de faktiske øyebevegelsene (eye tracking) og se hvor forsøkspersonene beveger seg omkring i de digitale omgivelsene.

4 ANALYSER

Innledningsvis kan det her være nyttig med en kort repetisjon; Coherence og Legibility utgjør til sammen *making sense*, som vi har oversatt til *forståelse*.

Complexity og Mystery utgjør tilsammen *involvement*, som vi har oversatt til *engasjement*.

Making sense/involment, som oversatt; forståelse/engasjement er det som utgjør *preferanse* i Kaplan & Kaplan sin modell.

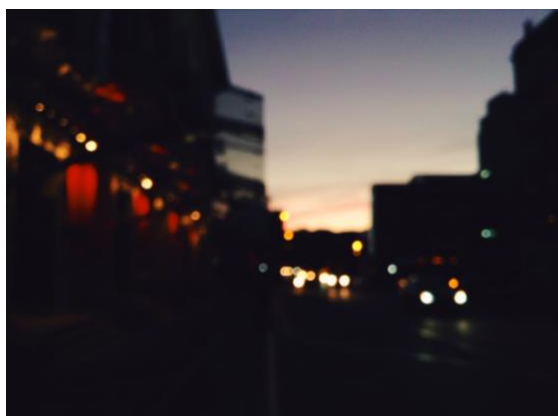
Sammen med hvert bilde ligger en kort analyse av scenen. Så kommer bildet slik det ble lagt frem i spørreundersøkelsen. Etter det ligger en tabell som viser tallene fra undersøkelse U1 og U2 – (*Forståelse, engasjement, pref. Tabell*). Der vises scoren for forståelse, engasjement og samlet preferansescore for begge gruppene (U1 og U2). Til slutt ligger CCLM-score-tabellen.

CCLM-scoren som jeg gir er basert på en vurdering av hva lyset gjør med scenen. Scoren er med andre ord et uttrykk for lysets evne til å hente frem gode CCLM-verdier.

Bildene som er analysert her er eksempler på typiske trekk i forhold til preferanse, forståelse og engasjement. De resterende bildene er å finne i vedlegget, sammen med verdiene fra spørreundersøkelsene.

4.1 B1) Kontrollscene 1 - bildet med lavest preferansescore

Bilde 1 - lavest preferansescore



Kilde: pxhere.com¹⁰¹

Med lavest score av samtlige bilder finner vi et «kontrollbilde» som viser en nattscene ute av fokus. Det er tatt med i undersøkelsen for å se om vi kan stole på svarene respondentene gir. Det vil være naturlig at bildet ikke scorer høyt i og med at innholdet i den ufokuserte scenen nærmest er helt utilgjengelig. I det minste kunne vi forvente at graden av forståelse ligger lavt.

Forståelse, engasjement og preferanse 1

FORSTÅELSE	SCORE U1	SCORE U2	
I svært liten grad	96,9	84	90,45
I liten grad	3,1	16	9,55
I middels grad	0	0	0
I middels stor grad	0	0	0
I svært stor grad	0	0	0

ENGASJEMENT	SCORE U1	SCORE U2	
I svært liten grad	93,8	68	80,9
I liten grad	6,2	24	15,1
I middels grad	0	8	4
I middels stor grad	0	0	0
I svært stor grad	0	0	0

SAMLET F/E - PREF	SCORE	SCORE U2	GJ.SNITT
I svært liten grad	190,7	152	171,35
I liten grad	9,3	40	24,65
I middels grad	0	8	4
I middels stor grad	0	0	0
I svært stor grad	0	0	0

Gjennomsnittlig preferanse

Level	Score
I svært liten grad	171,35
I liten grad	24,65
I middels grad	4
I middels stor grad	0
I svært stor grad	0

Kilde: nettundersøkelsen U1 og U2

¹⁰¹ https://c.pxhere.com/photos/bb/ce/city_urban_blur_night_lights_outdoor_dusk_nighttime-107250.jpg!d

Bildet er ute av fokus og foruten en rekke små luminansepunkter er det størst kontrast mellom himmel og bygninger. Ut av profilen på bygningene kan man fornemme at man befinner seg i et urbant område. Det er vanskelig å skille ulike bygninger fra hverandre. Overgangen mellom dekke og vegger er ikke mulig å se. Preferansescoren ligger lavt med 171,35 scores i graden «I svært liten grad»

CCLM-vurderingsmatrise 1

Coherence						
Repetisjon av elementer	2					
Homogene teksturer	2					
Lettidentifiserbare elementer	1					
Ulikhet i tekstur og lyshet	2					
Viktige/sentrale elementer trekker oppmerksomhet – av kontraster	2					
Poengsum	9					
Gjennomsnittlig CCLM-sum	9	12	6	10	9,25	av 50

Complexity	
Mangfold	3
Rikhet	2
Ikke for mange elementer	4
Mindre enn 5-6 grupper	2
Gode strukturer ved komplekse scener	1
	12

Legibility	
«Making sense» i 3D	2
Veien fremover og tilbake	1
Trygghet	1
Sikkerhet	1
Lett oversikt og lett å lage mentale kart	1
	6

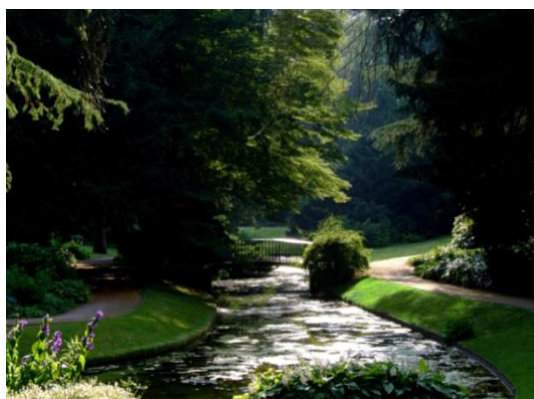
Mystery	
Løfte, forsikring om mer informasjon dersom man går innover scenen	2
Bedre viewpoint lenger frem	2
Vekker nysgjerrighet	2
Synliggjøre mange ulike alternativ	2
Buer, bladverk som hindrer og leder	2
	10

Kilde: Egen CCLM-vurdering

I og med at bildet er ute av fokus og at det primært vises to hovedkontraster er det vanskelig å gi andre CCLM-score enn lave. Complexity beskriver ikke hvor vanskelig det er å hente informasjon i bildet, men om det er for «for mye informasjon», for mange elementer i bildet. På sett og vis kan man si at Complexity-verdien er særdeles lav i og med at vi blir eksponert for kun to hovedkontraster. Mystery henspiller ikke til at det meste av informasjonen ligger «bak et utydighetens slør», men at det er åpenbare elementer som viser at mer informasjon kan hentes inn dersom man beveger seg lenger inn i bildet. Den scoren blir derfor også lav. En gjennomsnittlig CCLM-score på 9,25 må betraktes som et mål på lav preferansescore

4.2 B2) Kontrollscene 2 - Bildet med høyest preferansescore

Bilde 2 - høyest preferansescore



Kilde: pxhere.com¹⁰²

Nok et kontrollbilde, i den andre delen av skalaen er bildet som viser en park i dagslys. I henhold til Preferansemodellen bør dette fotografiet score høyt. Det inneholder mange av elementene som Kaplan & Kaplan finner i bilder eller landskap med høy preferansescore. Bildet er tatt i dagslys.

Forståelse, engasjement og preferanse 2

FORSTÅELSE	SCORE U1	SCORE U2	
I svært liten grad	0	0	0
I liten grad	0	3,2	1,6
I middels grad	12,5	6,5	9,5
I middels stor grad	37,5	38,7	38,1
I svært stor grad	50	54,8	52,4

ENGASJEMENT	SCORE U1	SCORE U2	
I svært liten grad	0	0	0
I liten grad	3,1	3,2	3,15
I middels grad	9,4	3,2	6,3
I middels stor grad	18,8	22,6	20,7
I svært stor grad	68,8	74,2	71,5

SAMLET F/E - PREF	SCORE	SCORE U2	GJ.SNITT
I svært liten grad	0	0	0
I liten grad	3,1	6,4	4,75
I middels grad	21,9	9,7	15,8
I middels stor grad	56,3	61,3	58,8
I svært stor grad	118,8	129	123,9

Gjennomsnittlig preferanse

Kilde: nettundersøkelsen U1 og U2

¹⁰²https://c.pxhere.com/photos/68/b1/schlossgarten_benrath_d_sseldorf_park_bridge_castle_pond_park_castle_park_horticulture-1019337.jpg

Begge gruppene mener at bildet gir høy grad av forståelse og engasjement, med en gjennomsnittlig score på 52,4 for «I svært stor grad» under forståelse, 71,5 «I svært stor grad» på engasjement og 123,9 «I svært stor grad» på preferansescoren. Legger vi sammen «I middels stor grad» og «I svært stor grad» ender vi på 182,7.

CCLM-vurderingsmatrise 2

Coherence							
Repetisjon av elementer	6						
Homogene teksturer	7						
Lettidentifiserbare elementer	6						
Ulikhet i tekstur og lyshet	8						
Viktige/sentrale elementer trekker oppmerksomhet – av kontraster	7						
Poengsum	34						
Gjennomsnittlig CCLM-sum	34	33	32	45	36		av 50

Complexity							
Mangfold	5						
Rikhet	6						
Ikke for mange elementer	7						
Mindre enn 5-6 grupper	9						
Gode strukturer ved komplekse scener	6						
Poengsum	33						

Legibility							
«Making sense» i 3D	6						
Veien fremover og tilbake	7						
Trygghet	6						
Sikkerhet	7						
Lett oversikt og lett å lage mentale kart	6						
Poengsum	32						

Mystery							
Lette, forsikring om mer informasjon dersom man går innover scenen	10						
Bedre viewpoint lenger frem	9						
Vekker nysgjerrighet	9						
Synliggjøre mange ulike alternativ	9						
Buer, bladverk som hindrer og leder	8						
Poengsum	45						

Kilde: Egen CCLM-vurdering

Selv om bildet har store sorte felter med lite tilgjengelig informasjon gjør konturene av trær at man kan anta hvilke elementer som befinner seg i bildet. Scenen viser lys og mørke områder, og stier samt en liten elv under en bru. Det er ikke for mange elementer i bildet og flere like elementene opptrer flere steder, uten av de er satt i et rigid mønster eller i rytme. Om det kun delvis befinner seg bladverk i forgrunnen, som kun til dels skjuler blikket innover, viser bildet allikevel stor grad av dybde og ikke minst muligheter for mer informasjon, dersom man går langs stien, over broen eller bak trærne. Skulle man på ett eller annet tidspunkt ønske å returnere til utgangspunktet, er det svært lesbart hvor stien fører, både frem og tilbake. Bildet scorer høyt på Mystery - 45 poeng, og 34, 33 og 32 for de resterende kategoriene.

4.3 B3) Eksempel på scener med varierende preferansescore hos gruppe U1 og U2

Bilde 3 - varierende preferansescore hos gruppe U1 og U2



Kilde: pxhere.com¹⁰³

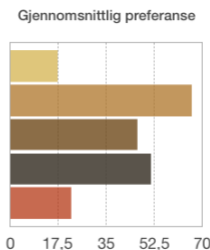
Bildet under viser en folketom gate på natten. Det er lite lys fra butikkvinduer synlig. Primærlyskilden er fra relativt høye master samt lamper på fasader. Det kan se ut som om lyskildene om er brukt er høytrykksnatrium og en ensartet fargetemperatur gir et noe flatt inntrykk. De høyt montert mastepunktene gir lys både på fasader og bakke samt noe på trær men da primært oven i fra. Punktene monteringshøyde skaper store direkte skygger både fra trærne og i fasadene – mest synlig ved inngangen til det som ser ut til å være en kirke.

Forståelse, engasjement og preferanse 3

FORSTÅELSE	SCORE U1	SCORE U2	
I svært liten grad	6,2	0	3,1
I liten grad	43,8	6,5	25,15
I middels grad	25	32,3	28,65
I middels stor grad	21,9	41,9	31,9
I svært stor grad	6,2	19,4	12,8

ENGASJEMENT	SCORE U1	SCORE U2	
I svært liten grad	18,8	9,7	14,25
I liten grad	62,5	19,4	40,95
I middels grad	12,5	22,6	17,55
I middels stor grad	0	38,7	19,35
I svært stor grad	6,2	12,9	9,55

SAMLET F/E - PREF	SCORE	SCORE U2	GJ.SNITT
I svært liten grad	25	9,7	17,35
I liten grad	106,3	25,9	66,1
I middels grad	37,5	54,9	46,2
I middels stor grad	21,9	80,6	51,25
I svært stor grad	12,4	32,3	22,35



Kilde: nettundersøkelsen U1 og U2

¹⁰³ https://c.pxhere.com/photos/ce/28/sleeping_city_sleep_night_evening_dark_architecture_lamps-1248367.jpg!d

Det er til dels stor variasjon i scoren mellom gruppe U1 og U2. Både for forståelse, engasjement og preferanse varierer svarene fra «I liten grad» til «I middels stor grad». Gruppe U1 svarer at bildet i «liten grad» er forståelig, - gir engasjement, og den generelle preferansen er tilsvarende; 43,8/62,5/106,3.

Gruppe U2 gir en preferanse-score på 80 for graden «I middels stor grad», og 54,9 for «I middels grad», med forståelses-score på 41,9 – «I middels stor grad», 32,3 – «I middels grad». Engasjement-scoren viser likheter med 38,7 og 22,6 i score for henholdsvis «I middels stor grad» og «I middels grad»

CCLM-vurderingsmatrise 3

Coherence						
Repetisjon av elementer	4					
Homogene teksturer	4					
Lettidentifiserbare elementer	4					
Ulikhet i tekstur og lyshet	5					
Viktige/sentrale elementer trekker oppmerksomhet – av kontraster	3					
Poengsum	20					
Complexity						
Mangfold	3					
Rikhet	3					
Ikke for mange elementer	4					
Mindre enn 5-6 grupper	6					
Gode strukturer ved komplekse scener	6					
						22
Legibility						
Making sense i 3D	5					
Veien fremover og tilbake	7					
Trygghet	7					
Sikkerhet	6					
Lett oversikt og lett å lage mentale kart	5					
						30
Mystery						
Løfte, forsikring om mer informasjon dersom man går innover scenen	2					
Bedre viewpoint lenger frem	3					
Vekker nysgjerrighet	3					
Synliggjøre mange ulike alternativ	2					
Buer, bladverk som hindrer og leder	2					
						12
Gjennomsnittlig CCLM-sum	20	22	30	12	21	av 50

Kilde: Egen CCLM-vurdering

Scenen score høyest på Legibility og lavest på Mystery med kun 12 poeng, og får en gjennomsnittlig score på 21 av 50 mulige poeng.

4.4 B4) Eksempel på nattscene med høy preferansescore

Bilde 4 - nattscene med høy preferansescore



Kilde: pxhere.com¹⁰⁴

Bildet under viser en scene uten folk. Hovedmotivet i scenen er en gang/sykkelbro som buer seg ut av bildet. Broen buer seg ut over vannet og vender tilbake til land lenger frem, kan det se ut som. I bakgrunnen ser man deler av en by som fremtrer tydelig i og med lyset i vinduer og fasader. I bakgrunnen ser vi også noe som kan synes som en lysinstallasjon i form av blomster, på eller i tilknytning til en opplyst hengebro.

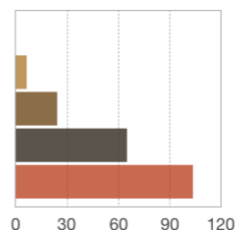
Forståelse, engasjement og preferanse 4

FORSTÅELSE	SCORE U1	SCORE U2	
I svært liten grad	0	0	0
I liten grad	0	0	0
I middels grad	3,1	9,7	6,4
I middels stor grad	15,6	38,7	27,15
I svært stor grad	81,2	51,6	66,4

ENGASJEMENT	SCORE U1	SCORE U2	
I svært liten grad	0	0	0
I liten grad	3,1	9,7	6,4
I middels grad	9,4	25,8	17,6
I middels stor grad	37,5	38,7	38,1
I svært stor grad	50	24,8	37,4

SAMLET F/E - PREF	SCORE U1	SCORE U2	GJ.SNITT
I svært liten grad	0	0	0
I liten grad	3,1	9,7	6,4
I middels grad	12,5	35,5	24
I middels stor grad	53,1	77,4	65,25
I svært stor grad	131,2	76,4	103,8

Gjennomsnittlig preferanse



Kilde: nettundersøkelsen U1 og U2

¹⁰⁴ <https://images.unsplash.com/photo-1517713982677-4b66332f98de?ixlib=rb-0.3.5&ixid=eyJhcHBfaWQiOjEyMDd9&s=5add0b58e13b226e807f96ca21ec30b4&auto=format&fit=crop&w=1350&q=80>

Både gruppe U1 og gruppe U2 finner denne scenen både forståelig og engasjerende. Hos gruppe U1 scorer den høyt – 81,2 «I svært stor grad» på forståelse, noe mindre på engasjement. Legger vi sammen «I middels stor grad» og «I svært stor grad» ender vi på 169,05 som kun er 13,65 mindre enn for scene B2.

CCLM-vurderingsmatrise 4

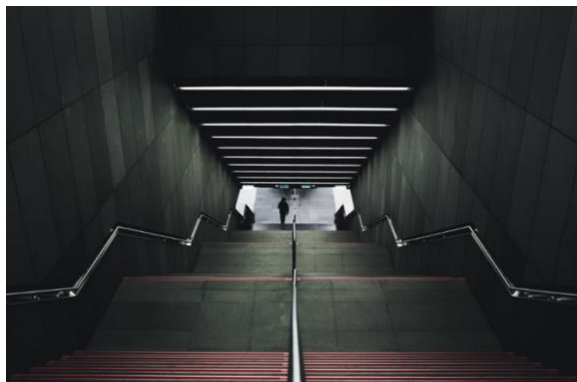
Coherence		Complexity		Legibility		Mystery	
Repetisjon av elementer	6	Mangfold	6	«Making sense» i 3D	6	Løfte, forsikring om mer informasjon dersom man går innover scenen	8
Homogene teksturer	7	Rikhet	6	Veien fremover og tilbake	9	Bedre viewpoint lenger frem	8
Lettidentifiserbare elementer	8	Ikke for mange elementer	8	Trygghet	8	Vekker nysgjerrighet	7
Ulikhet i tekstur og lyshet	9	Mindre enn 5-6 grupper	7	Sikkerhet	9	Synliggjøre mange ulike alternativ	4
Viktige/sentrale elementer trekker oppmerksomhet – av kontraster	9	Gode strukturer ved komplekse scener	8	Lett oversikt og lett å lage mentale kart	9	Buer, bladverk som hindrer og leder	5
Poengsum	39		35		41		32
Gjennomsnittlig CCLM-sum	39	35	41	32	36,75	av 50	

Kilde: Egen CCLM-vurdering

Denne scenen scorer høyest på lesbarhet og sammenheng, den er på mange måter *tydelig*. Siden den tolkes som tydelig vil det være naturlig at den ikke er *for* kompleks, og det er den ikke med en Complexity-score på 35. Samlet CCLM-score på 36,75 er høyt.

4.5 B5) Eksempel på scener med høy forståelses-score, lav engasjement-score 1

Bilde 5 - høy forståelses-score, lav engasjement-score 1



Kilde: pxhere.com¹⁰⁵

Bildet under viser en nedgang til det som antakelig er en T-bane- eller togstasjon. Mesteparten av bildet fremstår som grå-sort og det er liten forskjell på luminansen på bakke og vegger. Noe struktur kommer frem både på gulv og vegger. Det særegne med scenen er de horisontale lysarmaturene i taket. De utgjør sammen med trinnlinjene i trappen en rytme og forløp. Håndløperne reflekterer lyset fra taket og fremstår med en viss luminans. De forsterker romforløpet og forklarer hvor trappetrinnene og reposene er. I enden «tunnelen» ser man et lysere dekke på plattformen.

Forståelse, engasjement og preferanse 5

FORSTÅELSE	SCORE U1	SCORE U2	
I svært liten grad	0	3,2	1,6
I liten grad	0	3,2	1,6
I middels grad	15,6	6,5	11,05
I middels stor grad	18,8	35,5	27,15
I svært stor grad	65,6	51,6	58,6

ENGASJEMENT	SCORE U1	SCORE U2	
I svært liten grad	3,1	16,1	9,6
I liten grad	15,6	48,4	32
I middels grad	46,9	22,6	34,75
I middels stor grad	28,1	9,7	18,9
I svært stor grad	12,5	9,7	11,1

SAMLET F/E - PREF	SCORE U1	SCORE U2	GJ.SNITT
I svært liten grad	3,1	19,3	11,2
I liten grad	15,6	51,6	33,6
I middels grad	62,5	29,1	45,8
I middels stor grad	46,9	45,2	46,05
I svært stor grad	78,1	61,3	69,7

Gjennomsnittlig preferanse

Kilde: nettundersøkelsen U1 og U2

¹⁰⁵https://c.pxhere.com/photos/20/ed/stairwell_staircase_train_station_stairs_metro_subway_transportation_underground-697798.jpg

For gruppe U2 ser vi et betydelig fall i scoren mellom forståelse og engasjement. Fallet er mindre for U1 men har samme tendens. Den samlede preferansen blir også 69,7 for « svært stor grad» som er nesten halvparten av scoren for B2-kontrollbildet. Forståelses-scoren likner på den vi ser på B4, for gruppe U2. Hvorfor det store fallet i engasjement? La oss se på CCLM-verdiene.

