



UNIVERSITETET I
NORDLAND

MASTEROPPGAVE

**Fight or flight- Subjektiv livskvalitet og syn på
samfunnsutvikling under ekstrem luftforurensing i
Beijing**

Silje Båtsvik Risholm

Emnekode: BE328E

MBA i økologisk økonomi 2016



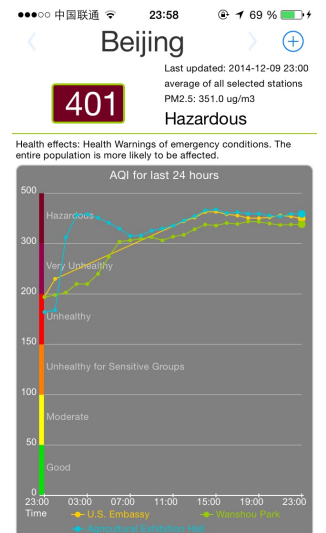
Samme utsikt mot nordlige 2. ringvei i Beijing, to av dagene i intervjuperioden



Bilde 1- tatt 9 desember 2014



Bilde 2-tatt 11 desember 2014



Bilde 3- skjermdump av mobilapp som måler luftforurensning 9 desember 2014



Bilde 4- skjermdump av mobilapp som måler luftforurensning 11 desember 2014

Fight or flight -subjektiv livskvalitet og syn på samfunnsutvikling under ekstrem luftforurensning i Beijing

-En kvalitativ undersøkelse blant beboere i et borettslag i Beijing

Silje Båtsvik Risholm

Emnekode: BE328E

MBA i økologisk økonomi 2016

Abstract

China's tremendous economic growth has come with a huge cost to the environment, the air quality and the health of its people. When the levels of air pollution go beyond index, their children get sick and they are worried about their family's health, what measures do they take, how far are they willing to go to escape air pollution, and what possible solutions for the problems do they see? In this thesis I have interviewed residents in a middle class neighbourhood in Beijing about their experience of the air-quality, how it influences their everyday life and their subjective well-being, and how they consider the development of the society in light of the heavy air pollution.

Ecological economics advocates that GDP is a faulty measure of how a society is developing. Quality of Life and hereunder Subjective Wellbeing, SWB is a more accurate measurement when talking about the development of a society as a whole.

This is a small scale qualitative research focusing on SWB, and the respondents own words on how their lives are influenced by the air pollution. The biggest concern seems to be how exposure to air pollutant PM 2,5 will influence the health of their children, themselves, and their family. Another finding was the consensus among almost all respondents that the problem with heavy air pollution in Beijing started in January 2013.

Forord

Bakgrunnen for temavalg og problemstilling i denne oppgaven henger tett sammen med egne opplevelser av luftforurensing og påvirkningen det hadde på eget liv de årene jeg bodde i Beijing i perioden 2005 - 2010. Disse årene var preget av enorm utvikling i hele landet og spesielt i Beijing i forkant av OL i 2008, da myndighetene la ned store ressurser i byutvikling, ny infrastruktur og opprustning av byen. I denne masteroppgaven forener jeg to av mine faglige hovedinteresser; på den ene siden mange års studier av Kina; språket, landet og kulturen, på den andre siden, verdens store miljøutfordringer og hvordan de påvirker oss som mennesker.

Jeg ble opptatt av luftforurensing da jeg bodde i Beijing. Når luften var tjukk og det knapt var 100 meter sikt på de store ringveiene, spurte jeg kinesiske venner, kollegaer og andre jeg traff på min vei om de opplevde at det var forurenset i dag. Stort sett fikk jeg samme type benektende svar: «Nei, det er bare tåke.» «Nei, det er ikke luftforurensing, det er bare litt tett luft.» «Det er etterdønninger etter sandstormene». Aldri var det luftforurensing i deres øyne, selv om det var svart i papirlommetørkleet etter at jeg hadde pusset nesen. Gjennombruddet for når vanlige folk i Beijing fikk øynene opp for hvilken luft de lever og puster i, kom først mye seinere.

I det internasjonale miljøet av expats i Beijing var det allerede tidlig mye snakk om at luften var veldig forurenset. Vintrene var spesielt ille med mye kullfyring i private hjem, på toppen av utslipp fra industrien og stadig økende antall biler på veiene. Den amerikanske ambassaden i Beijing var både tidlig ute, allerede i 2008, med sine egne målinger av PM 2,5 samt kringkasting av resultatene åpent via Twitter. (Roberts 2015) SEPA, State Environmental Protection Agency China, som er det kinesiske statlige direktoratet med ansvar for miljøvern startet også med målinger av luftkvaliteten i 2008, men resultatene av målingene var på det tidspunktet ikke så lett tilgjengelige for allmennheten. Som utlending, hadde jeg enkelt anledning til å velge å flytte fra Beijing og bort fra luftforurensingen. Er det å flytte fra problemene er en løsning for den enkelte? Noen av respondentene nevner det som et alternativ de vurderer.

Økologisk økonomiske tenkere er kritiske til bruken av BNP som et mål på samfunnsutvikling, så spørsmålet om hvordan vi måler positiv samfunnsutvikling på andre måter enn ved bruk av BNP, er et interessant og grunnleggende spørsmål for min del. Ulike

fagfelt og store institusjoner som WHO og UNDP har tatt i bruk lykke og subjektiv livskvalitet som alternative mål på samfunnsutvikling, det ligger til grunn i denne oppgaven.

Denne oppgaven har tatt lengre tid å fullføre enn opprinnelig planlagt; et jobbskifte, flytting og et svangerskap med flere måneders sykemelding har gjort at oppgaven blir levert ett år forsinket. I arbeidet med denne oppgaven må jeg først og fremst takke Magnus, for all støtte, avlastning og heiarop på veien, jeg hadde ikke klart å dra dette i land uten deg og Ole for å daglig minne meg på hva som er det viktigste i livet, tross alt. Jeg må takke respondentene mine i Beijing som villig delte sine erfaringer og tanker med meg.

Jeg vil videre takke 3 tålmodige arbeidsgivere som har forstått at dette MBA-studiet har vært viktig for meg og gitt meg tid og mulighet til å gjennomføre det. Jeg må takke Tony og Juliana for all god hjelp i Beijing. Jeg vil takke professor Stig Ingebrigtsen og professor Ove Jacobsen ved Senter for økologisk økonomi og etikk som har veiledet denne oppgaven, særlig i slutfasen har det vært avgjørende med god veiledning. Jeg må avslutningsvis også nevne min mor, Berit, som er et levende eksempel på at det aldri er noe som ikke går an å få til, og som i sin tid var den som brakte livskvalitet som et begrep innen forskning til min bevissthet. Du er til evig inspirasjon.

Working with this thesis I have to thank my respondents for their time and willingness to share with me their thoughts and insight to living in Beijing, without you there would be no thesis. I also owe Juliana and Tony great thanks for all help in Beijing, 没有你们就没有这篇论文，多谢。

Sammendrag

Tittel

Fight or flight- subjektiv livskvalitet og syn på samfunnsutvikling under ekstrem luftforurensing i Beijing - En kvalitativ studie av en gruppe beboere i et borettslag i Beijing

Bakgrunn og formål

Bakgrunn for oppgaven var et ønske om å utforske hvordan luftforurensning oppleves og hvordan det påvirker livet til vanlige innbyggere i Beijing.

Problemstilling og forskningsspørsmål

Hvordan påvirker luftforurensing subjektiv livskvalitet og syn på samfunnsutvikling hos et utvalg beboere i et borettslag i Beijing

Forskningsspørsmål

1. Hvordan påvirker luftforurensing respondentenes subjektive livskvalitet?
 - A. Hvordan påvirkes respondentenes hverdagsliv av luftforurensingen? Tar respondentene andre valg i hverdagslivet som en konsekvens av høy luftforurensing, med formål om å forebygge eller for å unngå eksponering og påvirkning av luftforurensing?
 - B. Påvirker luftforurensingen respondentenes subjektive livskvalitet? Opplever respondentene at de er lykkelige?
2. Hvordan påvirker luftforurensingen respondentenes syn på samfunnsutvikling?
 - C. Hvordan opplever respondentene forholdet mellom velstand og livskvalitet?
 - D. Hvordan opplever respondentene forholdet mellom symptomdempende tiltak og grunnleggende endringer i økonomien? Hvordan påvirker luftforurensing subjektiv livskvalitet og syn

Metode

Denne oppgaven er en liten kvalitativ undersøkelse basert på hermeneutisk metode, liten små-N undersøkelse og innholdsanalyse. Et lite utvalg Beijing beboere ble funnet frem til gjennom ett og samme borettslag. Ideen om å ta utgangspunkt i et borettslag var om å finne en måte hvor forskjellige respondenter med samme grad av eksponering En -til- en intervjuer i respondentenes hjem ble gjennomført, intervjuene ble gjennomført på kinesisk og tatt opp med lydopptaker.

Behandling av datamaterialet

Intervjuene ble oversatt fra kinesisk til norsk og transkribert i en operasjon. De ble deretter kategorisert og analysert ved hjelp av innholdsanalyse.

Funn

- Respondentene tidfester når luftforurensing ble noe som opptok dem til januar 2013.
- APEC møtet i Beijing og APEC-Blå ble nevnt av (6 av 8) respondenter og som en benchmark på hvordan det kan være, ble fremhevet for å understreke at myndighetene vet hva som må gjøres for å bedre luftkvaliteten.
- Luftforurensningen påvirker fremtidshåp. Flere av respondentene oppgir at de har vært inne på tanken å flytte fra Beijing for å komme unna luftforurensingen. Det er noe de tenker på og snakker om, men som de også ser som vanskelig å gjennomføre.
- Bekymring for barnas helse virker å være den største bekymringen blant respondentene, de oppgir å være bekymret over egne barns og eldre foreldres helse.
- Mange har en opplevelsen av ufrihet som oppstår når de må begrense egen og barnas bevegelsesfrihet ved å holde seg innendørs på grunn av luftforurensning.

Innholdsfortegnelse

Abstract	II
Forord	III
Sammendrag	V
Oversikt over tabeller	VIII
Oversikt over figurer	IX
Oversikt over bilder	IX
Oversikt over vedlegg	IX
Begrepsordliste	X
Kapittel 1 Innledning	1
1.1 Bakgrunn	1
1.2 Forutsetninger og avgrensinger	3
1.3 Problemstilling	6
1.4 Forsknings spørsmål	7
1.5 Oppgavens oppbygging	7
Kapittel 2 Teorikapittel	9
Innledning	9
2.1 Relevant teori	9
2.2 QOL OG SWB Livskvalitet og subjective well-being	12
2.3 BNP - et problematisk mål?	15
2.4 Annen forskning på sammenheng mellom livskvalitet og luftforurensing	16
2.5 Teoretisk forankring av intervjuguiden	18
2.6 Oppsummering	18
Kapittel 3. Metode	19
3.1 Vitenskapelig fundament og valg av metode	19
3.2 Forskningsdesign	20
3.3 Metode for innsamling av data	20
3.4 Utvalg av enheter	21
3.5 Forberedelser til og gjennomføring av intervjuene	23
3.6 Transkribering og oversetting av intervjuene	27
3.7 Forventninger ved fremgangsmåte	28
3.8 Validitet, reliabilitet og overførbarhet	29

3.9 Analysemetode-Innholdsanalyse	31
Kapittel 4 Analyse og drøfting	33
4.1 Kategori 1- Opplevelse av luftforurensning	33
4.2 Kategori 2- Syn på årsaker til forurensning og mulighetsrom til gjøre noe med det	45
4.3 Kategori 3: Subjektiv livskvalitet, luftforurensning, samfunnsutvikling	49
4.4 Samfunnsutvikling vs velstand	55
5 Hovedfunn og konklusjon	57
5.2 Luftforurensning- arbeid eller miljø?	60
Vedlegg 1 OECD core measures of Subjective Well-being	62
Vedlegg 2 Intervjuguide	63
Vedlegg 3- oversikt over PM 2,5 målinger de dagene intervjuene ble foretatt	66
Vedlegg 4 Bilder av luftforurensning og nivå på AQI	67
Vedlegg 5 Kart over målestasjonene for luftforurensning	69
Vedlegg 6 Oversiktstabell over respondentenes synspunkter på årsak og mulighetsrom til å gjøre noe med luftforurensningen	70
Litteraturliste	72

Oversikt over tabeller

Tabell 1	Begreps-ordliste - Mye brukte ord i relasjon til luftforurensning og forurensning i Kina	X
Tabell 2	Oversikt over problemstilling og forskningsspørsmål- teoretisk forankring og intervjuguide	18
Tabell 3	Oversiktstabell over respondentene	22
Tabell 4	Oversikt over grovkategorier og innhold	32
Tabell 5	Beskrivelse av opplevelsen med luftforurensning	34
Tabell 6	Preventive tiltak, vurderer å flytte, når startet bekymring	36
Tabell 7	Referer til APEC-møtet i Beijing	38
Tabell 8	Vurderer å flytte	40
Tabell 9	Når startet bekymring for luftforurensning	43
Tabell 10	Årsaker til luftforurensning	45
Tabell 11	Mulighetsrom til å gjøre noe med luftforurensningen	46
Tabell 12	Myndighetenes mulighetsrom til å gjøre noe med luftforurensning	48

Tabell 13	Subjektiv livskvalitet	49
Tabell 14	Påvirkes subjektiv livskvalitet av luftforurensning	52

Oversikt over figurer

Figur 1	Verditriangelet til Ingebrigtsen og Jacobsen	11
---------	--	----

Oversikt over bilder

Bilde 1	Utsiktsbilde nordlige ringvei tatt 9.12.2014, foto Silje B. Risholm	1
Bilde 2	Utsiktsbilde nordlige andre ringvei tatt 11.12.2014, foto Silje B. Risholm	1
Bilde 3	Skjermdump mobil AQI luftmålingsapp 9.12.2014, foto Silje B. Risholm	1
Bilde 4	Skjermdump mobil AQI luftmålingsapp 11.12.2014, foto Silje B. Risholm	1
Bilde 5	AQI-Air Quality Index tabell fra amerikanske ambassaden i Beijing: kilde: http://www.stateair.net/web/post/1/1.html	4

Oversikt over vedlegg

Vedlegg 1	OECDs core measure of Subjective Wellbeing	62
Vedlegg 2	Intervjuguide, på norsk, engelsk, kinesisk	63
Vedlegg 3	Oversikt over PM 2,5 målinger de dagene intervjuene ble foretatt	66
Vedlegg 4	Bilder av luftforurensning og nivå	67
Vedlegg 5	Kart over målestasjonene for luftforurensning	69
Vedlegg 6	Oversiktstabell over respondentenes synspunkter på årsak og mulighetsrom	70

Begrepsordliste

Intervjuene med respondentene ble gjennomført på kinesisk og er så siden transkribert og oversatt til norsk. Det er derfor nyttig med en ordliste over noen av de mest brukte ord og uttrykk. Noen spesifikke kinesiske egennavn er også relevant å forklare og sette i sammenheng.

Tabell 1 Mye brukte ord i relasjon til luftforurensing og forurensing i Kina

Kinesisk ord	Pinyin (uttale på mandarin)	Norsk oversettelse
污染	wuran	Forurensning
空气污染	kongqi wuran	Luftforurensing*
雾霾	wumai	(finnes ikke i norsk-kinesisk ordbok) haze/ smog*
雾霾天	wumai tian	Smog-dager / dager med luftforurensing
氧气	yangqi	Oksygen
煤气	meiqi	Kullgass (husholdnings)gass
微信	weixin	Weixin er en mobilapp for kommunikasjon,sms, lydmeldinger, blogg, som Wechat, men på kinesisk.
微博	weibo	Weibo er en mikrobloggtjeneste i Kina, som kan sammenlignes med Twitter.
百度	baidu	Baidu er den største kinesiske søkemotoren på nett, Kinas svar på Google. Er så tilsvarende i utbredelse som Google at der vi har verbet «å google» så heter det på kinesisk «å baidu» noe.
阿姨	ayi	Tante, men i denne betydningen hushjelp/ barnepasser. Det er vanlig i kinesiske familier som har økonomisk rom til det å ansette en kvinne som ayi, da lager de gjerne både mat og passer barn, henter i barnehage/skole osv.

* Respondentene bruker begrepene om smog og luftforurensing om hverandre.

Kapittel 1 Innledning

1.1 Bakgrunn

I starten av mars 2015 ble en dokumentar om luftforurensing, laget av en av Kinas mest kjente gravende journalister, publisert på nett. «Under the dome», av Chai Jing (Jing 2015, Iversen 2015) handler om hva luftforurensing faktisk er og hvordan det påvirker menneskers helse. Den kritiserer samtidig det rådende politiske paradigmet om økonomisk vekst. I løpet av den første uken hvor filmen fikk ligge fritt tilgjengelig på nettet, ble den vist 300 millioner ganger. Filmene ble gjort tilgjengelig online via Tencent og Youku.¹ (Wikipedia 2015) Den ble deretter blokkert og sensurert fra kinesiske nettsider. Den finnes imidlertid tilgjengelig på Youtube i dag, så den kan sees via en VPN eller i utlandet, men er ikke lenger tilgjengelig for vanlige nettbrukere i Kina.

Tidspunktet for offentliggjøring av dokumentaren var godt planlagt, Kinas øverste politiske møte; Folkekongressen 2015 åpnet samme uken. Hvorfor fikk filmen slik enorm oppmerksomhet? Kinakjenner og journalist i New York Times, Daniel K. Gardner, hevder at filmen traff et publikum som allerede var klare for å motta en slik film og et slikt budskap. (Gardner 2015) Det omfattende nedslagsfeltet filmen fikk viser at bevisstheten og behovet for informasjon om luftforurensing er sterkt tilstede i den kinesiske befolkningen. Men oppmerksomheten rundt luftforurensning som fenomen hadde fått sitt gjennombrudd tidligere.

I november 2014 var Kina vertskap for toppmøtet i APEC (Asia Pacific Economic Cooperation). Møtet fant sted i Beijing, og det var topp tung deltagelse med statsledere fra hele Asia. Også Barak Obama deltok. I forkant av møtet gjorde Beijings myndigheter en durabelig innsats for å rense opp luften, så byen kunne fremstå fra sin beste side. De stengte midlertidig ned fabrikker i Beijings omegn, de innførte strenge restriksjoner på privatbilismen og ga svært mange offentlige ansatte fri. Tiltakene gjorde luften i Beijing renere enn den hadde vært på svært lenge. På den kinesiske Twitter-liknende mikroblogg-tjenesten Weibo, og

¹ Tencent og Youku er store kinesiske nettplattformer, for sosiale medier og video. Youku er den kinesiske versjonen av Youtube.

blant nettbrukere i Kina oppstod det i denne sammenhengen et nytt ord: **APEC- Blue²**. APEC-blå står enkelt og greit for den blå himmelen som var synlig under APEC -møtet i Beijing. Intervjuene jeg gjorde for denne masteroppgaven ble gjort i Beijing omtrent en måned etter at APEC-møtet var avsluttet, og APEC-blå ble nevnt i nesten samtlige intervjuer, ofte kontekstualisert av respondenter slik:

«...myndighetene vet jo hva som må til for å løse problemet med luftforurensingen, spørsmålet er mer om de er i stand til å gjennomføre det.»

Intervjuene som ligger til grunn for denne oppgaven, tyder imidlertid på at heller ikke APEC-møtet markerte starten for den nye bevisstheten om luftforurensing i Beijing. Den kan nemlig tidfestes til en periode med spesielt høy forurensing knappe to år tidligere. I januar 2013 var hele Nord-Kina innhyllet i tykk smog i tre sammenhengende uker, det blir husket i Beijing. De fleste av mine informanter fortalte om denne perioden da jeg intervjuet dem.

Kinas økonomiske vekst har vært uten sidestykke de siste fire tiårene, siden Deng Xiaoping lanserte reformer for å åpne opp økonomien på starten av 1980-tallet. I samme tidsperiode har problemene med forurensing økt i stort omfang. Årlig økonomisk vekst i Kina, målt i vekst i BNP pr innbygger, har de siste årene ligget på rundt 8 prosent. (Næverdal 2014)

I løpet av de årene har Kinas miljøproblemer i stadig større grad nådd vestlige medier. Luftforurensing kjenner ikke landegrenser, og både Korea og Japan melder om at luftforurensingen i nord-Kina også påvirker deres luftkvalitet. 27 februar 2014 meldte NRK at «Kineserne flykter fra forurensingen. Luftforurensingen i Kina er nå så ille at eliten i landet vil ut, og utlendinger vegrer seg for å flytte til hovedstaden Beijing og andre byer i Nord-Kina» (Magnus 2014)

Det finnes flere byer i Kina som har større problemer med luftforurensing enn Beijing, men Beijing som hovedstad har fått mye oppmerksomhet og omtale av problemet. Kanskje ble også verden oppmerksom på luftforurensing i Beijing i forbindelse med at atleter fra en del land, blant annet USA og Japan, ankom OL i Beijing i 2008 iført ansiktsmasker mot luftforurensingen. Det paradoksale for Beijingere var at luften sjelden hadde vært bedre enn den var da.

² APEC- BLUE/APEC- BLÅ /kinesisk: APEC蓝

Kina har mange store miljøproblemer, jeg velger å se på luftforurensing spesielt, både som et eksempel på miljøproblemene, men også på grunn av luftens særskilte stilling. Som en av respondentene formulerte det:

«...jeg kan velge å kjøpe annen mat, men jeg kan ikke velge å ikke puste.»

I Beijing som er landets hovedstad, betyr det at svært forurenset luft skaper mange av de samme problemene for landets politiske lederskap som for migrantarbeidere på bunnen av storbyens hierarki. Det er mulig å kjøpe luftrensere til hjem og bil, man kan investere i gode ansiktsmasker og ta andre forholdsregler. Men tross mulighetene til å kjøpe seg lette fra noen av konsekvensene av luftforurensingen dersom man har kjøpekraft til det, er det likevel noe egalitært i selve problemet. Det rammer alle innenfor den samme byen, det samme geografiske området, noe andre typer forurensing ikke vil gjøre i like stor grad.

Luftforurensing påvirker, som WHO skriver i sin rapport av 2014, folks helse og livslengde over hele verden. (Khullar 2014) Jeg vil med utgangspunkt i en liten kvalitativ studie av et utvalg beboere fra et borettslag i Beijing, forsøke å se på hvordan de opplever at luftforurensningen påvirker livet og livskvaliteten, deres syn på fremtiden og vurdering av egen lykke.

1.2 Forutsetninger og avgrensinger

Luftforurensning

Luftforurensing er et omfattende miljøproblem og helseproblem i Kina. I følge Verdensbanken puster bare 1 % av Kinas urbane befolkning i luft som ville passert som trygg i EU. Verdensbanken estimerte i 2007 at helsekostnaden av luft og vannforurensing utgjør 4,3% av BNP i Kina, og at de ikke-helserelaterte kostnadene utgjør 1,5% av BNP. Til sammen utgjør kostnadene for luft og vannforurensing totalt 5,8% av BNP. (Smyth et al. 2008) South China Morning Post melder at i 2012 døde 670 000 kinesere en for tidlig død grunnet luftforurensning. (Jing 2014). NRK melder om enda høyere tall i slutten av november 2015: «Dette gjør noe med folk. Denne forurensningen lever kinesere med hele tiden, og tar livet av mellom én og to millioner kinesere i året. Det vil si rundt 4000 kinesere daglig» (Svaar 2015)

Luftforurensing er både et miljøproblem, et klimaproblem og et helseproblem. For mennesker gir det dermed mening å snakke om livskvalitet i forhold til alle disse aspektene.

