

Et atferdsanalytisk perspektiv på utforming av politikk

Vibece Østhus

MALK5000 Masteroppgave i Atferdsvitenskap

Institutt for Atferdsvitenskap

Oslo Metropolitan University

15. september, 2020

Takk

En stor takk til mine nærmeste, familie og venner, for støtte og tålmodighet gjennom hele studiet. Jeg ville ikke klart det uten.

Jeg ønsker også å takke veileder Gunnar Ree for oppmuntring og gode innspill.

Og en takk til Kåre Edvardsen for initiativ og at han gjorde prosjektet mulig.

Sammendrag

Det er et misforhold mellom hva vi mennesker vet er hensiktsmessig og bra for oss og hva vi faktisk gjør. Beslutningsteori har vært preget av neoklassisk økonomi og ideen om det rasjonelle mennesket. Artikkelen beskriver noen atferdsprinsipper som er relevante for å forstå hvordan folk foretar valg under usikre betingelser. Fra psykologi har vi fått kunnskap om en rekke skjevheter og systematiske feil som mennesket har i sitt atferdsrepertoar. En slik skjevhet er flokkmentalitet. Denne feilen kan i denne sammenheng bli en kilde til god effekt. Valgarkitektur viser til hvordan det er mulig å gjøre endringer i miljøbetingelsene og organisere valgene vi gjør på en annen måte.

I utforming av politikk har det blitt argumentert for å bruke kunnskap fra atferdsvitenskap til å utforme tiltak og evaluere dem i etterkant. På den måten vil det være mulig å utvikle en kunnskapsbank over hva som fungerer og hva som ikke fungerer. Da vil politikk kunne utformes på vitenskapelig grunnlag.

I artikkel 1 ble gjort et systematisk søk for å undersøke om det finnes studier på resirkulering og hva som har blitt gjort for å øke mengden med resirkulering av avfall som produseres i husholdninger. Søket viste tre resultater og alle tre studiene indikerer at det er mulig å øke andelen husholdninger som resirkulerer gjennom å innføre en sosial norm, og på den måten dytte atferden til folk i en mer hensiktsmessig retning.

Artikkel 2 er en empirisk studie hvor designen er en systematisk replikasjon av to av studiene som det er redegjort for i artikkel 1. Resultatet i artikkel 2 bekrefter funn fra tidligere studier som indikerer at det er mulig å øke andelen husholdninger som resirkulerer ved å innføre en sosial norm.

Nøkkelord: atferdsendring, nudge og resirkulering.

Abstract

There is a difference between what people know is the best thing to do and what they actually do. Decision theory has been dominated by neoclassical economy and the idea about the rational man. This article describes a few principles that are relevant in order to understand how people make decisions when the outcome is uncertain. Psychology has given us several irrational decision-making biases that humans do. One bias that humans do is herd mentality. In this case herd mentality is used to make a change to the better. Choice architecture is a way of presenting choices to people in a way that improves decisions that are made. In the making of politics it has been argued that it would benefit from implementing behavioral analysis to create and evaluate interventions. That way knowledge about what works and what do not work can be accumulated. That makes it possible for politics to be created on scientific grounds.

As part of a Meta analysis a systematic search was conducted. The aim of the review was to find whether it is possible to increase the number of people that are recycling their waste. The result was three articles. They all indicate that it is possible to increase the number of people that are recycling with the introduction of a social norm.

A systematic replication of two of the articles was designed and implemented in a suburb outside Halden, southeast in Norway. The result confirms earlier work that is done within the field. With an introduction of a social norm, there was a significant increase in the number of people that were recycling their food waste.

Keywords: Behavior change, nudge and recycling.