CCLM-vurderingsmatrise 5

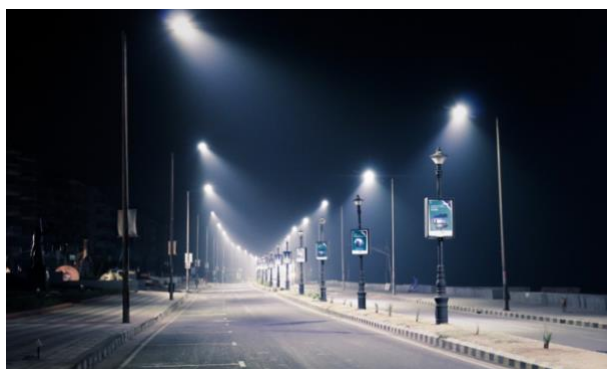
Coherence		Complexity		Legibility		Mystery	
Repetisjon av elementer	7	Mangfold	4	«Making sense» i 3D	6	Løfte, forsikring om mer informasjon dersom man går innover scenen	9
Homogene teksturer	6	Rikhet	4	Veien fremover og tilbake	7	Bedre viewpoint lenger frem	9
Lettidentifiserbare elementer	8	Ikke for mange elementer	7	Trygghet	8		
Ulikhet i tekstur og lyshet	6	Mindre enn 5-6 grupper	7	Sikkerhet	9	Vekker nysgjerrighet	7
Viktige/sentrale elementer trekker oppmerksomhet – av kontraster	8	Gode strukturer ved komplekse scener	7	Lett oversikt og lett å lage lage mentale kart	7	Synliggjøre mange ulike alternativ	7
Poengsum	35		29		37	Buer, bladverk som hindrer og leder	7
							39
Gjennomsnittlig CCLM-sum	35	29	37	39	35	av 50	

Kilde: Egen CCLM-vurdering

Scenen scorer høyt på Mystery med 39, lavest på Complexity på 29. Samlet CCLM-score blir 35, som er nær identisk B4. B4 har imidlertid mye høyere preferansescore.

4.6 B6) Eksempel på scener med høy forståelses-score, lav engasjement-score 2

Bilde 6 - høy forståelses-score, lav engasjement-score 2



Kilde: pxhere.com¹⁰⁶

Bildet under viser en vei med fortau på to sider. Det er kun ett menneske og en hund på det ene fortauet, foruten de er det ingen andre til stede. Midtrabatten har lysmaster av eldre type, men disse er ikke skrudd på. Det virker som om de ikke trenger det i og med den doble rekken med høye vegmaster. Som lyser opp både veg og fortau.

Forståelse, engasjement og preferanse 6

FORSTÅELSE	SCORE U1	SCORE U2	
I svært liten grad	0	3,2	1,6
I liten grad	9,4	12,9	11,15
I middels grad	21,9	35,5	28,7
I middels stor grad	40,6	32,3	36,45
I svært stor grad	34,4	16,1	25,25

ENGASJEMENT	SCORE U1	SCORE U2	
I svært liten grad	12,5	29	20,75
I liten grad	53,1	48,4	50,75
I middels grad	21,9	16,1	19
I middels stor grad	12,5	12,9	12,7
I svært stor grad	0	3,2	1,6

SAMLET F/E - PREF	SCORE U1	SCORE U2	GJ.SNITT
I svært liten grad	12,5	32,2	22,35
I liten grad	62,5	61,3	61,9
I middels grad	43,8	51,6	47,7
I middels stor grad	53,1	45,2	49,15
I svært stor grad	34,4	19,3	26,85

Gjennomsnittlig preferanse

Level	Score
I svært liten grad	12,5
I liten grad	62,5
I middels grad	43,8
I middels stor grad	53,1
I svært stor grad	34,4

Kilde: nettundersøkelsen U1 og U2

¹⁰⁶ https://c.pxhere.com/photos/d3/9d/streetlight_night_city_street_light_urban_lamp_town-624305.jpg!d

Gruppe U1 gir dette scenen relativt høy score på forståelse men betraktelig mindre på engasjement, Gruppe U2 viser i samme tendens selv om det er mindre forskjell mellom forståelse og engasjement. Samlet får scenen høyest preferanse-score på «I liten grad» men både «I middels,- og middels stor grad» ligger også opp mot 50 i score.

CCLM-vurderingsmatrise 6

Coherence		Complexity		Legibility		Mystery	
Repetisjon av elementer	8	Mangfold	3	«Making sense» i 3D	7	Løfte, forsikring om mer informasjon dersom man går innover scenen	5
Homogene teksturer	6	Rikhet	2	Veien fremover og tilbake	7	Bedre viewpoint lenger frem	6
Lettidentifiserbare elementer	7	Ikke for mange elementer	6	Trygghet	7	Vekker nysgjerrighet	3
Ulikhet i tekstur og lyshet	6	Mindre enn 5-6 grupper	7	Sikkerhet	9	Synliggjøre mange ulike alternativ	3
Viktige/sentrale elementer trekker oppmerksomhet – av kontraster	6	Gode strukturer ved komplekse scener	6	Lett oversikt og lett å lage mentale kart	7	Buer, bladverk som hindrer og leder	3
Poengsum	33		24		37		20
Gjennomsnittlig CCLM-sum	33	24	37	20	28,5	av 50	

Kilde: Egen CCLM-vurdering

Gjennomgående scorer scenen høyere på Coherence og Legibility enn de to andre kategoriene. Verdien på Mystery er 20 og må karakteriseres som lav, og scoren på Complexity er på 24. Scenen viser en veistrekning som er relativt rett. Det er lite som tyder på at det fins omgivelser med andre kvaliteter i nærheten, men ser man nøyerer på bildet kan det virke som om fortauet og kanten på høyre side representerer overgangen til en strand, hav, og vann. Det er imidlertid ingen ting i scenen som verifiserer dette, ikke grep i belysningen heller.

4.7 B7) Eksempel på scener med høy forståelses-score og fallende engasjement-score

Bilde 7 - høy forståelses-score og fallende engasjement-score



Kilde: pxhere.com¹⁰⁷

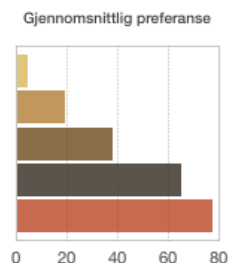
Bildet viser et trappeløp, som del av en større konstruksjon. Trappen leder opp en etasje, som man kun delvis ser deler av. Trappen er godt lyst opp fra begge kanter fra noe som kan se ut som slissede håndløpere med lys. Håndløperne danner klare linjer opp trappen og synliggjør reposit og overgang til gulv. Det dannes luminanskontraster langs trappeveggene og 40-50 centimeter inn på inn- og opptrinnene.

Forståelse, engasjement og preferanse 7

FORSTÅELSE	SCORE U1	SCORE U2	
I svært liten grad	0	0	0
I liten grad	0	9,7	4,85
I middels grad	0	12,9	6,45
I middels stor grad	25	35,5	30,25
I svært stor grad	75	41,9	58,45

ENGASJEMENT	SCORE U1	SCORE U2	
I svært liten grad	0	9,7	4,85
I liten grad	6,2	22,6	14,4
I middels grad	28,1	35,5	31,8
I middels stor grad	50	19,4	34,7
I svært stor grad	21,9	16,1	19

SAMLET F/E - PREF	SCORE U1	SCORE U2	GJ.SNITT
I svært liten grad	0	9,7	4,85
I liten grad	6,2	32,3	19,25
I middels grad	28,1	48,4	38,25
I middels stor grad	75	54,9	64,95
I svært stor grad	96,9	58	77,45



Kilde: nettundersøkelsen U1 og U2

¹⁰⁷ https://c.pxhere.com/photos/43/ca/stairs_emergence_staircase_architecture_away_rise_high_color-1012049.jpg

Samlet preferanse-score ligger på 77,45 for «I svært stor grad», 64,95 for «I middels stor grad», tilsammen 142,4 og 38,25 for «I middels grad». Det betyr at det scorer dårligere enn B4, men bedre enn B5. Igjen er det forskjell mellom gruppe U1 og U2. Forskjellen mellom scorene på forståelse og engasjement er mye større for gruppe U2 enn U1.

CCLM-vurderingsmatrise 7

Coherence		Complexity		Legibility		Mystery	
Repetisjon av elementer	7	Mangfold	3	«Making sense» i 3D	7	Løfte, forsikring om mer informasjon dersom man går innover scenen	7
Homogene teksturer	6	Rikhet	2	Veien fremover og tilbake	7	Bedre viewpoint lenger frem	7
Lettidentifiserbare elementer	7	Ikke for mange elementer	6	Trygghet	7		
Ulikhet i tekstur og lyshet	8	Mindre enn 5-6 grupper	7	Sikkerhet	9	Vekker nysgjerrighet	4
Viktige/sentrale elementer trekker oppmerksomhet – av kontraster	8	Gode strukturer ved komplekse scener	5	Lett oversikt og lett å lage lage mentale kart	5	Synliggjøre mange ulike alternativ	4
Poengsum	36		23		35	Buer, bladverk som hindrer og leder	2
							24
Gjennomsnittlig CCLM-sum	36	23	35	24	29,5	av 50	

Kilde: Egen CCLM-vurdering

Her scorer Coherence og Legibility høyest med henholdsvis 36 og 35 poeng, Minst scorer Complexity på 23 og Mystery på 24. Scenen er med andre ord relativt forståelig og tydelig, men engasjerer ikke i stor grad. Scenen viser kun en trapp, og eneste aktiviteten som tilbys betrakteren er å gå opp. Hva man eventuelt måtte finne der er usikkert.

4.8 B8) Eksempel på scener med middels- og lave verdier i flere kategorier

Bilde 8 - middels- og lave verdier i flere kategorier



Kilde: pxhere.com¹⁰⁸

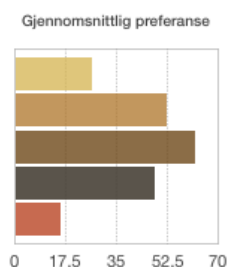
Bildet viser en liten plass, eller del av et større torg, med en gate ut fra torget. Det kan se ut som om bildet er tatt rett ved siden av et sentralelement på plassen. Det står også et tre ved siden av sentralelementet. Lyset i scenen kommer fra veggmonterte lyskilder, som kan se ut til å være høytrykksnatrium. Fargetemperaturen er lav og vi må anta at fargegjengivelsen er tilsvarende lav. Gaten ut fra torget er belyst på en måte som kan gi inntrykk av at lyspunktene er satt opp tilfeldig. Det er noe lys fra en butikk, kafe eller tilsvarende på høyre side.

Forståelse, engasjement og preferanse 8

FORSTÅELSE	SCORE U1	SCORE U2	
I svært liten grad	12,5	0	6,25
I liten grad	15,6	12,9	14,25
I middels grad	46,9	32,4	39,65
I middels stor grad	18,8	45,2	32
I svært stor grad	6,2	12,9	9,55

ENGASJEMENT	SCORE U1	SCORE U2	
I svært liten grad	34,4	6,5	20,45
I liten grad	50	25,8	37,9
I middels grad	12,5	32,3	22,4
I middels stor grad	6,2	25,8	16
I svært stor grad	0	12,9	6,45

SAMLET F/E - PREF	SCORE U1	SCORE U2	GJ.SNITT
I svært liten grad	46,9	6,5	26,7
I liten grad	65,6	38,7	52,15
I middels grad	59,4	64,7	62,05
I middels stor grad	25	71	48
I svært stor grad	6,2	25,8	16



Kilde: nettundersøkelsen U1 og U2

¹⁰⁸ https://c.pxhere.com/photos/a8/73/village_spain_building_homes_home_space_village_square_evening-986833.jpg

Scenen genererer kun middels forståelse hos begge grupper, med noe høyere score på gruppe U2. Engasjementet hos gruppe U2 ligger kun marginalt under scoren på forståelse. For gruppe U1 ligger scoren for engasjement også noe lavere enn scoren for forståelse.

CCLM-vurderingsmatrise 8

Coherence		Complexity		Legibility		Mystery	
Repetisjon av elementer	4	Mangfold	4	«Making sense» i 3D	6	Løfte, forsikring om mer informasjon dersom man går innover scenen	5
Homogene teksturer	6	Rikhet	3	Veien fremover og tilbake	6	Bedre viewpoint lenger frem	6
Lettidentifiserbare elementer	5	Ikke for mange elementer	6	Trygghet	5	Vekker nysgjerrighet	4
Ulikhet i tekstur og lyshet	5	Mindre enn 5-6 grupper	7	Sikkerhet	7	Synliggjøre mange ulike alternativ	5
Viktige/sentrale elementer trekker oppmerksomhet – av kontraster	4	Gode strukturer ved komplekse scener	4	Lett oversikt og lett å lage mentale kart	6	Buer, bladverk som hindrer og leder	4
Poengsum	24		24		30		24
Gjennomsnittlig CCLM-sum	24	24	30	24	25,5	av 50	

Kilde: Egen CCLM-vurdering

Bildet scorer 25,5 poeng, og utmerker seg ikke i noen av kategoriene - hverken positivt eller negativt. Scenen mangler rikhet (richness) og mangfold under Complexity, og ser ut til å mangle fokus på viktige elementer under Coherence.

4.9 B9) Eksempel på scener med lavere forståelses-score enn engasjement-score

Bilde 9 - lavere forståelses-score enn engasjement-score



Kilde: phxhere.com¹⁰⁹

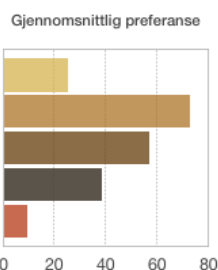
Scenen viser en gate i en asiatisk storby. Det er masse mennesker ute i gaten - som er kledd med lysende skilt på begge sider av gateløpet. Mer eller mindre hele fasadene er dekket av fargerike neon- og ledskilter. Fordi bildet er fra et asiatisk land vil flertallet av respondentene ikke kunne lese skiltene, sett bort fra ett og annet gjenkjennelig Mac Donalds,- Burger King og Family Mart-skilt, samt latinske bokstaver i «pasta caffe». Det er store luminanskontraster i scenen og selv om de fleste skiltene ikke er lesbare for respondentene danner de bokstavelig talt vegger av visuell informasjon.

Forståelse, engasjement og preferanse 9

FORSTÅELSE	SCORE U1	SCORE U2	
I svært liten grad	12,5	16,1	14,3
I liten grad	46,9	38,7	42,8
I middels grad	31,2	29	30,1
I middels stor grad	6,2	19,4	12,8
I svært stor grad	3,1	0	1,55

ENGASJEMENT	SCORE U1	SCORE U2	
I svært liten grad	15,6	6,5	11,05
I liten grad	25	35,5	30,25
I middels grad	34,4	19,4	26,9
I middels stor grad	12,5	38,7	25,6
I svært stor grad	12,5	3,2	7,85

SAMLET F/E - PREF	SCORE U1	SCORE U2	GJ.SNITT
I svært liten grad	28,1	22,6	25,35
I liten grad	71,9	74,2	73,05
I middels grad	65,6	48,4	57
I middels stor grad	18,7	58,1	38,4
I svært stor grad	15,6	3,2	9,4



Kilde: nettundersøkelsen U1 og U2

¹⁰⁹ https://c.pxhere.com/photos/e5/18/light_city_skyscraper_night_building-1410189.jpg

Scenen scorer lavt på forståelse for begge gruppene. Det som er interessant med engasjement-scoren er en økning for begge gruppene. For gruppe U2 ser vi at scoren for engasjement hovedsakelig fordeles på «I liten grad» og «I middels stor grad». For gruppe U1 går scoren i store trekk opp en kategori til «I middels grad».

CCLM-vurderingsmatrise 9

Coherence		Complexity		Legibility		Mystery	
Repetisjon av elementer	2	Mangfold	2	«Making sense» i 3D	3	Lofte, forsikring om mer informasjon dersom man går innover scenen	2
Homogene teksturer	2	Rikhet	2	Veien fremover og tilbake	3	Bedre viewpoint lenger frem	3
Lettidentifiserbare elementer	3	Ikke for mange elementer	2	Trygghet	5	Vekker nysgjerrighet	3
Ulikhet i tekstur og lyshet	8	Mindre enn 5-6 grupper	4	Sikkerhet	5	Synliggjøre mange ulike alternativ	3
Viktige/sentrale elementer trekker oppmerksomhet – av kontraster	2	Gode strukturer ved komplekse scener	3	Lett oversikt og lett å lage mentale kart	4	Buer, bladverk som hindrer og leder	2
Poengsum	17		13		20		13
Gjennomsnittlig CCLM-sum	17	13	20	13	15,75	av 50	

Kilde: Egen CCLM-vurdering

Scenen er kompleks – *visuelt for kompleks* og den scorer derfor lavt på mangfold og rikhet. Samme problemstilling gjelder i kategorien Coherence; det er mange skilt i scenen, lett synlige, men når de står slik som de gjør tett i tett vil scenen mangle «lettidentifiserbare elementer».

4.10 B10) Eksempel på scener med folk til stede i scenen samt tydelige aktivitetstilbud

Bilde 10 - folk til stede i scenen og synlige aktivitetstilbud



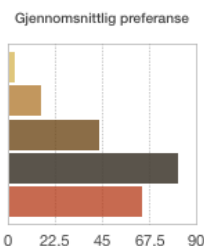
Kilde: pxhere.com¹¹⁰

Bildet viser en scene fra Spania. Vi ser restauranten La Tasca de Pablo til venstre i bildet. Bildeutsnittet viser en kveld- eller nattscene hvor mennesker fyller gaten og oppholder seg utenfor restauranter og barer. Det er lys fra lampepunkter på fasaden til venstre men disse skjules delvis av seilene som er spent over gaten. Lyset fra disse armaturene lyser opp både bakken samt delvis seilene av stoff. Lyskildene gir varm fargetemperatur og kan være høystrykksnatrium. Det kommer relativt kraftig lys fra lyskilder med kald fargetemperatur montert over inngangen til restaurantene i gaten. Høy luminans på fasaden som buer mot høyre bakerst i scenen leder blikket videre.

Forståelse, engasjement og preferanse 10

FORSTÅELSE	SCORE U1	SCORE U2		ENGASJEMENT	SCORE U1	SCORE U2	
I svært liten grad	0	3,2	1,6	I svært liten grad	3,1	0	1,55
I liten grad	6,2	9,7	7,95	I liten grad	9,4	6,5	7,95
I middels grad	9,4	25,8	17,6	I middels grad	21,9	29	25,45
I middels stor grad	59,4	32,3	45,85	I middels stor grad	34,4	35,5	34,95
I svært stor grad	28,1	32,3	30,2	I svært stor grad	31,2	35,5	33,35

SAMLET F/E - PREF	SCORE U1	SCORE U2	GJ.SNITT
I svært liten grad	3,1	3,2	3,15
I liten grad	15,6	16,2	15,9
I middels grad	31,3	54,8	43,05
I middels stor grad	93,8	67,8	80,8
I svært stor grad	59,3	67,8	63,55



Kilde: nettundersøkelsen U1 og U2

¹¹⁰ <https://images.pexels.com/photos/533787/pexels-photo-533787.jpeg?auto=compress&cs=tinysrgb&h=750&w=1260>

Legger vi sammen kategoriene «I middels stor grad» og «I svært stor grad» for samlet preferanse-score ender vi med summen 144,35, som er høyt. Graden av forståelse og engasjement scorer relativt likt hos begge gruppene og det er samsvar mellom forståelses-scoren og engasjement-scoren.

CCLM-vurderingsmatrise 10

Coherence		Complexity		Legibility		Mystery	
Repetisjon av elementer	6	Mangfold	6	«Making sense» i 3D	7	Løfte, forsikring om mer informasjon dersom man går innover scenen	6
Homogene teksturer	5	Rikhet	6	Veien fremover og tilbake	7	Bedre viewpoint lenger frem	3
Lettidentifiserbare elementer	5	Ikke for mange elementer	6	Trygghet	6	Vekker nysgjerrighet	7
Ulikhet i tekstur og lyshet	7	Mindre enn 5-6 grupper	7	Sikkerhet	5	Synliggjøre mange ulike alternativ	4
Viktige/sentrale elementer trekker oppmerksomhet – av kontraster	7	Gode strukturer ved komplekse scener	6	Lett oversikt og lett å lage mentale kart	6	Buer, bladverk som hindrer og leder	5
Poengsum	30		31		31		25
Gjennomsnittlig CCLM-sum	30	31	31	25	29,25	av 50	

Kilde: Egen CCLM-vurdering

Samlet CCLM-score er 29,5 noe som er identisk med B7. Bildene viser helt ulike scener, med tanke på mennesker til stede i scenen og klare synlige tilbud om ulike sosiale og kulturelle aktiviteter. De scorer begge høyt på preferanse-scoren men har altså ulikt *innhold*.

4.11 Sammenlikning av dag- og nattbilde, B10 og B11

Bilde 11 - Sammenlikning av dag- og nattbilde 1



Kilde: Google Maps¹¹¹

Som et eksempel på nok en måte å bruke CCLM-vurderinger på har jeg her gjort en sammenlikning mellom to bilder. Vinkelen fotografiene er tatt fra varierer på de to bildene, og utsnittet er heller ikke helt likt. Bortsett fra det viser de to bildene mer eller mindre samme sted og muligens scene. Det ene bildet er tatt på dagtid og det andre på kveld- eller natstid. Bildet B11 er noe manipulert for å fjerne personer, og tilføre seilene. Poenget med denne sammenstillingen er å vise at det i dagslysscenen kanskje er andre elementer som trer fram enn for kvelds-senen. Det som fremstår som en lang gate med høye bygninger på hver side på dagtid, fremstår som sonedelt på kveldstid. Dersom vi tar det for gitt at det er restaurantene som er attraksjonen i området, og ikke shopen til høyre på bildet, blir deres innganger, og sonen – rommet foran, fint hentet frem av lyset.