Luftforurensing deles i utendørs og innendørs luftforurensing. Det er vanlig å måle for flere forskjellige partikler; Svoveldioksid (SO₂), Nitrogenoksid (NO_x), Karbondioksid (CO₂)³ og Svevestøv som igjen deles inn i to kategorier: PM 10 og PM 2,5, tallet står for størrelsen på partiklene. For både innendørs og utendørs luftforurensing er PM 2.5 et av de mest brukte målene og en internasjonal referanseramme for luftforurensing. PM står for Particulate Matter og 2,5 er størrelsen på selve partiklene, ≤ 2,5 mikrometer, og er dermed det minste av svevestøv partiklene og det som er mest skadelig for menneskers helse. Gjentatt eksponering av høye nivåer av PM 2,5 er svært helseskadelig. Partiklene er så små at de kan trenge inn i blodomløpet og gi luftveislidelser. (Nestaas 2005-2007)

Air Quality Guide for PM2.5

Air Quality Index (AQI)	PM2.5 Health Effects Statement	PM2.5 Cautionary Statement
Good (0-50)	PM2.5 air pollution poses little or no risk.	None
Moderate (51-100)	Unusually sensitive individuals may experience respiratory symptoms.	Unusually sensitive people should consider limiting prolonged outdoor exertion.
Unhealthy for Sensitive Groups (101-150)	Increasing likelihood of respiratory symptoms in sensitive individuals, aggravation of heart or lung disease and premature mortality in persons with cardiopulmonary disease and the elderly.	Active children and adults, and people with respiratory disease, such as asthma, should limit prolonged outdoor exertion.
Unhealthy (151-200)	Increased aggravation of heart or lung disease and premature mortality in persons with cardiopulmonary disease and the elderly; increased respiratory effects in general population.	Active children and adults, and people with respiratory disease, such as asthma, should avoid prolonged outdoor exertion; everyone else, especially children, should limit prolonged outdoor exertion.
Very Unhealthy (201-300)	Significant aggravation of heart or lung disease and premature mortality in persons with cardiopulmonary disease and the elderly; significant increase in respiratory effects in general population.	Active children and adults, and people with respiratory disease, such as asthma, should avoid all outdoor exertion; everyone else, especially children, should limit outdoor exertion.
Hazardous (301-500)	Serious aggravation of heart or lung disease and premature mortality in persons with cardiopulmonary disease and the elderly; serious risk of respiratory effects in general population.	Everyone should avoid all outdoor exertion.
Beyond Index (>500)	Extremely High Levels of PM2.5: Steps to Reduce Your Exposure – Click Here	

Bilde 5: AQI tabell fra amerikanske ambassadens i Beijings hjemmeside

Formidling av målinger av PM 2,5 skjer på en Air Quality Index, AQI. (se bilde 5) Det finnes ulike skalaer for måling av luftforurensning, AQI som avbildet her er, er den som brukes i Kina. Den går fra 0 til 500. Den er videre delt inn i ulike nivåer av PM 2,5 konsentrasjon.

³ Det strides om CO₂ skal omtales som forurensning all den tid det er en naturlig gass i atmosfæren, men den taes med når man lister opp hva man sjekker for i luftforurensning.

Målingene angir mikrogram per kubikkmeter luft, $\mu\text{g}/\text{m}^3$. I denne oppgaven refereres det til nivåer av PM 2,5 da er det med den kinesiske AQI som referanse. Verdens helseorganisasjon, WHO, setter grensen for det de anser som trygt nivå for eksponering av Pm2,5 på 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ over et døgn.(WHO 2005)

I denne oppgaven tas det utgangspunkt i utendørs luftforurensing. Innendørs luftforurensing er mer relevant i husholdninger hvor både matlaging og varmekilder er basert på innendørs kullfyring. I Beijing som en storby er det utendørs luftforurensing som er den største tematikken. Utendørs luftforurensing er et sammensatt problem, da forurensingen har ulike kilder. Utslipp er blant annet forårsaket av bilenes brensel, slitasje på veidekket, kullfyring, vedovner, fabrikkutslipp med mer.

Livskvalitet

Livskvalitet er et begrep som brukes svært bredt i forskjellige retninger av akademia, både innenfor medisinsk og økonomisk forskning benyttes livskvalitet som en målestokk, men metoden man bruker er vidt forskjellig. I denne oppgaven brukes både livskvalitet, det engelske begrepet Quality of Life,(QOL), lykke og Subjective Well-Being, (SWB), begrepene vil bli drøftet og presisert i teorikapittelet. Det finnes flere forskningsprosjekter som bekrefter negativ sammenheng mellom luftforurensing og subjektiv livskvalitet. (Li, Folmer et al.2014: 88-99) Det er gjort mange store kvantitative surveys om Quality of Life (QOL) og Subjective Well-Being (SWB) i mange land i verden.

Blant de største samlingene av denne typen data er «United Nations Happiness report», hvor FN samler inn livskvalitets-data fra de fleste land i verden. Store kvantitative surveys er svært nyttige for å få det store bildet, og er et nyttig redskap for å si noe om tilstanden blant populasjonen. Men kvantitative surveys har svakheter i forhold til å få frem ny kunnskap, som en mindre kvalitativ undersøkelse kan klare å få frem.

Innenfor økologisk økonomisk tekning står ideen om «det gode liv i det gode samfunn» som det overordnet målet for politikk og økonomi. En av grunnleggerne av økologisk økonomisk tekning, Gorgescu Roegen, formulerte at målet for økonomien bør være: «Enjoyment of life».Altså ikke ubegrenset vekst, fordi naturen må sette grenser for økonomien, men å skape «det gode liv». Måling av livskvalitet er en metode for å måle og sammenstille objektive indikatorer som for eksempel levealder, helse, utdanning, deltagelse i samfunn, den enkeltes

kjøpekraft og se dette i sammenheng med folks egenvurderte opplevelse av egen livskvalitet gjennom bruk av målet: Subjective well-being, SWB, på norsk «subjektiv livskvalitet» eller «subjektiv velvære», jeg velger å bruke subjektiv livskvalitet som det norske begrepet i denne oppgaven.

1.3 Problemstilling

Filosofiske spørsmål som «hvordan skapes gode samfunn, hva er formålet med økonomien?» og «hva er det gode liv i et godt samfunn?» er grunnleggende for økologisk økonomisk tenkning og danner også et bakteppe for utvikling av problemstillingen i denne oppgaven.

To praktiske spørsmål som danner utgangspunkt for denne oppgaven er:

- Hva skjer med menneskers syn på samfunnsutvikling og fremtiden når den samme utviklingen som på den ene siden gir fremskritt og et bedre samfunn på en andre siden også holder på kvele byen de bor i med smog og luftforurensning?
- Hvilke valg tar vanlige folk i møte med ekstrem forurensning, og hvordan påvirker det dagliglivet og syn på fremtiden, når baksiden av den økonomiske utviklingen kan føre til sykdom og i verste fall en for tidlig død?

Disse grunnleggende spørsmålene har vært utgangspunktet for forskningsspørsmålene i denne oppgaven.

Kinas økonomiske politikk er en særegen blanding som har oppstått i overgangen mellom kommunistisk sentralstyrt planøkonomi og frislipp til markedskreftene.

Staten som tidligere tok det økonomiske og sosiale ansvar for sine borgere, gjennom den såkalte «jernrisbollen»⁴ har beveget seg i en retning hvor offentlige velferdsgoder i dag er på et minimumsnivå (Economy 2010) og svært mange oppgaver som tidligere var en del av det offentlige tilbudet, er blitt overlatt til private aktører.

Den overordnede problemstillingen som skal drøftes videre i denne oppgaven er:

Hvordan påvirker luftforurensning subjektiv livskvalitet og syn på samfunnsutvikling hos et utvalg beboere i et borettslag i Beijing

Problemstillingen søker å utforske hvordan luftforurensning påvirker vanlige folks subjektive livskvalitet i Beijing og endrer deres syn på samfunnsutviklingen. På bakgrunn av intervjuene

⁴ Begrepet «jernrisbollen» -铁饭碗 - er et uttrykk som beskriver hvordan det sosialistiske velferdssystemet organisert gjennom arbeidsenheter skulle ta vare på folk fra fødsel til død.

jeg har gjennomført er det ikke mulig å generalisere utover det utvalget med respondenter som er intervjuet, men det er mulig å si noe om hvordan de utvalgte respondentene opplever situasjonen, og hvilke tanker de gjør seg om problemene de står i. Undersøkelsen identifiserer tanker og holdninger til situasjonen som gjør seg gjeldende blant noen av Beijings innbyggere, og kaster lys over problemstillinger som kan være verdt å utforske videre i et eventuelt seinere forskningsprosjekt.

1.4 Forsknings spørsmål

For å belyse problemstillingen har det vært naturlig å se på følgende forskningsspørsmål delt inn i to hovedretninger:

1. Hvordan påvirker luftforurensing respondentenes subjektive livskvalitet?

- A. Hvordan påvirkes respondentenes hverdagsliv av luftforurensingen? Tar respondentene andre valg i hverdagslivet som en konsekvens av høy luftforurensing, med formål om å forebygge eller for å unngå eksponering og påvirkning av luftforurensing?
- B. Påvirker luftforurensingen respondentenes subjektive livskvalitet? Opplever respondentene at de er lykkelige?

2. Hvordan påvirker luftforurensingen respondentenes syn på samfunnsutvikling?

- C. Hvordan opplever respondentene forholdet mellom velstand og livskvalitet?
- D. Hvordan opplever respondentene forholdet mellom symptomdempende tiltak og grunnleggende endringer i økonomien?

1.5 Oppgavens oppbygging

Den videre oppgaven legges opp slik:

I teoridelen, Kapittel 2, vil jeg se på økologisk økonomisk teori og ulike mål for samfunnsutvikling. BNP som mål for et samfunns utvikling kritiseres og ses i forhold til andre mål som livskvalitet, subjektiv livskvalitet og lykkeforskning. Begrepene redegjøres for og defineres. Hvordan brukes livskvalitet som et mål?

I kapittel 3 redegjør jeg for metoden, forskningsdesign, intervjuguide og innsamling av data gjennom intervjuprosessen i Kina. Kapittel 4 Analyse av innsamlede data og drøfting av funn. Kapittel 5 avslutningsvis drøfting av hovedfunn og konklusjon.

Kapittel 2 Teorikapittel

Innledning

I dette kapitlet presenteres teori som kan belyse problemstillingen. Det er relevant å presentere økologisk økonomisk teori på samfunnsutvikling og det gode samfunn. Videre er det interessant å belyse hvorfor BNP som mål på velstand og samfunnsutvikling har begrenset verdi og i dag i stadig større grad blir erstattet av nye mål for samfunnsutvikling som Quality of life og bruk av Subjective well-being, SWB - subjektiv livskvalitet. Hva innebærer disse målene og hvordan kan de anvendes. Annen forskning som er gjort på tematikken forurensning i relasjon til livskvalitet presenteres. Avslutningsvis vises hvordan intervjuguiden er teoretisk forankret.

2.1 Relevant teori

Dagens rådende økonomiske paradigme baserer seg i stor grad på markedsøkonomien, hvor det frie marked og økonomisk vekst er ensbetydende med økning i velferd. Den neoklassiske økonomiske teori kjennetegnes blant annet av ideene til Adam Smiths laissez-faire politikk hvor markedskreftene skal rå fritt og uten innblanding fra myndighetene. Tro på at tilgang til det frie markedet vil jevne ut forskjeller mellom land og mellom fattig og rik og en klar sammenheng mellom økt inntekt- bedring i BNP og økt livskvalitet/ velferd er også ideer som stammer fra den tradisjonelle markedsøkonomiske tradisjonen. Økologisk økonomi er både en kritikk og et annet alternativ til dette, og ett paradigmeskifte innen økonomisk tenkning.

2.1.1. Økologisk økonomisk teori

Nystad og Jacobsen trekker linjene for økologisk økonomisk teori helt tilbake til Aristoteles som diskuterte betingelsene for det gode liv i det gode samfunn. I følge hans lære var det tre nivåer som måtte være tilstede samtidig; et behagelig liv med størst mulig nytte-overskudd, et godt liv hvor man fikk utnyttet mest av sitt potensielt og et meningsfullt liv hvor man får bidra utenfor seg selv være tilstede for å ha høy livskvalitet. (Nystad og Jacobsen 2007)

Arne Næss bok Økologi, samfunn og livsstil er et verk som har vært grunnleggende for økofilosofi og økosofi og som er en av de filosofiske grunnstenene innenfor økologisk økonomi. I denne boken skriver Næss om økonomi:

«Sosialøkonomi defineres nå ofte i relasjon til læren om tilfredsstillelse av menneskelige behov. Men siden det ikke kan være tale om alle behov på alle måter, fristes man til å begrense det ved å si at det bare er tale om de økonomiske behov. Men hvilke er så det?»(Næss 1976 s. 116) Dette spørsmålet går rett til kjernen av økologisk økonomi, hvilke behov er de menneskelige og hva er økonomiens rolle. Et av de overordnede spørsmålene for økologisk økonomiske tenkere er hvorvidt dagens økonomiske vekst og utvikling bringer et godt liv, et bedre liv for folk flest på planeten, innenfor de ressursene jorden har tilgjengelig og på en slik måte at fremtidens generasjoner også har tilgang på en levedyktig planet og intakte økosystemer. Økologisk økonomisk teori fokuserer på at økonomien ikke er et mål i seg selv, men et middel. På samme tid at det finnes helt konkrete rammer for økonomien, nemlig naturens bæreevne. Et viktig prinsipp innenfor økologisk økonomi er termodynamikkens lover:

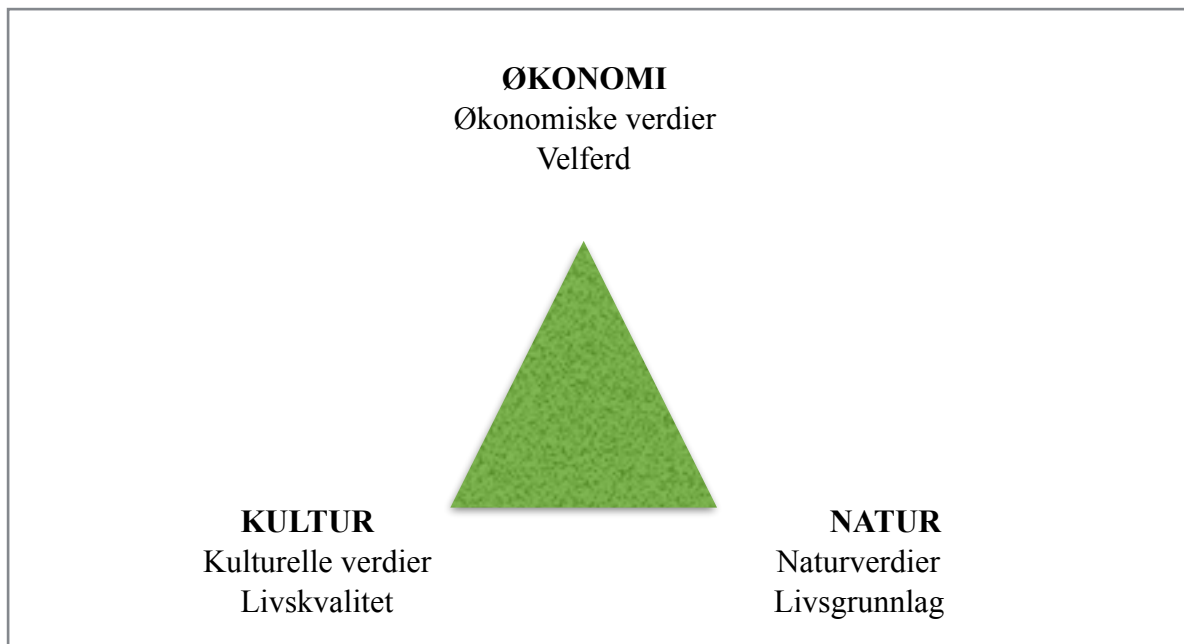
- Første lov: Energi kan aldri skapes eller forsvinne i et lukket system, den kan kun gå over til andre former. Massen av energi er konstant.

- Andre lov: Energien går fra lav til høy entropi

I forhold til økologisk økonomi er dette relevant fordi det betyr at vi må legge opp samfunnene våre på en slik måte at energien brukes flest mulig ganger før den har blitt så oppstykket (høy entropi) at den ikke kan brukes mer.

Økologisk økonomi- et paradigmeskifte

Økologisk økonomi kan sees både som et alternativ til- og en kritikk av det rådende neoklassiske økonomiske paradigmet, som i stor grad dominerer innenfor økonomisk tenkning i dagens samfunn, verden over. En grunnleggende tanke innenfor økologisk økonomi er den tredelte bunnlinjen, (triple bottom line) hvor natur, kultur (samfunn) og økonomi skal tillegges like mye vekt. Dette er også uttrykt gjennom verditrianglet til Jakobsen og Ingebrigtsen (Ingebrigtsen og Jacobsen 2007) med natur, kultur og økonomi plassert på hver ende av trekanten, i likevekt.



Figur 1 - Verditriangelet til Ingebrigtsen og Jacobsen

Som verditriangelet til Ingebrigtsen og Jacobsen viser, er livskvalitet et sentralt element innenfor kulturen. Ved at økonomien ikke skal oppta en mer sentral rolle enn, men likestilles med kultur og natur, tilkjennegir man samtidig at økonomien bør være en likeverdig del av samfunnet, men ikke *den* viktigste delen. Økonomisk vekst kan, ifølge økologisk økonomiske tenkere, være et middel for å *nå* et mål, mens det i dag snarere kan være situasjonen at mange oppfatter økonomisk vekst som et mål i seg selv. Ideen om at økt BNP gir økt velstand og dermed automatisk høyere livskvalitet, holder ikke mål innenfor det økologiske økonomiske paradigmet, da den verken tar høyde for det helhetlige perspektivet hvor naturen og kulturen har egenverdi i seg selv, ei heller for unytten ved økonomisk vekst eller nytten ved ikke-økonomisk velferd.

«En organisk virkelighetsoppfatning kjennetegnes av at helheten utgjør mer enn summen av delene og at levende systemer ikke er determinert slik det mekanistiske paradigmet forutsetter.»(Nystad og Jacobsen 2007) Økologisk økonomi fremholder at dagens virkelighetsforståelse som gjør seg gjeldene innenfor økonomisk tenkning er mekanisk og at verden bør bevege seg mot en mer organisk virkelighetsforståelse. (Ingebrigtsen, Jakobsen et al.2007: XXIV, 325 s. : ill.) Det er denne erkjennelsen som ligger til grunn for ideen om å bruke SWB som mål for en vellykket økonomisk politikk.

2.2 QOL OG SWB Livskvalitet og subjective well-being

2.2.1 Hva er velferd?

«Hva bidrar til vår velferd? Det er rimelig å anta at velferd bestemmes av evnen til å tilfredsstille ens behov og ønsker. Så hva er våre behov? Absolutte behov er det som kreves for å overleve og er biologisk bestemt. Omtrentlig 1,4 mrd mennesker verden over og 26% av befolkningen i den tredje verden lever i ekstrem fattigdom (mindre enn 1,25 USD per dag) og 2,6 mrd mennesker tjener mindre enn 2 USD dagen. Denne gruppen mennesker har vanskeligheter med å møte sine egne absolutte basisbehov. For denne gruppen vil større kjøpekraft trolig være svært nært forbundet med økt velferd» (*Egen oversettelse*) (Daly og Farley 2011 s.277) Flere forskere har opp gjennom tidene prøvd å definere hva som er menneskets behov utover de rent biologiske.

2.2.2 Maslows behovspyramide og Max-Neefs matrise

Blant de første og mest kjente teoriene innenfor forskning på menneskelige behov er Maslows behovspyramide fra 1954, som legger til grunn at mennesker må ha dekket de mest nødvendige behov først, for etterhvert, som pyramiden bygger seg oppover, hierarkisk, blir behovene mer og mer avanserte, abstrakte og de bygger på hverandre. Øverst på pyramiden troner selv-realisering. Men, selv mennesker som lever i ekstrem fattigdom, har ønsker og behov utover ren overlevelse. (Daly og Farley 2011)

Max- Neefs matrise over menneskelige behov er en annen mye brukt teori oversikt over menneskelige behov. Til forskjell fra Maslow så rangerer ikke Max-Neef behovene hierarkisk. Hans matrise har på den ene siden eksistensielle kategorier: Being, Having, Doing, Interacting og på den andre siden kategorier av verdi og moral (engelsk axiological: Subsistence, Protection, Affection, Understanding, Participation, Idleness, Creation, Identity, Freedom. Flere forskere har tatt utgangspunkt i Max-Neefs matrise i arbeid med livskvalitet.

2.2.3 Andre utviklingsmål -GNH og UNDPs World Happiness Report

Landet Bhutan er en av pionerene innen å implementere livskvalitet som mål for politiske løsninger. Med sitt konsept Gross National Happiness, GNH, var Bhutan med på å lansere et alternativt mål for samfunnsutvikling. GNH bygger på ideen om at økonomien skal utvikles på en måte som skal passe Bhutans kultur som er basert på buddhistiske verdier fremfor en

vestlig materiell utvikling målt i BNP. De får støtte fra flere forskere som anbefaler at vårt viktigste sosialpolitiske mål bør være økt livskvalitet for fremtidige generasjoner. (Costanza et al. 2007) Bhutans GNH har inspirert forskere verden over samt FN som i 2011 vedtok å sette livskvalitet, QOL/ Happiness på agendaen for samfunnsutvikling. UNDP, FNs utviklingsprogram, publiserte i 2012 den første rapporten hvor *lykke* (Happiness) blant verdens befolkning blir målt: «The World Happiness report», som har utkommet hvert år etterpå. Et av hovedmomentene i rapporten er at *lykke* må tas inn som et mål på samfunnsutvikling, da det er bedre egnet til å måle fremgang i verdens samfunn enn bruttonasjonalprodukt, BNP, som ofte blir benyttet. (UN-SDSN 2013) Forskning på livskvalitet er en forholdsvis ny, men voksende retning innenfor økonomisk forskning.

2.2.4 Hvordan defineres lykke i økonomisk forskning ?

Livskvalitet og lykke, målt gjennom subjektiv livskvalitet, engelsk: Subjective Well-being, SWB, kan ifølge UNDPs Happiness report (2013) være måleparameter for politikk og utforming av offentlige strategier. Forskere innenfor svært ulike disipliner som medisin, psykologi, økonomi, sosiologi og miljøvitenskap bruker QOL som et uttrykk for den samlede vurderingen av menneskelig erfaring. (Costanza et al. 2007) Hva skiller så QOL og SWB? Ifølge Costanza et al (2007 s. 268) er det to ulike metodologier innenfor måling av QOL: «En metode benytter kvantifiserbare sosiale eller økonomiske indikatorer for å kvantifisere sosiale eller økonomiske indikatorer på at menneskelige basisbehov blir møtt.

Den andre metoden bruker selv-rapporterte nivåer av lykke, tilfredshet, selvrealisering og tilsvarende, som i en samle betegnelse kalles subjective well-being, på norsk: subjektiv livskvalitet.» (egen oversettelse)(Diener and Lucas 1999, Easterlin, 2003)

Constanza fortsetter med at de såkalte objektive målemetodene av QOL fokuserer stort sett på sosiale, økonomiske og helsemessige indikatorer og benytter seg videre av FNs Human development index og BNP pr person.

Begrepe QOL og SWB brukes om hverandre i faglitteraturen. I denne oppgaven brukes det norske begrepet **subjektiv livskvalitet** som en oversettelse av Subjective Well-being, som da er selv-rapportert nivå av lykke og tilfredshet.

Verdens Helseorganisasjon definerer livskvalitet slik: «Individuals perception of their position in life in the context of the culture and value systems in which they live and in relation to their goals, expectations, standards and concerns.»(WHO 1997 s.1)

Det utfordrende i denne definisjonen er kompleksiteten i at opplevelsen av livskvalitet i så stor grad henger sammen med den enkeltes opplevelse av mål og forventning, standarder osv. Det som gir god livskvalitet og lykke for noen, vil kanskje ikke gi det for andre, avhengig av forutsetninger og ballasten vi har med oss, erfaringer vi har gjort oss i livet.

En annen utfordring med livskvalitet som mål, i tillegg til at det er høyst subjektivt hva som oppleves som det gode liv, er hvordan vi måler den, da det i ordets ytterste forstand er høyst subjektivt hva mennesker legger i begrepet livskvalitet, det vil også finnes store kulturelle forskjeller. (Costanza et al. 2007).