Artikkel 1 – Utforming av politikk: en litteraturgjennomgang s. 7

Introduksjon

Hvordan få til en atferdsendring

Det rasjonelle mennesket	s. 10
En bundet rasjonalitet	
Et alternativt perspektiv	
Et seleksjonistisk perspektiv	s. 13
ABC-modellen og tre-term-kontingensen	s. 13
(A) Foranledning	
(B) Atferd/respons	
Motivasjonelle Operasjoner (MO)	
(C) Konsekvenser	
PIC/NIC – modellen, hva opprettholder atferden	
Evnen til å utsette behov	s. 19
System 1 og system 2	s. 19
Nudgeing og valgarkitektur	s. 20
Deskriptive normer	
Eksempel på en atferdsendring ved å bruke deskriptive normer	
En vitenskapelig utforming av politikk	s. 22

Metode

Artikkel 1	s. 23
Artikkel 2	s. 27
Artikkel 3	s. 29
Kommentarer til artiklene	s. 32

Avslutning

Artikkel 2 – Utforming av politikk: Et felteksperiment	s. 38
---	-------

Introduksjon

Metode

Deltagere	s. 50
Setting og apparatur	s. 50
Design	s. 51
Materiale	s. 53
Prosedyre	s. 54

Resultater

Diskusjon

Oversikt over tabeller og figurer

Artikkel 1

Tabell 1:.....	PIC/NIC-Modellen	s. 37
-----------------------	------------------	-------

Artikkel 2

Vedlegg 1:.....	Brev	s. 67
Vedlegg 2:.....	Klistremerke	s. 68
Vedlegg 3:.....	Figur 1: Utvikling hos eksperiment – og kontrollgruppe	s. 69
Vedlegg 4:.....	Refleksjonsnotat	s. 70

Utforming av politikk: en litteraturgjennomgang.

Sammendrag

Det vi har som intensjon å gjøre er ikke alltid det vi gjør. Reviewartikkelen utforsker hva det er som gjør at vår atferd ikke alltid er i tråd med det som gir optimalt resultat. Differansen mellom hva vi faktisk gjør og hva vi skulle gjort hvis vi handlet optimalt, fortøner seg noen ganger som veldig stor. Dette fenomenet stemmer dårlig overens med prinsipper fra neoklassisk økonomi hvor ideen om det rasjonelle mennesket står sterkt, en ide som har fått være med på å utforme samfunnet vårt. I stedet for det rasjonelle mennesket finner vi at mennesker gjør så godt det kan med de ressursene som er tilgjengelig. Beslutninger tas på bakgrunn av systematiske skjevheter og sviktende grunnlag. Artikkelen beskriver hvordan prinsipper fra anvendt atferdsanalyse og atferdsøkonomi kan bidra til at folk tar bedre valg. Gjennom riktig tilrettelegging er det mulig å påvirke valg og bidra til at folk ender opp i tryggere og mer ønskelige situasjoner. I et systematisk litteratursøk på miljøatferd og hvordan man øker andelen av befolkningen som resirkulerer avfallet sitt ble det funnet tre studier som alle viser at det er mulig å få til mer miljøvennlig atferd gjennom å introdusere en sosial norm.

Det er et misforhold mellom hva vi mennesker vet er hensiktsmessig og bra for oss, og hva vi faktisk gjør. Dette kjenner vi fra våre egne liv og vi har flere eksempler på det. En av vår tids store helseutfordringer er fedme og mangel på fysisk aktivitet. Vi blir sittende i sofaen samtidig som vi vet at ideelt sett så skulle vi vært ute og holdt på med en form for fysisk aktivitet. Lenge fløy vi både langt og ofte. Da vi tok en pause var det på grunn av Covid 19 og ikke fordi det skapte miljøutfordringer for jordkloden. Flere av oss lar være å resirkulere avfallet vårt selv om vi er mer enn klar over fordelene ved å gjøre det (Stoknes, 2014). Artikkelen utforsker spennet mellom hva vi vet er bra å gjøre og hva vi faktisk gjør.

Beslutningsteori har vært preget av neoklassisk økonomi og ideen om det rasjonelle mennesket. I praksis ser vi at folk gjør så godt det kan med de ressursene som er tilgjengelig. Artikkelen beskriver noen atferdsprinsipper som er relevante for å forstå hvordan folk foretar valg under usikre betingelser. Prinsippene som nevnes er: Et seleksjonistisk perspektiv, ABC-modellen og tre-term-kontingensen, PIC/NIC modellen, og vår evne til å utsette behov. Dette er også ment som en gjennomgang av hvordan atferdsendring kan finne sted. Innen økonomifaget har det dukket opp et annet perspektiv på atferd. Med bruk av prinsipper fra psykologi har kunnskap om at mennesket ikke alltid opptrer helt rasjonelt blitt tatt på alvor. Valgene vi tar kan påvirkes av en rekke systematiske feil og skjevheter som finnes i vårt repertoar. Valgarkitektur viser til hvordan det er mulig å gjøre endringer i miljøbetingelsene og organisere valgene vi står overfor på en annen måte. Tilrettelegging av valgsituasjoner, heretter omtalt som ”nudge”, kan dytte atferd i en bestemt retning og folk får mulighet til å ta bedre og mer hensiktsmessige valg ofte med ingen eller beskjeden bruk av økonomiske midler (Thaler & Sunstein, 2008). I utforming av politikk har blant annet OECD (2017) og UK Behavioral Insights Team (2020) argumentert for å bruke kunnskap fra atferdsvitenskap for å evaluere prosesser og tiltak som settes inn. Da kan de som utformer