CCLM-vurderingsmatrise 11

Coherence		Complexity		Legibility		Mystery	
Repetisjon av elementer	4	Mangfold	5	«Making sense» i 3D	7	Løfte, forsikring om mer informasjon dersom man går innover scenen	6
Homogene teksturer	4	Rikhet	5	Veien fremover og tilbake	7	Bedre viewpoint lenger frem	4
Lettidentifiserbare elementer	5	Ikke for mange elementer	4	Trygghet	7	Vekker nysgjerrighet	6
Ulikhet i tekstur og lyshet	5	Mindre enn 5-6 grupper	5	Sikkerhet	7	Synliggjøre mange ulike alternativ	4
Viktige/sentrale elementer trekker oppmerksomhet – av kontraster	6	Gode strukturer ved komplekse scener	5	Lett oversikt og lett å lage mentale kart	7	Buer, bladverk som hindrer og leder	5
Poengsum	24		24		35		25
Gjennomsnittlig CCLM-sum	24	24	35	25	27	av 50	

Kilde: Egen CCLM-vurdering

¹¹¹<https://www.google.com/maps/@41.6530192,0.8805533,3a,75y,225.08h,64.44t/data=!3m6!1e1!3m4!1s1leOEJoe95KWJ2zSCUZP-Q!2e0!7i13312!8i6656>

Vi ser at dagslys-scenen scorer lavere på Coherence og Complexity, høyere på Legibility og likt på Mystery i forhold til nattescenen. Dagslys-scenen scorer slik den er tolket her lavere i samlet poengsum.

4.12 Oppsummering

Spørreundersøkelsen viser at svarene fra evaluering av fotografier av nattscener ut i fra begrepene forståelse og engasjement har stor variasjon i scoren. Enkelte scener scorer betydelig lavere enn andre. Det gjelder begge grupper, U1 og U2. Det kan bety at begrepene er nyttige i klassifisering av nattlige scener i henhold til preferanse.

De fleste scener har høyere forståelses-score enn engasjements-score. Og de to kategoriene følger hverandre. I de fleste tilfeller av lav forståelses-score er engasjement-scoren også lav.

Det betyr at ingen scener er optimale dersom lyset gir kun stor grad av forståelse og i mindre grad engasjement. Skal man følge preferansemodellen vil vi være avhengig av at begge kategoriene scorer relativt høyt.

Samlet kan det virke som om det er vanskeligere å skape *engasjerende* nattlige miljøer, enn miljøer man *forstår*. Det kan ha sammenheng med en tendens, man kan se i svarene i undersøkelsen, mot at det er vanskeligst å fornemme de tredimensjonale rommene når det er mørkt. Det er her Legibility og Mystery ligger som utgangspunkt. Det igjen kan bety at det bør legges stor vekt på å forklare de tredimensjonale rommene, slik at rommene også engasjerer.

Ved enkelte scener med mye semantisk og assosiativt innhold er det større variasjon i engasjement-scoren enn for de med mindre semantisk og assosiativt innhold. Forståelses-scoren viser ikke tilsvarende variasjon.

Begrepene CCLM kan deles opp i underbegreper som kan brukes i analyser av natt-urbane scener.

Men, det er flere punkter som er usikre, noe drøftingsdelen synliggjør.

5 KOMMUNALE PLANER

5.1 Mål og intensjoner

Eksplisitte beskrivelser av lys og belysning i planene som er med i denne oppgaven legger føringer for belysningsløsningene i byrommene. Med eksplisitte mener jeg der hvor lys eller belysning er omtalt *spesifikt, som «god belysning», supplere allmennbelysning, økt belysningsnivået* og liknende. Med implisitt beskrivelse av lys og belysning mener jeg beskrivelser av intensjoner i planene, som lyset på ulikt vis kan *svare på. Som; at folk skal føle seg tryggere, økt trivsel, opplevelse og sosial interaksjon*

Man kan se på offentlige rom som et sted hvor det foregår utveksling mellom sosiale grupper.¹¹² Ina Vibeke Holth hevder i «Byliv i transformasjonsområder» at dersom folk stopper opp og bruker tid i byrommene er det et *tegn på trivsel*.¹¹³ Det at folk trives i byrommene og oppholder seg der over tid kan føre til at enda flere mennesker benytter seg av rommene, og én form for sosial kontroll blir derfor aktivisert. Andre tiltak for å sikre sosial kontroll er i følge Strategisk plan for Hovinbyen - høringsutkast mars 2016, ved siden av utforming av bygg - *«god belysning»; for at folk skal føle seg tryggere*.¹¹⁴ Hva god belysning faktisk innebærer er ikke beskrevet. Det er ikke så essensielt, for det er mange overordnede lover og forskrifter som har tilsvarende ordlyd; god belysning. Det betyr at prosjektene skal ha en belysning som er god også på forskrift,- standard,- preaksept,- og veiledernivå. Det vil være for omfattende i vår sammenheng å gå igjennom alle faktorer som vil kunne svare på beskrivelsen «god belysning», på alle hierarkiske nivåer. Vår intensjon er primært å belyse preferansemodellen og dens begrep CCLM.

5.2 Levende Oslo

I 2005 avsluttet *Hovedstadsaksjonen* sitt arbeid, etter tre års samarbeid mellom kommunale, statlige og private gårdeiere aktører for en opprustning av bykjernen og et vakrere Oslo sentrum.¹¹⁵ *Levende By*, eller *Levende Oslo* ble så etablert med mål om å «videreutvikle og utvide arbeidet med å gjøre byens sentrum *tilgjengelig og attraktiv*. Det ble lagt spesielt vekt på og «*utvikle byens rom med plasser og torg*.»¹¹⁶ Man ønsket at sentrum av Oslo utvikles til *en levende, attraktiv og tilgjengelig bykjerne*. I 2016 sier Yngvar Hegrenes i sekretariatet for Levende Oslo at hovedfokus ligger på: 1) kvalitet i opprustning av gater og plasser, 2) kvalitet i drift og vedlikehold av gater og plasser, samt 3) tiltak som bidrar til mer opphold, mer byliv

¹¹² Maarten Hajer and Arnold Reijndorp, *In Search of the New Public Domain* (Rotterdam: NAi Publishers, 2002).

¹¹³ Ina Vibeke Holth, "Byliv I Transformasjonsområder" (NMBU, 2012).

¹¹⁴ Plan- og bygningsetaten Oslo kommune, "«Strategisk Plan for Hovinbyen» - Til Politisk Behandling 30.06.2016.," ed. Oslo kommune and Plan- og bygningsetaten (Oslo.kommune.no: Oslo kommune - PBE, 2016).

¹¹⁵ Oslo kommune and Byrådsavdeling for byutvikling, "Byråds sak 1185/05 - Organisering Av Prosjektet Levende By," ed. Byrådsavdeling for byutvikling (Oslo.kommune.no2005).

¹¹⁶ Yngvar Hegrenes, "Liveable Cities – Levende Oslo," ed. Sekretariatet for Levende Oslo (www.regjeringen.no: Oslo kommune, 2016).

og økt trivsel i Oslo sentrum.¹¹⁷ Bakgrunnen er blant annet *Bylivsundersøkelsen* fra 2014.¹¹⁸ Hegrenes viser i en presentasjon av Levende Oslo, til et internasjonalt paradigmeskifte hvor begrepet *Liveable Cities* blir aktualisert gjennom EU-prosjektet med samme navn, hvor målet er å «forbedre kvaliteten i de offentlige byrommene i historiske bysentre i nordsjøregionen.» I paradigmeskiftet finner Hegrenes nye måter å tenke omkring opprustning og bruk av sentrumsområder. *Lokal medvirkning*, tar over for styrt utvikling ovenfra og ned – eller det han kaller *estetikk*. *Opplevelsen* som mennesker har *som gående* i byen har blitt designpremiss, og resultater måles primært ut i fra graden av *sosial interaksjon* og *lokal stolthet*. Måten intensjonene skal nås er blant annet å etablere programmer for belysning og blomster.

5.3 Handlingsprogram for økt byliv i Oslo sentrum

Handlingsprogram for økt byliv ble bestilt av Byråd for byutvikling, og Byråd for miljø og samferdsel i 2014.¹¹⁹ Det for å følge opp Bylivsundersøkelse gjennomført av Gehl Architects mellom 2012 og 2014.¹²⁰ Byliv, som begrep har vi sett benyttet i omtaler av Hovinbyens finmaskede byromsstruktur. I handlingsprogrammet blir *byliv* definert som;

...summen av menneskelig aktiviteter i byen – aktiviteter som preges av alt fra hverdagslivets nødvendighet til forretningsvirksomhet, kulturopplevelser og møter mellom mennesker. Mennesker er byens viktigste komponent – *uten folk, heller ingen by*.¹²¹

Målsettinger med handlingsprogrammet er bl.a. å *prioritere gående med gode nettverk for fotgjengere, gågater hvor grønn mobilitet er prioritert, gater, plasser og torg skal knyttes godt sammen, sentrum skal være et trygt sted å ferdes i og oppholde seg i, og byrommene skal være tilrettelagt for varierte opplevelser og bruk*.¹²²

Programmet definerer syv sentrale dimensjoner ved bylivet; tilrettelegging av byøkonomien, nytenkning omkring mobilitet, en styrking av byens som kulturarena, ivareta folk som byens mest grunnleggende komponent, trekke frem kvaliteter ved byens arkitektur og kulturminner og tenke innovativt i forhold til innhold, aktivitet og økte samarbeidsmuligheter og øke det kommunen omtaler som naturkvaliteter. De generelle tiltakene er

¹¹⁷ Yngvar Hegrenes, "Liveable Cities – Levende Oslo," ed. Sekretariatet for Levende Oslo (www.regjeringen.no: Oslo kommune, 2016).

¹¹⁸ Gehl-Architects and Oslo kommune, "Bylivundersøkelse I Oslo Sentrum 2012-2014," (oslo.kommune.no2014).

¹¹⁹ Oslo kommune - Plan- og bygningsetaten, Bymiljøetaten, and byfornyelsesetaten. «Handlingsprogram for økt byliv i Oslo sentrum, 2017

¹²⁰ Gehl-Architects and Oslo kommune.

¹²¹ Plan- og bygningsetaten, Bymiljøetaten, Eiendoms- og byfornyelsesetaten, «Handlingsprogram for økt byliv i Oslo sentrum. Høringsutkast». 27.3.2017, <http://www.akersevasvenner.no/wp-content/uploads/2017/05/Handlingsprogram-for-økt-byliv-i-Oslo-sentrum.pdf>, S. 7, Lesedato 1.5.2018

¹²² Oslo kommune - Plan- og bygningsetaten, Bymiljøetaten, and byfornyelsesetaten. «Handlingsprogram for økt byliv i Oslo sentrum, 2017

delt i seks tematiske kategorier hvor én av dem er *Lys og kunst*. Å bevege seg gjennom byen skal være en *innholdsrik og behagelig opplevelse*. «Dette handler om *trygghet, estetikk, lesbarhet og attraktivitet, hvor belysning og kunst* er viktige elementer for å oppnå dette.»¹²³

For hvert enkelttiltak innenfor sentrum skal belysning behandles som et eget tema og det skal tas utgangspunkt i *Oslo kommunes gjeldende belyningsplan for sentrum*, heter det. Den planen ble utformet mens biltrafikken ennå var dominerende i sentrum. Kommunen er selv inne på problematikken i sin beskrivelse av et område i Vika;

Området er stedvis mørkt grunnet høy bebyggelse og betydelige nivåforskjeller. *Belysning og arealer er i stor grad dimensjonert for biltrafikk*.¹²⁴ Kommunen legger også opp til «*supplere allmennbelysning i utvalgte områder for tryggere byrom*»¹²⁵

Enkelttiltak i planområdet skisseres; Pilotprosjekter rundt Spikersuppa skal synliggjøre ulike *konsepter for belysning* og gategulv, belysningen på Christian Frederiks plass og på Nylandsbroa skal oppgraderes, for å *øke belyningsnivået*. Det gjøres som et tiltak i en strategi om å utvikle Oslo S og sporområdene omkring som et godt bindeledd mellom Bjørvika og Grønland. *Økt belyningsnivå skal øke tryggheten, bedre orienterbarheten og opplevelsesverdier* i området. Kommunen opererer i denne sammenheng med to *indikatorer* for tiltakene som de mener er viktige for økt byliv; Kvantitative og kvalitative. Antall besøkende, typer og type bruk er kvantitative indikatorer for tiltak som har som mål å; «etablere et velkomstrom og informasjon om aktiviteter og ferdsel i byen» på Jernbanetorget. De kvalitative indikatorene for samme tiltak er *opplevd kvalitet*.¹²⁶

For belysningen på Christian Frederiks plass og på Nylandsbroa er de parallelle indikatorene; «Kvantifisering av *belysningsstrategi*» og «*opplevd kvalitet*. Når det gjelder kulturminner ser kommunen selv et mulig grep; «*Kulturminner kan i seg selv forsterkes med attraksjonskraften som ligger i arkitekturen, eller benyttes som et potensial som forsterkes med andre grep (som belysning, beplantning etc)*».¹²⁷ Handlingsprogrammet har også en rolle i prosjektet *Bilfritt sentrum*, lansert i 2015. I 2017 ble det etablert seks ulike pilotområder i Oslo sentrum, som starten på Bilfritt byliv. 350 gateparkeringsplasser ble fjernet sommeren 2017 og de resterende ikke regulerte kommunale parkeringsplassene blir fjernet i 2018. Alt for å oppnå *økt byliv*.

¹²³ Plan- og bygningsetaten, Bymiljøetaten, Eiendoms- og byfornyelsesetaten, «Handlingsprogram for økt byliv i Oslo sentrum. Høringsutkast», 2017

¹²⁴ Ibid.

¹²⁵ Ibid.

¹²⁶ Ibid

¹²⁷ Ibid.

5.4 VPOR - Ensjø og Løren:

I Veiledende prinsipplan for det offentlige rom – Ensjø, heter det de offentlige rommene skal fremstå som «*levende, attraktivt og tilgjengelig for alle, med et naturbant preg*».

Møteplasser karakteriseres som «*levende og trygge*».

Kommunen legger opp til å etablere prinsipplaner for treplanting og belysning.

«Gjennomgående beplantning, fortau, belegg, *belysning o.l. vil kunne gi gode overganger mellom ulike typer gater og forbindelser, og bidra til et helhetlig nett*».¹²⁸

I VPOR Løren – Hoveddokumentet kan vi se at kommunen differensierer mellom «normal» og «Høy standard» når det gjelder utformingen av bl.a. gater, gatetun og strøkgater, torg og plasser, og parker. *Normal standard innebærer i sammenheng med belysning – «kommunal standard», og høy standard har tilsvarende beskrivelse – «design»*. For kategorien beplantning er det enklere å se forskjellen på de to kategoriene normal og høy; Normal standard betyr trær og busker, og høy standard innebærer trær, busker samt stauder og blomster. For samtlige av områdene; gater, gatetun og strøkgater, torg og plasser, og parker gjelder distinksjonen mellom normal og høy standard. Beskrivelsene er identiske og konsekvente; For normal standard gjelder kommunal standard på belysningen, for høy standard gjelder *design*. Uten at det kommuniseres hva som legges i begrepet.

5.5 Strategisk plan for Hovinbyen

I Strategisk plan for Hovinbyen - høringsutkast mars 2016,¹²⁹ kan vi lese at planen poengterer at Hovinbyen skal være et godt sted å ferdes til fots. En «kompakt utvikling med *funksjonsblanding*» vil gi innbyggerne mulighet til å benytte sykkel eller å gange for å dekke hverdagsgjøremålene.

I planen henvises det til Nasjonal gåstrategi og viktigheten av å «*stimuli*» med korte mellomrom, *for å øke attraktiviteten*. «Mennesker trenger stimuli med korte mellomrom, og for at en gate skal oppfattes som attraktiv bør *fasadeuttrykk og aktiviteter gi nye sanseintrykk omtrent hvert femte sekund*».¹³⁰ Siden det her refereres til «fasadeuttrykk» må vi regne med at det primært er snakk om visuell stimuli. Det står videre å lese i planen at det skal legges vekt på å bygge ut et attraktivt nettverk som motiverer til å gå i området.

¹²⁸ «Ensjø veiledende prinsipplan for det offentlige rom - pdf». «Ensjø veiledende prinsipplan for det offentlige rom – pdf» <http://docplayer.me/47509123-ensjo-veiledende-prinsipplan-for-det-offentlige-rom.html>. «Ensjø veiledende prinsipplan for det offentlige rom - pdf», åpnet 27. Mars 2018,

¹²⁹ «Strategisk plan for Hovinbyen - høringsutkast mars 2016.pdf», åpnet 27. mars 2018, <https://www.oslo.kommune.no/getfile.php/13104789/Innhold/Politikk%20og%20administrasjon/Slik%20bygger%20vi%20Oslo/Hovinbyen/Strategisk%20plan%20for%20Hovinbyen%20-%20h%C3%B8ringsutkast%20mars%202016.pdf#page=1&zoom=auto,-45,842>.

¹³⁰ Statens vegvesen, "Nasjonal GåStrategi - Strategi for å Fremme Gåing Som Transportform Og Hverdagsaktivitet," (vegvesen.no: Statens vegvesen, 2012).

Fordi fotgjengerne er en så pass sårbar trafikantgruppe, bør nettverket sikres ved at gaterommene er *lesbare* for alle trafikantgrupper.

Hovinbyen skal kjennes igjen på et «finmasket gate- og byromsstruktur og en romdannende bebyggelsesstruktur som bidrar til å skape *byliv* og *gode* overganger mellom områder.”¹³¹ Underganger skal for eksempel være brede og oversiktlige med *god belysning*. I forslaget til strategisk plan kan vi tolke et klart fokus på trygghet og energi: ”Der det etableres undergang skal denne være bred og oversiktig med god belysning,”¹³² og i det finmaskede gangnettet skal de gående ”føle seg trygge, også på kveldstid. For å oppnå dette er det viktig med god belysning, og sosial kontroll gjennom bebyggelse som henvender seg mot gaten, større funksjonsblanding og innslag av langs publikumsrettede funksjoner i første etasje”. Ved stasjoner skal en andel av sykkelplasseringsplassene være overbygd eller innendørs, belyst og sikre.¹³³

5.6 Hovedpunkter - oppsummert

Jeg tolker ikke alle målene i de ulike planene slik, men de fleste målene synes å inneholde i stor grad beskrivelser av hvordan mennesker kan ha det i byrom, hvordan folk kan oppleve byrommene. Byrommene skal etableres for mennesker, og det er menneskelig aktivitet og samhandling som er målestokken for hvor vellykket byromsprosjektene er. Helt i tråd med *Liveable Cities*.

Det er mulig å diskutere hvorvidt *økt belysningsnivå* er et mål i seg selv, på samme måte som *supplerende allmennbelysning*, men denne oppgaven ønsker heller å se på muligheter fremfor å beskrive hvordan «et udefinert mål» skal nås. Med det mener jeg at det er ikke sikkert økt belysningsnivå er rett svar – hverken generelt eller i unik sammenheng. I hele tatt å drøfte nivåer på belysning i stedet for å diskutere luminansverdier synes etter en gjennomgang av preferansemodellen som relativt fånyttet. Målene ulike nivåer av belysningsstyrke er ment å innfri bør klargjøres før tiltakene plasseres trygt i planene.

Dersom min oppsummering av planene er korrekte vil jeg argumentere for et miljøpsykologisk fokus som kan være med på å beskrive intensjonene og målene i planene. På samme tid er det viktig at dette fokuset deles av alle som er involvert i etablering av nye byrom, strategene, planleggerne og konsulentene. Det er kanskje unødvendig å nevne brukerne?

¹³¹ Statens vegvesen, "Nasjonal Gåstrategi - Strategi for å fremme gåing som transportform og hverdagsaktivitet," (Statens vegvesen, 2012).

¹³² «Strategisk plan for Hovinbyen - høringsutkast mars 2016.pdf», åpnet 27. mars 2018, <https://www.oslo.kommune.no/getfile.php/13104789/Innhold/Politikk%20og%20administrasjon/Slik%20bygger%20vi%20Oslo/Hovinbyen/Strategisk%20plan%20for%20Hovinbyen%20-%20h%C3%B8ringsutkast%20mars%202016.pdf#page=1&zoom=auto,-45,842>.

¹³³ Ibid.

6 DRØFTING

Her vil jeg drøfte om preferansemodellen gir et godt grunnlag for evaluering og design av byrom, slik de fremstår ved bruk av kunstig belysning på kveld- og nattestid.

6.1 Kan vi stole på undersøkelser som er gjort på temaet preferanse?

Dersom Kaplan & Kaplans antakelser om at våre omgivelser har betydelig effekt på menneskelig kognisjon, handlinger og velvære stemmer, følger det naturlig at miljøpsykologi som fagområde har mye å tilføre i alle debatter om byutvikling og ikke minst offentlige byrom. Men det er flere som setter spørsmålstegn ved preferanse som begrep og ikke minst preferansemodellens validitet.