Costanza m. fler sin definisjon av livskvalitet bygger på Max Neefs matrise, men med noen justeringer. Costanza, Fisher et al: definisjon på livskvalitet:

« Quality of Life (QOL) is the extent to which objective human needs are fulfilled in relation to personal or group perception of subjective well-being (SWB). Human needs are basic needs for subsistence, reproduction, security, affection, etc. SWB is assessed by individuals' or groups' responses to questions about happiness, life satisfaction, utility, or welfare. The relation between specific human needs and perceived satisfaction with each of them can be affected by mental capacity, cultural context, information, education, temperament, and the like, often in quite complex ways. Moreover, the relation between the fulfillment of human needs and overall subjective well-being is affected by the (time-varying) weights individuals, groups, and cultures give to fulfilling each of the human needs relative to the others.» (Costanza et al. 2007 s. 267)

Costanza, Fisher et al hevder at det interessante i måling av livskvalitet skjer i krysningen mellom å kombinere de objektive indikatorene på livskvalitet som i deres arbeid er basert på Max Neefs matrise over menneskelige behov, med forskning på Subjektiv livskvalitet, som man kan få svar på, ved å stille spørsmål om menneskers lykke, fornøydhet med livet og velferd. Dette er en utvikling fra livskvalitet slik WHO's definerte det. Ved å legge til spørsmål om menneskers egen opplevelse av lykke, se vedlegg 2 intervjuguide, får vi en mer omfattende forståelse av folks egenvurderte livskvalitet.

Det mest utbredte spørsmålet i livskvalitet-forskning er: **Overall, how satisfied are you with life as a whole these days? on a scale from 0 to 10. Zero means you feel «not at all satisfied» and 10 means you feel «completely satisfied. (UN-SDSN 2013)**

I intervjuene med respondentene har jeg brukt dette spørsmålet i en kinesisk oversettelse og i stedet for den kvantitative 1-10 skala har det vært et åpent spørsmål hvor respondentene har fått anledning til å utdype hva de tenker om dette.

2.2.5 QOL/ SWB - Kvalitativ eller kvantitativ målbart?

Det kan innvendes at å bruke livskvalitet og subjektiv livskvalitet (SWB) er utfordrende målemetoder for samfunnsutvikling. Det er heller ikke fullstendig konsensus om hvordan man definerer QOL og SWB. Dataene som hentes inn er vanskelig å kategorisere og sammenligne. Det kan dermed stilles spørsmål ved bruken av subjektiv livskvalitet som et mål på samfunnsutvikling eller om det i det hele tatt er mulig å si noe allmenngyldig basert på individers egenrapporterte livskvalitet, da man ikke kan spørre alle.

Tilhengerne av å bruke livskvalitet vil likevel hevde at det er relevant kunnskap å vite hvordan folk vurderer sitt eget liv og egen lykke. I et økologisk økonomisk perspektiv er livskvalitet et mer interessant mål på et samfunns utvikling enn BNP.

2.3 BNP - et problematisk mål?

«GND is a measure of economic activity, not a measure of welfare. It tells us how fast the wheels are turning, not where the car is going». (Daly og Farley 2011 s. 268)

Brutto Nasjonalprodukt, BNP, er det mest utbredte målet på økonomisk vekst og velstand i verden i dag. Men som Daly sitatet innledet med er BNP er et mål på økonomisk aktivitet, men ikke på velferd, som økologisk økonomer vil legge til men blant annet ikke regner med frivillig arbeid, arbeid i hjemmet og naturressurser i BNP, sistnevnte telles bare dersom de er blitt foredlet. Kostnaden av veksten i seg selv teller derimot med på pluss-siden når vi gjør opp status for BNP. (Næss 1989). I tradisjonell vekstøkonomi vil formelen være: økt inntekt = økt velstand. Det problematiske med BNP som mål er den antatte sammenhengen om at økonomisk velferd og total velferd beveger seg i samme retningen. (Daly og Farley 2011) I den antagelsen overser man unytten/ det kontraproduktive⁵ av økt økonomisk vekst.

⁵ Oversatt fra engelsk: disutility

Mange økonomiske modeller antar at nytte = konsum og med det at økt inntekt er den beste målestokken for velferd/livskvalitet. (Smyth et al. 2008)

Easterlin paradokset (Di Tella 2005) er interessant i denne sammenhengen. Det viser til at når vi måler om menneskers lykke øker i takt med økning i inntekt, så finnes det et punkt hvor lykken ikke øker, tross at inntekten fortsetter å øke. Hvorfor er det slik? Easterlin selv og andre har prøvd å forklare denne sammenhengen med å se på andre variabler som påvirker menneskers lykke enn inntekt. Økologisk økonomi snur på situasjonen og setter økologisk forståelse, inkludert livskvalitet, som kontekst for økonomisk virksomhet. Det vil si at økonomisk vekst skjer innenfor økologiske rammer og prinsipper. Økologisk økonomiske teoretikere vil hevde at formelen som gir et riktigere bilde: total velferd = økonomisk velferd + ikke-økonomisk velferd.

Sykdom som resultat av luftforurensing utgjør et stort ikke-økonomisk velferdstap, når man ser på velferd også utover den økonomisk målbare velferden. (Daly og Farley 2011) I denne oppgaven ser vi luftforurensning som en ikke-indentert konsekvens av økonomisk vekst. En studie fra 2008 viser at marginalkostnaden av vekst oppveier fordelene i Kina og Thailand. (Daly og Farley 2011 s. 270)⁶

I 2012 anslo man at 670 000 mennesker døde en for tidlig død i Kina på grunn av luftforurensing. Sykdommene de døde av var luftveisrelaterte sykdommer; slag, lungekreft, arteriosklerose/ forkalkning i arteriene i hjertet og kols. (Jing 2014) I 2015 anslås tallene å ha økt til mellom 1-2 millioner mennesker i året. (Svaar 2015) Den totale oversikten over hvor mange som blir sjuke av luftforurensning i Kina, utvikler astma eller andre luftveislidelser, finnes ikke. Basert på de høye tallene av for tidlige døde, kan vi anta svært høye sykdomstall, særlig blant barn og eldre som er spesielt sårbare grupper når det gjelder luftforurensning.

2.4 Annen forskning på sammenheng mellom livskvalitet og luftforurensing

I flere av de store undersøkelsene som måler livskvalitet, som f.eks UNDPs World Happiness report måles SWB blant annet ved hjelp av kvantitative surveys, ved å svare på spørsmålet «hvis du ser helhetlig på situasjonen- hvor fornøyd med livet er du på en skala fra 1-10» Dette

⁶ P.Lawn and M. .Clarke, Sustainable welfare in the Asia-Pacific: Case studies using the Genuine Progress indicator, Cheltenham, UK: Edward Elgar 2008

spørsmålet brukes for å kartlegge subjektiv livskvalitet i tillegg til kvantitative variabler som BNP pr capita, forventet levealder, sosialt nettverk, tillit (som målt gjennom en opplevd fravær av korrupsjon i myndigheter og selskaper), opplevd frihet til å ta egne livsvalg og generøsitet (som målt gjennom nylige donasjoner, justert for ulikt inntektsnivå) (UN-SDSN 2013) I UNDPs World Happiness report fra 2013 rangerer Kina på 93 plass.

En forskningsartikkel fra 2014 av Li Zhengtao, Henk folmer og Xue Jianhong fokuserer på nettopp luftforurensing og livskvalitet i Kina: «To what extent does air pollution affect happiness? The case of Jinchuan mining area China». Et av hovedfunnene deres er at dårlig luftkvalitet fører til at folk er mindre lykkelige. Videre peker de på at en av grunnene til at folk ikke er lykkelige, er at de bekymrer seg for helsekonsekvensene av luftforurensing. (Li et al. 2014)

I artikkelen « the Environment and Well- Being in Urban China» fokuserer Russell Smyth, Vinod Mishra og Xiaolei Qian (2008) på forholdet mellom luftforurensing, miljøkatastrofer, trafikk, tilgang til grøntområder og livskvalitet i det urbane Kina. De finner at kinesiske innbyggere i byer med høye nivåer av luftforurensing, miljøkatastrofer og trafikk rapporterer om lavere nivåer av livskvalitet, når alle andre forhold er de samme. Mens i byer hvor innbyggerne har bedre tilgang til grøntområder så rapporterer de høyere nivåer av livskvalitet.

I artikkelen Gross National Happiness as an Answer to The Easterlin Paradox av Di Tella og MacCulloch (Di Tella 2005) fokuserer de på flere ulike variabler som kan påvirke subjektiv livskvalitet/lykke; blant annet på SO_x⁷ utslipp og finner at nivået på SO_x utslipp har en negativ påvirkning på oppgitt nivå av lykke.

Artikkelen til Costanza et al: « Quality of Life: An Approach integrating opportunities, human needs, and subjective well-being (2007) Presenterer et integrert syn og definisjon av livskvalitet som interaksjonen mellom menneskelige behov og den subjektive opplevelse av om disse behovene blir oppfylt, indirekte sammenkoblet av mulighetene som finnes for å oppfylle disse behovene.

⁷ SO_x står for Svoveldioksider

2.5 Teoretisk forankring av intervjuguiden

Slik intervjuguiden er planlagt er det to hovedlinjer fra problemstillingen som spørsmålene jobber langs. Flere spørsmål omhandler samme problematikk men er likevel stilt på ulikt vis for å få frem hva respondentene mener.

Tabell 2 Oversikt over problemstilling forskningsspørsmål- teoretisk forankring og intervjuguide

Element fra problemstilling	Teoretisk forankring	Dekkes av spørsmål i intervjuguide
Forhold m/m luftforurensing og subjektiv livskvalitet	<ul style="list-style-type: none">- Teori om livskvalitet- Maslow pyramide- Max-Neef- Constanza, Fisher et al- Flere kvantitative forskningsartikler om negativ sammenheng mellom luftforurensing og subjektiv livskvalitet	Dekkes av spørsmål: A,B, J,K,M,L Q,R
Forhold m/m luftforurensing og syn på samfunnsutvikling	<ul style="list-style-type: none">- Økologisk økonomisk teori- Forurensing som uintenderte konsekvenser av økonomisk vekst- Tradisjonell økonomisk teori- fokus på vekst i økonomien	Dekkes av spørsmål: N, O
Hvordan oppleves situasjonen og hvilke tanker gjør respondentene seg om problemene de står i		Dekkes av spørsmål: C,D, E,F G, H, J, P

2.6 Oppsummering

I dette kapittelet har økologisk økonomisk teori, samt livskvalitet som et mål på samfunnsutvikling blitt presentert og sett opp mot dagens mye brukte mål BNP. Spørsmålet Hva er menneskelig behov og velferd, har blitt belyst og andre mål på samfunnsutvikling som Bhutans GNH har blitt redegjort for. Distinksjoner mellom de ulike begrepene QOL, SWB og lykke har blitt trukket opp. Under det økologisk økonomiske paradigmet har lykke og livskvalitet en klar plass når vi ønsker å se på et samfunns utvikling, til dette formålet er det et bedre og mer presist mål enn BNP. Avslutningsvis har intervjuguidens teoretiske forankring blitt presentert.

Kapittel 3. Metode

For å finne ut i hvilken grad vanlige folk i Beijing påvirkes av luftforurensningen, samt om de opplever at det påvirker deres subjektive livskvalitet var valg av metodisk fremgangsmåte viktig. Hvilken metode er mest hensiktsmessig i forhold til oppgavens problemstilling. Videre presenteres forskningsdesign jeg har valgt. Forberedelser og gjennomføring av intervjuer i Beijing og etterarbeid med kategorisering og analyse. Jeg reflekterer over egen forskerrolle gjennom å belyse forforståelse og intervjuereffekt.

Avslutningsvis vil jeg si noe om oppgavens validitet og reliabilitet og objektivitet.

3.1 Vitenskapelig fundament og valg av metode

Valg av metode

Som vist i kapittel 2 er det mye forskning som påviser en negativ sammenheng mellom luftforurensning og subjektiv livskvalitet. Ønsket om å gå bak tallene, gjorde at en kvalitativ tilnærming basert på intervjuer og direkte kontakt med respondentene ble valgt som metode for denne oppgaven. Det valget begrunnes i ønsket om å høre hvordan respondentene, som vanlige mennesker i Beijing, ser på luftforurensning og hva de tenker om den påvirkningen det har på livet og subjekt livskvalitet. Respondentene, som representanter for vanlige folk, blir et lite mikrosnitt av en liten del av et borettslag i megabyen Beijing, men kanskje kan deres synspunkter og tanker likevel være av interesse for å øke forståelsen for hvordan livet er under ekstrem luftforurensning. Metoden valgt er kvalitativ, liten små- N undersøkelse, Induktiv hermeneutisk tilnærming.

3.1.1 Hermeneutisk metode

Hermeneutikken er både en filosofisk retning og et viktig metodisk fundament innenfor samfunnsvitenskapen. Hermeneutisk metode kjennetegnes av at sannheten er subjektiv og forståelsen holistisk. Man må søke å få tak i virkelighetsforståelsen til de man studerer for å kunne tolke dette. Hermeneutisk metode er induktiv, det vil si at man går fra empiri og så til teoridannelse. Dette i motsetning til en deduktiv tilnærming, hvor man først har en hypotese som skal testes mot empirien. (Jacobsen 2005) Induktiv hermeneutisk tilnærming er egnet i undersøkelser hvor man ikke er sikker på hva man vil finne, og hvor det eksplorative elementet av å gå ut bredt og kunne tilpasse undersøkelsen underveis er relevant for å få frem

ny kunnskap eller forståelse. Det er relevant å ta med forskerens egen forforståelse i en hermeneutisk metode. Hermeneutikken legger også til grunn at det finnes mange forskjellige oppfatninger av virkeligheten og det betyr at vi kan forvente å finne flere svar .

3.1.2 Egen forforståelse

Forfatterens egen forforståelse er egen erfaring med luftforurensing i Beijing, fra en 6 års periode hvor jeg bodde der selv, samt flere reiser i året dit i etterkant. Opplevelsen av hvordan luftforurensing påvirket egen helsesituasjon i de årene jeg bodde i Beijing er en viktig forforståelse. Min forforståelse er også preget av at dette har vært en bekymring i det internasjonale samfunnet i Beijing og Kina i årevis (tilbake til starten av 2000 tallet, for min egen del fra 2005), samtidig som luftforurensningens eksistens i det store og hele ble offentlig ignorert av kinesiske myndigheter frem til januar 2013, (kommer tilbake til den skillelinjen seinere i drøftingen). Når det gjelder kinesisk politikk, kultur og folk er min forforståelse preget av at jeg har studert kinesisk språk, kultur og politikk i både Norge og Kina, og at jeg har grundig kjennskap til landet gjennom mange års opphold i Kina i forbindelse med studier og jobb.

3.2 Forskningsdesign

For å undersøke problemstillingen var min vurdering at et intensivt design med en eksplorativ, beskrivende fremgangsmåte, ville være nyttig. Det ville tjene målet om å få frem respondentenes opplevelse og tanker rundt situasjonen de lever i, og hvordan de ser på mulige løsninger og samfunnets utvikling. Jeg har valgt å gjennomføre et Små- N- studium. Primærdata er hentet inn gjennom intervjuer med 8 respondenter som er bosatt eller jobber i samme borettslag, innenfor ringvei 4 sør-øst i Beijing.

For spørsmålet om subjektiv livskvalitet ble standard spørsmål som UNDP brukte i sin Happiness report benyttet, se vedlegg 1. Men spørsmålet ble stilt åpent, slik at det blir respondentenes egne ord og refleksjoner rundt dette som er viktig.

3.3 Metode for innsamling av data

Valgt fremgangsmåte ble å gjennomføre en kvalitativ studie der de intervjuede gir en vurdering av egen livskvalitet etter å ha reflektert over hvordan det er å bo i Beijing, og hvordan de opplever ulike sider av luftforurensning. Intervjuene var semi-strukturerte, men likevel åpne. Det ble utarbeidet en intervjuguide, se vedlegg 2 ,som intervjuene tok

utgangspunkt i. Intervjuene ble gjennomført på kinesisk, med bruk av opptager. Bakgrunnsvariabler ble dekket ved at et enkelt skjema ble fylt ut i samarbeid med hver respondent. Intervjuene ble gjennomført i perioden 8-16 desember 2014 i Beijing. Perioden ble valgt av to grunner, vinteren er blant de verste periodene på året for luftforurensing på grunn av kullfyring for oppvarming av hus, samt klimatiske forhold. For min egen del var det også i denne perioden det var anledning til å få fri fra jobb og praktisk mulig å gjennomføre et feltarbeid over et par uker i Beijing. I forkant av reisen til Beijing forberedte jeg intervjuguiden og kontakt med respondenter gjennom min bekjent som satte meg i kontakt med dem. Intervjuguiden ble utarbeidet for min egen del, for å ha struktur og støtte i intervjuene. Det viktigste spørsmålet var livskvalitetsspørsmålet, men det var også interessant å få frem info om hvordan livet arter seg, erfaringer de har gjort seg, hvilke fremgangsmåter de velger seg, osv.. derfor ble det designet som et intervju hvor spørsmål av ulik art ble stilt og hvor samtalen også fikk gå fritt og avslutningsvis ble spørsmål om livskvalitet stilt.

3.4 Utvalg av enheter

Jeg har gjennomført en «små- N undersøkelse» av en liten del av befolkningen i Beijing. For å avgrense denne undersøkelsen tok jeg utgangspunkt i et borettslag i Sør-Beijing hvor jeg brukte en bekjent for å få innpass. Jeg har gjennomført åtte intervjuer med ulike beboere i borettslaget. Kriteriet for utvalg av respondenter var i hovedsak at de tilhørte samme borettslag, dernest var det ønskelig å få ulik bakgrunn og variasjon, men likevel innenfor en geografisk ramme som var mulig å gjennomføre. Ved å ta utgangspunkt i ett borettslag, kan man få tak i ulike beboere med ulik bakgrunn, men hvor fellesnevneren er tilsvarende eksponering til luftforurensing, i og med at de bor og lever i samme geografiske område. Jeg benyttet en bekjent i borettslaget til å få innpass og avtale intervjuavtaler. Noen av avtalene var på plass før jeg ankom, andre fikk vi til underveis.

For å få bredde i utvalget var jeg interessert i å ha med informanter med ulik bakgrunn:

- Beboere med høy utdanning, gode boforhold, øvre middelklasse
- Arbeidende i servicebransje i tilknytning til borettslag, lavere utdanning.

- Beijing beboere (med hukou⁸ i Beijing)
- Migrant-arbeidere (ikke hukou fra Beijing)

Intervjuene ble gjennomført som en- til- en intervjuer i respondentenes hjem/arbeidsplass.

Utgangspunktet i et borettslag gir en klar geografisk tilknytning med omtrent samme eksponering til luftforurensing. Borettslaget er et middelklasse-borettslag, ikke helt i sentrum, men ganske sentralt i Beijing. Det ligger sør-vest i byen, i nærheten av fjerde ringvei.

Respondentene er 7 kvinner og 1 mann, alderspredning fra 29 til 54 år.

Tabell 3 Oversiktstabell over respondentene, bakgrunnsvariabler og kontekst for intervju

Respondent oversikt	Kjønn	Alder	Høyeste utd	Barn (Små/store)	Årlig inntekt familien	Dag for intervju og PM 2,5 målinger den dagen
Res 1	K	37	Bachelorgrad	1 barn - bhg alder	200-400.000 RMB	Dato for intervju: 9.12.14 AQI: 400- HAZARDOUS LEVELS
Res 2	M	38	Mastergrad	2 barn- bhg alder / spedbarn	400-800.000 RMB	Dato for intervju: 9.12.14 AQI: 400- HAZARDOUS LEVELS
Res 3	K	33	Bachelorgrad	2 barn- bhg alder / spedbarn	400-800.000 RMB	Dato for intervju 10.12.14 AQI 150-40 FRA UNHEALTHY til GOOD LEVELS
Res 4	K	29	Mastergrad	2 barn, bhg- spedbarn	200-400.000 RMB	Dato for intervju 10.12.14 AQI 150-40 FRA UNHEALTHY til GOOD LEVELS
Res 5	K	36	Universitetsgrad	1 barn -skole	400-800.000 RMB	Dato for intervju 10.12.14 AQI 150-40 FRA UNHEALTHY til GOOD LEVELS
Res 6	K	36	Bachelorgrad	1 barn- bhg alder	Under 200 000 RMB (bare en inntekt)	Dato for intervju 10.12.14 AQI 150-40 FRA UNHEALTHY til GOOD LEVELS
Res 7	K	36	Ungdoms-skole	2 barn- videregående/ ungdomskole (bor ikke i Beijing)	Under 200 000 RMB/ år (migrantarbeidere)	Dato for intervju 16.12.14 AQI: 30-40- GOOD LEVELS
Res 8	K	54	Videregående	1 datter- voksen	Under 200 000 RMB/ år (pensjonist)	Dato for intervju 16.12.14 AQI: 30-40- GOOD LEVELS

⁸ Hukou 户口 er det kinesisk bostedsregistreringssystemet. Opprinnelig var kinesiske borgere ganske bundet til å bo der de var bostedsregistrerte, pga medfølgende sosiale rettigheter som var forankret i dette systemet. Dette gjorde det for eksempel vanskelig å flytte internt i Kina. I dag er det friere og svært mange bor og jobber i byer men har fortsatt sin Hukou registrering på hjemstedet.

3.5 Forberedelser til og gjennomføring av intervjuene

3.5.1 Språk under intervjuene

Intervjuene ble gjennomført på kinesisk. Vurderingen bak det var at jeg da ville få tilgang på respondenter som ikke behersker engelsk, eller behersker det mindre godt. Selv om noen av respondentene behersker engelsk, er det likevel en merverdi for dem å snakke på sitt eget språk. Merarbeidet for egen del som følge av oversettelse i etterkant ble oppveid av at respondentene fikk snakke friere på sitt eget morsmål.

3.5.2 Intervjuguide

I forkant av intervjuene utarbeidet jeg en intervjuguide, hvor den første siden fungerte som et skjema for bakgrunnsvariabler, hvor respondentene kunne krysse av og skrive inn på bakgrunnsvariabler om alder, utdanning, husstandens samlede inntekt, se vedlegg 2.

Intervjuguiden var trespråklig, norsk, kinesisk og engelsk. Jeg fikk hjelp av tospråklige bekjente i Kina til å kvalitets sikre den kinesiske oversettelsen, og variablene om lønnsnivåer. Intervjuguiden baserer seg på forsknings spørsmålene som redegjort for og det var en oppbygning i spørsmålene hvor hovedspørsmålene som omhandler livskvalitet og hvordan det påvirker respondentene kommer til slutt i intervjuet. Intervjuguiden åpner med spørsmål om hvordan det er å leve i Beijing.

Bakgrunnen for å utarbeide en intervjuguide var for min egen del at jeg skulle ha et rammeverk å støtte meg på i gjennomføringen av intervjuene og for å sikre at intervjuene fulgte noenlunde samme oppbygning. Siden intervjuene ble gjort på kinesisk brukte jeg intervjuguiden også som en språklig støtte om jeg skulle glemme et ord eller det ble språklige misforståelser. Jeg både avvek fra guiden og stilte oppfølgingsspørsmål der det var naturlig. I forkant av undersøkelsen testkjørte jeg et intervju av en venn på kinesisk. Det var en nyttig øvelse i å ha kjørt gjennom intervjuet en gang før jeg traff respondentene. Jeg gjorde små språklige endringer i etterkant av denne testen. Det gjorde meg også friere i forhold til intervjuguiden og i stand til å improvisere mer. I henhold til hermeneutiske metodikk gjorde jeg endringer i intervjuguiden etter det første intervjuet, hvor jeg tok inn et relevant spørsmål som oppstod i løpet av det første intervjuet; «om respondenten kunne huske når hun ble opptatt av luftforurensing og når dette ble et tema som ble diskutert for første gang». Deretter

la jeg dette spørsmålet til i intervjuguiden, det er den siste reviderte versjonen som finnes i vedlegg 2.

Slik intervjuguiden er planlagt så følger den problemstillingens to hoveddeler (se kap 1 og 2.5) både teoretisk og som gjenspeiles i spørsmålene i intervjuguiden. Flere spørsmål omhandler derfor samme problematikk, men er likevel stilt på ulikt vis for å få frem nyanser i respondentenes svar.