politikken opparbeide seg kunnskap om hva som fungerer og hva som ikke fungerer og det blir mulig å fatte politiske avgjørelser på vitenskapelig grunnlag (OECD, 2017).

Et systematisk søk ble utført for å undersøke om det finnes studier på resirkulering og hva som har blitt gjort for å øke mengden med resirkulering av avfall som produseres i husholdninger. En skjevhet som begås av mennesker er flokkmentalitet (Thaler & Sunstein, 2008). Denne systematiske feilen kan, i denne sammenheng, bli en kilde til god effekt. Det finnes indikasjoner på at innføring av en sosial norm kan dytte atferden til folk i en mer hensiktsmessig retning.

Hvordan få til en atferdsendring

Det rasjonelle mennesket

The Lancet har sammen med Eat Foundation gitt ut The Eat-Lancet report som er en kunnskapsoppsummering (Willett et al., 2019) som knytter vårt kosthold og dårlige valg opp mot miljøutfordringene som vi finner på et globalt nivå. Rapporten forsøker å gi et svar på hvordan vi kan produsere mat til hele verdens befolkning samtidig som det er bærekraftig for jordkloden. Konklusjonen er at det er mulig, men at vi må endre hele det globale matsystemet. Endringen består i at vi, spesielt mennesker i den vestlige verden, må legge om kostholdet vårt. Vi må dreie inntaket av mat over på et mer plantebasert kosthold. Når det gjelder rødt kjøtt anbefales et inntak på fjorten gram om dagen. Det tilsvarer å spise en hamburger i uka eller en biff i måneden (Willett et al., 2019). Resultatet i rapporten legges frem med stor grad av selvfølgelighet, det er dokumentert og da er det bare å gjøre det. Likevel vet vi at det kommer ikke til å skje med det aller første. Befolkningen i den vestlige verden kommer ikke til å begrense inntaket av rødt kjøtt til en hamburger i uka fordi vi får informasjon om at det gjør det mulig å mate hele verdens befolkning på en måte som er bærekraftig for jordkloden.

At hele befolkningen i den vestlige verden skal endre matvaner fordi det er den beste løsningen ligner litt på det Herbert A. Simon (Simon, 1982) refererer til som den olympiske modell. Der beskriver han en form for rasjonalitet som det, særlig innenfor økonomifaget, har blitt antatt at mennesket er i besittelse av (Mullainathan & Thaler, 2008). Det rasjonelle mennesket har full oversikt over alle valgmuligheter som er tilgjengelige. Han forstår hele spennvidden av, ikke bare øyeblikket, men hele fremtiden. Han forstår konsekvensene av alle tilgjengelige valg og er i stand til å rangere alle muligheter etter hva som gir mest nytte for seg selv. I tillegg har han ingen problemer med selvkontroll og gjennomfører det som er mest hensiktsmessig i enhver situasjon (Simon, 1982).

En begrenset rasjonalitet. Denne måten å tenke på har blitt personifisert i ”Homo Economicus”. Det er standard økonomisk teori å hevde at mennesket er uavgrenset rasjonelt og anta at mennesket har en intensjon om å nyttemaksimere. Herbert Simon var en av de første som kritiserte ideen om det rasjonelle mennesket og Homo Economicus (Mullainathan & Thaler, 2008). Simon hevder at denne måten å tenke på fortjener en prominent plass i Platons himmel av fortreffelige ideer, men at den ikke beskriver hvordan mennesket faktisk oppfører seg. Simon tar til orde for en begrenset rasjonalitet. Det er en form for rasjonalitet som gir opp ideen om homo economicus og tar høyde for at mennesket har begrensede ressurser. Evolusjonsmessig ble mennesket utviklet i en helt annen tid og er ikke skapt for kompleksiteten vi finner i dagens samfunn. Vi gjør vi så godt vi kan med de ressursene vi har (Simon, 1982). Vi vet fra vårt eget liv, at avgjørelsene vi tar på vegne av oss selv ikke alltid er optimale (Mullainathan & Thaler, 2008). Vi vet hva vi må gjøre, men ofte blir det ingenting av.