Arthur E. Stamps finner i sin meta-litteraturanalyse fra 2004 ikke godt nok grunnlag til å hevde at det er korrelasjon mellom preferanse og de fire begrepene Coherence, Complexity, Legibility og Mystery.¹³⁴ Gjennom studier av 61 artikler med over 12 452 deltakere og 3125 scener, fant han at kun 28 artikler kunne brukes i egne kvantitative gjennomganger. Han satt da igjen med 6288 deltakere og 1820 scener.

Han hevder at mange av undersøkelsene er gjennomført dårlig, at man ikke kan snakke om vitenskapelighet, og de resterende gode undersøkelsene viser som nevnt ikke tydelig nok en sammenheng mellom de fire informasjonsvariablene CCLM og preferanse. Men Stamp sier videre at det at man ikke kan benytte begrepene i den hensikt å skape generelle begrep som er gjeldene for mange ulike hendelser og situasjoner, betyr ikke at begrepene ikke kan anvendes på andre måter. Han mener at begrepene kan benyttes til å løse umiddelbare unike problemer.

I vår sammenheng blir da spørsmålet om det å prosjektere gode natt-urbane lysrom bør betraktes som unike problemer eller utfordringer som skal løses og besvares, eller om de skal løses i henhold til generelle begrep med allmenn og universell gyldighet?

Det at det i følge Stamps ikke er klar nok sammenheng mellom informasjonsvariablene CCLM og preferanse betyr heller ikke nødvendigvis at ikke begrepene CCLM kan benyttes, på andre måter enn i preferansebegrepet og i sammenhenger uten kobling til preferansebegrepet. Det burde heller ikke bety at preferanse ikke kan benyttes i undersøkelser av hva folk ønsker og liker. Det betyr dog at det er liten korrelasjon mellom preferanse og CCLM-begrepene.

¹³⁴ Arthur E. Stamps, «Mystery, Complexity, Legibility and Coherence: A Meta-Analysis», *Journal of Environmental Psychology* 24, nr. 1 (mars 2004): 1–16, [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(03\)00023-9](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(03)00023-9). Lesedato 12.4.18.

Ke-Tsung Han mener at evolusjonær psykologi ikke tar hensyn til personlige erfaringer og kulturelle påvirkninger i vurderingene av våre preferanser for landskap.¹³⁵ På den annen side påpeker han at evolusjonær psykologi ikke har til hensikt å forklare «alt» men bare ...«the part of our preferences that are innate and relatively similar in all people.»¹³⁶

I henhold til Han vil vi i en evaluering av natt-urbane scener kunne forvente at både de medfødte preferansene, de personlige erfaringene og kulturell påvirkning er med i folks vurderinger. Vi ser kanskje noe av det samme i undersøkelse U1 og U2. Ved flere av bildene vil kanskje *innholdet* i scenen gi større eller mindre grad av preferanse. Bilde B10 i analysedelen viser en scene med kafeer, puber og restauranter. Folk som har gode erfaringer med å benytte seg av slike kulturelle tilbud vil nok i stor grad gi bildene høy preferansescore, dersom personlige erfaringer og kulturell påvirkning har betydning for preferansen.

Bilde B10 scorer høyt på gjennomsnittlig preferansescore med 80,8 % for graden «I middels stor grad». Men som vi var inne på i del 4 scorer bildet mer eller mindre likt med bilde B7 på CCLM-vurderingen og den scenen har «mindre innhold» i form av sosial- og annen aktivitet. Bildet viser et trappeløp uten folk. Bilde B7 scorer høyt på Coherence og Legibility og lavere på Complexity og Mystery. Det vil si at forståelseskategorien ligger høyt og engasjementscoren noe lavere. Trappeløpet er tydelig opplyst men hvor ender vi dersom vi går opp trappen? Det sier scenen lite om. Preferansen ligger bare noe lavere enn for B10. For bilde B10 ligger CCL relativt likt på rundt 30 og Mystery lavere på 25. Det vil si at forståelsen ligger marginal høyere enn engasjementet.

CCLM-vurderingene av begge bildene ser ut til å korrespondere med preferansen, og de lave scorene på Complexity og Mystery forklarer lavt engasjement. Men problemet med disse sammenlikningene er blant annet at to bilders *score* er sammenliknet. *Bildene* er ikke sammenliknet. Respondenten vurderte ikke to bilder mot hverandre. De så ett og ett bilde. Ett unikt bilde om gangen som skulle vurderes «internt», ikke i sammenlikning med noe annet. I en slik vurdering av hvert enkelt bilde vil kanskje CCLM kunne brukes til å forklare interne sammenhenger i bilde: Er det for mange opplyste elementer – for mye Complexity, er stien lett synlig bak trærne opplyst – stor grad av Mystery? I en sammenlikning mellom bilder derimot vil vi fort finne at det som gav Mystery i ett bilde ikke gir Mystery i et annet bilde. Begrepene CCLM er ikke absolutte størrelser, de representerer fire ulike sider av én unik sammenheng. Det er et utsagn som kan passe med Stamp sitt syn om manglende mulighet for generaliseringer.

¹³⁵ Ke-Tsung Han, "Responses to Six Major Terrestrial Biomes in Terms of Scenic Beauty, Preference, and Restorativeness," *Environment and Behavior* Volume 39, no. 4 (2007).

¹³⁶ Ibid.

6.2 Hva er årsaken til variasjoner mellom gruppe U1 og gruppe U2? Hvordan kan eventuelt CCLM-verdiene brukes til å forklare disse forskjellene?

Vi kan ikke med sikkerhet slå fast hvilke elementer i bildene som skaper engasjement. Dette poenget kommer antakeligvis til syne her, i variasjonene mellom svarene gruppe 1 og 2 gav. Når gruppe U2 i større grad enn gruppe U1 gav bildet B3 (bilde nummer 2 i vedlegget) høyere score på samtlige verdier kan det ha sammenheng med følgende; Uten fagkunnskap om lys og belysning vil scenen fremstå *slik den gjør*, og det vil være elementene som synes eller ikke synes som vurderes som engasjerende eller ikke.

Bilde B3 viser en relativt mørk del av en gammel by. Ved nærmere visuelle undersøkelser av luminansnivåene på gate og fasader, ser det ut til å være nok lys både til orientering og opphold. Måten lyset er lagt, i og med kun de høyt monterte lyskildene gir allikevel så store kontraster at store deler av bildet ligger i mørket. Det kan være dette «spennende» mørket og det samlede inntrykket av scenen som gjør at mange i gruppe U2 finner scenen engasjerende. Eller ligger svaret på den høye scoren i det at respondentene ikke legger merke til *lys-potensialet* som ligger i scenen? De vurderer ikke hvorvidt bygninger, trær, fasader og bakke er belyst godt eller ikke. Nettundersøkelsen tar ikke høyde for å avklare disse elementene. Vi kan bare konstatere at bildet scorer høyt i gruppe U2, og lavt i gruppe U1. Hva så med gruppe U1 som gir 106,3 under «i liten grad» i preferansescore? Der ligger forståelses-scoren fra 43,8 i «I liten grad» til 21,9 «I middels stor grad». Engasjement-scoren ligger på 62,5 i «I liten grad»-kategorien. Vi ser altså liten grad av forståelse og enda mindre engasjement, merkbart lavere enn hos gruppe U2. Kan det tenkes at U1 i større grad enn gruppe U2 vurderer de belysningsmessige forholdene? Selv om ikke denne gruppen heller er bedt om å svare spesifikt på lys og belysningsmessige sider av forståelse- og engasjement-problematikk kan det tenkes at de har større faglig grunnlag for sine lysvurderinger, og at dette ikke er noe de kan velge å se bort fra når de gjør sine vurderinger.

I scene B3 kan man vurdere hvor god belysningen er i forhold til konteksten. Dersom vi tenker oss denne gaten som bilfri er det noe rart at lysmastene er så pass høye, med lyspunktene så høyt montert. Dette skaper både dårligere modellering av byromselementene, og skaper unaturlig harde skygger. Fargetemperaturen ser ensartet ut og dersom vår antakelse om at primærkildene er høytrykksnatrium stemmer, gir lyset store begrensninger i refleksjon av ulike farger i materialene. På grunn av at lyskildene er montert høyt kan vi avlese uheldige og nærmest groteske skygger ved kirkeinngangen. De henter ikke frem de arkitektoniske intensjonene, og inngangen fremstår mer todimensjonal enn tredimensjonal. Slik lyskildene fremstår på bildet ser det ut til at de er grunnlag for blending, noe som også vil redusere graden av informasjon tilgjengelig i scenen. Det kan være at gruppe U1 avleser bildet og scenen ut i fra en slik synsvinkel, mer enn kun å vurdere scenen som bildet viser.

Kan hende U1 sine vurderinger er preget av det Vessel og Rubin kaller felles semantiske tolkninger. De hevder at felles preferanser er et resultat av *felles semantiske tolkninger*, og

at preferanse er preget av det semantiske innholdet.¹³⁷ Dersom det stemmer er det i tråd med Ke-Tsung Han sine teorier, men for bilde B7 og andre bilder med lite assosiativt og semantisk innhold vil det ikke kunne forklare de høye preferansescorene. Det kan bety at det er forholdet mellom omgivelsene og hvordan de er lyssatt, som gir den høye preferansescoren.

Et element ved å sammenlikne CCLM-vurderingene og preferanse-scorene fra spørreundersøkelsen er at CCLM-vurderingene er gjort av meg, ut i fra en miljøpsykologisk- og lysdesign-horisont. Preferansevurderingene er gjort av respondenter uten den samme horisonten. Med andre ord ser det ut til at undersøkelsene kommer inn under «ekspertparadigmet» og det psykososiale paradigmet Zube et. al beskriver.¹³⁸ Hvorvidt en slik blanding av ulike paradigmer styrker undersøkelsene eller det motsatte kan diskuteres. Men Lothian sier følgende om det kognitive paradigmet, som han mener forsøker å bringe ekspert- og det psykososiale paradigmet sammen:

It attempts to bridge the gap between subjectivity and objectivity by using a theoretical model from which assumptions can be made and tested using empirical techniques.¹³⁹

6.3 Vurdering av scener eller bilder

«To see the environment is to extract information from the ambient array of light. What is it, then, to see a picture of something?» spør Gibson.¹⁴⁰ Scott og Canter påpeker at forskning hvor vurderinger av landskap er sentralt, må være tydelig og eksplisitt på *hva* som vurderes, scenen (place) eller bildet (picture).¹⁴¹ Et problem med evolusjonsbaserte teorier som preferansemodellen er at den er utledet av studier hvor folk så på fotografier og derfor gikk glipp av *mening* og *assosiasjoner* de har om *steder*.¹⁴² Man kan ikke ta det for gitt at fotografiene respondentene ser på representerer stedene de viser. De mener det er vesentlig forskjell mellom det å evaluere innholdet i et bilde, og det å evaluere stedet som bildet viser. Det å vurdere et landskap kun via én sans, synssansen, vil også gi et feil vurdering av landskapet. Kanskje er det slik at jo flere sanser som er i bruk jo mer komplett vil opplevelsen av omgivelsen være? Selv om vi tidligere har vært inne på at 80% av våre

¹³⁷ Edward A. Vessel og Nava Rubin, «Beauty and the Beholder: Highly Individual Taste for Abstract, but Not Real-World Images», *Journal of Vision* 10, nr. 2 (1. februar 2010): 18–18, <https://doi.org/10.1167/10.2.18>. Lesedato 24.1.18.

¹³⁸ Ervin H. Zube, James L. Sell, og Jonathan G. Taylor, «Landscape Perception: Research, Application and Theory», *Landscape and Planning* 9(1) (udatert): 1–33.

¹³⁹ The James Hutton Institute, "Visualisation Techniques for Landscape Evaluation - Landscape Preference and Perception," <http://macaulay.webarchive.hutton.ac.uk/visualisationlitrev/chap2.html>, S. 1, Lest 12.2.18

¹⁴⁰ James J. Gibson, «The Ecological Approach to the Visual Perception of Pictures», *Leonardo* 11, nr. 3 (1978): 227–35, <https://doi.org/10.2307/1574154>. Lesedato; 12.2.18

¹⁴¹ M. J. Scott og D. V. Canter, «Picture Or Place? A Multiple Sorting Study Of Landscape», *Journal of Environmental Psychology* 17, nr. 4 (1. desember 1997): 263–81, <https://doi.org/10.1006/jevps.1997.0068>.

¹⁴² Scott and Canter.

samlede sanseinntrykk går via synsbarken. De 20 resterende prosentene kan spille en supplerende og utfyllende rolle, kan hende.

I tilbakemeldinger på undersøkelsene U1 og U2 finner vi noe som kan synliggjøre deres poeng i forhold til assosiasjoner. En av respondentene kommenterte at han håpet han ikke hadde ødelagt undersøkelsen ved at han hadde «hang til å like gamle, litt dunkle miljøer». Hans glede over slik miljøer gav høyere preferansescore for de bildene som viser relativt mørke gater, gjerne i gamle deler av byen.

I dette tilfellet vil det være hans assosiasjoner og også mening om slike *steder*, som gir den høye scoren, ikke nødvendigvis lysforholdene og hvorvidt lyset får frem potensialet i arkitekturen i scenen.

Fotografier kan fungerer fint som surrogater for betraktning av virkelige fysiske scener, sier Andrew Lothian.¹⁴³ Hans utsagn må ses i sammenheng med Kants utlegninger om emnet estetikk. Lothian finner i Kants beskrivelse av «smak» at dette er en *vurdering* av et objekt ut i fra en «entirely *disinterested* satisfaction or dissatisfaction».¹⁴⁴ ¹⁴⁵Lothian finner to interessante ideer i denne beskrivelsen. For det første det at hjernen eller sinnet skaper bilder av den virkelige verden. Sinnet er ikke opptatt av den virkelige verden pr. se., men av dens egen representasjoner av virkeligheten. «It is the object as experienced which exhibits beauty" henter Lothian fra Zimmermann.¹⁴⁶ Den andre ideen han påpeker er sinnets *frie opplevelse*. Kant argumenterte for at det kun er via en «*disinterest...it is possible to have a free, pure aesthetic experience, uncorrupted by existential concerns*».¹⁴⁷

Estetisk objekter eksisterer derfor kun subjektivt argumenterer Lothian og sier at om objekter eller landskap er virkelige eller kun illusjoner er ikke vesentlig for en slik estetisk vurdering. Det er derfor han mener at fotografier, eller computergenererte bilder og scener kan være gode objekter for estetisk vurdering slik Lothian beskriver den.

Dersom engasjement er en god oversettelse fra det Kaplanske begrepet *involvement* må vi regne med at det norske ordet også kan betraktes som et uttrykk for Complexity og Mystery. Men gjelder de to begrepene kun for bilder uten innhold? Og ikke bare det men kan vi egentlig snakke om bilder *uten innhold*. Var alle bildene som Kaplan & Kaplan bruke i sine undersøkelser frie for innhold. De var nok ikke det, og igjen kan det hende vi må lene oss til Stamps når han sier at preferanse som begrep fungerer best i hvert unike tilfelle.¹⁴⁸ Vessel og Rubin sine undersøkelser om abstrakte bilder versus naturbilder og deres påstand om at

¹⁴³ Andrew Lothian, «Landscape and the Philosophy of Aesthetics: Is Landscape Quality Inherent in the Landscape or in the Eye of the Beholder?», *Landscape and Urban Planning* 44, nr. 4 (1. september 1999): 177–98, [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(99\)00019-5](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(99)00019-5). Lesedato; 25.1.18

¹⁴⁴ Ibid.

¹⁴⁵ Ibid.

¹⁴⁶ R.L. Zimmerman, "Kant: The Aesthetic Judgement," in *Kant, a Collection of Critical Essays* (Modern Studies in Philosophy, University of Notre Dame, London).

¹⁴⁷ Ibid.

¹⁴⁸ Arthur E. Stamps, «Mystery, Complexity, Legibility and Coherence: A Meta-Analysis», *Journal of Environmental Psychology* 24, nr. 1 (mars 2004): 1–16, [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(03\)00023-9](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(03)00023-9). Lesedato 12.4.18.

visuell preferanse er preget av det semantisk innholdet kan også belyse dette problemet, men kanskje ikke løse det? Kaplan sier selv at omgivelsene presenterer informasjon *om muligheter* for oss, noe som burde bety at vi egentlig er ute etter *innholdet* hele tiden, og at vår persepsjon kun er vår (delvis medfødte) måte å finne frem til innholdet.

6.4 Estetikk og effekter

I mange av undersøkelsene det refereres til i denne oppgaven omtales preferanse som et estetisk begrep. Vil ikke det å tilnærme seg natt-urbane lysrom via en slik forståelseshorisont bare handle om å skape det Mari Hvattum refererer til som et *Venturi'sk 'decorated shed'* – en estetisk forståelse av arkitektur som «bilde» - som visuell effekt?¹⁴⁹

M. Hvattum skriver i en artikkel i Arkitektur N om *Estetikken problem*, og påpeker at: «Arkitekturen bedriver en kompleks organiserende fortolkning av våre liv, i form og rom. Dette er en oppgave hinsides estetikken».¹⁵⁰ Det kan det være, med en viss definisjon av estetikk. Følger vi Hvattum videre blir vi klar over hva vi går glipp av i arkitekturens etiske dimensjoner; «den komplekse fortolkningen av livsform, historie, samfunnsideal og menneskesyn som settes i verk av enhver bygning og i enhver by» dersom vi først og fremst betrakter arkitekturen som et estetisk fenomen.

Vil det si å se bort i fra arkitekturens etiske dimensjon å avlese byens rom ved visuelle analyser? Vil det si at vi kun foretar estetiske vurderinger, uten noen form for etisk innhold ved å analysere og kanskje forstår de natt-urbane scenene – lysrommene ut i fra begrepene CCLM? La oss ta et tilbakeblikk på S. Kaplans forståelse av de estetiske vurderinger;

«Aesthetics in this perspective is a functionally based way of responding to the environment...it is a rapid unconscious type of cognition (that) may precede certain affective judgments».¹⁵¹

Estetikk beskrives her som en måte å respondere på omgivelsene, “not with the contents of museums but with the realities of the outdoor environment”.¹⁵² En responsmåte som er *funksjonelt basert*. Det vil være nærliggende å lese dette ut i fra Kaplan & Kaplans evolusjonskontekst: Omgivelser som har vært fordelaktige har blitt internalisert i oss som positive responser på de samme eller liknende omgivelsene. Og det er på sin plass å påpeke – *omgivelser*, to- og tredimensjonale rom vi kan bevege oss i. Det har vært omgivelsene som har vært fordelaktige, rommene med flater, ulike gulv, vegger og tak. Om de har vært naturlige, av tre eller stein har de hele tiden hatt romlige kvaliteter.

¹⁴⁹ Mari Hvattum, "Estetikken Problem - Arkitektur N," *Arkitektur N*2017.

¹⁵⁰ Ibid.

¹⁵¹ S. Kaplan. (1992) Environmental preference in a knowledge seeking knowledge using organism. In J. H. Barkow, L. Cosmides, and J. Tooby (Eds.) *The adaptive mind*. New York: Oxford University Press. Pp. 535-552, S. 535

¹⁵² Ibid.

Det har vært i disse rommene at menneskelig aktivitet har foregått, og det er i disse rommene etikk, estetikk, og politikk har blitt diskutert og utøvet i nyere tid. Det er mulig å betrakte omgivelser kun som fasader. Både de bygde og de naturlige. Det er mulig å tenke på omgivelsene uten relasjon til menneskelig aktivitet, uten tilgang på mening. Slik jeg mener det er riktig å tolke preferansemodellen vil den gi tilgang til et mye videre perspektiv: På samme måte som arkitektur legger til rette for en utfoldelse og utvikling av; *livsform, historie, samfunnsideal og menneskesyn*, kan vi se på natt-urbane lysrom som omgivelser som er med på å legge til rette disse sidene av arkitekturen. Å se nærmere på et potensiale som ligger i lysdesign kan være å belyse alle sider av arkitekturen.

I urban arkitektur bør det legges til rette for at arkitekturen kommuniserer og fungerer godt også på kveld- og nattestid. Betydningen av offentlige rom er mangesidig, også politisk. Som Madanipour sier det:

Public spaces of a city have always had political significance, symbolizing the power of the state, as exemplified in the parades or the statues of the elite, or where the state is challenged by its opponents, as in demonstrations and revolutions.¹⁵³

Det at Kaplan & Kaplan benyttet stillbilder som viser naturlandskap og bebygde omgivelser og at det var disse «scenene» som ble vurdert vil ikke si det samme som at de har vurdert omgivelsene som visuelle effekter, eller bilder. Begrepet visuelle effekter slik det er brukt i Mari Hvattum sin tekst blir kanskje mest problematisk med tanke på denotasjonene til *effekter*? For at omgivelsene og derfor også arkitekturen fremstår visuelt, i det hele tatt synes for våre blikk kan jo ikke være noe annet enn positivt. Det å se arkitekturen er også det å motta lys gjennom øynene. Hvilke assosiasjoner og konnotasjoner ligger så potensielt i begrepet effekter? Én av begrepets betydninger er «virkning», og er synonymt med «inntrykk», «innvirkning» og «utsette for». I negativ betydning kan vi si at noen blir utsatt for noe, noe de ikke ønsker å bli påvirket av, eller i det minste ikke i den grad de ønsker. Noe av effektbegrepets denotasjoner ligger kanskje i at noe påvirker for mye, der det ikke burde gjøre det. Bedre blir det ikke dersom disse inntrykkene eller virkningene oppleves kun å være aktive for sin egen del. Stimulans for stimulansens egen del. Mennesker fungerer optimalt med moderate nivåer av stimulering, sier Evans og McCoy.¹⁵⁴ For mye eller for lite er like galt. For mye kan forårsake distraksjon, forstyrre kognitive prosesser som krever konsentrasjon. En overstimulering gjør det vanskelig å fokusere på planlagte handlinger. I motsatt fall kan understimulering føre til kjedsomhet og i ekstreme tilfeller sensorisk deprivasjon.¹⁵⁵ Martindale mener som nevnt tidligere å se en sammenheng mellom antallet kognitive enheter i et hierarkisk nettverk som stimuleres, og økt preferanse.¹⁵⁶ Dersom det

¹⁵³ A. Madanipour, «Why Are the Design and Development of Public Spaces Significant for Cities?», *Environment and Planning B: Planning and Design* 26, nr. 6 (1. desember 1999): 879–91, <https://doi.org/10.1068/b260879>. S. 881, Lesedato 2.4.18.