3.5.3 Gjennomføring av intervjuene

Intervjuene ble gjennomført hjemme hos respondentene selv, i en naturlig kontekst. Med to unntak: ett intervju ble gjennomført hos en nabo av respondenten, og ett intervju av en respondent som var på jobb som hushjelp ble intervjuet gjort i den leiligheten hun jobbet i, etter avtale med hennes arbeidsgiver. Jeg gjennomførte gjennomsnittlig 3-4 intervjuer pr dag. Det var praktisk da det var en viss reisevei ut til borettslaget, men det ga litt lite tid og muligheter til å endre mye underveis. Mellom intervjuene fikk jeg tatt notater for egen del. Tidspunktene for intervjuene ble styrt av når respondentene hadde anledning til å la seg intervjuet. Jeg brukte en ny utskrift av intervjuguiden for hvert intervju som jeg noterte på underveis også siden førstesiden fungerte som skjema. Jeg startet hvert intervju med å presentere meg selv, prosjektet mitt og forklare hvorfor jeg hadde valgt denne problemstillingen. Jeg redegjorde også for at jeg tok opp på bånd kun for å bruke i oppgavens øyemed, for at jeg i oppgaven vil anonymisere alle respondenter og respektere deres personvern ved å ikke bruke deres fulle navn, samt at de selvsagt stod fritt til å la være å svare om jeg skulle stille spørsmål som de opplevde som ukomfortable. I denne redegjørelsen i forkant av selve intervjuet la jeg også til at det jeg var interessert i var å høre deres svar og tanker, og at det ikke fantes noe rett eller galt svar på de spørsmål jeg stilte. Det kan høres banalt ut, men det var viktig å klargjøre det.

Etter samtykke fra respondentene tok jeg intervjuene opp ved hjelp av lydopptak på mobiltelefonen. Intervjusituasjonen fulgte ikke statisk etter skjemaet, jeg fulgte opp med oppfølgingsspørsmål der det passet seg og ba respondentene utdype videre når det var behov for det. I de fleste intervjuene var det ikke vanskelig å få respondentene i tale. I ett intervju opplevde jeg at respondenten ikke helt forstod spørsmålet, eller ga uttrykk for at hun ikke skjønnte. På et tidspunkt skiftet hun tema og svarte på noe helt annet enn det jeg hadde spurt

om. Dette kjenner jeg igjen fra andre situasjoner i Kina, en vanlig samtale-taktikk for å ikke miste ansikt; om en får et spørsmål som en ikke kan svare på er det bedre å bare brått endre tema for samtalen enn å innrømme at man ikke vet. I intervjusituasjonen koblet jeg ikke dette umiddelbart, men når jeg hører på tapen etterpå fremgår det ganske klart at det jeg oppfattet som «god dag mann økseskaft» - svar på spesielt ett spørsmål, faktisk var en måte å signalisere at hun ikke skjønnte hva jeg mente, men uten å si det direkte.

3.5.4 Luftforurensning den aktuelle dagen for intervjuene

Intervjuene ble gjennomført på tre ulike dager, målingen av luftforurensning den aktuelle dagen varierte, se tabell i kap 2 med oversikt over respondentene, samt vedlagte tabell i vedlegg 3 og kart i vedlegg 4. Intervjuene ble gjort både på en dag med svært mye luftforurensning, over 400 på AQI og to dager med svært god luft 37 og 40 på AQI. Det kan hevdes at luftforurensningen den aktuelle dagen intervjuet er gjennomført påvirker respondentenes svar, det kan ikke vites sikkert, men siden svarene på dager som hadde god luftkvalitet også tidvis var like kritiske og oppgitte så er det trolig at siden det forholdsvis ofte er veldig forurenset og respondentene lever med dette store deler av tiden at hukommelsen strekker seg noe lengre tilbake.

Undersøkelsen ble gjort i desember som er på en tid på året da luftforurensningen er spesielt ille, det var intendert men jeg kan ikke utelukke at svarene vil blitt annerledes om intervjuene hadde funnet sted i en periode hvor det er lengre mellom de svært forurensete dagene.

3.5.5 Kinesisk samtalekultur og få innpass

Alle respondentene var klar over hensikten med samtalen og kjente igjen formen av et forskningsintervju. Det var allikevel ikke til å komme unna at det i presentasjonsrunden av meg selv og prosjektet mitt ble det nok noen ekstra spørsmål angående min interesse for tematikken, min kjennskap til Kina og Beijing. En viss interesse om ens egen person, som utlending som snakker kinesisk, må man regne med i Kina. Som jeg forklarer under avsnittet med utvalg av respondenter gikk jeg via en bekjent i Beijing som hjalp meg med å få innpass i et borettslag og gjorde innledende avtaler for meg. Det var nødvendig for å etablere den tilliten som respondentene viste meg at jeg «kom med anbefalinger» fra en person de kjente til fra før. Min kontakt bodde i samme borettslag, men er ikke intervjuet selv. Tross at jeg snakker språket og har bodd lenge i Kina, er min vurdering at denne typen forskning nok

uansett måtte ha foregått på denne måten, at man får innpass i et miljø, her et bomiljø, gjennom å bli introdusert. Om jeg skulle kommet uten bekjenskaper og prøvd å gjøre det samme ville jeg, slik jeg vurderer det, ikke fått den tilgangen som jeg faktisk fikk.

I starten av intervjuene la jeg vekt på å etablere en tillitsfull tone, da jeg ikke kjente eller hadde truffet respondentene før selve intervjuet. Jeg vurderte det som viktig at det ble etablert en tillit i starten av intervjuet, og jeg brukte derfor tid i løpet av, men spesielt i oppstart og avslutning på hvert intervju, til å svare på alle de spørsmål som respondentene måtte ha. For at ikke mine svar skulle farge deres respons svarte jeg i hovedsak på spørsmål når det nærmet seg slutten eller etter at vi hadde avsluttet selve intervjuet. Noen av intervjuene går over i småprat, jeg så på respondentenes bilder, pratet om deres barn og familie og fortalte litt om hvordan ting er i Norge. I en setting som dette i Norge ville jeg trolig hatt en striktere regi på intervjuene, men i Kina hvor jeg fikk tilgang på respondentene via en bekjent som gikk god for meg og skaffet meg de innledende avtalene, så var det viktig for meg å opptre med respekt og åpenhet for å få tillit, og dermed kunne jeg ikke være for streng med hensyn til den objektive forskerrollen i starten og avslutning av intervjuene.

3.5.6 Intervjuer-effekt

I forkant av intervjuene hadde jeg gjort meg opp en formening om hvordan intervjuer-effekt ville slå ut. Min forventning var: at det var utfordrende at jeg som forsker (i denne sammenheng) er hvit europeer. Selv om jeg behersker kinesisk språk, vil trolig etnisk bakgrunn legge et filter på hvilken type informasjon en vil få tak i. Min egen erfaring er at kinesere ofte kan være mer tilbakeholdne med kritikk mot eget samfunn og myndigheter i samtaler med utlendinger, mens debatten kan holdes mye friere i rene kinesiske diskusjonsfora. Disse forventningene viste seg å delvis ikke holde mål. Intervjuene ble gjennomført uten at jeg hadde noen opplevelse av at det ble holdt tilbake kritiske synspunkter. Det viste seg imidlertid en annen type intervjuer-effekt underveis, som handlet om at eksemplene respondentene brukte innimellom var sammenligning med «utlandet» «Vesten», eller «slik som det er der du kommer fra». Disse sammenlikningene ser jeg i klar sammenheng med intervjuerens opphav, men min opplevelse er at dette ikke begrenset synspunktene som kom til syne, men det er klart vanskelig å vurdere objektivt.

Under mitt opphold i Beijing brukte jeg selv en ansiktsmaske utendørs når det var høye nivåer av luftforurensning. Jeg tok imidlertid av meg masken før jeg ankom borettslaget for intervjuer med respondentene.

3.6 Transkribering og oversetting av intervjuene

Lydfilene og intervjueskjemaet med notater dannet bakgrunnen for transkribering, oversetting og utskrift av intervjuene. Prosessen med å transkribere og oversette fra kinesisk til norsk var svært tid- og ressurskrevende. Hovedutfordringen var å få det til å bli god norsk. Det er tidkrevende å oversette, her skulle jeg i tillegg gjøre det fra lydfiler, det viste seg å ta mye lengre tid enn jeg hadde estimert. Det skyldes delvis at jeg mange steder måtte høre gjennom flere ganger, for å fange respondentenes uttrykk og intensjon i det de sa. Intensjonen min om at intervjuene skulle transkriberes underveis i løpet av mitt opphold i Beijing, viste seg å ikke være mulig å gjennomføre.

Men underveis tok jeg utfyllende bakgrunnsnotater rett etter hvert intervju, hvor jeg noterte hvordan intervjuet gikk, kontekst for intervjuet, stemningen i løpet av intervjuet og opplevelsen underveis. Disse bakgrunnsnotatene har jeg benyttet i transkriberingen av intervjuene. I arbeidet med transkriberingen av intervjuene laget benyttet jeg et standardisert skjema som gjorde det lettere å sammenligne informasjon og bakgrunnsvariabler i etterkant. I skjemaet er det en egen boks hvor jeg oppsummerer kontekst, stemning og hovedtrekk fra intervjuet. Alle sitatene fra respondenter i denne oppgaven er min norske oversettelse.

Selve transkriberingen og oversettingen ble gjort etter at jeg kom tilbake til Norge i perioden januar- mars 2015. Intervjuene med de 8 respondentene tok mellom 30 min og 1 time hver, tilsammen har jeg mange timer med opptak og i utskrevet versjon på norsk utgjør råmaterialet 49 A4 sider. Noen steder hvor respondentene har hatt mye på hjertet om tema som har ligget helt på siden av problemstillingen har jeg latt dem prate, men det er ikke alt som er transkribert. Det er også en del situasjoner med småprat som ikke er relevant for oppgaven og dermed ikke har blitt transkribert. Slike situasjoner hvor jeg har latt være å transkribere er markert tydelig i transkripsjonen av intervjuene.

3.6.1 Foto og luftmålings-app

For å illustrere og dokumentere luftforurensningen de dagene feltarbeidet varte i Beijing inkluderte fotograferte jeg samme utsikt hver dag fra takterassen der jeg bodde under

oppholdet. For å vise nivået av Pm 2,5 konsentrasjon de aktuelle dagene jeg fortok intervjuer tok jeg skjermdumper av appen som viser måling av luftforurensning på mobilen. For de aktuelle intervjudagene kan bilder og skjermdumper sees i vedlegg 3 samt på forsiden av oppgaven. Forurensningen er synlig med det blotte øye, og det er tydelig at sikten er bedre de dagene hvor rapportert luftkvalitet også er bedre.

3.7 Forventninger ved fremgangsmåte

I en liten kvalitativ små- N undersøkelse, basert på enkeltintervjuer så kan resultatene bare si oss noe om akkurat de respondentene som intervjues. Resultatene kan ikke generaliseres til populasjonen. Styrken ved å velge denne metodiske fremgangsmåten er imidlertid å få frem ny kunnskap og dybde- informasjon om hva respondentene opplever og tenker rundt luftforurensning og eget liv. Forventningen i forkant var å finne forskjeller i syn på forurensning i forhold til utdannings- og inntektsnivå. Jeg forventet også å finne forskjeller på hvilke tiltak mot forurensning den enkelte satte i gang i eget liv, og at dette også ville variere med utdanning- og inntektsnivå.

3.7.1 Kritikk og svakheter av valgt metode og fremgangsmåte

Den valgte metoden med små N-undersøkelser basert på intervjuer, har noen svakheter med hensyn til det feltet som skal undersøkes.

Det hadde vært ønskelig med større bredde i utvalget, men det ble som det ble på grunn av vanskeligheter som oppstod underveis under forskningsoppholdet i Kina. Det var utfordrende å få på plass alle intervjuavtalene i forkant av at jeg reiste til Kina, noen av dem falt bort i løpet av oppholdet.⁹ Det ble avtalt nye intervjuer for å erstatte de som falt bort, men det førte til en litt annen sammensetning av utvalget enn det som var planlagt.

Innenfor rammene av en masteroppgave har det ikke vært mulig å intervjuer flere, eller sammenstille med en kvantitativ studie, det hadde vært ønskelig å utvide prosjektet i de retninger for å kunne sammenstille kvantitative og kvalitative data, men det får eventuelt være mulig å gjøre seinere. Det hadde også vært ønskelig å gjøre samme undersøkelsen sammen med en kinesisk forsker for å se om man fikk ulike svar og således om kunne isolere hvor

⁹ Oppholdet ble noe begrenset og jeg mistet en del arbeidsdager og intervjuavtaler på grunn av sykdom

sterk intervjuereffekten var. Det er også tenkbart at det ville slått andre veien at man hadde fått mindre åpne/kritiske synspunkter i en slik situasjon.

3.7.2 Konteksteffekt

Intervjuene ble i 6 av 8 tilfeller gjennomført i respondentens eget hjem. Ett intervju ble gjennomført hos en felles bekjent av intervjuer og respondent, og ett intervju ble gjennomført på arbeidsplassen. Vurderingen i forhold til å intervju respondentene i egne hjem var at det ga dem en mer naturlig og vant kontekst som muliggjorde en friere samtale. Intervjuene ble tidvis avbrutt av respondentenes mobiltelefon som ringte, andre familiemedlemmers tilstedeværelse osv. For respondenten som var på jobb som hushjelp ble intervjuet gjort hos arbeidsgiver, det virket å være en kunstig situasjon for respondenten og selv om hun hadde sin arbeidsgivers tillatelse til å prate med meg i arbeidstiden var intervjuet preget av at hun var på jobb og gjerne ville at det skulle være raskt overstått. Konteksten kan ha påvirket svarene hun ga. For de respondentene som ble intervjuet i sitt eget hjem var forstyrrelser underveis av kjent art, slik at det ikke i noen særlig grad virket å påvirke dem.

3. 8 Validitet, reliabilitet og overførbarhet

3.8.1 Reliabilitet

I arbeidet med innsamling av data gjennom intervjuer har jeg etter beste evne vært åpen om prosessen og hva som var formålet med intervjuene som ble foretatt. Respondentene ble informert om formål med undersøkelsen i forkant av intervjuene og dersom de etterspurte det, opplyste jeg i etterkant av at intervjuet var avsluttet min egen bakgrunn for å være interessert i dette temaet. Jeg etterstrebet en nøytralitet i forkant og under intervjuene, for å påvirke deres synspunkter minst mulig. Jeg har etter beste evne også behandlet etterarbeidet med transkripsjon og oversettelse på en nøytral måte og har søkt å skrive ut og oversette i tråd med det respondentene faktisk sa og med respekt for deres synspunkter.

Jeg kjente ingen av respondentene før intervjuene ble gjennomført, men jeg ble introdusert til dem av min bekjent som bodde i borettslaget, min bekjent er ikke blant respondentene.

Utvalget av respondenter er tilfeldig med bakgrunn i at ønskede fellesnevner for respondentene var at de bodde/jobbet i samme borettslag. Likevel har det nok vært en form for forhåndsseleksjon av noen av respondenter gjennom at min bekjent har spurt naboer og

andre hun kjente til om de ville la seg intervjuet. Jeg vurderer likevel at utvalget hadde de fellestrekk og ulikheter som ønsket, da det i en så liten undersøkelse ikke er snakk om representativitet. Deretter beveget utvalgsprosessen seg videre og jeg fikk kontakt med flere respondenter når jeg var i borettslaget i Beijing. Dersom jeg hadde hatt mer ressurser hadde det vært ønskelig å gjennomføre enda flere intervjuer, samt å intervjuet respondentene igjen en gang til på et seinere tidspunkt. Noen av respondentene fremstod som vant til intervju situasjoner og lot seg ikke affisere av mine spørsmål eller opptager, de pratet fritt i vei, andre var ikke like vant til situasjonen og det var mer krevende for meg som intervjuer å få dem til å prate og dele informasjon.

Som jeg har vært innom i avsnittet om intervjuereffekt, hadde jeg som utlending forventning om at mitt opphav ville påvirke respondentene noe, det gjorde det, men ikke slik jeg hadde forutsett, se nærmere drøfting av dette i kap 3.5.6.

3.8.2 Validitet og overførbarhet

Denne undersøkelsen er trolig ikke overførbar til andre studier, da det er bare 8 respondenter i et tilfeldig borettslag i Beijing. Jeg vurderer likevel at svarene på hvordan luftforurensning påvirker deres liv og subjektive livskvalitet har en viss gyldighet også for andre innbyggere i Beijing, gjennom at respondentene gir oss et bilde på hvordan luftforurensning griper inn i livets små og store valg og beslutninger. Eksempelvis: Er det effektivt å beskytte helsen ved å bruke ansiktsmaske, hva skal jeg gjøre med barna i helgen når vi ikke kan være ute, til mer eksistensielle spørsmål av typen: hvis vi flytter fra Beijing- hva da med mine foreldre? Hvordan skal vi kunne fortsette livet i denne byen om det har så store helsekostnader for barna og familien min,

Slutningen om at subjektiv livskvalitet påvirkes negativt av bekymring for egen eller familiemedlemmers helse er ganske sikker og finnes igjen i større surveys (UN-SDSN 2013, Li et al. 2014)

En slutning om at luftforurensning fører til at innbyggere ønsker å flytte er for tentativ og svært usikker og kan ikke trekkes, da respondentene tilhører en for lik sosioøkonomisk gruppe som kan ha mulighet til dette. Men at det finnes flere innbyggere i Beijing som vurderer å flytte støttes opp av ulike medieoppslag siste året om dette. (Magnus 2014) Slik sett er dette et interessant funn om det likevel ikke kan trekkes sikre slutninger.

3.9 Analysemetode-Innholdsanalyse

Innholdsanalyse brukes for å analysere dataene. I tråd med induktiv metode er den kvalitative tilnærmingen til datainnsamling kjennetegnet av åpenhet og kategoriene ikke er etablerte på forhånd, de må springe ut av dataene. Etter at alle intervjuene var gjennomført og transkribert var det relevant å danne ytterligere mer finmaskede kategorier for å finne frem til de begrepene som kan danne gode kategorier som gir mening. Det var en særskilt utfordring å få til gode kategorier av kinesiske begreper, men jeg har etter beste evne forsøkt å få det til. «Innholdsanalyse er basert på en antagelse om at det en person sier i et intervju, eller det mennesker gjør når man observerer dem, kan reduseres til et sett færre tema eller kategorier.» (Jacobsen 2005) Når vi kategoriserer samler vi data i grupper, for å lettere kunne sammenligne dem. For å gjennomføre en innholdsanalyse er det nødvendig med en viss kategoridanning. Kategoriene springer ut fra de transkriberte intervjuene, som nevnt i kapittel 3. For å forenkle ytterligere og unngå å sitte igjen med et for stort materiell, ble det relevant å redusere og snevre inn kategoriene slik at de som gjenstår og blir brukt i analysedelen av oppgaven svarer på spørsmålene i problemstillingen og forskningsspørsmålene.

3.9.1 Kategorier og underkategorier

For å forenkle datamaterialet og forberede ytterligere kategorisering, ble svarene fra respondentene først fargekodet etter ti grovkategorier. Kriteriet om at det i det minst er to respondenter som har gitt tilsvarende svar for å danne en kategori er fulgt. Resultatet etter en omorganisering og restrukturering av kategorier ble tre kategorier med noen underkategorier Dette betyr at noen av de opprinnelige grov- kategorier, som f.eks *5 Metode for å vite om det er luftforurensning*, ble tatt bort helt, da informasjonen fra denne kategorien inngår som bakgrunnsinformasjon og helhetsforståelse som er viktig for å forstå respondentenes valg, men den svarer ikke direkte på noen spørsmål. Andre kategorier ble slått sammen eller gjort til underkategorier av større kategorier.

Kategori 1 Opplevelse av luftforurensning

Herunder;

- Når startet respondenten å bekymre seg for luftforurensning
- Preventive tiltak for å beskytte mot luftforurensning
- Vurderer å flytte

Kategori 2 Syn på årsaker til luftforurensning og mulighetsrom til å gjøre noe med det

Herunder;

- Egne muligheter til å påvirke
- Myndighetenes muligheter til å få gjort noe med luftforurensningen

Kategori 3 Subjektiv livskvalitet , velstand og samfunnsutvikling

Herunder;

- Subjektiv livskvalitet påvirkes av luftforurensning
- Synspunkter på velstand og samfunnsutvikling vs opplevd livskvalitet

Tabell 4 Oversikt over grov-kategorier med innhold- og slutt-kategorier

Grov-Kategorier	Innhold	Slutt- kategorier
1. Opplevelse av luftforurensning	<ul style="list-style-type: none"> • Bekymret for påvirkning på egen helse, barns helse, foreldres helse. • Kan tidfeste når begynte de å bekymre seg for luftforurensning • Refererer til APEC-møtet som et referansepunkt ift luftforurensning 	Kategori 1 Opplevelse av luftforurensning
2. Tiltak mot luftforurensning	<ul style="list-style-type: none"> • Alle typer preventive tiltak: som ansiktsmaske, luftrensere, holde seg innendørs, begrenser tid ute. • Tiltak for å redusere luftforurensningen: Kjører ikke bil, kjører mindre bil, sykler, tar t-bane/ buss, forbruker mindre, mindre avfall 	Underkategorier: <ul style="list-style-type: none"> • Preventive tiltak • Vurderer å flytte • Når startet respondenten å bekymre seg for luftforurensning
3. Syn på årsaker til luftforurensning	Bilkjøring, eksos, industri, for mange mennesker	Kategori 2 Syn på årsaker til luftforurensning og mulighetsrom til å gjøre noe med det
4. Myndighetenes mulighetsrom til å gjøre noe med luftforurensning	<ul style="list-style-type: none"> • Innføre permanente restriksjoner på privatbilisme • Flytte industri lengre vekk fra Beijing • Sammenligning med APEC møtet • Bedre byplanlegging 	Underkategorier: <ul style="list-style-type: none"> • Egne muligheter til å påvirke • Myndighetenes muligheter til å få gjort noe med luftforurensningen
5. Metode for å holde seg oppdatert på luftforurensning	<ul style="list-style-type: none"> • TV, værmelding, apper som rapporterer forurensning, 	
6. Har vurdert å flytte fra Beijing på grunn av luftforurensningen	<ul style="list-style-type: none"> • Vurderer å flytte til andre byer i Kina • Vurderer å emigrere /flytte til utlandet 	
7. subjektiv livskvalitet	Hvordan respondenten vurderer egen livskvalitet	Kategori 3 Subjektiv livskvalitet
8. subjektiv livskvalitet ift luftforurensning	Hvordan respondenten vurderer om egen livskvalitet påvirkes av luftforurensning	Subjektiv livskvalitet påvirkes av luftforurensning
9. Syn på fremtiden/ samfunnsutvikling	<ul style="list-style-type: none"> • Syn på hvordan samfunnet helst bør være for deres barn • Syn på samfunnsutvikling 	Synspunkter på velstand og samfunnsutvikling vs opplevd livskvalitet
10. Forhold mellom velstand og livskvalitet	Syn på økonomisk utvikling vs luftforurensning/forurensning generelt Syn på symptomdempende vs grunnleggende endringer i økonomien	

Kapittel 4 Analyse og drøfting

I denne delen av oppgaven presenteres og drøftes funnene fra undersøkelsen. Det benyttes innholdsanalyse og systematisk oppsett av kategorier ved hjelp av direkte sitater fra respondentene, samt tabeller for å se sammenhenger mellom respondentenes utsagn eller bakgrunnsvariabler og utsagn. Strukturen i dette kapittelet følger de tre hoved-kategoriene som ble dannet på bakgrunn av respondentenes svar og de to hovedspørsmålene etablert i problemstillingen.

4.1 Kategori 1- Opplevelse av luftforurensning

Bakgrunnen for denne kategorien, var intervju spørsmål for å få respondentene i tale om de selv opplever at luftforurensning griper inn i hverdagslivet, og isåfall på hvilken måte. Et viktig element for å ha god livskvalitet er også å kunne ta frie valg, (UN-SDSN 2013)og det var derfor interessant å se om respondentene opplever at valgfriheten ble begrenset på grunn av luftforurensningen.

Kategori 1: Opplevelse av luftforurensning- preventive tiltak- flytte

Tabell 5 sammenfatter respondentenes betraktninger og erfaringer om hvordan de opplever luftforurensning, om de kan tidfeste når de startet å bekymre seg for luftforurensning, og en vurdering av respondentens helhetlige situasjonsbeskrivelse.