Et alternativt perspektiv. Innenfor økonomifaget har det vokst frem et alternativt perspektiv i faget atferdsøkonomi. Der modifiseres rasjonaliteten i økonomifaget med innsikt fra blant annet psykologi. Det gir en helt annen mulighet til å studere markedet når noen av

agentene har mangelfulle evner og begrensede muligheter til å nyttemaksimere (Etzioni, 2011). Psykologien gir oss innsikt i en stor mengde med skjevheter og tommelfingerregler som vi mennesker bruker for å forholde oss til en kompleks og lite oversiktlig virkelighet (Angner, 2016). En skjevhet er en systematisk feil i måleapparatet (Catania, 2013). Det er snakk om systematiske feilvurderinger som mennesket begår, over tid kan det gi store utslag. Eksempler på slike skjevheter er *status quo bias* og tappsaversjon. Status quo bias er at mennesket har en tendens til å bli hvor de er fordi ulempene med å forlate det kjente oppleves som større enn fordelene som muligens kommer. Tappsaversjon innebærer at et tap har større verdi enn en eventuell gevinst. På grunn av disse to skjevhetene er det millioner som ikke sparer til pensjon, til tross for at det helt åpenbart er i egen interesse å gjøre det (Etzioni, 2011) En annen skjevhet som kan observeres hos mennesker er flokkmentalitet. Mennesket viser til at mennesket har en tendens til å gjøre som de andre i flokken sin, de som vi opplever som nær oss, som familie, venner og naboer. Noen ganger kan det være nok å informere hva andre gjør hvis vi ønsker en atferdsendring (Thaler & Sunstein, 2008).

Det finnes to forskjellige kunnskapsperspektiver. Det er atferdsanalysen som har tradisjon for å søke årsaker utenfor den handlende organismen og det er de som har tradisjon for å søke årsaker inne i den handlende organismen. (Catania, 2013). Når en innenfor atferdsøkonomi refererer til innflytelse fra psykologi, vises det i hovedsak til de som søker etter årsaker inne i organismen. Fra et atferdsanalytisk perspektiv spiller det liten rolle om grunnen til et valg finnes i et rasjonelt perspektiv i tråd med et klassisk økonomisk perspektiv eller et irrasjonelt perspektiv i følge atferdsøkonomien. Begge deler årsaksforklarer utenfor mennesket. Hvis målet er presis beskrivelse, korrekt prediksjon og å demonstrere kontroll er det nødvendig å se til miljøet rundt aktøren. Ideen om det rasjonelle mennesket er en statisk konstruksjon som viser til noe inne i mennesket som ikke beskriver den dynamikken som finnes i valgene vi gjør. Det konseptuelle rammeverket innen atferdsanalyse gjør det mulig å

forklare menneskelig atferd som en mer dynamisk prosess hvor funksjonelle relasjoner mellom atferd og miljøbetingelser utspiller seg (Furrebøe & Sandaker, 2017).

Et seleksjonistisk perspektiv

Skinner knytter tre-term-kontingensen til Darwins prinsipp om seleksjon. På samme måte som arten utvikler seg ved at hensiktsmessige gener beholdes og uhensiktsmessige gener dør ut så skjer det samme med atferd. Atferd som ikke er hensiktsmessig ekstingveres og hensiktsmessig atferd beholdes (Catania, 2013). Når vi står overfor flere muligheter blir valget tatt ut i fra tidligere erfaringer. Atferd produserer konsekvenser. Det er tidligere erfaring med konsekvensene som avgjør sannsynlighet for fremtidig atferd. På den måten blir valg innen atferdsanalyse et resultat av forsterket atferd (Furrebøe & Sandaker, 2017).