¹⁵⁴ Gary W. Evans and Janetta Mitchell Mc Coy, "When Buildings Don't Work: The Role of Architecture in Human Health," *Journal of Environmental Psychology* 18 (1998).

¹⁵⁵ Ibid.

¹⁵⁶ Colin Martindale, «The pleasures of thought: A theory of cognitive hedonics», *Journal of Mind and Behavior* 5 (1. januar 1984): 49–80.

stemmer vil det styrke både Evans og Mc Coys syn på stimulering, og kanskje forklare noe av de 20 % av sanseinputtene som ikke går via synssansen.

Er det stimulans og effekter vi har snakket om når vi har analysert scener av arkitektur hvor deler er blitt lyssatt og resultatet har gitt større fokus på disse delene? Er lysdesign kun effekter? På sett og vis ja, det å sette et visst lys på noe i mørke omgivelser vil gi et inntrykk annerledes enn om lyset var satt på en helt annen måte. Så ja, det handler om virkning, men må denne virkningen kun betraktes i negativ lys – bokstavelig talt? Skal vi betrakte daglyset på samme måten? For det har som kjent evnen til å lyse opp nesten alt i våre omgivelser, det skaper skarpe skygger og høye luminanser. Dersom lysdesignet formidler intensjonene i arkitekturen, dens form og innhold på en god måte, og arkitektur er en kompleks fortolkning av livsform, historie, samfunnsidealer og menneskesyn er ikke lysdesignet en del av alt det som *ikke er* estetisk forståelse av arkitektur? Dersom vi går tilbake til Kaplans beskrivelse av den funksjonelle estetikken er det kanskje lettere å akseptere et estetisk blikk på arkitekturen og også natt-urbane lysrom. Uten å gå for langt inn i estetikkbegrepets mange betydninger kan vi heller se på intensjonen i Kaplan & Kaplans form for estetikk. De forsøker å finne frem til elementer i vår visuelle oppfattelse av omgivelsene, som grunnlag for våre preferanser av de samme omgivelsene. Dersom det stemmer at CCLM er sentrale begrep med kontekstuell innhold i våre preferansebedømminger, vil de ikke da kunne gi føringer for vår formgivning av omgivelsene?

I 2009 la Kaplan & Kaplan frem sin Reasonable Person Model – RPM. I denne oppgaven er det fokusert på deres preferansemodell fra slutten av 80-tallet, men det er interessant å følge deres utvikling, av en egen miljøpsykologiske tilnærming. Kanskje ser vi begynnelsen av RPM i deres estetikkdefinisjon fra preferansemodellen? RPM handler om betydningen miljøet har for all menneskelig tenkning og aktiviteter. Kaplan & Kaplan poengterer her behovet for å lage mentale kart, og å delta i aktiviteter som betyr noe for en, og at omgivelsene kan legge til rette for at vi kan være det de kaller «effektive». De ser et potensiale i miljøpsykologien langt ut over det å betrakte bilder. De har et fokus på; «As such our focus includes interpersonal as well as physical variables and is more concerned with social and institutional arrangements than with the design of objects».¹⁵⁷

Preferansemodellen representerer ikke det samme perspektivet, men kanskje ser vi antydninger til etiske dimensjoner i beskrivelsen av Kaplans beskrivelser av *omgivelser* - som legger til rette for aktiviteter, for forståelse og engasjement *gjennom beskrivelser av visuelle forutsetninger*.¹⁵⁸ Eller som Lothian sier det:

¹⁵⁷ Stephen Kaplan og Rachel Kaplan, «Creating a Larger Role for Environmental Psychology: The Reasonable Person Model as an Integrative Framework», *Journal of Environmental Psychology* 29, nr. 3 (september 2009): 329–39, <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.10.005>. Lesedato 4.5.18.

¹⁵⁸ Stephen Kaplan og Rachel Kaplan, «Creating a Larger Role for Environmental Psychology: The Reasonable Person Model as an Integrative Framework», *Journal of Environmental Psychology* 29, nr. 3 (september 2009): 329–39, <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.10.005>. Lesedato 4.5.18.

the survival enhancing aspects of landscape quality are a perceived quality of the landscape, not an inherent quality of the landscape. It is the interpretation which humans place upon what is viewed in the landscape which ensures their survival, if they perceive wrongly, then their survival may be threatened".¹⁵⁹

Denne beskrivelsen av landskapskvaliteter kan vi relativt enkelt knytte til Kaplan & Kaplan sin tidligere estetikk – eller *funksjonelle måte å respondere på omgivelsene*.

6.5 Mentale kart og tredimensjonale rom

Det å vurdere bilder ut fra et såkalt todimensjonalt plan og de tredimensjonale omgivelsene slik Kaplan & Kaplan ber sine respondenter gjøre, og jeg i min undersøkelse, er ikke det samme som å være på stedet. Dersom man har to fungerende øyer med samsyn vil vi oppleve tredimensjonalitet. Det å betrakte et maleri med perfekt perspektiv vil allikevel være ufullendt i forhold til å fornemme rommene mellom objektene som synes. Det samme med et fotografi. Når Kaplan & Kaplan bruker begrepene Legibility og Mystery til å beskrive hva som skjer i de tredimensjonale *omgivelsenes* snakker de jo om å betrakte et fotografi, som man antar viser virkeligheten, og blant annet på grunn av perspektiviske linjer antar man videre at fotografiet viser en tredimensjonal virkelighet som man kun kan forestille seg gjennom, sagt med Lynch; mentale kart. Det å skape mentale kart, eller bedre; skape gode mentale kart eller ikke må til dels ligge i individet, til dels i det som analyseres.

Det er to problemstillinger her. Den ene handler om å være til stede og oppleve eller fornemme ikke bare flater og linjer, men rommene. Den andre handler om hvem som betrakter byrommene. La oss ta den siste problemstillingen først.

S. Kaplan har selv gitt til kjenne at respondentene i en av de innledende undersøkelsene de gjennomførte var delt i tre grupper. Tre grupper med studenter, hvor én gruppe kom fra arkitektstudier, den andre fra landskapsstudier og den siste fra en mindre homogen gruppe studenter. Selv om Kaplan & Kaplan fortsatt ser en klar tendens over alle tre gruppene, til å foretrekke bilder som viser landskap fremfor bebygde omgivelser, innrømmer de at det er variasjon mellom gruppene. Gruppen med arkitektstudenter gav gjennomgående høyere score for bebygde omgivelser, også der hvor de kommenterte at bildene viste stor grad av kompleksitet. Høyere enn de andre gruppene. Grunnen kan ligge i den formelle treningen, men den kan også ligge i individuelle egenskaper som det å mestre å lage mentale kart og strukturer ut av noe som for mange synes kaotisk. Hvordan skal vi tolke de forskjellene vi ser

¹⁵⁹ Andrew Lothian, «Landscape and the Philosophy of Aesthetics: Is Landscape Quality Inherent in the Landscape or in the Eye of the Beholder?», *Landscape and Urban Planning* 44, nr. 4 (1. september 1999): 177–98, [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(99\)00019-5](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(99)00019-5). Lesedato; 25.1.18

mellom gruppe U1 og gruppe U2 i vår undersøkelse, blant annet på bilde B3? Er det den formelle utdanningen som er bakgrunn for lave score der gruppe U2 gir høyere score eller ser vi en vurdering basert på det Lothian kaller; «...viewer's own cultural, social and psychological Constitution”.¹⁶⁰

Sammenlikningen, som ble gjort i denne oppgaven, av dagslysbildet og den samme scenen på kvelden viser at nattscenen har gode todimensjonale sammenhenger, - og mengden informasjon i scenen synes relativt fordelaktig – ikke for mye og ikke for lite. Selv om det i nattscenen er flere sterke kontraster noe som gjør at flere elementer «pop-er» ut av bildet. Da er spørsmålet om de elementene som synliggjøres ved hjelp av lyset er de sentrale elementene i scenen. Dersom noe går i gaten for å finne frem til en kafe eller restaurant ser det ut til lyssettingen fungerer bra. Dersom man har forvillet seg inn i gaten ufrivillig og bare leter etter en vei bort ser det ikke ut som om de lyssatte elementene hjelper stort. I dagslyscenen ser vi hele gateløpet, og vi ser at veien buer mot høyre. På kvelden er det ikke lett å se om veien fortsetter eller ikke. Det er forskjell på hvor mange mennesker som er tilstede i bildene, og i nattscenen hindres blikket av en del mennesker, men både for dagslyscenen og nattsituasjonen det mulig å hente mer informasjon dersom vi går lenger inn i bildet

Skal vi snakke om lysrom og CCLM-verdier, må vi huske at det er Legibility og Mystery til sammen som skaper forståelse og driv innover i landskapene. Da må vi forlate de vertikalt oppsatte begreps-sammenstillingene forståelse/engasjement i preferansematrisen. I følge Lothian fungerer fotografier fint som surrogater for «virkelige steder» og om objekter eller landskap er virkelige eller kun illusjoner er ikke vesentlig for en estetisk vurdering. Kan det virkelig være slik at Legibility og Mystery ikke blir påvirket av om observanten er på stedet eller ikke? Det er enkelt å forestille seg et *perspektiv*, tegnet eller datagenerert, som gir høy grad av Coherence i billedplanet, men vil ikke legibility bli påvirket av vårt dybdesyn?

Dersom vårt persepsjons-system er tilpasset et liv på savannene, og vi har preferanser for visse omgivelser som både informere om mulige veier fremover og lover oss mer informasjon dersom vi går lenger inn i scenen er det ikke da rasjonelt å tenke at vi har disse preferansene nettopp fordi vi *kan* gå lenger inn scenene? På en side er det kanskje nok å generere mentale kart, for det er de indre kartene dette handler om i bunn og grunn. Men er omgivelsene kun mentale kart?

På den annen side ville det vel stride mot Kaplan & Kaplan og andre evolusjons-teoretikere, å tenke at våre preferanser ikke er et resultat av at vi kan bevege oss i omgivelsene. Det å ta omgivelsen i bruk og søke mer informasjon rundt omkring er vel et av hovedpunktene i Preferansemodellen?

Hva kan vi se av oppgavens undersøkelser i så måte? Er det bilder som scorer høyt eller lavt på tvers av forståelse- og engasjement-scorene, altså høyt eller lavt på det vi her kan referere til som *tredimensjonal forståelse og engasjement*? Referansebildet B2, der hvor vi

¹⁶⁰ Andrew Lothian

ser en park i dagslys scorer noe høyere på LM enn CC. Legibility/Mystery får 77 poeng tilsammen, og Coherence/Mystery får 67 poeng. Maks poeng er 100. Bilde B5, det som viser en trapp ned i undergrunnen får 76 poeng for L/M og 64 på C/C. Daglysbildet B11 får 60 på L/M og 48 på C/C. Den samme scenen på natt får 56 på L/M og 61 på C/C. Nå skal vi passe oss for å sammenlikne bildene, men samtlige får høyere L/M score enn C/C-score, bortsett fra den siste scenen (på natt).

Det er fristende å postulere at tredimensjonaliteten er vanskelig å tilkjenne på kveld og natt, ut i fra det siste bildet. Det kan være flere grunner til det, men tallene over viser ikke en slik tendens. Bilde B5 får relativt god preferansescore men det er stor variasjon hos gruppene U1 og U2. For begge gruppene faller verdiene betraktelig fra forståelse til engasjement. CCLM-vurderingen er allikevel høy – på 35, og det score som sagt høyere på L/M enn C/C. Her er altså den tredimensjonale forståelsen og lovnaden om mer informasjon vurdert av meg til å være god. Respondenten er ikke enige. Dersom det hypotetisk sett er slik at tredimensjonaliteten – romforståelsen og drivet lenger innover i scenen «objektivt sett» er god, rent visuelt – hvordan forklares da den lave engasjementet-scoren? *Innhold* er som vi har sett tidligere er en mulig forklaring. Vil man egentlig gå ned i undergrunnen gjennom et mørkt trappeløp. Er det nok veier å komme seg bort fra potensielle farer? Undersøker vi nedgangen på bilde B5 ville mine høye CCLN-vurderinger blitt vurdert opp mot preferansescoren til respondentene og det naturlige å gjøre ville være å avklare *hvorfor* engasjement-scoren er så lav. Det måtte man gjøre med kvalitative studier.

6.6 Preferanse og frykt

Nikunen og Korpela sine studier på sammenhenger mellom preferanse, frykt og belysning viser at det er mulig å benytte preferansemodellen som grunnlag for studier av nattlige scener. I deres studier benyttet de 3D-modellerte scener som de viste på prosjektører til respondenter.¹⁶¹ Selv om scenene var modellert etter konkrete steder, var det visualiseringer respondenten så på. Forskerparet mente de kunne finne gode argumenter for å hevde at selv små variasjoner i belysningen, kunne redusere fryktfølelsen. Ved å fokusere lyset på en viss måte i scenene. Siden de benytter preferansebegrepet sammen med «fear»-begrepet og finner at det er sammenheng mellom det folk har preferanse for og graden av frykt, vil det være en viss logikk i at preferansebegrepet lar seg benytte i undersøkelser av nattlige scener. De konkluderte med at lyset har stor betydning for både preferanse og restituering og at lyset og hva det fokuserer på kan påvirke opplevelsene på nattestid slik at både preferanse og opplevelsen av frykt blir – ikke bare lik som på dagtid, men også bedre.¹⁶²

¹⁶¹ Nikunen and Korpela.

¹⁶² Ibid.

Der hvor vi ser lave Mystery-verdier i CCLM-vurderingene må vi se på underbegrepene. Både bilde B3 og bilde B9 får lave Mystery-verdier. Ett av underpunktene for mysteryvurderingen er «synligjør mange ulike alternativ» i konteksten mange ulike veier å gå – dersom du går innover i scenen. Handler dette om muligheten for å rømme, komme seg unna farer?

«Traditionally, lighting has been seen as one of the features of defensible space», sier Nikunen og Korpela.¹⁶³ De mener her omgivelser som ikke gir tilfluktssteder for lovbrøyttere, men mulighet for potensielle ofre å rømme. På den ene side mener de at lys og belysning kan hjelpe dem som allerede er redde for å oppholde seg i byer på kveldstid. På den annen side kan lys og belysning være med å *minske frykten* for å ta byens rom i bruk. På sett og vis handler disse utsagnene om en form for proaktiv versus passiv tilnærming til én og samme problematikk. Anlegger vi en proaktiv tilnærming vil vi kunne legge lyset på en slik måte at flere vil føle seg trygge i nattlige byrom, i stedet for å akseptere at mange føler seg utrygge når det er mørkt – og slik må det være.

6.7 Passiv eller aktiv tilnærming til lys og belysning

Dersom vi anlegger en aktiv og passiv tilnærming til belysningen av urbane byrom vil løsningsforslagene være ganske forskjellige i de to tilnærmingene. Den tilnærmingen vi her kan omtale som den passive, vil kjennetegnes ved eksempelvis byrom hvor belysningen er det siste som er prosjektert, og da med én primærhensikt; lyse opp mest mulig slik at overvåkningskameraer får de beste betingelsene – det som ofte går under paraplyen *sikkerhet*. I Oslo er et flere eksempler på en slik tilnærming. Ved en rekke offentlige kulturinstitusjoner er lyset satt slik - på og rundt fasadene at overvåkningskameraer av ulik kvalitet kan avlese omgivelsene.¹⁶⁴ Det er over hodet ikke denne oppgavens intensjon å kritisere prioriteringer når det gjelder viktige statlige og kommunale bygg, bare påpeke at resultatet av en rekke fasadebelysninger i hovedstaden og andre steder, er bra for kameraer, og ja selvfølgelig for sikkerheten – *til bygget*. Men ikke nødvendigvis for de som går i gatene rundt eller oppholder seg på plasser omkring.

I disse tilfellene kan man ane en viss form for resignasjon i forhold til hvordan man antar at folk oppfører seg i offentlige rom. Det tas nærmest for gitt at folk ikke klarer å oppføre seg – som de burde, og tiltakene er gjort for å *hindre uønsket oppførsel*.

Den andre tilnærmingen måten kan vi her kalle den *aktive*. Den vil kjennetegnes ved at byrommene er planlagt med det for øyet at de også skal fungere optimalt på kveld- og nattestid, ja sågar fremme positiv og konstruktiv adferd (hva nå det måtte være) også når det er behov for kunstig belysning. En slik tilnærming vil som Nikunen og Korpela er inne på

¹⁶³ Nikunen and Korpela.

¹⁶⁴ Bacheloroppgave i lysdesign ved HBV, *Kulturinstitusjoner og belysning*. 2011

være med på å *minske frykten* for å ta byens rom i bruk. Preferansemodellen sier noe om preferanse for natur versus bebygde omgivelser. «Urban environments will be experienced as being more frightening than natural ones» sier de, helt i tråd med Kaplan & Kaplan sine funn.¹⁶⁵ Det betyr at utfordringene er mange, skal vi oppnå gode natt-urbane lysrom. Nikunen og Korpela tenker seg at det å lyssette elementer som har mest restituerende effekt kan være et tiltak. Det vil si lyssette trær, busker og annet som vises frem med sitt «disinteresting» potensial, for å bruke Lothian og Kant igjen.¹⁶⁶

6.8 Lyse opp naturelementer eller lyse opp for preferansesystemet

Men, og her er vi inne på noe essensielt for denne oppgaven, skal vi akseptere at det kun er naturelementer som kan gi høy preferanse? Vi kan si ja til blågrønne allmenninger, fasader med sukkulenter, og trær og bier på tak. Virkelig fordype oss i vår lengsel etter savannelandskapet skissert av evolusjons-teoretikerne.

Var det ikke slik at vi kunne lage byrom eller vise scener hvor lyset blant annet skapte preferanse like høy som for naturlige scener? Undersøkelse U1 og U2 viser jo det, ved bilde B4. Det bildet, som viser en buet bro over et vann har kun marginalt lavere preferansescore enn kontrollbildet B2. Noe av det samme postulerer Nikunen og Korpela som vi har sett av teoridelen. Ved å bruke lys og belysning kan vi øke preferansen i omgivelser som scorer lavt i utgangspunktet, det vil si på dagtid. For dersom vi ikke er i stand til å påvirke latente visuelle triggere, vil ikke det si at det kun er innholdet i scener, meninger og assosiasjoner, for å bruke Scott og Canter, som bestemmer preferansen?¹⁶⁷

En del av poenget med og potensialet i å anvende preferansemodellen i design av urbane lysrom må være å erkjenne at vi har medfødte visuelle preferanser for visse omgivelser, som tidligere var gunstige for oss, og triggerpunktene om vi kan kalle det det ligger i oss fortsatt. Det er slik vi må lese Kaplan & Kaplan, dersom det skal det være et poeng å bo og oppholde oss i byer og ikke kollektivt flytte ut i naturen, og kan det legges til, holde oss innendørs når det er mørkt.

Kan hende det vil kalles å holde noen for narr, å vise foretrukne omgivelser ved hjelp av lyssetting - uten at de reelt byr på det savannemennesket i oss tror det legges lovnad om. Slik tilnærming vil lett kunne omtales som effekter, og tilføre lite til den etiske dimensjonen av arkitekturen. Det må være mulig å tenke seg at urbane områder kan gjøres trygge, forståelige og engasjerende selv med mangel på naturelementer. Og lyssetting kan som vi

¹⁶⁵ Nikunen and Korpela.

¹⁶⁶ Lothian, Andrew. "Landscape and the Philosophy of Aesthetics: Is Landscape Quality Inherent in the Landscape or in the Eye of the Beholder?" [In en]. *Landscape and Urban Planning* 44, no. 4 (1999): 177-98.

¹⁶⁷ Scott, M. J., and D. V. Canter. "Picture or Place? A Multiple Sorting Study of Landscape." [In en]. *Journal of Environmental Psychology* 17, no. 4 (1997): 263-81.

har sett øke preferansen til nivåer over dagslyssituasjoner. Men vi må utvikle byrom med de riktige intensjonene – først da kan lysdesign spille på lag med arkitekturen og på mange måter *bli en av intensjonene*. Det hadde vært fristende å si *i seg selv*, men det å skille ut lysdesign fra menneskelig oppfattelse og arkitektur, virker etter hvert lite hensiktsmessig, og i en del sammenhenger – direkte feil.

Dersom denne oppgaven anlegger den omtalte aktive tilnærmingen kan vi se nærmere på hva det vil si å tenke på fremtidige byrom på en slik måte. For et av spørsmålene i denne oppgaven er om det er mulig å skape gode urbane lysrom bare ved hjelp av lysdesign.