Underkategorier:

- Når startet respondentene å bekymre seg for/ legge merke til luftforurensning, dersom de kan huske det
- Preventive tiltak de selv iverksetter for å beskytte mot luftforurensning

Tabell 5 Beskrivelse av opplevelse med luftforurensning

Kategori 1: Opplevelse av luftforurensning, med kontekst og underkategorier				
Res-pond-ent	Kontekst	Egen opplevelse med luftforurensning	Start for bekymring/legge merke til luftforurensning	Vurdering
1	Kvinne, 37 år. Personer i husstanden: 4 en sønn i barnehagealder, sin mann og sin søster. (Foreldrene hennes bor der av og til) Utdanning: Bachelorgrad fra universitetet. Jobber i et internasjonalt selskap	Opplevd at sønnen blir sjuk av luftforurensning	Tidfester start til januar 2013.	Oppgir at hun er bekymret for luftforurensning og påvirkning på egen og barnets helse. Har opplevd at barnet fikk akutt astma og måtte legges inn på sykehus, dette kobler hun til luftforurensning. Uttaler at hun har vurdert å flytte fra Beijing på grunn av luftforurensning, men ser ikke at familien har anledning til å emigrere pga jobb og andre praktiske forhold. Har luftrenser hjemme, Bruker ansiktsmaske
2	Mann, 38år. Personer i husstand: 4: sin kone og 2 små barn, en i barnehagealder og et spedbarn. Utdanning: Mastergrad fra universitetet, Jobber i et statseid selskap.	Opplever selv å bli sjuk / at luftforurensning påvirker helsen hans.	Tidfester start til januar 2013.	Oppgir at han er veldig bekymret for luftforurensning, bekymret for barna sine som vokser opp under slike forhold. Oppgir at de har snakket om muligheten for å flytte fra Beijing, men ser vanskeligheter ved det også. Er svært orientert og opptatt av luftforurensning som problemstilling. Har luftrenser hjemme. Bruker ansiktsmaske
3	Kvinne, 33 år. Personer i husstand: 4 mann og to barn. bhg alder og ett spedbarn Utdanning: bachelorgrad fra Universitetet. Hjemmевærende med minste barnet	Opplever at barna blir sjuke og knytter dette til luftforurensning	Tidfester start: til januar 2013	Oppgir at hun er bekymret for luftforurensning og særskilt påvirkningen på egne barns helse. Reiser på ferie til øy i Sør-Kina for at barna skal få pause fra luftforurensningen Oppgir at hun ønsker å flytte fra Beijing, men ser vanskeligheter med det også. Har luftrenser hjemme, bruker den daglig. Bruker ikke ansiktsmaske konsekvent
4	Kvinne, 29 år. Personer i husstand: 4 mann og 2 barn, bhg alder og et spedbarn Utdanning: Mastergrad fra universitetet, Hjemmевærende med minste barnet	Opplever at barna blir ukomfortable av luftforurensning	For to år siden (stemmer med januar 2013)	Oppgir at hun er bekymret for luftforurensning og påvirkning på barnas helse
5	Kvinne, 36 år. Personer i husstand:3 mann og barn i barneskolealder Utdanning: Universitetsutdanning. I jobb	Opplever at Beijing har mer luftforurensning nå enn tidligere, men det påvirker henne selv ikke så mye, mer bekymret for at det begrenser barnet utendørsaktivite	7-8 år siden (2007-2008)	Svært kompetent på luftforurensning i Beijing, kjenner til at situasjonen med dårlig luft har vart lenge, er kjent med amerikanske ambassadens målinger av luftforurensning. Paradoks at hun tross mye kunnskap ikke har tiltro til verdien av ulike preventive tiltak.

Kategori 1: Opplevelse av luftforurensning, med kontekst og underkategorier				
Res-pond-ent	Kontekst	Egen opplevelse med luftforurensning	Start for bekymring/ legge merke til luftforurensning	Vurdering
6	Kvinne, 36 år. Personer i husstand: 2 aleneforsørger for sin sønn på 3 år. Nylig flyttet til Beijing fra Shenyang. Utdanning: bachelorgrad fra universitet I jobb	Preget av at hun nylig har flyttet til Beijing. Har før hun flyttet relatert til luftforurensning ved å høre sine slektninger i Beijing snakke om det, men ikke opplevd det selv	Nyinnflyttet- har ikke noe tidspunkt hun kan feste det på. I hjembyen Shenyang var ikke problemene så store.	Respondenten er svært positiv i sin beskrivelse av å bo i Beijing. Hun merker luftforurensningen som begrenser blant annet utendørs aktiviteter med sønnen, men hun er likevel i hovedsak preget av at hun er nyinnflyttet og opplever alle mulighetene for utvikling hun har i en storby som Beijing. Har luftrenser, bruker den ikke.
7	Kvinne, 36 år, Personer i husstand: 4, men bor ikke sammen med barna. Bor i Beijing med sin mann, har 2 barn som bor på hjemstedet. Utdanning: ungdomsskolen. Migrantarbeider i Beijing, i jobb	Liker å bo i Beijing, har ikke noe spesiell opplevelse ift luftforurensning	De siste 2-3 årene	Respondenten sammenligner Beijing med eget hjemsted og ser i hovedsak de positive mulighetene ved å bo i Beijing. For hennes del er muligheten for jobb og høyere inntekt enn på hjemstedet det viktigste. Luftforurensning er ikke en tematikk som opptar henne spesielt mye.
8	Kvinne, 54 år, Personer i husstand: 3 mann og voksen datter Utdanning: videregående Pensjonist	Når det er forurensning så begrenses mulighetene respondenter har for å danse utendørs med dansetruppen/ andre utendørs aktiviteter	Fra i fjor av (stemmer med jan 2013)	Respondenten har bodd hele sitt liv i Beijing og kunne ikke tenke seg å bo andre steder. Oppgir at luftforurensning i hovedsak er plagsomt fordi det begrenser utendørs aktivitet, men virker ikke videre preget eller bekymret for det.

Noen av respondentene ble intervjuet på dager hvor det var svært høy luftforurensning og andre på dager med ganske god luftkvalitet, se oversikt i vedlegg 3. I løpet av intervjuet blir de spurt om hvordan de opplever dagens luft og nivå av forurensning og de gir en vurdering av det. Andre tema som ble behandlet i denne delen av intervjuet var:

- Om respondenter har iverksatt beskyttende tiltak mot luftforurensningen, dersom de gjorde det- hva slags type tiltak
- Om respondentene kunne tidfeste når de startet å bekymre seg for luftforurensning.

Som vi ser av tabell 5 så var det flere av respondentene som brakte opp bekymringer i forhold til egne barns helse som de knyttet til eksponering av luftforurensning i forhold til opplevelse av forurensning. Dette gjaldt alle de 6 respondentene som hadde små barn.

3 respondenter nevner opplevelse av egne helseproblemer og restriksjoner det la på eget liv som følge av dette.

Flere av respondentene knyttet opplevelsen av luftforurensning til at de selv eller barna deres hadde blitt syke. En annen tilbakevendende opplevelse var begrenset bevegelsesfrihet for seg selv, men spesielt barna, dette kommer som vi skal se, som en direkte konsekvens av å tiltaket holde seg innendørs ved høy luftforurensning.

4.1.1 Preventive tiltak

Tabell 6 Kategori 1 -preventive tiltak

KAT 1 Preventive tiltak mot luftforurensning	Respondent nr							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Preventive tiltak mot luftforurensning								
Bruker ansiktsmaske utendørs	x	x					x	x
Bruker ikke ansiktsmaske utendørs: tror ikke på effekten/ mener at det ikke er behov for det for voksne			x		x			
Barna må ha på ansiktsmaske ute	x			x		**		
Bruker luftrenser hjemme når det er høy luftforurensning	x	x	x	x	*	x		
Holde seg inne/ Begrenser utendørsaktivitet for seg selv dersom det er høyt nivå av luftforurensning	x	x	x	x	x		x	x
Holder barna inne/ Begrenser utendørsaktivitet for barnet(a) dersom det er høyt nivå av luftforurensning	x	x	x	x	x	x		
Holder vinduer lukket og luffer ikke når det høyt nivå av luftforurensning	x	x	x	x		x	x	x

*Respondent 5 svarer på dette men forholder seg aktivt negativt til det. Dvs hun tar et aktivt valg om å ikke bruke maske og luftrenser-

**Respondent 6 oppgir at sønnen er så liten at hun ikke får ham til å bruke maske utendørs, selv om hun prøver.

Når det gjelder kategorier som ble dannet av ulike preventive tiltak respondentene iverksatte/ gjorde for å beskytte seg selv/ barn og familie mot luftforurensning så var det ganske ensartede svar fra mange av respondentene og dermed ga kategoriene seg selv.

4.1.1.1 Holde seg inne og lukke vinduene- mest utbredte preventive tiltak

Nesten alle de spurte (7 av 8) oppgir at de holder seg inne når luften er svært forurenset. Det er altså et av de mest utbredte tiltakene mot luftforurensning blant de spurte. På samme tid er

det også et av de tiltakene som griper mest inn i dagliglivet til de spurte. Det å ha restriksjoner på hvor mye man oppholder seg utendørs griper direkte inn i subjektiv livskvalitet og både respondenter med små barn, som likte å være ute, samt pensjonister som liker å danse i parken oppga at begrensning av bevegelsesfrihet opplevdes hemmende og

Bare halvparten av respondentene oppgir at de bruker ansiktsmaske utendørs for å beskytte seg mot luftforurensning. 2 av respondentene sa rett ut at de ikke hadde noen tro på effekten av å bruke ansiktsmaske mot forurensning.

En respondent uttrykte det slik:

«... hvis det er dårlig vær- hver dag ser jeg på værmeldingen. Sønnen min ser også værmeldingen, som i en lekse fra skolen, hver uke har en elev ansvar for å følge værmeldingen og rapportere til klassen. Så læreren har bedt dem alle om å se værmeldingen på TV hver kveld kl 19:30, og vi ser det også. Min sønn sa følgende når han så på værmeldingen en dag: **«oh, i morgen er det også smog, mamma da kan jeg ikke være ute og leke.»** Det er den mest direkte tilbakemeldingen fra min sønn. Når det er smog så går vi ikke ut heller og det gjør at vi føler oss nedtrykte og deprimerte. Min sønn liker å dra til parken med sparkesykkelen, og når det ikke kan gjennomføres fordi han ikke kan være ute, så blir det dårlig humør hjemme. Det er ikke noe særlig å måtte være inne hele dagen. Når luften ikke er bra og miljøet ikke er bra så fører det til kjipe konsekvenser for en familie.» (respondent 3) Respondenten som sa dette fortalte også at normalsituasjonen var at sønnen ikke kunne leke ute pga høy luftforurensning.

Et forholdsvis enkelt gjennomførbart tiltak som å holde vinduer lukket og ikke lufte når det var målt høy luftforurensning, var også blant de mest utbredte preventive tiltakene, 7 av 8 respondenter opplyste at de gjorde dette.

Å begrense barnas utendørs aktiviteter når det var høy luftforurensning var noe alle som hadde små barn gjorde ,6 av 8 respondenter. De to som ikke oppga dette har voksne barn. Respondenten som var pensjonist hadde en eldre mor hun tok vare på og hun opplyste at når det var høye nivåer av luftforurensning så holdt moren seg innendørs og de hjalp til med alle praktiske gjøremål som å handle for henne.

4.1.2 Hvordan visste respondentene hvilken kvalitet luften har?

På spørsmål om hvordan de holdt seg orientert om kvaliteten på luften svarte 5 av respondentene at de brukte egne apper på mobiltelefonen, 2 sjekket værmeldingen og 2 respondenter nevnte også at de i tillegg så med det blotte øye om det var luftforurensning: «så det mest direkte er jo at hver dag når jeg står opp, så er det sånn at jeg ser om jeg kan se nabohuset, om jeg ser det veldig klart er det bra luft, men dersom det er smog, så ser jeg det ikke» (respondent 4) Vi satt i stuen hennes under intervjuet da hun sa dette måtte jeg bekrefte at det var naboblokken vi så ut stuevinduet hun mente, den lå ca 20 meter unna, det var det.

«Jeg har lastet ned en app på mobilen, som jeg sjekker hver dag. Hvis jeg finner ut at det blir veldig dårlig luft så vil jeg og barnet ha på maske når vi går ut. Men hvis det er ok, så ja, jeg sjekker hver dag. I tillegg så er det slik at dersom det er hvis det er under 100 så jogger jeg om morgenen, hvis det er over 100 så jogger jeg ikke, hvis det ikke er for ille så går jeg kanskje en tur med ansiktsmaske, men jeg vil definitivt ikke jogge.» (respondent 1)

En app på telefonen som kan stilles inn på by og område i byen var den mest utbredte måten å holde seg oppdatert på luftkvaliteten på, eksempel på hvordan en slik app rapporterer luftforurensning kan ses i vedlegg 4 hvor det er lagt ved skjermdumper fra mobilen.

Respondenter oppga også at de så på nyheter, værmelding, fulgte med på Weixin, eller Weibo (se begrepsordliste s.8), hvor andre postet informasjon dersom luften var særskilt forurenset.

4.1.3 APEC-BLÅ

Som nevnt innledningsvis i oppgaven (kap 1) så fikk APEC møtet og nyordet APEC-Blå en del oppmerksomhet og ble nevnt av 6 av 8 respondenter i en eller flere kontekster under intervjuet. Et typisk utsagn var: «I den perioden det var APEC- møtet så var luften i Beijing veldig god. Så det beviser at de (myndighetene) kan kontrollere det og kan fikse dette problemet.» (Respondent 4)

Tabell 7: Referer til APEC-møtet i Beijing

Refererer til APEC Møtet i Beijing	Respondent nr							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Refererer til APEC møtet	x	x	x	x	x			x

En annen respondent uttalte:

«Luften er ikke bra, det er alvorlig luftforurensing, dager med forurensing er mange. Men når det var APEC- møtet, var det bedre luft, blå himmel.» (respondent 8)

En av respondentene nevnte også APEC-møtet som et eksempel på hvordan (i hennes øyne) kinesere liker å gjøre noe for syns skyld, for å bevare ansikt og for å vise det frem til andre.

« .. som for eksempel APEC-møtet som nettopp var, var ikke det bare for syns skyld kanskje? Hvem var det de gjorde det (min anm: tiltak mot forurensning) for? Hvem var det som skulle se det, var det internasjonale ledere eller det internasjonale folket, men lokale innbyggere, folk som bor her, vi vet at det bare er snakk om bedring i noen dager og så er vi tilbake til normalen. Men de som tar skade av det er vi kinesere og vi som bor i denne byen. Vi ønsker ikke at det skal være slik og at vi skal ta skade, vi ønsker oss blå himmel hver dag og et rent miljø. Men det får de (myndighetene) ikke til, så de gjør noe for syns skyld som utlandet kan se.» (respondent 3)

Det er trolig flere grunner til at APEC -møtet ble nevnt så ofte blant respondentene. For det første ble intervjuene gjennomført kort tid etter at APEC- møtet hadde funnet sted, så det var av den grunn langt fremme i den enkeltes bevissthet. Men i tillegg var trolig uttrykket **APEC-blå** som ble dannet og som ble stående som et uttrykk over hvordan himmelen var blå (og ikke forurenset) under APEC- møtet. Dette uttrykket gjorde seg gjeldende i den offentlige debatten i Kina og spredte seg i sosiale medier og til utenlandske medier som omtalte lokalbefolkningens reaksjon på at myndigheten iverksatte tiltak for luften i forbindelse med et politisk toppmøte og ikke tiltak som vil bedre luften permanent.

4.1.4 Vurderer å flytte

Halvparten av respondentene oppgir at de har vurdert eller vurderer å flytte fra Beijing på grunn av forurensning. Det kom frem som svar på spørsmål på om hvordan det er å leve i Beijing eller i løpet av samtalen, det var ikke noe det ble spurt om direkte om, de ikke brakte det opp selv. De som oppgir at de vurderer/ har tenkt på å flytte, setter samtidig fokus på hvorfor de tenker på det, men ikke har gjort noe med det enda og det er hvilke vanskeligheter de ser for seg en slik beslutning impliserer.

Tabell 8 Vurderer å flytte

KAT 1 preventive tiltak mot luftforurensning Vurderer å flytte	Respondent nr							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Underkategori: Oppgir at de vurderer/tenker på å flytte								
Oppgir at de snakker om/ Vurderer å flytte innenlands pga luftforurensning	x	x	x	x				
Oppgir at de snakker om/Vurderer å flytte fra Kina pga luftforurensning		x	x					
Reiser på ferie til sted med bedre luft			x	x				

En respondent uttrykker det slik:

«I tillegg hender det jo at jeg tenker på dette ift jobb, er det muligheter for «transfer»¹⁰ Kan det være mulig å få overflytting til vår amerikanske avdeling, vi er et amerikansk selskap. Men siden vi er en større familie, så må jeg også ta i betraktning om min mann vil få jobb andre steder, og hva med de eldre i familien? Men jeg tenker ofte på denne problemstillingen, og diskuterer ofte dette spørsmålet med min mann. Vi prater om, at dersom luften skal være så dårlig videre, og er svært skadelig for barnets helse, er det slik at vi da kan vurdere å emigrere til et annet land, eller finnes det andre metoder, andre ting vi kan gjøre? Dersom vi ikke får til å forlate Kina, finnes det da muligheter for at vi kan dra til andre steder, andre byer i Kina som har mindre forurensning og bedre luft og hvor det er jobbmuligheter? I tillegg har min mann sagt, at på lang sikt kan det være vi kan flytte til Shanghai. I Shanghai er det nok noe bedre enn her, eller til sør- Kina, alt dette har vi diskutert. (respondent 1)

De forholdene som ser ut til å være viktige for respondentene som oppgir at de vurderer å flytte er:

- De har små barn og oppgir å være svært bekymret for hvordan luftforurensningen påvirker barnas helse.
- De har høyere utdanning.
- De har økonomiske ressurser, samlet lønnsinntekter i familien på over 200 000 RMB/ år.
- De kjenner noen som har flyttet allerede og dermed har vist dem at det er en mulighet.

¹⁰ Respondenten bruker det engelske ordet transfer midt i en kinesisk setning.

- De uttrykker en håpløshet i møte med dagens situasjon med luftforurensning.

Sitat som oppsummerer dette:

«Livet er kort- jeg føler meg bekymret og forvirret og fortapt. Opprinnelig valgte jeg jo Beijing fordi jeg likte meg her. Etter at jeg var ferdig med videregående, så hadde jeg mest lyst til å reise til Shanghai og hadde noen muligheter der, men tilslutt så endte jeg opp i Beijing. Jeg liker denne byen. Den ligger nært hjemstedet mitt. Men nå er det så alvorlig luftforurensing og vi vet at det ikke er gjort på ett år eller to å endre det. Jeg har venner i min krets, folk jeg kjenner, kinesere som har flyttet til Australia på grunn av luftforurensingen. Det kan jo være at man tjener bra her, men likevel .De hadde studert der tidligere, hadde en arbeidstillatelse/ de hadde en bakvei ut. Vi kunne jo også dratt, men hvor skal vi dra? Hvor er det like mange arbeidsmuligheter? Shanghai og Beijing har så stor tetthet av store selskaper. Er det bedre luft i min hjemby? Nei, hele Nord-Kina er det samme, det er ganske ille der og.» (respondent 2)

Men er flytting en mulig løsning?

Respondentene som nevner at de tenker på å flytte fra Beijing, enten til utlandet eller innenlands problematiserer selv også om det i det hele tatt er en reell mulighet i deres livssituasjon, oppsummert så er det følgende utsagn de samles rundt når de problematiserer eget forslag:

Vurderer /snakker om muligheten for å flytte utenlands

- Vanskelig pga økonomiske ressursene som kreves
- Vanskelig pga hensyn til egne foreldre/svigerforeldre
- Vanskelig pga mannens manglende språkkunnskaper

Vurderer/ snakker om muligheten for å flytte innenlands-annen by i Kina

- Vanskelig pga jobbmarked andre steder ikke like bra som i Beijing
- Vanskelig pga hensyn til egne foreldre/svigerforeldre og nettverk
- Vanskelig pga skole for barnet (a) - Beijing har best utdanning

Hovedinnvendingene mot å flytte både utenlands og innenlands er he den utvidede familien, foreldre/ svigerforeldre, venner, nettverk, språk og jobbmuligheter.

En respondent uttrykker det kompliserte bildet og hensyn til den utvidede familien slik:

«Ja, det er en stor endring, spesielt for familien. Jeg vet ikke, men vestlige mennesker ser kanskje annerledes på det? Men Kina er veldig tradisjonelt land, vi har en del tradisjonelle verdier, vi må passe på de eldre og barna og i tillegg tenke på oss selv. Så om vi skal dra herfra, for eksempel til utlandet, så vil en bekymring være de eldre, vil de eldre være med oss, hva skal de gjøre, hvordan vil det være etterpå, er de villig til å flytte på seg. Så her er det mange spørsmål, det er ikke lett å skulle ta stilling til. I tillegg er det ikke noe vi kan bestemme i løpet av de neste 2-3 årene.»(respondent 3)

En annen respondent uttrykker at språk og karrieremuligheter er barrierer som vanskeliggjør å flytte:

«Man kom til Beijing på grunn av gode jobbmuligheter og gode utviklingsmuligheter ellers, men så fant du ut at dette stedet også begrenser hva du kan mottak. Du kan tenke, Både vann og luft er helt ganske naturlige, grunnleggende ting som må være på plass. så hvis man ikke får tak i det, så kanskje man burde bodd på et mer naturlig sted med bedre miljø, bedre for helsen. Ja, det er det jeg og min mann diskuterer, f.eks ift om vi skulle ha emigrert til et annet land, men han mener at hans karriere er i Kina. Så vi diskuterer ofte dette, hva skal vi faktisk gjøre. Han er fra en statsbedrift, så engelsken hans er ikke så bra. Så å dra til utlandet, det vil være utfordrende, særskilt for en mann. Det kan jeg forstå.¹¹ Så vi må finne frem til en løsning for oss som passer vår familie. (respondent 1)

Å flytte fra Beijing, en by hvor de fleste respondentene hadde bodd svært lenge, 7 av 8, en respondent var nyinnflyttet, fremstår som et svært drastisk og dramatisk tiltak for å unnslipe luftforurensning. Det var interessant at dette kom frem i intervjuene med flere av respondentene, det illustrerer hvor alvorlig flere respondenter synes problemet med luftforurensning er. Slik flere respondentene ordla seg var tanken på å flytte et uttrykk for sterk misnøye med situasjonen og som flere også nevnte at det er en håpløshet knyttet til opplevelsen, fordi de ikke ser enden på situasjonen eller når det skal bli bedre.

«...det viktigste er at du ser ikke at det er håp. For eksempel, vi vet at i London så var det tidligere slik som vi har det nå. De brukte 50 år på å fikse det.. så dersom du

¹¹ Merknad: Respondenten jobber selv for et internasjonalt selskap og snakker god engelsk.

velger å fortsatt bo i Beijing så har du ikke håp om at dette vil kunne fikses i løpet av din levetid. Og du er kanskje ikke den situasjonen som andre du ser rundt deg som lett kan emigrere og forlate dette miljøet, mens du har kanskje ikke samme muligheten. Dersom du har lyst til å emigrere, og å finne en god jobb, du må ha mye penger, så da har du ikke håp om det er mulig å få til. I løpet av overskuelig fremtid ser jeg ikke at det kan komme til å bli bra, så det vil påvirke humøret og lykkefølelsen. (respondent 1)

Den kinesiske øvre middelklassen som potensielt har de menneskelige og økonomiske ressursene som behøves for å emigrere og få seg jobb og et liv i et annet land, utgjør en svært svært liten del av befolkningen. Det store flertallet kineserne er ikke i en situasjon hvor det er et reelt valg å gjøre noe annet enn å bli der man er. Respondentene i denne undersøkelsen oppgir at de vurderer å flytte, tilhører øvre del av middelklassen, basert på husstandens inntektsnivå de oppga. De har også høyere utdanning og i hvertfall en av to i et ektepar behersker engelsk, etter eget utsagn. Men vi ser at de selv også presenterer hindringer mot å flytte som for dem alle er reelle og vanskelig å komme forbi, så det virket usikkert om det blir med praten eller om de faktisk velger å flytte.