Økonomifaget har en annen forklaringsmodell av valg. Det rasjonelle mennesket plasserer en verdi på ulike fenomener og hendelser. På bakgrunn av verdiene blir det gjort en rangering og mennesket velger det som gir mest verdi (Furrebøe & Sandaker, 2017).

ABC-modellen og tre-term kontingensen.

Det var Skinner som introduserte oss for operant betinging og tre-term-kontingensen. Tre-term-kontingensen er grunnlaget for analysen av operant atferd. Den viser til at vår atferd blir påvirket av noe som kommer før selve atferden, en foranledning, og at atferden produserer konsekvenser (Cooper et al., 2014). I ABC-modellen beskriver Daniels & Bailey (2014) atferd som en kontinuerlig prosess hvor atferd (B) er et resultat av et signal (A) i vårt eksterne eller interne miljø. Atferden fører igjen til noen konsekvenser (C) i form av at noe skjer som et resultat av det vi gjør. Et eksempel kan være at vi får tilbud om å spise en sjokolade (A) som fører til at vi spiser sjokoladen (B) som igjen fører til en behagelig smaksopplevelse (C). Den gode smaksopplevelsen øker sannsynligheten for at vi spiser sjokolade senere. Det blir en dynamisk prosess hvor vi opplever et mønster hvor vi responderer på et signal i miljøet vårt. Responser fører igjen til en konsekvens som påvirker

fremtidig respons på signalet. Her ligger nøkkelen til å forstå hvordan en atferdsendring kan finne sted og hvordan den atferdsendringen kan bli sittende (Daniels & Bailey, 2014).

(A) Foranledning. Forut for en respons kommer et signal som har kraft til å påvirke atferd. Kraften kommer fra tidligere assosiasjoner med konsekvensene. En foranledning som har opparbeidet seg evnen til å kontrollere atferd kalles et diskriminert stimulus. Det har skjedd ved at foranledningen har blitt paret med visse konsekvenser i fortiden. Når operante responser viser til forskjellig frekvensrate i nærvær eller fravær av en foranledning har vi stimuluskontroll. Et eksempel er at vi ser en sjokolade og sjokoladen fungerer som en foranledning om at vi skal spise sjokoladen. Uten assosiasjonen mellom foranledning og konsekvens blir det ingen atferd. Sjokoladen må fra før av være assosiert med en konsekvens, som i dette tilfellet er den behagelige opplevelsen av å spise sjokolade, for at atferden skal finne sted (Cooper et al., 2014).

(B) Atferd/respons. I menneskelig atferd ligger ”alt som mennesket gjør” (Cooper et al., s. 2, 2014). Det finnes to typer atferd, respondent og operant atferd. Respondent atferd er medfødt og utløses av et stimuli som kommer før atferden. Kroppens reflekser er respondent atferd, øyet som blunker når noe kommer for nært eller det nyfødte barnet som orienterer seg mot mors brystvorte når det legges på mors bryst. Når det henvises til respondent atferd er det ingen læringshistorie forut for atferden. Operant atferd er knyttet opp mot tre-term-kontingensen. En atferd blir aldri repetert helt likt flere ganger. Derfor må vi snakke om klasser med atferd som har egenskaper som ligner hverandre. Det kan skje at en atferd beskrives riktig med sine bevegelser, men ofte blir det mer riktig å beskrive en atferd med den funksjonen som den har. Når det refereres til atferd menes det vanligvis større sett med klasser av responser. Med responser menes det vanligvis enkeltstående forekomster av atferd (Cooper et al., 2014). Ikke alle forekomster av responser trenger bevegelse. Det finnes indre atferd som tanker, følelser og selvsnakk. Det kan være mer fruktbart å snakke om atferdens

funksjon i sitt miljø. (Catania, 2013). I eksempelet med sjokoladespising kan vi si at det finnes mange måter å spise sjokolade på. Vi kan bruke høyre eller venstre hånd, vi kan ta biter direkte fra sjokoladen eller vi kan bryte opp sjokoladen i flere biter før vi spiser hver enkelt bit. Det er mer hensiktsmessig å snakke om funksjonen som sjokoladespising har. Funksjonen er å fylle munnen med sjokolade. Å snakke om hvordan sjokoladen kommer inn i munnen er mindre viktig.