Det er her begrepet natt-arkitektur kommer til sin rett. Vi trenger hjelp av *arkitekturen* både som begrep og fenomen. For er det mulig å *avmystifisere* byrommene kun ved hjelp av lysdesign, og med det mener jeg å «ikke lyve» om innholdet som tilsynelatende vises frem; ikke legge lyset slik at det skapes høye visuelle preferanser, uten at omgivelsene faktisk tilbyr oss noe mer enn estetiske dimensjoner, slik Hvattum klaggjorde begrepet?¹⁶⁸

To forhold må påpekes. For det første sier det kanskje seg selv etter hvert, at det kunstige lyset ikke alene kan gi innhold og mening til byrommene, det må arkitekturen gjøre. Lyset kan forsterke og bygge opp under de arkitektoniske intensjonene. De kan spille på lag, arkitekturen og lyset.

For det andre vil det være nærmest umulig for det kunstige lyset å skape omgivelser som scorer høyt på preferanse dersom ikke arkitekturen legger opp til det samme. Begrepet natt-arkitektur er ment å beskrive denne potensielle syntesen, mer enn et observerbart fenomen. Natt-arkitektur er en anskuelsesmåte, en tilnæringsmåte til prosjektering av både lys og arkitektur. Denne oppgaven ser på miljøpsykologien som mulig kunnskapsgrunnlag for god natt-arkitektur. *Hvilke* aspekter natt-arkitekturen skal synliggjøre og bygge opp omkring er en annen masteroppgave, for som Madanipour et. al. spør:

What is a rich web of emotions and attachments to places of a town for one person becomes a set of statistics on pedestrian behaviour for another. Is there a single correct interpretation of space and place?¹⁶⁹

6.9 Øyets adaptasjon til ulike lysnivåer

La oss gå noen skritt tilbake og ta opp igjen tråden fra diskusjonen om det å betrakte bilder eller fotografier versus det å være til stede på et sted. Respondentene fra spørreundersøkelsen har kun sett på fotografier av nattlige scener. De har sett på disse bildene i ulike rom. Der har det vært både lyst og mørkt må vi anta, men respondenten har

¹⁶⁸ Hvattum, Mari. "Estetikens Problem - Arkitektur N." *Arkitektur N*, 2017.

¹⁶⁹ Madanipour, Ali, Sabine Knierbein, and Aglaée Degros. "A Moment of Transformation." In *Public Space and the Challenges of Urban Transformation in Europe*, 183-191. New York: Routledge, 2014. S. 185

ikke vært «i» scenene og blitt påvirket av lyset, eller mangel på lys i scenene. Hadde de vært til stede ville øynene i mye større grad adaptert til lysmengden fra omgivelsene.

Avhengig av alder kan en full adaptasjon fra lyse til mørke omgivelser ta lang tid. Når øynene først er mørkeadaptert er de tilpasset de mørke scenene, men noe av problemet i urbane natthge scener og omgivelser er at man går inn og ut av lyse og mørke lysrom. Dersom man kommer fra et overopplyst torg og går inn i en mindre belyst gate, vil den gaten oppleves som særdeles mørk til og begynne med, før man har adaptert til det nye lysnivået. Ofte i urbane områder har man ikke denne tiden til rådighet. Man går, sykler, beveger seg inn og ut av ulike soner med større hastighet enn hva adaptasjonsprosessen kan imøtekomme. Og, adaptasjonsprosessen går saktere jo eldre man er.

En annen faktor som vil spille inn i vurdering av «virkelige» nattsener er øyets oppfattelse av farger. Den skifter i og med *øyets følsomhetskurve*, noe som betyr at de farger vi oppfatter lettest på dagtid med sol, ikke er de samme fargene vi oppfatter lettest når det er mørkt. Går vi fra fotopisk syn, det vil si dagslysbetingelser, via mesopisk, til skotopisk som vil si nattsituasjoner med veldig lite lys, ser vi at øyets følsomhet går fra bølgelengder hvor vi oppfatter gulgrønne farger best, til bølgelengder hvor vi oppfatter blåfarger best.¹⁷⁰

Ikke nok med det, men i overgangen mellom fotopisk og skotopisk syn omfordes deler av arbeidsprosessen til sansecellene i øyet. Ved dagslysbetingelser er både tapper og staver aktive. Det betyr at vi ser både luminanskontraster samt farger og fargekontraster. Stavene er mest lysfølsomme og tappene mest fargefølsomme. Ved nattsituasjoner blir tappene mindre aktive, noe som betyr at vi ikke avleser farger like godt som i dagslys. Da er *alle katter grå*. Tilfører vi lys i natthge scener ute i byen vil vi på mange måter kunne kompensere for øyets adaptasjon og følsomhetskurve – på godt og vondt. Tilfører vi så mye lys at vi nærmest kan snakke om at vi har med en dagslysscene å gjøre, vil det være naturlig å si at en vurdering ut i fra preferanse vil være mer eller mindre identisk for dagslys og kunstig belysning. Det vil også kanskje medføre at dersom man tenker at preferansmodellen er god for dagslyssituasjoner er den også god for situasjoner med kunstig belysning.

6.10 Hele eller deler av Preferansmodellen i bruk i sammenheng med byrom og byromsutvikling.

Preferansmodellen kan sies å inneholde *The Information Processing Theory*, *Preferansmatrisen* og begrepene *CCLM*. De er på mange måter uløselig knyttet sammen og

¹⁷⁰ Lyskultur. "26 Belysning Og Universell Utforming - Lyskultur." Lyskultur.

det kan hende at dersom ett eller flere av begrepene viser seg å være mindre anvendbare vil det på den ene side gjøre hele modellen svakere, men på den andre side kan det hende at den overordnede horisonten modellen gir, allikevel tåler å ha både svake og sterke delelementer. Undersøkelsene U1 og U2 viser at respondentene klarer å svare på undersøkelsene ut i fra to begrep; forståelse og engasjement. De er som sagt satt sammen av Coherence og Legibility på den ene siden, og Complexity og Mystery på den andre. Dersom vi aksepterer at begrepene forståelse og engasjement representerer CCLM-begrepene på en god måte, vil vi kunne si at de også er anvendbare i vurderinger av nattlige scener. Scenene i undersøkelsene U1 og U2 viser stor variasjon i preferanse, igjen når vi bruker begrepene forståelse og engasjement. Enkelte scener oppnår lav score og enkelte høy score. Scoren må vi betrakte som uttrykk for noe! Vi vet hva spørsmålene i undersøkelsene var, og respondentene har svart så godt de kan på disse. At det da ligger et potensial i begrepene forståelse og engasjement virker sannsynlig i og med den store variasjonen i scoren for ulike scener.

Med et fokus på menneskene i byrommene vil i utgangspunktet en hver teori eller modell som handler om persepsjon eller hvordan vi oppfatter omgivelsene rundt oss være interessant. I så måte også preferansemodellen til Kaplan & Kaplan.

Skal byrommene oppleves som *innholdsrike* og *behagelige*, som vi kan lese av en av de kommunale planene vi snart kommer til, og legger vi til - via sanseapparatet, samt minnes at 80% av våre samlede *sanseinntrykk* går via den visuelle cortexen er det lett å argumentere for god kunnskap om de visuelle omgivelsene. Men er det slik vi skal lese begrepet innholdsrikt? Er det ikke naturlig å tolke begrepet inn i en kontekst hvor vi som bruker byen, tilbys mer enn kun én ting. Flere enn ett meningsinnhold, mer enn én aktivitet. Ingen av planene snakker om sanse-rikt, det er hele tiden snakk om *innhold*.

Allikevel, hvordan skal dette meningsinnholdet, aktivitetene eller de etiske dimensjonene i arkitekturen kommuniseres til oss? Og igjen legger vi et mørkets strata på all potensiell mening og etikk som måtte ligge i lagene under. Hvordan skal vi organisere våre omgivelser slik at vår etikk, vår kultur, vår politikk synes og praktiseres? Det er et alt for vagt og stort spørsmål for denne oppgaven. Vi begrenser oss og forholder oss til *kommunikasjonen*. Kommunikasjonen av det vi ønsker skal kommuniseres i våre byer. Det er vi som tolker byene, deres hensikt og budskap. Ulike former og strukturer gir ulike muligheter for tolkninger. At vi *ser* dem er et grunnprinsipp.

6.11 Levende Oslo; tydelighet

Yngvar Hegrenes tar opp et interessant poeng i forhold til Liveable Cities. Et internasjonalt paradigmeskifte er i ferd med å skje hevder han.¹⁷¹ Lokal medvirkning tar over for styrt utvikling ovenfra og ned, eller det Hegrenes kaller *estetikk*, og opplevelsen som menneske, som gående har blitt designpremiss for prosjektering i byene. Ser vi tilbake til Kaplan og andres evolusjonær- og funksjonsutledet estetikkdefinisjon kan vi se at Hegrenes her har lagt seg på en subjektivistisk tilnærming av forståelsen av landskap, i det menneskers opplevelser skal stå i sentrum. Men han bringer ikke begrepet estetikk over til denne sfæren, men lar det stå igjen som representant for en government mer en governance-tilnærming. Dersom det i fremtiden er menneskene på gaten, bokstavelig talt som skal påvirke beslutningene om hvordan våre urbane omgivelser skal se ut ville det kanskje vært på sin plass å oppdatere begrepet estetisk til å gjelde nettopp de ulike brukernes preferanser. Det virker som det er *preferansene* man skal ta hensyn til allikevel. Og, det burde være helt greit dersom preferanse brukes i miljøpsykologisk sammenheng og ikke som representant for smak, eller vektlegger arkitekturen som bilde, for å sitere Mari Hvattum igjen.¹⁷²

Går vi tilbake til Lothian er det verdt å bemerke at estetiske vurderinger av landskap eller omgivelsene primært har fulgt to hovedlinjer. På mange måter representerer disse to fløyene et paradoks, sier A. Lothian.¹⁷³ På den ene side har vi planleggere, geografer og andre som kan måle og klassifisere landskap, og her snakker vi om landskap i stor utstrekning primært. De tillegger ulike landskap ulike kvaliteter nærmest som om det er landskapene i seg selv som innehar disse kvalitetene, sier Lothian. Beskrivelsene av de samme kvalitetene legges frem som objektive på samme måte som fysiske egenskaper. Den samme tilnærmingen kan vi se i de utall illustrasjoner over storslagne landskap (eng. scenery), i bøker, kalendere og andre steder, sier han. Landskapene presenteres som en kvalitet i de ulike scenene, noe man kan reise til og oppleve og nyte. Den alternative tilnærmingen genererer landskapskvaliteter gjennom statistiske analyser av de preferanser folk har. Paradokset er, sier Lothian;

«that in common usage, the landscape is taken to be beautiful but in actuality this beauty is literally a figment of the imagination, a product of the viewer's own cultural, social and psychological constitution.”¹⁷⁴

De to fløyene, som representerer ulike måter å se på og evaluere landskap kan omtales som objektivisme og subjektivisme, og Lothian mener at de lar seg forene, men hovedsakelig er

¹⁷¹ Yngvar Hegrenes, "Liveable Cities – Levende Oslo," (Oslo kommune - Levende Oslo, 2016).

¹⁷² Hvattum, Mari. "Estetikken Problem - Arkitektur N." *Arkitektur N*, 2017.

¹⁷³ Lothian, Andrew. "Landscape and the Philosophy of Aesthetics: Is Landscape Quality Inherent in the Landscape or in the Eye of the Beholder?" [In en]. *Landscape and Urban Planning* 44, no. 4 (1999): 177-98.

¹⁷⁴ Ibid. S. 178.

det subjektivismens vitenskapelige og statistiske metode som også reflekterer lokale preferanser som bør benyttes i fremtiden, mener han.¹⁷⁵

Hvordan skal da de natt-urbane byrommene under fanen *liveable cities* behandles. Vel, i henhold til ovennevnte bør brukerne si noe om hva de ønsker, og for å få tak i disse ønskene bør man kanskje bruke et kommuniserbart vokabular? Å foreslå CCLM, er kanskje for enkelt?

I handlingsprogrammet er «mennesker byens viktigste komponent» - uten folk, heller ingen by, står det å lese.¹⁷⁶ Igjen er det fristende å påpeke en nærhet til miljøpsykologers forståelse av hva omgivelsene, i dette tilfelle byen – er. Det står videre i programmet at det skal skapes gode nettverk for gående, gågater og plasser og torg skal knyttes godt sammen. Det står også at det skal være innholdsrikt og behagelig å bevege seg gjennom byen. Det handler om trygghet, estetikk, lesbarhet og attraktivitet. Det står sågar at lys og kunst er viktige elementer for å oppnå dette.

Innholdsrikt i betydningen *mange elementer* ligger inn under beskrivelsen av Complexity. Dersom en scene har mange, og *for* mange elementer i scenen slik at Complexity-scoren blir lav kan vi ved hjelp av lys og belysning redusere antall elementer som er synlige. På samme måte kan man ved hjelp av belysning øke graden av Complexity, selv om scenen i utgangspunktet ikke inneholder så mange fysiske elementer. Men innholdet er fortsatt uforandret.

Nettundersøkelsene U1 og U2 viste, i våre øyne at respondentene kan forholde seg til begrepene forståelse og engasjement, og respondere ut i fra innholdet til begge begrepene. Stor grad av forståelse burde vi finne der hvor CCLM viser høye verdier på Coherence og Legibility. Og tilsvarende, høye verdier på Complexity og Mystery vil gi stor grad av engasjement. Bilde B6 viser en situasjon *som forstås*, og vi analyserte oss frem til betraktelig høyere Coherence- og Legibility-verdier enn Complexity og Mystery.

Så for å gjøre en lang utlegning kort, kan vi si at for scenen som bilde B6 viste, gir vurderingen av CCLM en klar indikasjon på hvor forståelig den er. I lysdesignsammenheng har vi snakket om *tydelighet*. Scenen i bilde B6 gir stor grad av tydelighet, på grunn av belysningen – svært sannsynlig. Scenens innhold er som vi så ikke så engasjerende.

Med en revidert estetikkdefinisjon hentet fra miljøpsykologien kan vi på kveldstid skape både lesbare, innholdsrike, attraktive og behagelige opplevelser. Igjen kan det argumenteres for at et utgangspunkt med mennesket i sentrum, nærmest er programforpliktet til å forholde seg til miljøpsykologisk forståelse av omgivelsene. For natt-urbane lysrom gjelder samme tilnærming, og selv om vi har sett at det kan være komplisert å finne objektivt

¹⁷⁵ Lothian.

¹⁷⁶ Plan- og bygningsetaten, Bymiljøetaten, Eiendoms- og byfornyelsesetaten, «Handlingsprogram for økt byliv i Oslo sentrum. Høringsutkast» (Plan- og bygningsetaten, Bymiljøetaten, Eiendoms- og byfornyelsesetaten, 27. mars 2017)

grunnlag for anbefalinger, vil vi jo heller ikke anbefale en slik søken, eller tilnærming. Den har, som mange har vært inne på sine begrensninger.

Vi kommer i denne omgang ikke nærmere inn på konkrete tiltak innen lys og belysning som kan svare på handlingsprogrammets¹⁷⁷ hensikter og til dels visjoner. Igjen er ikke dette måten å gjøre det på, antakelig. Vi refererer heller til Stamps og hans alternative forskningsdesign; "have people go through environments (real or simulated), measure their performances, collect preference data, and then run the correlations."¹⁷⁸

Det er allikevel fristende å relatere noen av stikkordene i Handlingsprogrammet for økt byliv til forståelsen av begrepene CCLM. Dersom omgivelsene skal være lesbare, attraktive, trygge og behagelige både på dagtid og kveldstid, vil det ikke være hensiktsmessig å bruke begrepene CCLM og deres interne innhold?

6.12 Lesbarhet og CCLM. En egen metode?

Lesbart er direkte overførbart til *Legibility*, og vil også ha relevans til *Coherence*. *Lesbart* vil da bli behandlet som noe som har god balanse i; repetisjon av elementer, homogene strukturer, lettidentifiserbare elementer, ulikheter i tekstur og lyshet, og viktige/sentrale elementer som trekker oppmerksomhet ved hjelp av kontraster. Og; at rommene gir mening og kan forstås tredimensjonalt, at det er lett å se hvor veien går fremover, og eventuelt tilbake igjen, at det oppleves trygt og sikkert, og at omgivelsene er slik at man enkelt kan lage mentale kart. Oppsettet over kan fremstå som en «bestillingsliste», nå er det bare å utføre jobben. Så enkelt er det nok ikke. Som vi har sett av sammenlikningen av dagslysbildet og nattbildet av samme scene var det nettopp lysrommene som var utfordringen, den tredimensjonale oppfattelsen av omgivelsene, og for å gjøre situasjonen mer komplisert er det ikke «bare bare» å skape *trygghet*. Dersom vi anlegger et perspektiv hvor vi ser på de fire begrepene CCLM som overlappende og ikke separate, kan det hende vi kan argumentere for at dersom vi skaper lysrom med gode score i *Coherence*, - *Complexity*- og *Mystery*-kategorien så vil *Legibility*-kategoriens underkategori «trygghet» også innfris. Det er slik vi må se på CCLM; som en metode i seg selv. Det ville være betenkelig at man klarte å skape lysrom med høye score på alle underkategorier i samtlige begrepskategorier - unntatt trygghet.

¹⁷⁷ Plan- og bygningsetaten, Bymiljøetaten, Eiendoms- og byfornyelsesetaten, «Handlingsprogram for økt byliv i Oslo sentrum. Høringsutkast» (Plan- og bygningsetaten, Bymiljøetaten, Eiendoms- og byfornyelsesetaten, 27. mars 2017) Plan- og bygningsetaten, Bymiljøetaten, Eiendoms- og byfornyelsesetaten, «Handlingsprogram for økt byliv i Oslo sentrum. Høringsutkast».

¹⁷⁸ Stamps, Arthur E. "Mystery, Complexity, Legibility and Coherence: A Meta-Analysis." [In en]. *Journal of Environmental Psychology* 24, no. 1 (2004): 1-16.

Attraktive lysrom kan man argumentere for at skal være tiltrekkende, forståelige og behagelige. Behagelige er også brukt beskrivende for opplevelser. Dersom vi relaterer dette til det å bevege seg gjennom byen, vil vi måtte se nærmere på Legibility og Mystery. Igjen for Legibility; rommene gir mening og kan forstås tredimensjonalt, at det er lett å se hvor veien går fremover, og eventuelt tilbake igjen, at det oppleves trygt og sikkert, og at omgivelsene er slik at man enkelt kan lage mentale kart. For Mystery; Løfte, forsikring om mer informasjon dersom man går innover scenen, bedre viewpoint lenger frem, vekker nysgjerrighet, synliggjøre mange ulike alternativ, bladverk som hindrer og leder. Det siste punktet – bladverk, må vi i urban setting kanskje oversette til noe som delvis hindrer klar sikt; byromselementer, utspring, del av et buet eller vinklet forløp. Dersom vi ser tilbake på våre billedanalyser må vi i denne sammenhengen huske på å ikke lage for tydelige scener eller rom, eller i det minste må vi være bevisst det å tilrettelegge for nysgjerrighet, ikke legge frem hele scenen på en gang. Går vi helt tilbake til Kevin Lynch og hans kategori *landemerker*, kan vi starte med de store hierarkiene av elementer som letter opprettelsen av mentale kart. Deretter kan man gå ned på detaljnivå og skape sammenheng mellom de ulike nivåene, uten å miste av syne de små elementenes potensiale i det å binde elementer sammen. Igjen dersom vi her har et fokus på det å *bevege seg gjennom*. Det å bevisstgjøres ulike blikk som starten på eller slutten på etapper eller delstrekninger er vesentlig i denne sammenheng. Noe som til dels vil svare på problematikk rundt orientering og veifinning som Vegvesenet har fokus på.¹⁷⁹ Den ideelle måten å prosjektere lyset på i denne sammenheng vil kanskje være å anlegge en subjektivistisk tilnærming for å invitere lokalbefolkningen til en 1:1 utprøving av en delstrekning. Da ville man på samme tid kunne følge Stamps optimale undersøkelsesmåte; la brukerne bevege seg rundt i omgivelsene, måle hvor de går, - stopper, - bruker tid, for så å samle inn preferansedata, og eventuelt kjøre korrelasjonsanalyser.¹⁸⁰ Alternativt kan det benyttes VR- eller AR-teknologi, helt i tråd med Lothians syn; «the difference between a real scene and that which exists solely in cyberspace has become increasingly blurred and is largely irrelevant to the viewer.»¹⁸¹ Ikke bare vil man kunne løse fremtidige natt-urbane lysroms-utfordringer, men generere forskningsresultater på samme tid, på denne måten.

6.13 VPOR Ensjø og Løren

I Veiledende prinsipplan for det offentlige rom – Ensjø, heter det de offentlige rommene skal fremstå som «levende, attraktivt og tilgjengelig for alle, med et naturbant preg».¹⁸² Kommunen legger opp til at det etableres prinsipplaner for treplanting og belysning. De ønsker blant annet å bruke belysning til å gi gode overganger mellom ulike typer gater og

¹⁷⁹ Statens vegvesen og Direktoratet for byggkvalitet. "Arkitektoniske Virkemidler for Orientering Og Veifinning." 2015.

¹⁸⁰ Stamps, Arthur E. "Mystery, Complexity, Legibility and Coherence: A Meta-Analysis." [In en]. *Journal of Environmental Psychology* 24, no. 1 (2004): 1-16.

¹⁸¹ Stamps.

¹⁸² Oslo kommune - PBE, "Ensjø Veiledende Prinsipplan for Det Offentlige Rom - Forslag."(2006)

forbindelser. Et *helhetlig nett* er idealet. Både fokus på Coherence, balansert Complexity og tydelig Legibility vil her være en god start.