4.1.5 Januar 2013- ett vannskille i bevisstheten om luftforurensning?

7 av 8 respondenter tidfester start for bekymring for luftforurensning til januar/starten av 2013. Av de to resterende svarer den ene at bekymringen startet de siste årene. En respondent oppgir at hun har vært klar over problemer med alvorlig luftforurensning i Beijing siden 2007-2008.

Tabell 9 Når startet bekymring for luftforurensning

KAT 1 preventive tiltak mot luftforurensning Når startet bekymring for luftforurensning	Respondent nr							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Underkategori: Når startet bekymring for luftforurensning								
Luftforurensning ble et problem Januar 2013	x	x	x	x		x	x	x
Luftforurensning har vært et problem lenge					x			

Det interessante funnet her er hvorfor 7 av 8 tidfester at de startet å bekymre seg for luftforurensning til januar 2013 - hva skjedde da? Som vist tidligere i oppgaven er det god dokumentasjon på at luftforurensning har vært en stor problemstilling i Beijing i mange år før

den tid, med oppmerksomhet fra verdens media fra i forkant av OL i 2008 og tidligere enn det.

4.1.6 Beyond Index

Ifølge både utenlandsk media (economist 2013) og den kinesiske dokumentarfilmen «Under the dome» (Jing 2015) var det i januar 2013- 25 dager med smog og svært høye verdier av PM2.5 i målingene, se sitatet fra en av respondentene:

«Faktisk var det januar i fjor¹² eller den vinteren at det ganske mange dager etter hverandre var svært sterk forurensning og hvor folk oppdaget at det ikke var skodde, men røyk- luftforurensning. Det var en dag i nærheten av Xizhimen¹³ hvor nivået av PM 2,5 ble målt til mer enn 800, opp mot 900. I dag er det mer enn 300, så du kan jo tenke deg selv hva slags situasjon det var når det ble målt så høyt. På det tidspunktet var det mange som tenkte; Oi står det så dårlig fatt med luftkvaliteten. Tidligere har det også vært forurensning i 2008-9 men det var ikke så høye verdier og varte ikke så lenge, kanskje var det noen dager og så forsvant det igjen. Men fra i fjor av, etter den perioden med så kraftig luftforurensning, så var det en sterk reaksjon fra alle utlendingene som bor og jobber og i Beijing og mange forskjellige medier rapporterte om det. tidligere var det ingen som visste hva PM2,5 var for noe, hva det betydde. Men den amerikanske ambassaden begynte å rapportere på daglig basis¹⁴ (sic) og da begynte alle å se, via de programmer og apper på mobilene sine: Oisann, den amerikanske ambassaden rapporterer at det er så dårlig fatt med luften. Kinesiske myndigheter begynte også å rapportere og satte opp målestasjoner flere steder i byen, tidligere fantes ikke det» (Respondent 2)

Det interessante med tidspunktet respondentene tidfester er at det finnes jevnlige målinger av luftforurensning i Beijing tilbake fra 2008 fra den amerikanske ambassaden, intervjuerens egen erfaring som redegjort for innledningsvis, tilsier at luftforurensning har vært et stort problem ihvertfall siden starten av 2000 tallet og trolig lenge før den tid også i følge kinakjennere som

¹² Intervjuene til denne oppgaven er gjort i desember 2014, så januar i fjor er januar 2013

¹³ Xizhimen, 西直门 er et sentralt trafikalt knutepunkt i Beijing for buss, biler og t-bane

¹⁴ Den amerikanske ambassaden i Beijing har rapportert daglig luftforurensning allerede siden 2008. De har en egen målestasjon for PM 2,5 inne på ambassadeområdet. Men dette har ikke vært kjent blant det brede lag av folk i Beijing, men i det internasjonale expat-miljøet.

har vært jevnlig i Beijing fra 1980- tallet av. At omtrent samtlige respondenter likevel kan tidfeste et skille i egen bevissthet omkring luftforurensning til (omtrentlig) januar - februar 2013, må da ha en annen årsaksforklaring enn når dette faktisk ble et problem. Da var det en periode med ekstrem luftforurensning i Beijing som varte i flere uker. Smogen som innhyllet byen i ukesvis ble behørig omtalt i utenlandske medier. (economist 2013, Winther 2013) For kinesiske myndigheter var det ikke lenger mulig å la være å forholde seg til dette og de gikk ut og bekreftet at dette var luftforurensning. I etterkant av perioden i januar 2013 innførte myndighetene et system med «Red alert» for spesielt forurensede dager. Første gangen de tok i bruk dette varslingsystemet var når Beijing i november- desember 2015 opplevde nok en periode med helt prekære nivåer av luftforurensning. 30 november 2015 sprengte målingene skalaene og en uke seinere, 7 desember 2015 og igjen to uker seinere.(Ferris 2015) Nivået på luftforurensning i desember 2015 nådde 40 ganger høyere enn det som er ansett for trygt skriver the Guardian, i deler av byen ble det målt opp til 900 microgram per m³ luft, det er nivåer som sprenger skalaen, som har et maxnivå på 500, og omtales bare som «Beyond index» (Phillips 2015). Konsekvensen av et rødt nivå på alarmsystemet er restriksjoner på bilkjøring, halve bilparken må stå om gangen, odde-partall system, fabrikker og byggeplasser stenges, det gjør også skoler og barnehager for å beskytte barn og unge.

4.2 Kategori 2- Syn på årsaker til forurensning og mulighetsrom til gjøre noe med det

I denne kategorien er respondentenes synspunkter på hva som forårsaker luftforurensningen, om det er noen tiltak de mener de selv, som representanter for vanlige folk, kan bidra med, samt tiltak de mener myndighetene bør iverksette for å redusere luftforurensningen.

Tabell 10 Årsaker til luftforurensning

Syn på årsaker til luftforurensning og mulighetsrom til å gjøre noe med det	Respondent nr							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Årsaker til luftforurensning								
Eksosutslipp fra biler	x	x	x	x	x		x	
Utslipp fra industri rundt Beijing	x	x	x	x	x			x
Kullfyring om vinteren		x					x	
Kullkraftverk			x					x
Lokale myndigheter er for opptatt av BNP til å ta de nødvendige grep	x				x			

Det er stor enighet blant respondentene om at de to viktigste årsakene til luftforurensning er eksosutslipp fra biler og utslipp fra industri rundt Beijing, 6 av 8 respondenter nevner disse to årsakene. Dette er årsaker som støttes av ulike rapporter om luftforurensning, så respondentene er godt informerte. (World Bank 2007)

2 respondenter nevner også den indirekte årsaken til luftforurensning at lokale myndigheter er for opptatt av lokalt BNP til å ta nødvendige grep for å rense utslipp eller stenge ned fabrikker som forurensrer mye. Dette synspunktet støttes av faglitteratur på området (Economy 2010)

I følge lokale myndigheter i Beijing hadde byen 4,76 millioner biler på veiene i desember 2014, det er nesten en dobling fra antall biler som fantes i 2005. (e-Beijing 2014) Tidligere har hovedproblemet vært ansett å være utslipp fra industrien i og seinere rundt Beijing, da svært mye industri er blitt flyttet ut av byen og til omkringliggende provinser. Men nå melder forskere at den kraftige økningen i privatbilisme gjør at utslipp fra biler er en sterkt økende grunn til luftforurensning i Beijing. (Economy 2010)

4.2.1 Kan vanlige folk gjøre noe selv?

På spørsmål om hva som kan gjøres for å bedre luftkvaliteten i Beijing ble respondentene spurt om de tenkte det var noe enkeltpersoner kan bidra med. I etterkant har svarene blitt kategorisert i forhold til om det var noe enkeltpersoner kan bidra med selv eller om det var synspunkter på hva myndighetene burde gjøre.

Tabell 11 Mulighetsrom til å gjøre noe med luftforurensningen

Mulighetsrom til å gjøre noe med luftforurensning selv	Respondent nr							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Hva kan de gjøre selv (om noe)								
Redusere bilkjøring	x	x	x	x	x			
Bruke kollektivtransport / sykle istedet for å kjøre selv	x	x	x	x	x	x		
Forbruke mindre (generelt)		x				x		
Påvirke andre til å bli mer miljøbevisste	x	x						
Lære opp barna til å bli miljøbevisste			x					
Få oppmerksomhet hos myndighetene ift forurensning	x							
Luftforurensning er ikke noe vanlige mennesker kan gjøre noe med								x

6 av 8 respondenter nevner å benytte seg av kollektivtransport eller sykle i stedet for å kjøre bil som noe den enkelte kan bidra med selv. En av respondentene uttrykte at luftforurensning ikke er noe vanlige mennesker kan gjøre noe med, at det er en problematikk som myndighetene må ta tak i. To respondenter nevner at det alle kan bidra med å redusere eget forbruk, resonnetet er at forbruk generelt fører til utslipp og forurensning og i det store bildet burde vi alle forbruke mindre også for å redusere utslipp og luftforurensning. Dette er et synspunkt som bare to av respondentene nevnte, det er innenfor økologisk økonomisk tankegang om termodynamikk.

Avveining mellom å bidra selv og å eksponere seg for luftforurensning

Forholdet mellom egen bilkjøring og luftforurensning er ikke for alle respondenter, på tross av at bilkjøring blir oppgitt som en av hovedårsakene til forurensning. En respondent sier om å bruke ansiktsmaske: «Jeg går ut, men jeg kjører bil, jeg prøver å kjøre bil så mye som mulig, (når hun skal forflytte seg) det er nok bedre for meg. Men i bilen slår jeg på en luftrenser, for det er jo luften utenfra som kommer inn i bilen og bilen er jo tett, så slik sett er det verre enn ute.» (respondent 3) Samme respondent sier også at hun gjerne ser at det innføres begrensninger på bilkjøring jmf oddetall/partalls nummer på bilskiltet. Hun tror også det er noe folk vil støtte opp under, selv har de to biler i familien, en med par og en med oddetall.

Dette synspunktet var et avvik fra flertallet av respondentene som snakket om kollektive løsninger, kjøre mindre bil. Dette spørsmålet synliggjorde paradokset mellom å være en del av problemet, gjennom å kjøre bil selv, og å ønske å beskytte seg mot luftforurensning og derfor kjøre bil i stedet for å bevege seg utendørs.

4.2.2 Hva kan myndighetene gjøre

Det var ikke så enhetlige svar fra respondentene når det gjaldt hva myndighetene burde gjøre som det var på hva de selv kunne bidra med. Noen av respondentene snakket om prosesser og at myndighetene burde først finne ut hva som faktisk forurenset mest, så bestemme seg for hva som burde gjøres, utarbeide en plan: «Når luftforurensningen er sterk så burde vi få utført en måling, hvilken type forurensning er det som har størst påvirkning, og så ta forholdsregler... f.eks eksos fra biler, som i Beijing var det som forurenset mest, hva burde vi da gjøre for å begrense antall biler» (respondent 6)

Tabell 12 Syn på myndighetenes mulighetsrom til å gjøre noe med luftforurensning

Syn på årsaker til luftforurensning og mulighetsrom til å gjøre noe med det	Respondent nr							
Hva kan myndighetene gjøre	1	2	3	4	5	6	7	8
Innføre permanente restriksjoner på privatbilisme i form av partall/ oddetall på nummerskilt- kjøring			x					
Avvikle industri i nærheten av Beijing	x	x	x					
Byutvikling med mer fokus på lokale samfunn, kortere reisevei til/fra jobb og dermed mindre utslipp		x						
Avvikle kullkraftverk i Beijing								x
kontrollere befolkningsveksten i Beijing		x						
Fjerne trær så vinden kan blåse fritt / Lage «vind-tunneller»	x		x				x	
Myndighetene vet hva som må til for å forbedre luften- se på APEC møtet			x	x	x			

En respondent formulerer det slik ift myndighetenes mulighetsrom for handling:

«I den perioden det var APEC- møtet så var luften i Beijing veldig god. Så det beviser at de (myndighetene) kan kontrollere det og kan fikse dette problemet.

Alle fabrikkene i Beijing omegn ble stoppet, og biltrafikk ble kontrollert, det var nummerkjøring¹⁵, så det var omtrent bare halvparten så mange biler på veiene. Det er klart dette hadde effekt på luften, de dagene var det blå himmel i Beijing. Så dersom man klarer å få gjort dette, men det er vanskelig. Kostnadene er store! Dersom alle fabrikkene stopper opp så er det både privatpersoner og landets økonomi / inntekt vil gå ned. I tillegg, det å kontrollere biltrafikk ved bruk av odde- og partall går jo direkte inn på menneskerettighetene. Si at du har kjøpt bil, men du får ikke kjøre den? Det er det mange som vil være uenige i. Så det vil være vanskelig å få til. « Respondent 4

Dette utsagnet illustrerer noe flere av respondentene var innom, APEC-møtet viste dem at myndighetene vet hva som må til, men de anerkjenner også kompleksiteten i hva som må gjøres og at det ikke er enkelt. Oppsummert er det en del respondenter som uttrykte at de ikke hadde noen særlig formening om hva myndighetene burde gjøre, at det er et vanskelig spørsmål og de hadde ikke noen svar. Av de som hadde formeninger om hva som bør gjøres så ser vi at de samme respondentene går igjen, og ser vi denne tabellen opp mot

¹⁵ Nummerkjøring betyr at biler med nummerskilt som ender på partall eller oddetall får kjøre annenhver dag.

bakgrunnsvariabler så er det respondentene som er best orientert og mest bekymret som også har flest synspunkter her:

- Myndighetene vet hva som må gjøres- Se på APEC møtet og APEC blå
- Avvikle industri i nærheten av Beijing
- Fjerne trær så vinden kan blåse fritt
- Det er svært vanskelig gjennomførbart pga de økonomiske konsekvensene det vil ha å stenge ned fabrikker eller rense utslipp.

4.3 Kategori 3: Subjektiv livskvalitet, luftforurensning, samfunnsutvikling

I denne tabellen er respondentenes svar på spørsmål om subjektiv livskvalitet sammenstilt med deres svar på spørsmål om subjektiv livskvalitet, lykke, påvirkes på dager på med høy luftforurensning.

- All things considered, how satisfied are you with your life as a whole these days?
- På dager med høy luftforurensning, påvirker det humøret ditt og opplevelsen av lykke, i såfall hvordan?

Tabell 13- Subjektiv livskvalitet vs påvirkes av luftforurensning

Kategori 3 subjektiv livskvalitet		
Res nr	Svar på spm om subjektiv livskvalitet	Svar på spm om subjektiv livskvalitet påvirkes av luftforurensning
1	Midt på treet, 70 poeng, 60 poeng, 60 til 70 poeng. Jeg tenker det er både luften, men også en del som har med jobben og ting på jobben å gjøre. 2007 -08 på den tiden tror jeg at jeg hadde en høyere score, da gikk alt greiere, det var ikke så mange vanskeligheter., stress,forurensning, det var bedre da. Jeg synes det har blitt verre, gått nedover siden da.	Ja, det gjør det... Jeg tenker at dette er blant det mest grunnleggende, dersom det påvirker din helse. så påvirker det også humør og I tillegg til at jeg bekymrer meg for barnet. Hm.. Det viktigste er at du ser ikke at det er håp. For eksempel, vi vet at i London så var det tidligere slik som vi har det nå. De brukte 50 år på å fikse det.. så dersom du velger å fortsatt bo i Beijing så har du ikke håp om at dette vil kunne fikses i løpet av din levetid. Og du er kanskje ikke den situasjonen som andre du ser rundt deg som lett kan emigrere og forlate dette miljøet, mens du har kanskje ikke samme muligheten. Dersom du har lyst til å emigrere, og å finne en god jobb, du må ha mye penger, så da har du ikke håp om det er mulig å få til. I løpet av overskuelig fremtid ser jeg ikke at det kan komme til å bli bra, så det vil påvirke humøret og lykkefølelsen.

2	<p>Ganske bra, for meg selv, så har det jo vært en del ting i livet, med det nyfødte barnet osv. som har vært ganske stressende. Men hvis man ser bort fra det, så er det ganske bra.</p>	<p>Ja det påvirker selvfølgelig. Det er allerede veldig klart, Pusten min er ikke bra. Jeg hoster ofte, det er veldig åpenbart, hver dag. Luften er veldig spesiell. Det er ikke det samme som f.eks matsikkerhet. Dersom du mener at denne maten ikke er trygg, så kan du velge å ikke spise den, eller dersom du tenker innenlands, dersom du mener denne fisken ikke er bra, så kan du heller, dersom du har anledning til det økonomisk, velge å kjøpe importert fisk i stedet. Men luften, er det ingen mulighet på den måten. Du kan ikke si: Jeg puster ikke. Det er dette som er veldig alvorlig med denne saken. I tillegg så er denne saken likt for Kinas høyeste elite og vanlige folk. Xi Jinping(Kinas president min kommentar) må puste han og.</p>
3	<p>hvor fornøyd jeg er med livet, jeg synes dette spørsmålet er for generelt. Mennesker lykke-nivå henger sammen med relasjoner i livet, følelseslivet. Min mann pleier å si at lykkenivå henger sammen med økonomiske muligheter. SITAT sin mann: «Å ha penger betyr ikke at man er lykkelig, men har man ikke penger er man helt sikkert ulykkelig. Der som du ikke har penger kan du ikke dra og ut å reise, du kan ikke forbruke/handle, hvis du bare skal handle et klesplagg må du tenke deg om Lykkenivå henger også sammen med følelser, dersom man har et familie, Stress på jobben, kan gjøre at man blir mindre lykkelig. I familien, hvis jeg har kranglet med min mann, barna er syke eller det er andre ting, Hvis et par krangler pga penger eller økonomi så vil det føre til at lykkfølelsen går ned.</p>	<p>Hvordan påvirker det livet, kanskje det påvirker familien, jeg får lyst til å stikke av, flytte til et annet sted. Men på grunn av mange forskjellige faktorer og grunner så er det ikke gjennomførbart. Dersom det var mulig, økonomisk og på andre måter, så har jeg virkelig lyst til å dra fra Beijing. Jeg har lyst til å dra til et annet sted, muligens en secondtier by i Kina, muligens en by et eller annet sted i utlandet, bytte miljø. Men det viktigste er at det er på grunn av barna mine, for deres del. Når du ser at det er så dårlig, så påvirker det både humør og sinn. Det påvirker også helsen. Som voksen er det også vanskelig å se på at barna blir syke og har dårlig helse. At vi må mye på sykehus,</p>
4	<p>Ah, ganske bra. midt på treet.</p>	<p>Ja, det gjør det. når luften er dårlig, så føler man seg i dårlig humør. Man kan tenke seg at det er som om man bor inni i et rør fullt av gift. Hver gang man går ut og puster så har luften gift. Så det fører til lavt/ dårlig humør. I tillegg til at barna må gå på skolen og man vil bekymre seg for det. Når luften er dårlig så vil barna ganske ofte begynne å hoste. De kan ikke gå ut, vi kan ikke åpne vinduene for å bytte ut luften i leiligheten. enklere å bli smittet. Bekymret for helsen deres, de smitter hverandre osv. Hvordan skal jeg si det, det påvirker fordi situasjonen bringer skade fpmeg, til familien min. begrensninger, hm, fordi jeg ikke jobber nå (i fødselspermisjon) så er ikke trafikk noe som påvirker meg. Men. når barna blir større blir det muligens mer begrensninger. men i hovedsak så mener jeg at det påvirker helsen veldig negativt. Hvis helsen blir dårlig, så er det ikke så viktig hvor mye penger du tjener og da blir å bo Beijing ikke så viktig,</p>
5	<p>Midt på treet. Omtrent som det har vært de siste årene, om jeg skal gi poeng så ca: 70 poeng, dersom skalaen gikk til hundre.</p>	<p>Ja, det påvirker. Faktisk så påvirker det veldig mye, For det første så gjør den her slags været at man kan føler seg deprimert. Jeg har lest en rapport om hvordan det var tidligere i London, og hvorfor de da var slik at antallet som ble syke var i verdenstoppen, som nummer en eller to. Og at det hadde sammenheng med den luftforurensingen de opplevde da. Det er klart det må forskerne uttale seg om, men jeg tror det er en sammenheng mellom folks humør og luftforurensing. For det andre, så er det slik at vi, mine foreldre og barnet mitt og jeg, opplever at det begrenser våre bevegelsesmuligheter blir begrenset i stor grad.</p>

6	Jeg er veldig fornøyd!	Nei, det påvirker ikke min lykkefølelse og mitt humør. Fordi jeg anser at nå er jeg allerede her, i disse omgivelsene, dette er noe jeg ikke kan endre på. Jeg kan kanskje ta noen små grep i forhold til mitt eget liv. Men når det gjelder det store miljøet, det store og det hele så får jeg ikke gjort noe for å endre på det og da kan jeg ikke la det påvirke meg. Jeg har allerede valgt å flytte hit og når jeg ikke kan endre på det, så må jeg nesten bare akseptere det. Å bekymre seg har ingen nytte. Jeg synes det virker som de fleste tenker som meg. At vi ikke kan endre på det, men vi må likevel bo her, og jobbe her, kan ikke bare finne jobb et annet sted, og da at det er ikke noe vi kan påvirke og dermed ikke er noe poeng å bekymre seg. Hvis man skal finne en ny by, det er vanskelig. Jeg tror mange tenker som meg, alle andre er jo her og det går jo bra så okei da er vi jo her og får bare gjøre det beste ut av det.
7	Nå, er jeg ganske fornøyd. Jeg vil si at i hjertet mitt, er det 100 poeng.	Ja, det påvirker. Noen ganger når det er forurenset så har jeg ikke humør til å dra ut (fritidsaktiviteter) Når man er i godt humør, så kan man ha lyst til å sitte i solen, fikse ting, vaske klær osv. Men så plutselig i løpet av et par dager hvis det blir veldig forurenset, så har jeg ikke noe humør eller lyst tilbake.
8	Jeg er ganske fornøyd, jeg er jo pensjonist og vi har en dansegruppe her i borettslaget, så vi danser sammen hver dag. Jeg er ikke en sånn dame som står på hodet i husarbeid hver dag. Jeg tenker at livet i pensjonsalderen er ikke så komplisert, det er fint. Vi danser ute, når det er godt vær danser vi ute, men når det er kaldt i været, så danser vi innendørs. Om det er forurenset danser vi ikke ute.	Jo det er klart det påvirker humøret. Siden jeg ikke får dratt ut og hatt det moro når det er mye luftforurensning så påvirker det humøret mitt. Da kan jeg bare være inne, gjøre husarbeid osv, og får ikke truffet venner eller trent. Til vanlig er vi ute sammen hver dag, sammen med venner sant, prater om løst og fast. Så forurensede dager vil påvirke humøret. Dersom du drar ut vil det helt sikkert være dårlig for luftveiene.

Det kan innvendes at det er et ledende spørsmål å spørre så direkte om egen lykkefølelse påvirkes av høy luftforurensning, de fleste av respondentene bekrefter at det påvirker deres opplevelse av lykke. Det er likevel en slags oppsummering, all den tid respondentenes synspunkter som de uttrykker på dette spørsmålet allerede kommet til uttrykk gjennom andre svar i løpet av intervjuet.

4.3.1 Noen lar seg ikke påvirke

En av respondentene sier rett ut at luftforurensning *ikke* påvirker hennes følelse av lykke.

Hennes synspunkt, selv om avvikende i denne sammenhengen, er dette også et synspunkt som mange i Beijing deler med henne:

«Nei, det påvirker ikke min lykkefølelse og mitt humør. Fordi jeg anser at nå er jeg allerede her, i disse omgivelsene, dette er noe jeg ikke kan endre på. Jeg kan kanskje ta noen små grep i forhold til mitt eget liv. Men når det gjelder det store miljøet, det store og det hele så får jeg ikke gjort noe for å endre på det og da kan jeg ikke la det

påvirke meg. Jeg har allerede valgt å flytte hit og når jeg ikke kan endre på det, så må jeg nesten bare akseptere det. Å bekymre seg har ingen nytte.» (respondent 6)

Dette synspunktet er som nevnt ikke unikt, respondenten mente selv at mange tenkte som henne, hun sier videre:

«...jeg synes det virker som de fleste tenker som meg. At vi ikke kan endre på det, men vi må likevel bo her, og jobbe her, kan ikke bare finne jobb et annet sted, og da at det er ikke noe vi kan påvirke og dermed ikke er noe poeng å bekymre seg...»(respondent 6)

Det ser ut som det er en sammenheng mellom de som bekymrer seg mest og hvilket kunnskapsnivå de har om hva som forårsaker luftforurensningen. Mens denne respondentene har kunnskap om hva som forårsaker luftforurensningen, men har andre viktigere drivere i sitt liv som gjør at hun velger å fokusere på som at hun er nylig innflyttet til Beijing og det gir henne mange nye muligheter, hun understreker selv at hun har valgt å flytte til Beijing selv og har dermed ikke noen mulighet til å gjøre noe med det.