Motivasjonelle operasjoner (MO). En motivasjonell operasjon endrer forsterkerverdien av bestemte hendelser, og forekomsten av atferd som tidligere har frembrakt slike hendelser. (Cooper et al., 2014). En motivasjonell operasjon kan legges rundt hele tre-term-kontingensen og har kraft til å endre hele hendelsesforløpet. En sjokolade har forskjellig verdi for en person som er sulten kontra en person som ikke er sulten og kan utgjøre forskjellen på om en person spiser sjokoladen eller ikke. En motivasjonell operasjon kan endre verdien av en atferd slik at atferden i det ene øyeblikket betyr en ting og i det neste betyr den noe annet. Å resirkulere kan få økt verdi ved at det innføres en sosial norm. Sosiale normer finnes i samfunnet og fungerer som en rettesnor for oss når vi skal ta en beslutning (Furrebø & Sandaker, 2017). En person kan bli villig til å gjøre den ekstra innsatsen det er å skille ut matavfallet og legge det i den grønne posen. Noe som igjen kan øke sannsynligheten for at resirkuleringsatferden øker i fremtiden. Denne forståelsen av ”motivasjon” løfter det ut av organismen og over i et sett av fysiske definerbare historiske variabler som prinsipielt er manipulerbare.

(C) Konsekvenser. ”Konsekvenser er hendelser som følger en atferd og endrer sannsynligheten for at den atferden vil gjenta seg i fremtiden” ((Daniels & Bailey, s. 107, 2014).

En forsterker er en konsekvens som øker forekomsten av en atferd. En positiv forsterker øker forekomsten av atferd fordi det tilfører noe behagelig. En negativ forsterker

øker forekomsten av en atferd fordi adferden fjerner et ubehag. Vi gjør noe oftere fordi det gir oss noe vi ønsker eller tar bort noe vi ikke vil ha. Det er viktig å presisere at forsterkning er noe annet enn belønning. Belønning kan forekomme uten at frekvensen av atferd øker. En straff minsker forekomsten av en atferd. Positiv straff minsker en atferd fordi et ubehag blir lagt til. Negativ straff minsker en atferd for et ubehag blir fjernet (Catania, 2013). Det er også et poeng at konsekvensen må være kontingent på atferd. Hendelser som blir utsatt mer enn noen sekunder påvirker ikke frekvensen av fremtidig atferd og blir heller ingen forsterker eller straffer (Cooper et al., 2014).

I den teoretiske beskrivelsen av motivasjonelle operasjoner er deprivasjon og metning viktige komponenter, men ikke de eneste. Betingede forsterkere er forsterkere som er viktige på grunn av sin relasjon til en annen forsterker. I laboratoriet etableres betingede forsterkere når et lys blir satt på når matleveransen er tilgjengelig. Lyset vil etter hvert bli en betinget forsterker på grunn av sin relasjon til matleveransen. Den motivasjonelle operasjonen blir da å arrangere laboratoriet slik at det er en relasjon mellom matleveransen og lys. I menneskelig atferd fungerer ofte penger som en betinget forsterker (Catania, 2013). En sosial forsterker kan være en konsekvens som fører til økt sannsynlighet for atferd i fremtiden fordi den har en relasjon til en annen forsterker (Skinner, 1953). Anerkjennelse fra flokken er en konsekvens som oppleves kontingent på atferd. En motivasjonell operasjonen kan være å etablere en relasjon mellom flokkmentalitet og en sosial norm som går ut på å resirkulere. En slik relasjon kan etableres ved å informere om hva andre gjør. Da kan verdien av å resirkulere endres fra å bety mer arbeid til å bety anerkjennelse fra flokken.

Regler og forsterkning fungerer på litt forskjellige måter. Effekten av en forsterker er umiddelbar. Effekten av en regel er utsatt. En forsterker endrer ikke funksjonen til en kontingens, men evokerer atferd som tidligere har blitt forsterket. En regel kan ha en funksjonsendrende effekt på kontingensen (Blakely & Schlinger, 1987). En regel kan være en

motiverende operasjon og endre verdien av en kontingens. Forekomsten av en respons kan dermed øke selv om belønningen er utsatt i tid. Konsekvensen av å ikke følge en regel kan være kroppslig ubehag i form av stress og negativt selvsnakk der og da. Å følge regelen kan bli en negativ forsterker som virker kontingent på atferd når ubehaget forsvinner.