I hoveddokumentet for VPOR – Løren blir vi introdusert for kommunens differensiering mellom «normal» og «høy» standard ved utforming av; gater, tun, torg, plasser og parker.

For belysningen gjelder enten kommunal standard i relevans med «normal» standard, og for «høy» standard gjelder hva kommunen omtaler som «design». Det er ikke lett å vite hva kommunen mener med design i denne sammenheng. Mulig er tanken at det er prinsipplanene for belysning som skal sørge for design. En annen tolkning er at vi her snakker om en forskjell mellom tradisjonell planlegging av lysanlegg etter gjeldene forskrifter, normaler og veiledere – og lysdesign. Enkelte steder blir *lysdesign* omtalt som « å organisere ulike lysparametre på en slik måte at synsarbeidet blir så enkelt som mulig.»¹⁸³ Andre steder, for eksempel hos Norske Lysdesignere, blir aktiviteten beskrevet slik; «Lysdesign er bevisst bruk av kunstig og naturlig lys som forener en kreativ, teknisk og estetisk tilnærming til utforming og realisering av belysningsanlegg.»¹⁸⁴

Det hadde selvfølgelig vært interessant å se hvilken definisjon av begrepet estetikk som er brukt i siste tilfelle, men i denne oppgaven er det mer interessant å se hva kommunen legger i begrepet design, og da eventuelt lysdesign. Vi må anta at det fra kommunens side ligger et behov for å markere en forskjell mellom det å forme, eller formgi – det vil si å designe og det å planlegge i henhold til forskrifter o.l. Det kan den annen side hende at kommunen her omtaler hva slags budsjetter man legger til grunn. Man bereder nærmest grunnen ved å definere områder som fremtidige normalstandard,- eller høystandard-områder. Noe liknende det Lothians omtaler som objektivistisk fremgangsmåte for landskapsplanlegging?

185

6.14 Byromsstrategier

«En byromstrategi skal vise mål og utviklingsmuligheter for byrom og byromsnettverk i kommunen», heter det i «Byrom – en idehåndbok, fra Kommunal og moderniseringsdepartementet.»¹⁸⁶ Det står også at:

En byromstrategi må forankres i planstrategien, som sier hva kommunen skal lage av kommuneplaner og reguleringsplaner. Dette må være en integrert del av kommuneplanarbeidet.¹⁸⁷

¹⁸³ Lyskultur. "26 Belysning Og Universell Utforming - Lyskultur." Lyskultur.

¹⁸⁴ Norske Lysdesignere; "Ytelsesbeskrivelse," <http://www.norskelysdesignere.no/ytelsesbeskrivelse/>. Lesedato 12.5.18

¹⁸⁵ Lothian, Andrew. "Landscape and the Philosophy of Aesthetics: Is Landscape Quality Inherent in the Landscape or in the Eye of the Beholder?" [In en]. *Landscape and Urban Planning* 44, no. 4 (1999): 177-98.

¹⁸⁶ Kommunal- og moderniseringsdepartementet. "Byrom – En Idehåndbok Hvordan Utvikle Byromsnettverk I Byer Og Tettsteder." https://www.regjeringen.no/contentassets/c6fc38d76d374e77ae5b1d8dcdbbd92a/byrom_idehandbok.pdf. S. 10. Lesedato 5.5.18

¹⁸⁷ Kommunal- og moderniseringsdepartementet.

En byromstrategi skal som sagt vise *mål og utviklingsmuligheter*. Den skal i større grad beskrive *hva* som skal gjøres enn *hvordan*. Spørsmålet blir hva skal til for å nå målene som legges frem for byrommene i Oslo? Dersom målene er; *levende og trygge* byrom som er *tilgjengelig og attraktive*, som skaper mer *byliv og økt trivsel*, hvor gatene er *lesbare* og hvor resultater måles ut i fra graden av *sosial interaksjon*, hva skal til?

Det å betrakte byrommene kun slik de fremstår på dagtid blir antakelig for snevert, for da vil mange kunne si at målene kun er nådd for halve tiden. Det er tross alt en del timer med mørke gjennom året i Oslo. Hva skal til for at målene nås i høst,- vinter,- og vårmånedene etter solnedgang? Planlegging eller design? Strategi eller taktiske grep? Eller ligger svaret et helt annet sted? Ligger kanskje svaret i et nytt spørsmål? Hvilke overordnede forståelseshorisonter og tilnæringsmåter vil gjøre at man med ulike tiltak kan nå målene?

Kan vi ikke forvente at en strategiplan for utvikling av store byområder legger føringer for det denne oppgaven har beskrevet som natt-arkitektur? For *utviklingsmuligheter* kan fortolkes som mer enn geografisk og økonomisk potensial. Implisitt kan det vel ligge en forståelseshorisonter og et kunnskapsgrunnlag som også gir muligheter?

La meg avslutte med et lite tilbakeblikk til høsten 2015. I etterkant av kommunens presentasjon av Strategiplanen for Hovinbyen ble det avholdt en internasjonal arkitektkonkurranse for utviklingsområdet. Én av vinnerne i denne konkurransen, Topic Architecture har publisert mange illustrasjoner på deres grep – *Den grønne ringen*; «smart solutions for increasing green mobility and connectivity»¹⁸⁸ På de fleste av illustrasjonene fremstår det beplantede parkområdet som binder mange deler av det nye Hovinbyen sammen, godt opplyst. Ikke bare har det strategiske grepet som ringen utgjør fått lys, men det kan virke som om lyset er den mest aktive part i dette grepet. Eller, i det minste i kommunikasjonen av grepet. Det skulle kunne bety at lyset er sett på som en aktiv kommunikatør av et grep, -av en sone med spesifikke intensjoner. For at dette grepet skal fungere slik arkitektene har tenkt, også på kveld- og nattestid og for at grepet skal få en strategisk betydning for Hovinbyen vil det være viktig med visjoner for hva lyset skal yte. Det vil være av stor betydning om potensialet som ligger i lysdesign trekkes frem,- vurderes og ikke minst implementeres slik at brukerne, med sine perseptuelle triggerpunkter og preferanser både forstår omgivelsene og lar seg engasjere til aktiv bruk. Uten en viss forståelseshorisonter er faren stor for at den grønne ringen blir *liggende i mørke*, uavhengig av hvor mye lys som er der. Og da faller også det strategiske grepet, kan hende.

¹⁸⁸ Topic Architecture; <https://topicark.no/projects/#/hovinbyen/>. Lest 1. september 2018

7 KONKLUSJON

Denne oppgaven har vist at begrepene Coherence, Complexity, Legibility og Mystery kan brukes i analyser av natt-urbane lysrom.

Det er vanskelig å snakke om lysdesign uten at det følger med beskrivelser av omgivelser, eller en eller annen form for rom. Rom med eller uten fotoner, synliggjort av flater med luminans. Spørsmålet om lysdesign alene kan sørge for forståelige og engasjerende byrom på kveld- og nattetid er i det perspektivet stilt helt feil.

Lys og belysning kan betone sider av arkitekturen - alene, og forsterke forståelse og engasjement alene, men ikke skape gode natt-urbane byrom alene.

God lysdesign er avhengig av gode byrom. Rom som er prosjektert med en horisont denne oppgaven har omtalt som natt-arkitektur.

Begrepet preferanse er mindre viktig enn hva det representerer. Det inneholder en miljøpsykologisk forståelseshorisont i tilnærming til byrom og lysdesign; Lysdesign med intensjon om å synliggjøre muligheter i omgivelsene, ikke kun de estetiske sidene ved arkitekturen, men også de etiske dimensjonene.

Siden lys og lysdesign er så uløselig knyttet opp mot syn og persepsjon, og miljøpsykologiske modeller så inngående tar for seg forholdet mellom menneske og omgivelsene er det en sterk kobling mellom lys og omgivelser. Det viser denne oppgaven. Det bør også komme til syne i byens mange små og store byrom.

For å sikre god utvikling av de natt-urbane byrommene, kan det synes som en logisk følge at lys og belysning bør være en nødvendig del av enhver strategisk urban transformasjon. For å få det til må alle som er involvert i strategisk utvikling av byrom ha godt grunnlag for beslutninger. For å repetere fra innledningen; Dersom byrommene i Oslo, også de vi oppsøker på kveld- og nattetid, skal gi en felles tilgjengelig ramme for de estetiske og etiske dimensjonene i arkitekturen bør det planlegges og bygges etter solid kunnskapsgrunnlag.

En del av poenget med og potensialet i å anvende preferansemodellen i design av urbane lysrom må være å erkjenne at vi har medfødte visuelle preferanser for visse omgivelser, som tidligere var gunstige for oss, og *triggerpunktene* om vi kan kalle det det ligger i oss fortsatt.

Natt-arkitektur er en anskuelsesmåte, en tilnæringsmåte til prosjektering av både lys og arkitektur. Denne oppgaven har sett på miljøpsykologien som mulig kunnskapsgrunnlag for god natt-arkitektur.

Denne oppgavens perspektiv og koblinger mellom lys, miljøpsykologi og byrom har vist at lysdesign kan ha en strategisk rolle i byutvikling.

Dersom vi spør om preferansemodellen lar seg overføre til bruk i vurderinger av nattlige scener- og landskap vil svaret som en følge av Nikunen og Korpelas forskning antakelig være ja. For Nikunen og Korpela legger begrepene Coherence og Complexity til grunn for sine teorier – blant annet som en del av PRS-skalaen. De benytter også Mystery-begrepet i forklaringer av frykt i sammenheng med dagslysscener. Ser vi også til Stamp som hevder det er liten korrelasjon mellom preferanse og begrepene CCLM må vi trå varsomt med hva vi konkluderer.

8 Kilder

- Aitken, P. P. "Judgments of Pleasingness and Interestingness as Functions of Visual Complexity." *Journal of Experimental Psychology* Vol. 103, no. No. 2 (1974): 240-44.
- Alena, Høye, Elvik Rune, Sørensen Michael W. J., and Vaa Truls. "Trafikksikkerhetshåndboken - Definisjoner Og Ordforklaringer." <https://tsh.toi.no/?21321>.
- Balling, J.D., and J.H. Falk. "Evolutionary Influence on Human Landscape Preference." *Environment and Behavior* 42(4): 479–93.
- Bar, M. and M. Neta. "Humans Prefer Curved Visual Objects." *PSYCHOLOGICAL SCIENCE* Volume 17, no. Number 8 (2006): 645-48.
- Biederman, Irving, and Edward A. Vessel. "Perceptual Pleasure and the Brain." *American Scientist* 94, no. 3 (2006): 247-53.
- Bjørklund, Roald Arild. "Persepsjon Og Kommunikasjon: De Basale Mekanismer for Menneskets Fungereing." In *Den Dyktige Medarbeider*, edited by Ståle Einarsen and Anders Skogstad, s 13 - 42: Fagbokforlaget, 2005.
- Bohme, Gernot, Julian Heynen, Agostino de Rosa, and James Turrell. *James Turrell: Geometry of Light* [in English]. Edited by Ursula Sinnreich. 1 edition ed. Ostfildern: Hatje Cantz, 2009.
- Carr, Stephen, Mark Francis, Leanne G. Rivlin, and Andrew M. Stone. *Public Space* [in English]. Cambridge England ; New York, NY, USA: Cambridge University Press, 1993.
- Cullen, Gordon. *The Concise Townscape*. Oxford: Architectural Press, 1996.
- Davis, Robert G. "An Era of Enlightenment | Architectural Lighting Magazine | Lighting Design, Research." http://www.archlighting.com/technology/an-era-of-enlightenment_o.
- Dosen, Annemarie S, and Michael J. Ostwald. "Prospect and Refuge Theory: Constructing a Critical Definition for Architecture and Design." Researchgate, 2013.
- Evans, Gary W., and Janetta Mitchell Mc Coy. "When Buildings Don't Work: The Role of Architecture in Human Health." *Journal of Environmental Psychology* 18 (1998): 85-94.
- Gehl-Architects, and Oslo kommune. "Bylivundersøkelse I Oslo Sentrum 2012-2014." oslo.kommune.no, 2014.
- Gibson, James J. "The Ecological Approach to the Visual Perception of Pictures." *Leonardo* 11, no. 3 (1978): 227.

- Hajer, Maarten, and Arnold Reijndorp. *In Search of the New Public Domain* [in English]. Rotterdam: NAI Publishers, 2002.
- Han, Ke-Tsung. "Responses to Six Major Terrestrial Biomes in Terms of Scenic Beauty, Preference, and Restorativeness." *Environment and Behavior* Volume 39, no. 4 (2007): 529-56.
- Hegrenes, Yngvar. "Liveable Cities – Levende Oslo." Oslo kommune - Levende Oslo, 2016.
- Holth, Ina Vibeke. "Byliv I Transformasjonsområder." NMBU, 2012.
- Hvattum, Mari. "Estetikens Problem - Arkitektur N." *Arkitektur N*, 2017.
- Institute, The James Hutton. "Visualisation Techniques for Landscape Evaluation - Landscape Preference and Perception." <http://macaulay.webarchive.hutton.ac.uk/visualisationlitrev/chap2.html>
- Kaplan, Rachel, and Stephen Kaplan. *The Experience of Nature: A Psychological Perspective*. CUP Archive, 1989.
- Kaplan, S. "Aesthetics, Affect, and Cognition: Environmental Preference from an Evolutionary Perspective." [In en]. *Environment and Behavior* 19, no. 1 (1987): 3-32.
- Kaplan, Stephen. "Perception and Landscape: Conceptions and Misconceptions." 241-48. Incline Village, Nevada: United States Department of Agriculture, 1979.
- . "Perception and Landscape: Conceptions and Misconceptions." *Environmental aesthetics: Theory, research, and application* (1988): 45–55.
- . "The Restorative Benefits of Nature: Toward an Integrative Framework." *Journal of Environmental Psychology* 15 (1995): 169-82.
- Kaplan, Stephen, and Rachel Kaplan. "Creating a Larger Role for Environmental Psychology: The Reasonable Person Model as an Integrative Framework." [In en]. *Journal of Environmental Psychology* 29, no. 3 (2009): 329-39.
- Kaymaz. "Landscape Perception." http://cdn.intechopen.com/pdfs/37563/intech-landscape_perception.pdf.
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet. "Byrom – En Idehåndbok Hvordan Utvikle Byromsnettverk I Byer Og Tettsteder." Kommunal- og moderniseringsdepartementet.
- Kvorning, Jens. "Stategisk Byplanlægning." *Byplan*, no. No 1 (2007): 3-10.
- Lothian, Andrew. "Landscape and the Philosophy of Aesthetics: Is Landscape Quality Inherent in the Landscape or in the Eye of the Beholder?" [In en]. *Landscape and Urban Planning* 44, no. 4 (1999): 177-98.
- Lynch, Kevin. *The Image of the City* [in en]. MIT Press, 1960.

"Lyse Ideer." https://www.plexon.no/Portals/0/adam/Content/Kn_W3HZWNE-3sJmbWaiTOg/Link/A-magasinet%2003.03.2017%20-%20Lyse%20ideer.pdf.

Lyskultur. "26 Belysning Og Universell Utforming - Lyskultur." Lyskultur.

Madanipour, A. "Why Are the Design and Development of Public Spaces Significant for Cities?" [In en]. *Environment and Planning B: Planning and Design* 26, no. 6 (1999): 879-91.

Madanipour, Ali, Sabine Knierbein, and Aglaée Degros. "A Moment of Transformation." In *Public Space and the Challenges of Urban Transformation in Europe*, 1-8. New York: Routledge, 2014.

Mandler, G. "Organization and Memory." *The psychology of learning and motivation* (1967): 327-72.

Martindale, Colin. "The Pleasures of Thought: A Theory of Cognitive Hedonics." *Journal of Mind and Behavior* 5 (1984): 49-80.

Maulan, Suhardi, Mustafa Kamal, M K. Mohd. Shariff, and Patrick Miller. "Landscape Preference and Human Well-Being." *Int. J. Sustain. Trop. Des. Res. Pract* 1 (2006).

McManus, I C, Amanda L Jones, and Jill Cottrell. "The Aesthetics of Colour." [In en]. *Perception* 10, no. 6 (1981): 651-66.

Nikunen, Heli, and Kalevi M. Korpela. "The Effects of Scene Contents and Focus of Light on Perceived Restorativeness, Fear and Preference in Nightscapes." *Journal of Environmental Planning and Management* 55, no. 4 (2012): 453-68.

Oslo kommune, and Byrådsavdeling for byutvikling. "Byrådssak 1185/05 - Organisering Av Prosjektet Levende By." edited by Byrådsavdeling for byutvikling. Oslo.kommune.no, 2005.

Oslo kommune - PBE. "Ensjø Veiledende Prinsipplan for Det Offentlige Rom - Forslag." oslo.kommune.no, 2006.

———. "Kommunedelplan Torg Og Møteplasser (Kdp 17)." 2009.

———. "Løren Og Økern, Veiledende Plan for Det Offentlige Rom - Høringsutkast." 2014.

———. "Planprogram for Vollebekk." <http://od2.pbe.oslo.kommune.no/pages/vedlegg/planprogram/vollebekk.pdf>

÷

Oslo kommune - Plan- og bygningsetaten, Bymiljøetaten, and Eiendoms- og byfornyelsesetaten. "Handlingsprogram for Økt Byliv I Oslo Sentrum. Høringsutkast." Plan- og bygningsetaten, Bymiljøetaten, Eiendoms- og byfornyelsesetaten, 2017.

- Oslo kommune, Plan- og bygningssetaten. "«Strategisk Plan for Hovinbyen» - Til Politisk Behandling 30.06.2016.", edited by Oslo kommune and Plan- og bygningssetaten. Oslo.kommune.no: Oslo kommune - PBE, 2016.
- Pearce, J M S. "Sir Charles Scott Sherrington (1857–1952) and the Synapse." *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry* 75, no. 4 (2004): 544.
- "Plattform for Byrådssamarbeid Mellom Arbeiderpartiet, Miljøpartiet De Grønne Og Sosialistisk Venstreparti I Oslo 2015-2019." <https://www.sv.no/wp-content/uploads/sites/2/2015/10/Byraadserklaering-web.pdf>.
- Preble, D, and S Preble. *Artforms: An Introduction to the Visual Arts*. Vol. 5th ed., New York: Harper Collins College Publisher, 1994.
- "Proceedings of Our National Landscape: A Conference on Applied Techniques for Analysis and Management of the Visual Resource. - Psw_Gtr035_05_S-Kaplan.Pdf." https://www.fs.fed.us/psw/publications/documents/psw_gtr035/psw_gtr035_05_s-kaplan.pdf.
- Rolf, and N. Schwarz R. Reber, P. Winkielman. "Processing Fluency and Aesthetic Pleasure: Is Beauty in the Perceiver's Processing Experience?". *Personality and Social Psychology Review* Vol. 8, no. No. 4 (2004): 364-82.
- Røysamb, Are. "Urbane Lysrom. Evu-Master I Urbanisme Ved Aho 1.3." <https://nettskjema.uio.no/user/form/preview.html?id=97861>.
- Scott, M. J., and D. V. Canter. "Picture or Place? A Multiple Sorting Study of Landscape." [In en]. *Journal of Environmental Psychology* 17, no. 4 (1997): 263-81.
- Selvig, Vilde. "Rom for Alle? : En Studie Av Oslo Kommunes Styringsverktøy I Planlegging Av Offentlig Rom." [In nob]. 120 (2014).
- Språkrådet, and UiB. *Bokmålsordboka (På Nett)*. ordbok.uib.noLesedato 3. juni 2018.
- Stamps, Arthur E. "Mystery, Complexity, Legibility and Coherence: A Meta-Analysis." [In en]. *Journal of Environmental Psychology* 24, no. 1 (2004): 1-16.
- Statens vegvesen. "Nasjonal GåStrategi - Strategi for å Fremme Gålng Som Transportform Og Hverdagsaktivitet." vegvesen.no: Statens vegvesen, 2012.
- Statens vegvesen og Direktoratet for byggkvalitet. "Arkitektoniske Virkemidler for Orientering Og Veifinning." 2015.
- "Strategisk Plan for Hovinbyen Ute På Høring: / Byutvikling I Stort Format." http://groruddalen.no/index.php?page=vis_nyhet&NyhetID=15385.
- The Structure of Light: Richard Kelly and the Illumination of Modern Architecture*. Edited by D. Neumann: Yale School of Architecture, 2011.

Vessel, Edward A., and Nava Rubin. "Beauty and the Beholder: Highly Individual Taste for Abstract, but Not Real-World Images." [In en]. *Journal of Vision* 10, no. 2 (2010): 18-18.

"Ytelsesbeskrivelse." <http://www.norskelysdesignere.no/ytelsesbeskrivelse/>.

Zimmerman, R.L. "Kant: The Aesthetic Judgement." In *Kant, a Collection of Critical Essays*, 385-406. Modern Studies in Philosophy, University of Notre Dame, London.

Zube, Ervin H., James L. Sell, and Jonathan G. Taylor. "Landscape Perception: Research, Application and Theory." *Landscape and Planning* 9(1): 1-33.

9 VEDLEGG

9.1 Første side i nettundersøkelsen:

Urbane lysrom. EVU-master i urbanisme ved AHO/USN

Side 1

Forståelse og engasjement - offentlige lysrom.