Tabell 14 er en forenklet sammenstilling av svarene respondentene ga i tabell 13.

Sammenstillingen gjør at vi kan se at det er tendenser som går igjen:

- De plages av at luftforurensningen begrenser bevegelsesfriheten for seg selv og sine barn
- Bekymret for barnas helse/ egen helse/ eldre foreldres helse
- Ser ikke enden på problemet, opplever det som en håpløs situasjon å ikke vite hvor lang tid det eventuelt kan ta før det
- Lyst til å flytte fra Beijing

Tabell 14 Påvirkes subjektiv livskvalitet av luftforurensning

Påvirkes subjektiv livskvalitet av luftforurensning (Hvordan)	Respondent nr							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ja i stor grad	x		x	x	x			x
Ja det påvirker humøret negativt/ deprimerende	x			x	x		x	x
Det begrenser bevegelsesfriheten min, jeg må være inne i stedet for å gjøre ting jeg har lyst til	x				x		x	x
Det begrenser bevegelsesfriheten og livet til barnet mitt	x	x	x	x	x			
Jeg har lyst til å flytte fra Beijing	x	x	x	x				

Det fører til bekymring for helsen til familien min	x	x	x	x	x			
Jeg bekymrer meg for helsen til barna mine	x	x	x	x	x			
Nei det påvirker ikke, å bekymre seg har ingen nytte jeg er her og får ikke gjort noe med det og da kan jeg ikke la det påvirke meg						x		
At vi ikke ser enden på dette problemet, hvor lang tid det vil ta å ordne opp i dette, det tar fra meg håpet	x	x						

4.3.2 Syke barn

Det ser ut som bekymringen for egne barns helse er en av de største bekymringene som respondentene deler.

«Før min sønn ble syk, (min merknad; sønnen fikk akutt astma) hadde jeg aldri tenkt at han kunne få en slik sykdom. Fordi det startet med en allergisk reaksjon samtidig som han var tett i nesen og det førte til hoste. På sykehuset sa de at barn med luftveisproblemer nå er stadig flere, dette er på grunn av all luftforurensingen.» (respondent 1)

Det virker være en sammenheng for respondentene som har små barn, mellom det å ha barn og være bekymret for påvirkning av luftforurensning. Sammenhengen kan også være: først kunnskap om luftforurensning for så å bli bekymret for påvirkning på barns helse. Altså at det ikke er det å ha små barn i seg selv som gjør at man blir bekymret, men kunnskapsnivået er viktig. Kunnskapen om at eksponering av luftforurensning ikke er bra for helsen fører til bekymring som igjen kan påvirke subjektiv livskvalitet. En annen respondent sier:

«Mitt eldste sønn har det slik, dersom han er ute og leker etter skolen og det er dårlig luft, så hoster han når han skal legge seg om kvelden. Jeg har vært med han på sykehuset og sjekket dette og de sier han har anlegg for allergi; allergier kan være mot muggsopp, luftforurensing, mot luften, han er allergisk. å hvordan arter det seg, jo han blir lettere smittet av mye forskjellig. Både allergi og hoste, så når det er forurenset luft ute lar jeg ikke barnet leke ute. Når det gjelder ansiktsmasker så har jeg hittil ikke helt sett den store effekten av de. For han blir syk, forkjølet og hoster hver måned, normaltstanden er at han hoster. Så ganske ofte når det er dårlig luft så har jeg veldig lite lyst til å fortsette å leve her. Ganske ofte har jeg lyst til å forlate dette stedet. Jeg tenker både utlandet og andre byer er muligheter, dette miljøet vi lever i nå er for stor påvirkning på barna» (respondent 3)

Respondentene knytter opplevelse av at barna blir syke til luftforurensning og igjen blir det å ha tilgang på rein luft brakt frem som en så grunnleggende premisse at de vurderer å flytte.

4.3.2 Om påvirkning på livskvalitet og håpløshet

«... jeg tenker at dette er blant det mest grunnleggende, dersom det påvirker din helse, så påvirker det også ditt humør og tillegg bekymrer jeg meg for barnet.» (respondent 1)

Hun utdyper videre: «Det viktigste er at du ser ikke at det er håp. For eksempel vi vet at i London så var det tidligere slik som vi har det nå. De brukte 50 år på fikse det. Så dersom du velger å fortsatt bo i Beijing så har du ikke håp om at dette vil kunne fikses i løpet av din levetid.» (respondent 1)

En annen respondent sier det slik

«Luften er veldig spesiell. Det er ikke det samme som f.eks matsikkerhet. Dersom du mener at denne maten ikke er trygg, så kan du velge å ikke spise den, eller dersom du tenker at denne innenlandske fisken ikke er bra, så kan du heller, om du har anledning til det økonomisk, velge å kjøpe importert fisk i stedet. Men luften, det er ingen mulighet på den måten. Du kan ikke si: Jeg puster ikke. Det er det som er så alvorlig med denne saken» (respondent 2)

En tredje respondent sier:«Man kan tenke seg at det er som om man bor inni et rør fullt av gift. Hver gang man går ut og puster så har luften gift.» (respondent 4)

En annen respondent sier:

«Jeg har lest en rapport om hvordan det var tidligere i London, og hvorfor de da var slik at antallet som ble syke var i verdenstoppen, som nummer en eller to, og at dette hadde sammenheng med den luftforurensingen de opplevde da. Det er klart det må forskerne uttale seg om, men jeg tror det er en sammenheng mellom folks humør og forurensing.» (Respondent 5)

Hun fortsetter: «Jeg har enda ikke sett noen bred, omfattende, fullstendig objektiv rapport basert på statistikk og forskning om hvordan PM 2,5 påvirker menneskers helse. Jeg er klar over at Beijing eller til og med Kinas andel av sykdomstilfeller har gått opp i svært stor grad. Men jeg har ikke sett noen stor undersøkelse, rapport om dette. Så jeg er veldig bekymret for helsen og hvilken effekt det har på familiens helse.» (Respondent 5)

UNDPs world happiness report nevner paradokset innenfor forskning på livskvalitet og helse, er det god livskvalitet og lykke som leder til god helse, eller er man lykkelig fordi man er ved god helse?(UN-SDSN 2013)

4.4 Samfunnsutvikling vs velstand

Et forhold å se på når det gjelder hvordan respondentene opplever velstand /livskvalitet og samfunnsutvikling er hvordan de som vurderer muligheten for å flytte på seg for å komme seg unna luftforurensing og den påvirkningen det har på livet deres omtaler dette.

Et typisk utsagn for de av respondentene som vurderer å flytte:

«...hvis helsen blir dårlig, så er det ikke så viktig hvor mye penger du tjener og da blir å bo Beijing ikke så viktig. ... Hvis det var opp til meg, så ville jeg nå ha valgt et bedre miljø, men min mann ville valgt høy inntekt. Så nå er det ikke noen mulighet, vi får ikke gjort noe med det slik som det er nå. Om vi seinere gjør noe med, flytter, det får tiden vise.» (Respondent 4)

At de ønsker å flytte selv om det vil føre til lavere lønn, mindre attraktive jobbmuligheter, utfordringer i forhold til å ikke snakke språket om de skulle flytte utenlands, understreker at de opplever situasjonen som alvorlig. Oppsummert argumenter for å flytte:

- Tror ikke problemstillingen kan bli løst i tide, vet ikke hvor lang tid det vil ta, vet ikke om de klarer å vente så lenge.
- Ønsker bedre oppvekstforhold for egne barn.
- Ønsker å bo i mer naturlige omgivelser.

4.4.1 Symptomdempende tiltak vs grunnleggende endringer i økonomien?

En av respondentene nevner at symptomdempende tiltak som partall/oddetall kjøring burde innføres som et permanent tiltak. Men viktigst er kanskje at de symptomdempende tiltakene myndighetene iverksatte i forbindelse med APEC møtet i Beijing synliggjorde for flere av respondentene hva som må gjøres på mer permanent basis for å få bukt med problemet, det er derfor APEC blå fremstår som både et symbol og en mulighet for hvordan det kan være, om myndighetene tar grep i situasjonen. Dette nevnes av så mange av respondentene at det illustrerer med stor tydelig hvordan der finnes en løsning på situasjonen, men den har, som respondentene også nevner en høy pris ift arbeidsplasser og lokal økonomi.

Grunnleggende endringer i økonomien- Lokal BNP- årsaksforklaring

Flere av respondentene peker på hvordan de anser at det er vanskelig for sentrale myndigheter å gjøre noe grunnleggende med en av de største årsakene til problemet, fabrikker i Beijings omegn, da lokale myndigheters drives av mål om vekst i den lokal BNP/ vekst i den lokale økonomien.

«.. så er det jo slik at myndighetene faktisk vet om problemene, men jeg vet ikke, for noen ganger i Kina er det slik at for å komme seg opp og frem i karrieren så kan de ikke stenge ned noen fabrikker f.eks, fordi noen vil ha personlig politisk utvikling. Så jeg tenker beslutninger om dette også henger sammen med systemet.... Faktisk så vet vi allerede hva som er kostnadene, men vi vet ikke om myndighetene har beslutningsfasthet til å endre på det» (Respondent 1)

Kanskje er et av svarene på hvorfor det er så vanskelig å få grep om forurensningen å finne i hvordan de sentrale myndighetene delegerte ansvar til provinsene for å bygge opp lokal og provinsens økonomi på starten av 1980- tallet. I mål av økonomisk utvikling i BNP skulle det vise seg å være et svært suksessfullt grep. Kinas BNP per capita økte omtrent 40 ganger fra \$84 i 1984 til \$3,259 i 2008. (Economy 2010)«Det er nok en del statseide selskaper, kullselskaper osv som ikke kan stenge ned, fordi det handler om de lokale områdene sin økonomiske utvikling, dersom man stengte ville mange arbeidere vil miste jobben. Det er ikke så enkelt siden det henger sammen med lokale BNP, så det er ikke så enkelt som at man kan si steng og så stenger de..» (Respondent 1)

«Men industrien, som ligger i omegn av Beijing; Hebei, Shanxi, Shandong, Inner Mongolia er alt tungindustri. For å beskytte Beijing er mye av tungindustrien flyttet ut til provinser i nærheten. De er svært avhengige av energikonsum (energiintensiv industri) og ift forurensing, så er de lokale myndighetene mest opptatt av å bevare lokal økonomisk utvikling. Fordi den økonomiske utviklingen, er det viktigste for lokale myndigheter. Så muligheter til å gjøre er begrenset, selv om de er klar over problemet så er det vanskelig å sette inn tiltak.» (Respondent 5)

På den ene siden uttrykker respondentene at de tror myndighetene vet hva som må gjøres, på den andre siden uttrykker de forståelse for kompleksiteten i problemet, og samtidig håpløshet overfor hele situasjonen som de opplever.

5 Hovedfunn og konklusjon

Jevnlig eksponering for høy luftforurensning på de nivåene som rapporteres fra Beijing, er svært negativt for menneskers helse. Vi vet at barn og eldre er spesielt sårbare. De fleste respondentene i undersøkelsen min oppgir at de er spesielt bekymret for hvordan luftforurensningen påvirker egne barns helse. Bekymringen for helsen gir seg særskilt negativ utslag på subjektiv livskvalitet er vist i andre undersøkelser om livskvalitet og luftforurensning. (Li et al. 2014)

Luftforurensning er en ikke-intendert konsekvens av rask økonomisk vekst. (Daly og Farley 2011). I dokumentaren *Under the Dome* viser journalisten Chai Jing hvordan det politiske fokus har ligget nærmest utelukkende på økonomisk vekst, og at både myndighetene og befolkningen har unnlatt å fokusere på et stadig økende problemer med forurensning av miljø, vann, jord og luft, fordi det viktigste var vekst i økonomien. (Jing 2015)

Kina har de siste 30 årene gjennomgått en svært transformerende økonomisk vekst som har løftet titalls millioner mennesker ut av fattigdom. Men veksten kommer med en problematisk bakside; svært omfattende miljøproblemer og estimert for tidlig død for mellom 1- 2 millioner mennesker årlig grunnet eksponering av luftforurensning. (Tall fra 2015). I 2012 var tallet 670 000 mennesker (Jing 2014) I dette kapittelet vil jeg oppsummere resultatene opp mot forskningsspørsmålene stilt innledningsvis i oppgaven for å se om jeg har fått svar på disse.

1. Hvordan påvirker luftforurensning respondentenes subjektive livskvalitet?

- A. Hvordan påvirkes respondentenes hverdagsliv av luftforurensningen? Tar respondentene andre valg i hverdagslivet som en konsekvens av høy luftforurensning, med formål om å forebygge eller for å unngå eksponering og påvirkning av luftforurensning?

Som belyst i kapittel 4 tar de fleste av respondentene flere preventive valg for å beskytte seg selv og sine familiemedlemmer mot luftforurensningen, de konkrete valgene er redegjort for i kap 4.1. Respondentene oppgir at de merker at hverdagslivet påvirkes i størst grad gjennom at luftforurensning gjør at de holder seg innendørs. Både for barn og voksne påvirker tiltakene, bruk av ansiktsmaske, holde seg innendørs, bevegelses-rommet og endrer hvordan lek og fritid foregår. Å bruke ansiktsmaske er et ofte benyttet preventivt tiltak, men der er det flere

respondenter som både sier de ikke liker å bruke masken, som opplever at det var så begrensende for eget liv at de heller lar være eller at det ikke er mulig å få små barn til å ha på seg masken. Alle respondentene oppgir at luftforurensning i større eller mindre grad påvirker deres aktiviteter i dagliglivet og at det griper inn i livet på både kort og lang sikt. på kort sikt at de tar andre valg enn de gjør på dager hvor det ikke er forurensning og på lang sikt er det å bekymre seg for egen og barns helse, og opplevelse av at det luftforurensningen påvirker deres barndom negativt.

B. Påvirker luftforurensningen respondentenes subjektive livskvalitet? Opplever respondentene at de er lykkelige?

Som drøftet i kap 4.3. Som drøftet i kap 2 så er livskvalitet et sammensatt mål som har mange ulike faktorer. UNDPs World Happiness report sammenstiller et sett med ulike variabler, se kap 2.4 som inngår i den felles forståelsen av hva som utgjør livskvalitet. Respondentene svarer på spørsmål om subjektiv livskvalitet med egne ord, men i den grad det er mulig å kategorisere svarene deres så svarer de fleste «midt på treet lykkelige», se kap 4.3 tabell 10. Når de blir spurt konkret om luftforurensning påvirker deres lykke og subjektiv livskvalitet svarer de fleste at de opplever at det påvirker subjektiv livskvalitet negativt og gjentar synspunkter de har gitt tilkjenne tidligere i intervjuet som; bekymring for helse, at det påvirker bevegelsesfriheten, at de har tenkt på å flytte, i tillegg til håpløshet og oppgitthet over situasjonen.

2. Hvordan påvirker luftforurensningen respondentenes syn på samfunnsutvikling?

C. Hvordan opplever respondentene forholdet mellom velstand og livskvalitet?

Respondentene som tenker på muligheten for å flytte, som vist i kap 4.1.3 nevner at de vurderer flytting til tross for bl.a. lavere lønn, vanskeligere jobbmarked, å bo lengre borte fra familie og venner. Motivasjonen for å flytte fra Beijing handler da om ønske om bedre livskvalitet slik de selv ser det. De respondentene som oppgir at de vurderer å flytte ser på dette også som en som en løsning på en situasjon hvor de ikke ser «enden på problemet», de oppgir en håpløshet i møte med sterk luftforurensning og at de ikke ser hvordan problemet skal bedres raskt nok i deres egen livstid. I dette møtet blir livskvalitet veid som viktigere enn velstand av noen respondenter men det er ikke entydig og respondentene selv problematiserer

et slikt synspunkt ved å understreke at det er mange hindringer som gjør en flytting vanskelig for dem.

D. Hvordan opplever respondentene forholdet mellom symptomdempende tiltak og grunnleggende endringer i økonomien?

Som redegjort for i kap 4.4.1 bringes fokus på økning i lokal BNP inn som en forklaring av respondentene på hvorfor det er vanskelig å få gjort noe med luftforurensning i Beijing. Respondentene som nevner BNP nevner i samme setning at de dermed forstår hvorfor det er vanskelig å gjøre noe med situasjonen fordi det vil påvirke jobber og lokal økonomi. Det andre som er relevant å trekke frem under dette forskningsspørsmålet er synet på APEC-møtet som et symptomdempende tiltak som ble en målestokk for både hvordan det kan være og at myndighetene vet hva som må til for å bedre luften.

Oppsummerte funn

- Respondentene tidfester når luftforurensning ble noe som opptok dem til januar 2013
- APEC møtet i Beijing og APEC-blå ble også nevnt av (6 av 8) respondenter og omtalt som en målestokk på hvordan luftkvaliteten kan være og at myndighetene vet hva som må gjøres for å bedre luftkvaliteten.
- Luftforurensningen påvirker fremtidshåp negativt (4 av 8) respondenter oppgir at de har vært inne på tanken å flytte fra Beijing for å komme unna luftforurensningen. Det er noe de tenker på og snakker om, men som de også ser som vanskelig å gjennomføre.
- Bekymring for hvordan luftforurensning påvirker barnas helse virker være den største bekymringen blant respondentene, de oppgir å være bekymret over egne barns og eldre foreldres helse.
- Mange har en opplevelse av ufrihet som oppstår når de må begrense egen og barnas bevegelsesfrihet ved å holde seg innendørs på grunn av luftforurensning

5.2 Luftforurensning- arbeid eller miljø?

Avslutningsvis vil jeg se på noen årsaksforklaringer til at luftforurensning fortsatt får være et så stort problem i Kina. Hvordan kan Beijing oppnå bedre luft og bedre livskvalitet for sine innbyggere? Er det politisk vilje som mangler?

Kinas lederskap har inntil ganske nylig fokusert mest på hvordan miljøproblemer kan være en trussel mot stabilitet i landet. (Economy 2007, Economy 2010) På samme tid har økonomisk vekst hatt svært høy prioritet, som vist i kap 4.4.1 forklarer respondentene selv hvorfor luftforurensningen får vedvare med motsetningsforholdet mellom lokal BNP i områdene rundt Beijing og rein luft i hovedstaden.

Den tidligere nevnte dokumentarfilmen «Under the dome»'s (Jing 2015) behandling i den kinesiske offentligheten kan stå som et eksempel på hvordan myndighetene på den ene siden ønsker å tillate debatt om miljøproblemer men på samme tid ikke får det til. Da filmen ble lansert, en uke før det øverste politiske møtet i Kina, samlingen av folkekongressen i mai 2015, ble den først hyllet av politiske ledere som et viktig bidrag til den politiske debatten, til og med re-publisert på hjemmesiden til People's daily¹⁶, sammen med et intervju med filmskaperen Chai Jing. Den da nylig utnevnte ministeren for miljøvern Chen Jining, appluderte filmen og sammenlignet den med Al Gores film «An inconvenient truth». (Wikipedia 2015). Filmen fikk som nevnt en voldsom utbredelse, sett totalt 300 millioner ganger. Det gikk bare en knapp uke så ble filmen beordret sensurert og fjernet fra alle nettsider av kommunistpartiets publisitets-avdeling.

I filmen intervjuer Chai Jing fremtredende tjenestemenn i ulike offentlige institusjoner og stiller dem til veggs med spørsmål som: "Hvorfor gjør dere ikke noe med situasjonen, hvorfor håndhever dere ikke kontrollmyndighetene dere har ovenfor selskaper som forurensner?" Hun sammenligner Beijing med Los Angeles og London som begge er byer som har hatt tilsvarende alvorlige problemer med luftforurensning som Beijing har. Det alarmerende svaret gir seg i en situasjon fanget på filmen hvor en eier av en bensinstasjon får et overraskende besøk av kontrollører fra Miljømyndighetene og sier i affekt: "Dere har kan hende myndigheten til å sjekke dette, men dere har ikke noe autoritet til å gjøre noe med det!»

¹⁶ People's Daily 人民日报 regnes som det Kinesiske kommunistpartiets fremste talerør.

Et annet sted i filmen intervjuer hun en lokal myndighetsperson om hvorfor fabrikker som brenner kull¹⁷ ikke kan stenges ned: svaret hun får er kontant: "It just doesn't work to sacrifice employment for the environment," (Jing 2015, Hatton 2015)

Denne oppgaven tar utgangspunkt i et feltarbeid hvor 8 respondenter ble intervjuet, og bygger på hva de 8 har sagt om egen subjektiv livskvalitet og hvordan ytre rammevilkår med høy luftforurensning påvirker deres liv. Funnene kan ikke generaliseres ut over at det gjelder dem som har sagt det selv, men noen av funnene samsvarer med annen forskning på hvordan luftforurensning påvirker livskvalitet negativt. Vi vet også at det i Beijing bor opp mot 20 millioner mennesker som lever under de samme ytre rammevilkårene med tidvis svært høy og helseskadelig luftforurensning som disse 8 og det faktumet fortjener ytterlige faglig fokus på hvordan luftforurensning påvirker menneskers subjektive livskvalitet.

¹⁷ Brenning av kull henviser til en spesielt forurensende måte å bruke kull som brensel

Vedlegg 1 OECD core measures of Subjective Well-being

Spørsmål hentet fra UNDPs målinger av lykke fra the World Happiness report 2013

OECD core measures of subjective well-being

Primary Measure

The following question asks how satisfied you feel, on a scale from 0 to 10.

Zero means you feel “not at all satisfied” and 10 means you feel “completely satisfied”.

A1. Overall, how satisfied are you with life as a whole these days? [0-10]

Additional core measures

The following question asks how worthwhile you feel the things you do in your life are, on a scale from 0 to 10. Zero means you feel the things you do in your life are “not at all worthwhile,” and 10 means “completely worthwhile.”

A2. Overall, to what extent do you feel the things you do in your life are worthwhile? [0-10]

The following questions ask about how you felt yesterday on a scale from 0 to 10. Zero means you did not experience the feeling “at all” yesterday while 10 means you experienced the feeling “all of the time” yesterday.

I will now read out a list of ways you might have felt yesterday.

A3. How about happy? [0-10]

A4. How about worried? [0-10]

A5. How about depressed? [0-10]

Source: OECD, 2013

Vedlegg 2 Intervjuguide

semi-strukturerte intervjuer, noen faste bakgrunnsvariabler

Bakgrunnsvariabler:

- Alder, kjønn
- Utdanningsnivå
- Inntektsnivå for familien
- Familien, hvor mange medlemmer
- Hjemsted, opprinnelig om ikke fra Beijing

Bakgrunnsvariabler

Kjønn: 男 - 女

Alder: 年龄

Familie: 家庭一共几个人

Høyeste utdannelsesnivå: 学历

opprinnelig fra Beijing? 原来北京人吗

Hvor lenge har du levd i Beijing: 你住北京多长时间?

Family yearly salary 一年平均家庭收入

家庭收入一年 year, 两个人工作:

20万以下 Below 200 000 RMB

20万到40万 Between 200 000- 400 000 RMB

40万到80万 Between 400 000 - 800 000

80万到200万 Between 800 000 - 2 000 000

A: ENG/ CHN How do you experience to live in Beijing? 你在北京生活感觉怎么样?

Possible follow-up questions: What do you like about living in Beijing

哪个方面好? 你觉得北京生活哪里比较好? What do you like less? 不好的地方是什么?

B: Consider the last month that has been, have you thought about things that could have made your life in Beijing better? 就拿近一个月的经历来说, 你觉得北京在哪些方面可以改善, 能让您的生活质量更好?

C: ENG/CHN: How do you experience the air in Beijing? 你觉得北京的空气怎么样?

D: ENG/CHN: If you experience or know that there is airpollution what do you do then?

如果您知道明天有雾霾，你会怎么做?

E: ENG/CHN How do you keep updated on the quality of the air and possible pollution? 你

怎么知道（用什么途径）今天空气怎么样，有没有污染或者雾霾?

F: If you experience that the air is not of very good quality, or very polluted, what measures do you take?

如果你觉得今天有污染，你会怎么办？

如果你知道今天污染很严重，你会采取什么措施?

G: NOR: Når det er høy luftforurensing, påvirker det hvordan du synes livet ditt er da'?

如果你生活在污染环境，你觉得对你的生活会有什么影响?

H: Hvilke vurderinger og hensyn tar du evt i hverdagslivet om luften er forurenset?

如果你觉得经常污染很严重，你会采取什么措施?

-还有别的吗

-还有其他的吗

I: Avhengig av svar på nr 7_ Hva tenker du om å måtte ta slike hensyn?

你用了这些措施或方法，对你生活有没有影响？比如时间上，习惯上

J: Påvirker luftforurensingen valg du tar på lengre sikt?

从长远角度来说，你本人对空气污染采取怎么措施。

K: Hvor/ hvilken by vil du helst at barna dine og familien din skal bo i fremtiden?

- Hvorfor det?

你希望你家人和下一代未来住哪里？为什么？

L: NOR Hvilke håp og drømmer har du for dine barn/ evt neste generasjon?

你给你得下一代，寄予了什么希望？

你希望你下一代生活在什么样的社会环境下？

M: NOR - Kan du huske hvilke håp og drømmer hadde dine foreldre for deg?

当年你的父母对你的期望是什么，你还记得吗

N: Hva tenker du bør gjøres for å bedre situasjonen ift luftforurensing i Beijing?

你觉得该如何改善北京空气污染？

O: Har enkeltpersoner noen mulighet til å påvirke dagens situasjon (m luftforurensing)?

在当今，我们每个人，对改变空气污染，应该做些什么力所能及的事吗。

对改变污染，你觉得自己可以做什么。

P: Hvordan synes du luften er i dag (sett opp mot statistikk for den aktuelle dagen intervjuet gjennomføres, daglige målinger av utendørs luftforurensing er tilgjengelig gjennom flere nettsider) 你觉得今天的空气怎么样？

Q: All things considered, how satisfied are you with your life as a whole these days?

综合所有方面考虑，最近你对生活的满意度怎样？

R: NOR På dager med høy luftforurensing, påvirker det humøret ditt og opplevelsen av lykke i såfall hvordan?

严重污染的天气是如何影响到你的心情和幸福感的？

Etterhvert ble dette spørsmålet lagt til:

S: Kan du huske når luftforurensing begynte å bli noe folk snakket om/ du la merke til/ bekymret deg for?

Vedlegg 3- oversikt over PM 2,5 målinger de dagene intervjuene ble foretatt

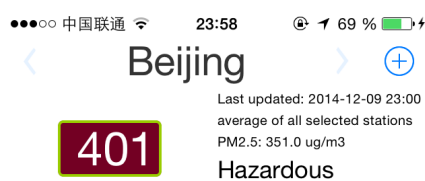
Intervju oversikt			
Dato/ tid	Sted for intervjuet	Kalles i oppgaven	PM 2,5 måling den dagen
9/ 12-2014 kl 19:15	Respondentens hjem	Respondent 1	AQI: 400- HAZARDOUS LEVELS
9/12-2014 kl 20:30	Respondentens hjem	Respondent 2	AQI: 400- HAZARDOUS LEVELS
10/12-2014 kl 14:00	Respondentens hjem	Respondent 3	AQI 150-40 FRA UNHEALTHY til GOOD LEVELS
10/12-2014 kl 15:00	Respondentens hjem	Respondent 4	AQI 150-40 FRA UNHEALTHY til GOOD LEVELS
10/12- 2014 kl 17:30	Hjemme hos bekjent av respondent i borettslag	Respondent 5	AQI 150-40 FRA UNHEALTHY til GOOD LEVELS
10/12- 2014 kl 18:30	Respondentens hjem	Respondent 6	AQI 150-40 FRA UNHEALTHY til GOOD LEVELS
16/12-2014 kl 14:00	Hjemme hos arbeidsgiver i borettslaget	Respondent 7	AQI: 30-40- GOOD LEVELS
16/12- 2014 kl 15:45	Respondentens hjem	Respondent 8	AQI: 30-40- GOOD LEVELS

Vedlegg 4 Bilder av luftforurensning og nivå på AQI

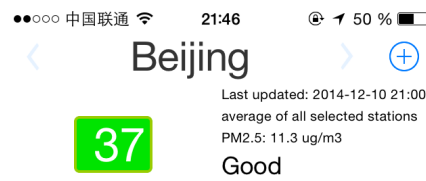
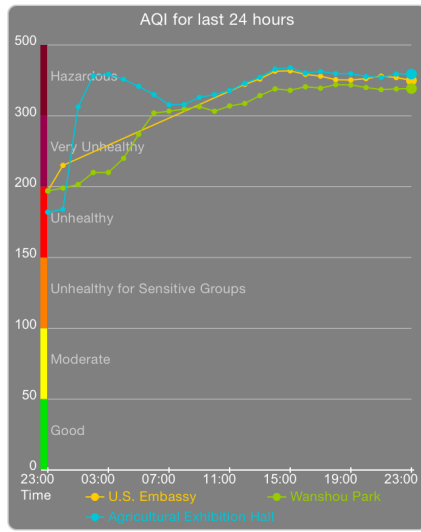
9 desember

10 desember

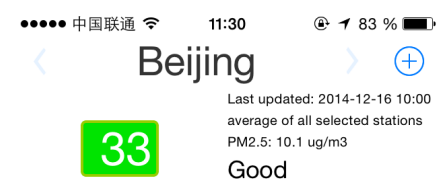
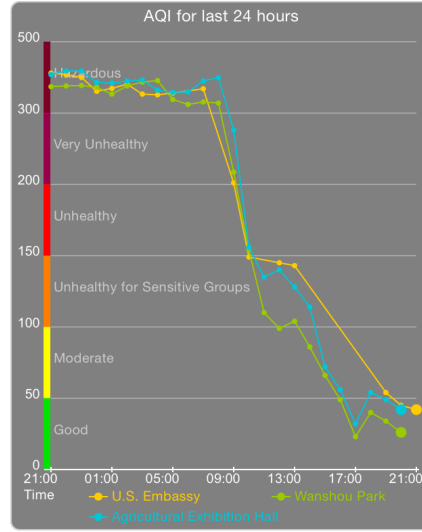
16 desember



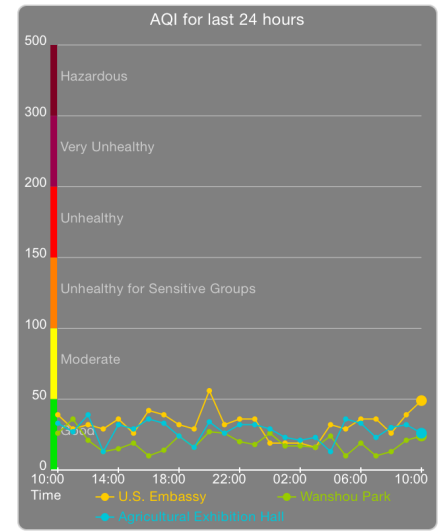
Health effects: Health Warnings of emergency conditions. The entire population is more likely to be affected.



Health effects: Air quality is considered satisfactory, and air pollution poses little or no risk.



Health effects: Air quality is considered satisfactory, and air pollution poses little or no risk.



Forklaring til bildene:

Screenshot av en luftforurensnings- APP på mobilen som bruker data den henter fra både kinesiske luftmålestasjoner og målestasjonen på den amerikanske ambassaden i Beijing. Den amerikanske ambassadens målinger legges ut automatisk og åpent på nettet og Twitter hver time hele døgnet.

9 desember 2014



Det var en svært forurenset dag. Bildet på forsiden av oppgaven viser utsikten der jeg bodde de to ukene i Beijing og det var begrenset med sikt, kanskje ned mot 50 meter.

Vi ser nivået av luftforurensning på kurvene fra de tre målestasjonene jeg har valgt i appen: US embassay, Wanshou Park , Agricultural Exhibition hall -

10 desember 2014

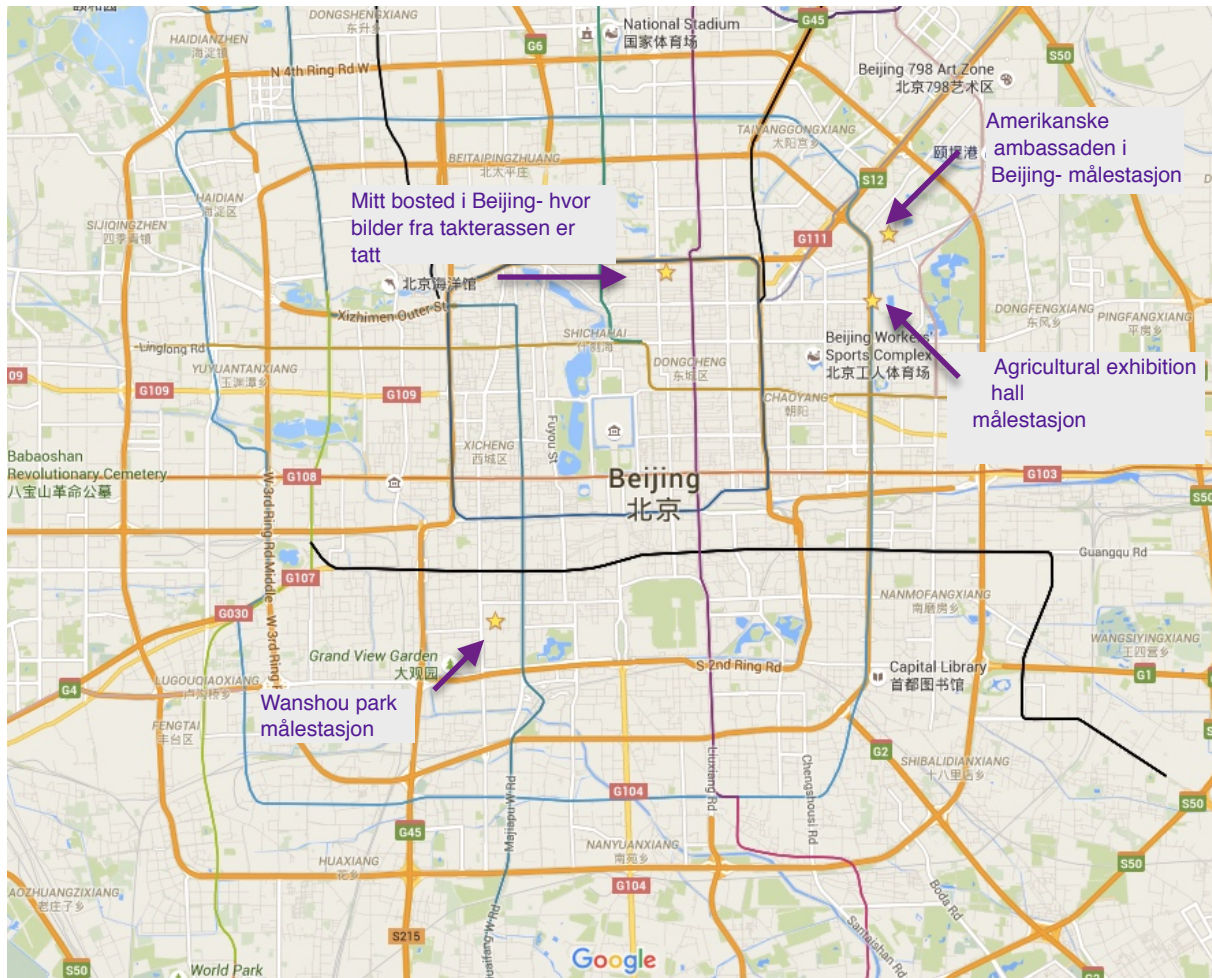


16 desember 2014



Vedlegg 5 Kart over målestasjonene for luftforurensning

Kart over hvor målestasjonene som brukes i oversikt over luftforurensning fra mobilapp. Markert også hvor jeg bodde i perioden i Beijing, som er der bildene fra takterassen, (forsiden og forrige side) er tatt.



Vedlegg 6 Oversiktstabell over respondentenes synspunkter på årsak og mulighetsrom til å gjøre noe med luftforurensningen

Årsaker og mulighetene til å gjøre noe med luftforurensningen

Kategori 2 Syn på årsaker til luftforurensning og mulighetene til å gjøre noe med det			
Respon- dente nt	Årsak	Mulighet til å gjøre noe selv	Hva bør / kan myndighetene gjøre ?
1	- for mange biler. - Forurensende fabrikker i utkanten av Beijing	-Kjøre mindre bil, bruke mer offentlig transport, uavhengig av hva myndighetene klarer å gjøre, men alle får starte med seg selv. -Bruke off transport, - å spre meninger og informasjon om dette på sosiale medier Få oppmerksomhet hos myndighetene ift om forurensing. Man får gjøre det man kan, jeg opplever ikke at man har så mye makt	appelleres til myndighetene om å vurdere dette som en viktig problemstilling I tillegg, så er det jo slik at myndighetene faktisk vet om problemene, men jeg vet ikke, for noen ganger i Kina er det slik at for å komme seg opp og frem i karrieren som gjør at de ikke kan stenge ned noen fabrikker f.eks, fordi noen vil ha personlig politisk utvikling. Så jeg tenker beslutninger om dette også henger sammen med
2	1Trafikk: byen er for stor, for mye press på trafikken. 2Industri-forurensning: Det meste av Beijings industri er allerede men forurensning fra hele Hua-bei området, distrikter som har jern- og sement fabrikker. 3«Det Kina har mye av k2 ull, så for å smelte stål eller for å varme opp husene om vinteren blir det for det meste brukt kullforbrenning til dette.»	Kjøre mindre bil. Bruke færre produkter. Påvirke andre til å kjøre mindre bil og være opptatt av miljøvern de også.	Trafikk: Byplanlegging, byen kan organiseres annerledes. Bensindrevne biler bør begrenses helt ved hjelp av sterk politisk makt. Innføre restriksjoner på privatbilisme, annenhver dag I forhold til par eller oddetall på bilens nummerskilt. Industri: Hva skal man gjøre med industrien i disse områdene, skal den stenges ned? skal den renses? Dersom noen fabrikker er veldig gammeldagse burde de kanskje stenges helt
3	For det første er det mange mennesker, For det andre er det mange biler, for det tredje er det forurensning industri/ fabrikkene som påvirker til dårlig luftkvalitet.	Dersom jeg kan la være å kjøre bil gjør jeg det. Er det mulig å ta T-banen så gjør jeg det. Er det mulig å ta bussen så gjør jeg det. Når det gjelder å ta vare på omgivelsene våre i forhold til forurensning og forsøpling, Så er det noe jeg ikke gjør og som jeg lærer barnet mine og ta ansvar for hva de gjør selv.	Det viktigste Beijing må fikse er trafikken.Antall biler i Beijing har økt veldig. Man kan ikke forby dem, Men man kan begrense bruken for eksempel det er annenhver dag kjøring. Industri: det er allerede få fabrikker igjen i Beijing, men de som ligger i utkanten og som er spesielt forurensende, må flyttes lengre unna
4	Jeg antar at det er en del kjemiske fabrikker I Beijings omegn. Itillegg er det eksos fra biler som forurensner.	Kjøre mindre bil velge offentlig transport, Buss, T-bane.	

Kategori 2 Syn på årsaker til luftforurensning og mulighetene til å gjøre noe med det

Respon- dent	Årsak	Mulighet til å gjøre noe selv	Hva bør myndighetene gjøre
-----------------	-------	-------------------------------	----------------------------

Kategori 2 Syn på årsaker til luftforurensning og mulighetene til å gjøre noe med det

5	Viktigste årsak er industrien, slik jeg ser det er utslipp fra biler i dette forholdet mindre viktig. Bilkjøring. Beijing fysiske utforming og plassering om det kan påvirke noe det vet jeg ikke	Hvis jeg kan unngå å kjøre bil så gjør jeg det. Jeg har en sykkel så dersom det ikke er for store avstander så sykler jeg. Når jeg skal på jobb bruker jeg offentlig transport.	
6	Når luftforurensningen er sterk burde vi kunne få utført eller målt hvilken type forurensning som har best påvirkning og så ta forhåndsregler i forhold til det. For eksempel eksos fra biler hvis det var det som påvirket mest hva burde vi gjøre da for å begrense antall biler.	Foreksempel I dagliglivet vårt så kan vi økonomisere ved å bruke færre ting. Ting vi bruker i dagliglivet kan vi reorganisere for å konsolidere ressursene. Eksempel du kjøpte en leke til barnet og en annen familie kjøpte en leke til sitt barn da kan det være at produksjonen av dette påvirke miljøet når han har brukt den ferdig så kan du la andre barnet bruke den. Tenker vi på den måten kan vi bruke færre ressurser.	Myndighetene trenger en helhetlig plan i forhold til forurensning og hvordan forholde seg til det. Kan trafikken utvikles videre flere kollektive løsninger
7	Det er for mange biler hoved problemet er at det er for mange eksosbiler. Brenning av kull er også en av grunnene til luftforurensningen. Det er for få trær.	Når det gjelder luften, det kan ikke enkeltmennesker gjøre noe med. Uavhengig av hva man skal gjøre så er man avhengig av at alle gjør noe sammen.	Det er ikke noe enkeltpersoner kan gjøre, da må alle være med. Færre eksos biler og plante flere trær.
8	Vanskelig å si hva som er årsaken. eksos, forurensning fra biler er jo ikke et problem som fantes tidligere. Det startet jo i fjor.	Noen mener at det er biler som er grunnen og at hvis vi kjører mindre blir det bedre. Men andre mener det ikke er dette som er problemet. Jeg mener at det ikke er dette som er problemet nå er det jo nesten ikke fabrikker innenfor ringvei 4. Jeg tenker at enkelt personer ikke har noen påvirkningsmuligheter på smog- dager	Ikke brenne kull men heller bruke naturgass. Ikkehar kraftverk/Oppvarming som bruker kull det forurensner. Hva skal vanlige folk gjøre det vet jeg ikke

Litteraturliste

WORLD BANK (2007) *Cost of Pollution in China - Economic estimates of physical damages*. State Environmental Protection Administration China and Rural Development, Natural Resources and Environment Management Unit, East Asia and Pacific Region, The World Bank

COSTANZA, R., FISHER, B., ALI, S., BEER, C., BOND, L., BOUMANS, R., DANIGELIS, N. L., DICKINSON, J., ELLIOTT, C., FARLEY, J., GAYER, D. E., GLENN, L. M., HUDSPETH, T., MAHONEY, D., MCCAILL, L., MCINTOSH, B., REED, B., RIZVI, S. A. T., RIZZO, D. M., SIMPATICO, T. & SNAPP, R. (2007). 'Quality of life: An approach integrating opportunities, human needs, and subjective well-being.' *Ecological Economics*, 61, 267-276.

DALY, H. E. & FARLEY, J. (2011). *Ecological economics: principles and applications*, Washington, Island Press.

DI TELLA, R. M. R. (2005). Gross National Happiness as an Answer to the Easterlin Paradox? *Journal of Development Economics*, 86, 22-42.

E-BEIJING (2014). Beijing unveils measures to ease traffic flow. <http://www.ebeijing.gov.cn/BeijingInformation/BeijingNewsUpdate/t1146155.htm>. [Lest 07.05.2016.]

ECONOMIST, T. P. T. (2013). Beijing's air pollution- Blackest day. *The Economist*. Tilgjengelig fra: <http://www.economist.com/blogs/analects/2013/01/beijings-air-pollution> [Lest 07.05.2016.]

ECONOMY, E. C. (2007). The Great Leap Backward? The Costs of China's Environmental Crisis. *Foreign Affairs*, 86, 38-59.

ECONOMY, E. C. (2010). *The River Runs Black- The Environmental challenge to China's future*, United States of America, A Council on Foreign Relations Book / Cornell University Press.

FERRIS, R. (2015). 'Beijing's second air pollution "red alert" is a sign.' Tilgjengelig fra: <http://www.cnbc.com/2015/12/18/beijings-second-air-pollution-red-alert-is-a-sign.html> [Lest 06.05.2016.]

GARDNER, D. K. (2015). China's "silent spring" Moment? Why "Under the Dome" found a ready audience in China. *New York Times*.

HATTON, C. (2015). *Under the Dome: The smog film taking China by storm* [Online]. Tilgjengelig fra: <http://www.bbc.com/news/blogs-china-blog-31689232>

INGEBRIGTSEN, S., JAKOBSEN, O. & INGEBRIGTSEN, S. (2007). *Circulation economics: theory and practice*, Oxford, Peter Lang.

IVERSEN, M. (2015). 200 millioner kinesere har sett klimafilm. *Dagens Næringsliv*, 4 mars. 2015, s.31.

JACOBSEN, D. I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?: innføring i samfunnsvitenskapelig metode*, Kristiansand, Høyskoleforlaget.

JING, C. (2015)- *Under the Dome, film- Original tittel: 穹顶之下*, Regissert av JING, C. Online publisert på kinesiske nettsider, fjernet men finnes på youtube.com i dag. Tilgjengelig fra: <https://www.youtube.com/watch?v=T6X2uwIQQM> [Sett 10.10.2015.]

JING, L. (2014). '670,000 smog-related deaths a year: the cost of China's reliance on coal.' *South China Morning post*, 5 nov 2014.

KHULLAR, A. (2014). *WHO: Air pollution caused one in eight deaths* [Online] Tilgjengelig fra: <http://edition.cnn.com/2014/03/25/health/who-air-pollution-deaths/> [Lest 25.03.2014.]

LI, Z., FOLMER, H. & XUE, J. (2014). 'To what extent does air pollution affect happiness?' The case of the Jinchuan mining area, China. *Ecological Economics*, 99, 88-99.

MAGNUS, A. 2014. *Kineserne flykter fra forurensning* . Tilgjengelig fra: <http://www.nrk.no/verden/kineserne-flykter-fra-forurensning-1.11573625> [Lest 01.03.2014.]

NESTAAS, I. O. S. N. L. (2005-2007). Luftforurensing. *Store norske leksikon- web*.

NYSTAD, Ø. & JACOBSEN, O. (2007). 'En mental klimaendring er nødvendig' *Miljøstrategi nr 7*.

NÆSS, A. (1976). *Økologi, samfunn og livsstil*, Oslo, Universitetsforlaget.

NÆSS, A. (1989). *Ecology, community and lifestyle*, United Kingdom, Cambridge University Press.

NÆVERDAL, C. (2014). 'Økonomi og næringsliv i Kina'. *Store norske leksikon-web*

PHILLIPS, T. (2015). 'Beijing issues first pollution red alert as smog engulfs capital.' *The Guardian*. Tilgjengelig fra: <http://www.theguardian.com/environment/2015/dec/07/beijing-pollution-red-alert-smog-engulfs-capital> [Lest 10.12.2015.]

ROBERTS, D. (2015). 'How the US Embassy Tweeted to Clear Beijing's air.' Tilgjengelig fra: <http://www.wired.com/2015/03/opinion-us-embassy-beijing-tweeted-clear-air/> [Lest 08.03.2016.]

SMYTH, R., MISHRA, V. & QIAN, X. (2008). 'The Environment and Well- Being in Urban China'. *Ecological Economics*, (2008), 547-555.

SVAAR, P. (2015). 'Ekstrem luftforurensning i Beijing'. Tilgjengelig fra: <http://www.nrk.no/norge/ekstrem-luftforurensning-i-beijing-1.12679232> [Lest 30.11.2015.]

UN-SDSN (2013). *World Happiness Report 2013. I*: HELLIWELL, J. F., RICHARD LAYARD, JEFFREY SACHS EDS. (red.). New York: UN Sustainable Development Solutions Network.

WHO (1997). WHOQOL Measuring Quality of life.

WHO (2005). WHO Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide.

WIKIPEDIA. (2015). *Under the Dome* [Online]. Tilgjengelig fra: [https://en.wikipedia.org/wiki/Under_the_Dome_\(film\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Under_the_Dome_(film)) [Lest 10.10.2015.]

WINTHER, S. M. (2013). 'Selger luft på boks.' Tilgjengelig fra: <http://www.nrk.no/urix/selger-luft-pa-boks-1.10890616> [Lest 08.05.2016.]