Takk for at du vil delta på denne undersøkelsen. Du kan benytte smarttelefon, nettbrett eller PC/Mac. Bare bruk lenken du har fått tilsendt. Undersøkelsen inneholder ingen personopplysninger, og det er ingen koblinger mellom din mailadresse/bruker og skjemastiller. Det tar omtrent ti minutter å se igjennom bildene og svare på spørsmålene. Svar helst så raskt du kan uten å dvele for lenge på hvert spørsmål. 10 sekunder på hvert bilde bør holde. Det er mulig å avkrysse i to bokser pr. spørsmål. Igjen takk, og lykke til!



Sideskift

Side 2

I denne undersøkelsen legger vi til grunn følgende forståelse av begrepene *engasjement* og *forståelse*:

Forståelse: Forstår du omgivelsene og hvor du kan gå, stoppe eller være i aktivitet?

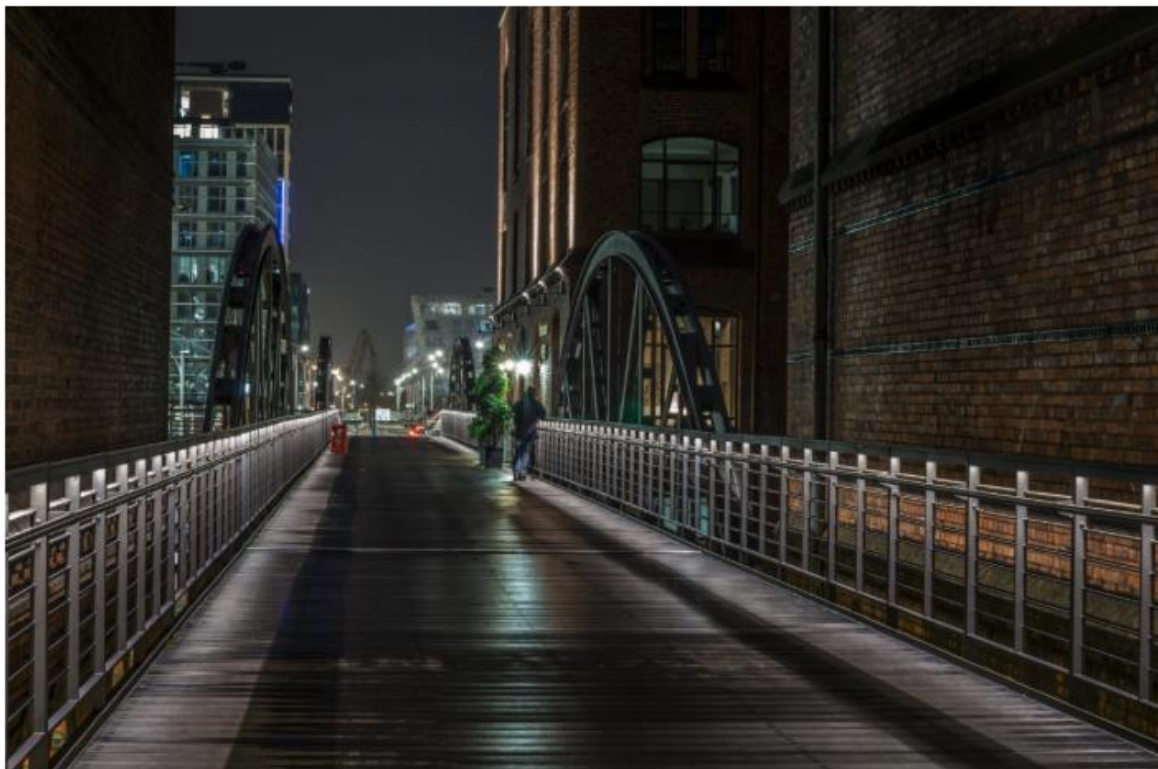
Engasjement: Får du lyst til å bevege deg rundt i omgivelsene og undersøke dem næyere?



Sideskift

Side 3

I hvor stor grad mener du at omgivelsene på bildet er *forståelige*, og skaper *engasjement*?



Grad av forståelse... *

Forstår du omgivelsene og hvor du kan gå, stoppe eller være i aktivitet?

I svært liten grad I liten grad I middels grad I middels stor grad I svært stor grad

Grad av engasjement... *

Får du lyst til å bevege deg rundt i omgivelsene og undersøke dem næyere?

I svært liten grad I liten grad I middels grad I middels stor grad I svært stor grad

Kilde: Nettskjema/UIO/no

9.2 Eksempel på svarskjema i nettundersøkelsen:

Urbane lysrom. EVU-master i urbanisme ved AHO/USN

Endre tittel

Apent for svar?
Skjemaet er stengt
Åpne Avansert

Sist endret
7. mai 2018 11:58
av arer

Vis Bygg skjema Innstillinger Rettigheter Innhent svar Se resultater

← Se resultater Skriv ut

Rapport fra «Urbane lysrom. EVU-master i urbanisme ved AHO/USN»

Innhentede svar pr. 12. juni 2018 12:56

Leverte svar: **33**
Påbegynte svar: **0**
Antall invitasjoner sendt: **0**

Med fritekstsvar Uten fritekstsvar


Forståelse og engasjement - offentlige lysrom.

Takk for at du vil delta på denne undersøkelsen. Du kan benytte smarttelefon, nettbrett eller PC/Mac. Bare bruk lenken du har fått tilsendt. Undersøkelsen inneholder ingen personopplysninger, og det er ingen koblinger mellom din mailadresse/bruker og skjemaet. Det tar omtrent ti minutter å se igjennom bildene og svare på spørsmålene. Svar helst så raskt du kan uten å dvele for lenge på hvert spørsmål. 10 sekunder på hvert bilde bør holde. Det er mulig å avkrysse i to bokser pr. spørsmål. Igjen takk, og lykke til!

I denne undersøkelsen legger vi til grunn følgende forståelse av begrepene *engasjement* og *forståelse*:

Forståelse: Forstår du omgivelsene og hvor du kan gå, stoppe eller være i aktivitet?
Engasjement: Får du lyst til å bevege deg rundt i omgivelsene og undersøke dem nøyere?

I hvor stor grad mener du at omgivelsene på bildet er forståelige, og skaper engasjement?



Grad av forståelse... *

Forstår du omgivelsene og hvor du kan gå, stoppe eller være i aktivitet?

Svar	Antall	Prosent
I svært liten grad	0	0 %
I liten grad	0	0 %
I middels grad	6	18,2 %
I middels stor grad	14	42,4 %
I svært stor grad	14	42,4 %

Grad av engasjement... *

Får du lyst til å bevege deg rundt i omgivelsene og undersøke dem nøyere?

Svar	Antall	Prosent
I svært liten grad	1	3 %
I liten grad	5	15,2 %
I middels grad	9	27,3 %
I middels stor grad	6	18,2 %
I svært stor grad	12	36,4 %

Kilde: Nettskjema/UIO/no

9.3 U1 og U2. Alle bilder, alle svar, begge grupper

9.4 Bilder 1-10

EUV-master AHO, urbane lysrom, Ybane lysrom - Urbane lysrom demystifisert, Are Røysamb VZ018									
U1 Profesjonelle lysdesignere og folk i bransjen 32 personer									
Urbane lysrom: EUV-master i urbanisme ved AHO/USN									
	Forståelse	Engasjement	Prof						
1	0	15,6	15,6	3,1	3,1				
	0	18,8	28,1	45,9		1			
	40,6	18,8	59,4						
	43,8	34,4	78,2						
2	6,2	18,8	25						
	43,8	62,5	106,3						
	25	12,5	37,5						
	21,9	0	21,9		3				
	6,2	6,2	12,4						
3	3,1	0	3,1						
	18,8	6,2	25						
	34,4	40,6	75						
	25	31,2	56,2						
	21,9	25	46,9						
4	12,5	28,1	40,6						
	28,1	37,5	65,6						
	34,4	21,9	56,3						
	21,9	6,2	28,1						
	6,2	9,4	15,6						
5	0	6,2	6,2						
	6,2	18,8	25						
	37,5	25	62,5						
	40,6	43,8	84,4						
	15,6	9,4	25						
6	0	0	0						
	9,4	12,5	21,9						
	28,1	31,5	59,6		1				
	40,6	34,4	75						
	31,2	21,9	53,1						
7	3,1	6,2	9,3						
	13,6	18,8	34,4						
	28,1	28,1	56,2						
	43,8	31,2	75						
	12,5	15,6	28,1						
8	40,6	37,5	78,1						
	34,4	40,6	75		3				
	12,5	12,5	25						
	12,5	12,5	25						
	0	0	0						
9	0	0	0						
	3,1	12,5	15,6						
	21,9	37,5	59,4						
	50	31,2	81,2						
	25	21,9	46,9						
10	15,6	46,9	63,5						
	28,1	43,8	71,9		3				
	28,1	6,2	34,3						
	21,9	3,1	25						
	9,4	0	9,4						
U2 Vanlige folk, diverse yrker og alder. Storet sett akademikere 31 personer									
Urbane lysrom: EUV-master i urbanisme ved AHO/USN 1.2									
	Forståelse	Engasjement	Prof						
	3,2	9,7	12,9						
	9,7	6,5	22,6						
	6,5	22,6	29,1						
	35,5	22,6	58,1						
	51,6	35,5	87,1						
	0	9,7	9,7						
	6,5	19,4	25,9						
	32,3	22,6	54,9						
	41,9	38,7	80,6						
	19,4	12,9	32,3						
	0	0	0						
	16,1	0	16,1						
	19,4	22,6	42						
	32,3	32,3	64,6						
	32,3	45,2	77,5						
	0	0	0						
	19,4	22,6	42						
	29,1	29	58,1						
	32,3	32,3	64,6						
	35,5	12,9	48,4						
	0	3,2	3,2						
	19,4	25,8	45,2						
	22,6	35,5	58,1						
	29	25,8	54,8						
	29	16,1	45,1						
	0	0	0						
	6,5	6,5	13						
	22,6	35,5	58,1						
	29	25,8	54,8						
	41,9	32,3	74,2						
	0	3,2	3,2						
	22,6	9,7	32,3						
	9,7	29	38,7						
	48,4	54,8	103,2						
	22,6	3,2	25,8						
	3,2	12,9	16,1						
	38,7	29	67,7						
	32,3	29	61,3						
	16,1	25,8	41,9						
	12,9	3,2	16,1						
	0	0	0						
	6,5	9,7	16,2						
	12,9	25,8	38,7						
	41,9	38,7	80,6						
	38,7	25,8	64,5						
	6,5	22,6	29,1						
	16,1	41,9	58						
	45,2	25,8	71						
	25,8	6,5	32,3						
	6,5	6,5	13						

Kilde: Egenprodusert sammenstilling av svar. Brukt som grunnlag for utvelgelse av bildene B1-B10 i oppgaven.

9.5 Bilder 11-20

11		0	188	0	25	0	25	129	3,2	3,2	25,8	3,2	
		6,2	28,1	56,2	25		12,9	19,4	12,9	19,4	39,8		
		31,2	62,4	62,4	1 Ned		41,9	48,4	90,3	90,3	45,2		Opp
		34,4	21,9	56,3			25,8	19,4	45,2				
12		25	40,6	65,6	3 Ned		12,9	9,7	22,6	22,6	80,7		Opp
		37,5	4,6	42,1			35,5	45,2	64,5	64,5	41,9		
		18,8	12,5	31,3			25,8	38,7	41,9	41,9	3,2		
		18,8	12,5	31,3			0	3,2	3,2	3,2			
		0	0	0									
3		3,1	3,1	6,2			6,5	3,2	9,7	9,7	3,2		
		6,2	3,1	9,3			3,2	0	3,2	3,2	4,2		
		12,5	12,5	25			19,4	22,6	42	42	80,6		
		25	25	50			38,7	41,9	80,6	80,6	67,8		
		53,1	59,4	112,5	1A		35,5	32,3	67,8	67,8			
14		0	12,5	12,5			0	16,1	16,1	16,1	32,3		
		12,5	40,6	53,1			12,9	19,4	32,3	32,3	74,2		Ned
		40,6	31,2	71,8	2 Ned		35,5	38,7	54,8	54,8	22,6		
		43,8	12,5	56,3			12,9	16,1	22,6	22,6			
		3,1	6,2	9,3				9,7	22,6	22,6			
15		18,8	6,2	25			12,9	12,9	25,8	25,8	45,2		
		28,1	21,9	50			25,8	19,4	45,2	45,2	51,7		
		18,8	37,5	56,3			19,4	32,3	51,7	51,7	80,7		Ned
		28,1	21,9	50			45,2	35,5	80,7	80,7	9,7		
		6,2	12,5	18,7			3,2	6,5	9,7	9,7			
16		6,2	25	31,2			6,5	19,4	25,9	25,9	45,2		
		12,5	40,6	53,1			6,5	38,7	45,2	45,2	45,2		
		28,1	25	53,1	NED		16,1	29	45,1	45,1	42		
		34,4	12,5	46,9	XX		35,5	6,5	42	42			
		18,8	0	18,8			35,5	6,5	42	42			
17		21,9	50	71,9	3 Ned		9,7	25,8	35,5	35,5	77,4		Ned
		34,4	43,8	78,2			25,8	51,6	77,4	77,4	54,8		
		28,1	6,2	34,3			19,4	6,5	25,9	25,9	9,7		
		12,5	0	12,5			6,5	3,2	9,7	9,7			
		3,1	0	3,1									
18		0	0	0			0	0	0	0	25,9		
		9,4	9,4	18,8			6,5	19,4	25,9	25,9	45,1		
		18,8	31,2	50			29	16,1	45,1	45,1	103,2		
		50	40,6	90,6	2 Ned		16,1	54,8	103,2	103,2	29		
		21,9	28,1	50									
19		15,6	21,9	37,5			6,5	6,5	13	13	35,5		
		18,8	0	18,8			16,1	19,4	35,5	35,5	71		Ned
		21,9	31,2	53,1			32,3	38,7	71	71	54,9		
		31,2	37,5	68,7	2 Ned		35,5	19,4	29	29			
		18,8	12,5	31,3			12,9	16,1	29	29			
20		0	3,1	3,1			0	0	0	0	16,2		
		12,5	37,5	50			6,5	9,7	16,2	16,2	49,4		
		37,5	25	62,5	2A		12,9	36,5	49,4	49,4	90,3		Ned
		43,8	28,1	71,9			51,6	38,7	90,3	90,3	48,4		
		12,5	6,2	18,7			32,3	16,1	48,4	48,4			

Kilde: Egenprodusert sammenstilling av svar. Brukt som grunnlag for utvelgelse av bildene B1-B10 i oppgaven.

9.7 Bilder 31-40

31		3,1	0	3,1	21,9	0	12,9	6,5	6,5	38,7	6,5	
		3,1	18,8	21,9	3,1	18,8	19,4	29	48,4	38,7	19,4	
		18,8	34,4	55,2	90,7	77,4	48,4	29	77,4	77,4	32,3	
		46,9	43,8	90,7	40,6	22,6	22,6	12,9	35,5	35,5	32,3	
		34,4	6,2	40,6								
32		12,5	34,4	46,9	3	Ned	9,7	19,4	29,1	83,9	Ned	
		43,8	28,1	71,9			38,7	45,2	67,7	67,7	25,8	
		25	15,6	40,6			16,1	9,7	25,8	25,8	0	
		18,8	21,9	40,7			0	0	0	0	0	
		0	0	0								
33		21,9	71,9	93,8	3A	Ned	16,1	45,2	61,3	61,3	NED	
		37,5	34,4	71,9			19,4	41,9	61,3	61,3	54,8	
		28,1	3,1	31,2			41,9	12,9	54,8	54,8	25,9	
		9,4	0	9,4			19,4	6,5	25,9	25,9	6,5	
		3,1	0	3,1			6,5	0	6,5	6,5	0	
34		9,4	6,2	15,6			0	0	0	0	0	
		21,9	59,1	75	2A	Ned	16,1	29	45,1	45,1	22,6	
		21,9	31,2	53,1			32,3	38,7	71	71	51,6	
		31,2	6,2	37,4			29	22,6	51,6	51,6	32,3	
		18,8	3,1	21,9			22,6	9,7	32,3	32,3	0	
35		12,5	15,6	28,1			16,1	6,5	22,6	22,6	0	
		46,9	25	71,9			38,7	35,5	74,2	74,2	48,4	
		31,2	34,4	65,6			29	19,4	48,4	48,4	58,1	
		6,2	12,5	18,7			19,4	38,7	58,1	58,1	3,2	
		3,1	12,5	15,6			0	3,2	3,2	3,2	0	
36		0	0	0			0	6,5	22,6	22,6	0	
		15,6	18,8	34,4			16,1	6,5	22,6	22,6	0	
		34,4	37,5	71,9			38,7	45,2	83,9	83,9	80,7	
		28,1	34,4	62,5			32,3	48,4	80,7	80,7	19,3	
		21,9	9,4	31,3			16,1	3,2	19,3	19,3	0	
37		0	3,1	3,1			0	3,2	3,2	3,2	0	
		9,4	15,6	25			19,4	19,4	38,8	38,8	19,4	
		31,2	34,4	65,6			32,3	29	61,3	61,3	58,1	
		50	34,4	84,4			32,3	25,8	58,1	58,1	42	
		9,4	12,5	21,9			19,4	22,6	42	42	0	
38		3,1	6,2	9,3			0	3,2	3,2	3,2	0	
		21,9	28,1	50			6,5	22,6	29,1	29,1	61,3	
		34,4	34,4	66,8	2	Opp	29	32,3	61,3	61,3	Ned	
		21,9	31,2	53,1			61,3	35,5	96,8	96,8	13	
		18,8	3,1	21,9			6,5	6,5	13	13	0	
39		0	0	0			0	0	0	0	0	
		0	3,1	3,1			0	9,7	9,7	9,7	0	
		3,1	9,4	12,5			9,7	25,8	35,5	35,5	77,4	
		15,6	37,5	53,1			38,7	38,7	77,4	77,4	64,6	
		81,2	50	131,2	1	Ned	51,6	24,8	76,4	76,4	29	
40		3,1	6,2	9,3			6,5	0	6,5	6,5	32,2	
		12,5	3,1	15,6			16,1	16,1	32,2	32,2	77,4	
		15,6	12,5	28,1			38,7	38,7	77,4	77,4	64,6	
		40,6	53,1	93,7			32,3	32,3	64,6	64,6	29	
		28,1	28,1	56,2			12,9	16,1	29	29	0	

Kilde: Egenprodusert sammenstilling av svar. Brukt som grunnlag for utvelgelse av bildene B1-B10 i oppgaven.

9.8 Bilder 41-50

41			96,9	93,8	196,7	3A		77,4	61,3	138,7	
			3,1	6,2	9,3			19,4	29	48,4	
			0	0	0			3,2	9,7	12,9	
			0	0	0			0	0	0	
42			6,2	21,9	28,1			0	0	0	
			31,2	31,2	62,4			6,5	12,9	19,4	
			31,2	15,6	46,8	2B	Ned	51,6	41,9	93,5	
			28,1	18,8	46,9			35,5	38,7	74,2	
			3,1	12,5	15,6			6,5	6,5	13	
43			12,5	34,4	46,9			0	6,5	6,5	
			15,6	50	65,6			12,9	25,8	38,7	
			46,9	12,5	59,4	3B	NED	32,4	32,3	64,7	
			18,8	6,2	25			45,2	25,8	7,1	
			6,2	0	6,2			12,9	12,9	25,8	
44			0	3,1	3,1			0	3,2	3,2	
			6,2	21,9	28,1			9,7	3,2	12,9	
			28,1	21,9	50			29	29	58	
			53,1	34,4	87,5			45,2	38,7	83,9	
			12,5	18,8	31,3			19,4	25,8	45,2	
45			12,5	25	37,5			9,7	25,8	35,5	
			37,5	40,6	78,1			35,5	19,4	54,9	
			25	28,1	53,1			32,3	45,2	77,5	Opp
			18,8	6,2	25			19,4	9,7	29,1	
			6,2	3,1	9,3			6,5	3,2	9,7	
46			9,4	3,1	12,5			12,9	12,9	25,8	
			12,5	3,1	15,6			25,8	19,4	45,2	
			25	15,6	40,6	1B		25,8	22,6	48,4	
			37,5	31,2	68,7			16,1	19,4	35,5	
			18,8	46,9	65,7	Liket	Opp	19,4	29	48,4	
47			3,1	0	3,1			12,9	19,4	32,3	
			37,5	18,8	56,3			25,8	19,4	45,2	
			49,6	31,2	80,8			32,3	29	61,3	
			15,6	28,1	43,7		Opp	25,8	25,8	51,6	
			3,1	21,9	25			3,2	6,5	9,7	
48			0	3,1	3,1			0	0	0	
			3,1	9,4	12,5			3,2	25,8	29	
			12,5	21,9	34,4			22,6	38,7	61,3	
			40,6	34,4	75			45,2	22,6	67,8	NED
			50	31,2	81,2			38,7	12,9	51,6	
49			0	0	0			3,2	6,5	9,7	
			0	0	0			6,5	16,1	22,6	
			3,1	6,2	9,3			12,9	12,9	25,8	
			21,9	31,2	53,1	1AA	Ned	29	41,9	70,9	
			78,1	62,5	140,6			48,4	32,3	80,7	
50			0	12,5	12,5			3,2	29	32,2	
			9,4	53,1	62,5			12,9	48,4	61,3	
			21,9	21,9	45,8	1,2,3	NED NED	35,5	16,1	51,6	NED
			40,6	12,5	53,1			32,3	12,9	45,2	
			34,4	0	34,4			16,1	3,2	19,3	

Kilde: Egenprodusert sammenstilling av svar. Brukt som grunnlag for utvelgelse av bildene B1-B10 i oppgaven.