Resirkulering kan også bli positivt forsterket siden det gir en god følelse å følge flokken (Malott, 1989).

ABC-modellen beskriver en flytende og dynamisk kjede med hendelser. Det som i en sammenheng er en konsekvens blir i en annen sammenheng en foranledning. Den gir oss muligheten til å se atferden til en person i et samspill med omgivelsene. Vi får mulighet til å systematisere atferd så forandring kan finne sted. Det krever ferdigheter å arrangere konsekvenser slik at atferd modifiseres. Foranledninger må velges med omhu for at mottakeren skal oppleve konsekvensene slik at ønsket atferd oppstår (Daniels & Bailey, 2014)

PIC/NIC – modellen - hva opprettholder atferden som driver de ønskede resultatene? En atferd er ofte assosiert med flere foranledninger og flere konsekvenser noe som kan gjøre det vanskelig å forstå andres atferd. Vi kan for eksempel observere at en person ikke resirkulerer når vi vet at vedkommende er godt informert om fordelene ved å gjøre det. Det er fort gjort å skylde på en indre årsak hos den personen, som at vedkommende er lat, egoistisk og umotivert. Det er en fastlåst måte å se an situasjonen på og bidrar ikke til med å finne konstruktive løsninger.

PIC/NIC- modellen (Daniels & Bailey, 2014) er en ikke-vitenskapelig, men vitenskapelig fundert og enkelt anvendelig metode for å avdekke hva det er som opprettholder en atferd. Ved hjelp av ABC-modellen gir den oss mulighet til å lete i personens eksterne miljø for grunner til atferd. Det er i miljøet rundt personen vi vil finne drivere for atferden som gir det resultatet vi ønsker. Vi leter etter konsekvensene siden det er konsekvensene som øker sannsynligheten for fremtidig atferd. Folk gjør som de gjør på grunn av de positive

konsekvensene de mottar eller de negative konsekvensene som de klarer å unnsnippe. I tabell 1 analyseres atferden i lys av ABC-modellen. Det vurderes om mulige konsekvenser vil oppleves som positive eller negative (Positive/Negative), om de ligger nært eller langt frem i tid (Immediate/Future) og om konsekvensene helt sikkert inntreffer eller er usikre (Certain/Uncertain). Når vi skal få til en atferdsenring i form av resirkulering må det forsterkere til, kontingent på atferd. Det mest effektive for å få til en atferdsendring og å opprettholde den over tid blir derfor å avdekke en PIC, at konsekvensen oppleves som positiv, umiddelbar og helt sikkert forekommer. I den motsatte enden av skalaen finner vi NIC, konsekvenser som oppleves som negative, umiddelbare og som helt sikkert kommer. Konsekvensene vil mest sannsynlig ha en straffende effekt på atferd. Når vi observerer personer som får incentiver for en atferdsendring, men som fortsetter som før, kan grunnen være at de tidligere har opplevd mange NIC. De har en læringshistorie med at omgivelsene har straffet endring og sannsynligheten for endring i fremtiden er mindre. På tabell 1 ser vi at resirkulering medfører NIC i form av ekstra arbeid og bruk av tid. Når det gjelder å forholde seg til budskapet om at resirkulering er ”bra for miljøet” så er det en PFU. Det er positivt, men det er langt frem i tid og noen opplever det som usikkert om egen innsats påvirker miljøet i særlig grad. På tabellen ser vi også at når resirkulering blir gjenstand for en motivasjonell operasjon og det knyttes til noe større enn et stykke arbeid så får vi en PIC. En regel kan ha en funksjonsendrende effekt på en atferd. Resirkulering kan få en ny funksjon når vi følger en norm i samfunnet om at alle resirkulerer. Det kan bli en NIC og en PIC. NIC fordi resirkulering blir unngåelsesatferd når aktøren unnslipper ubehaget det er å gå imot en regel hos flokken. Aktøren unnslipper ubehaget umiddelbart og helt sikkert. PIC fordi anerkjennelse fra flokken gir en god følelse som kommer umiddelbar og helt sikkert (Hayes, 1989). På denne måten ser vi at ved å gjøre en motivasjonell operasjon og endrer verdien av

konsekvensen får vi et annet resultat. Resirkuleringsatferden blir forsterket, noe som øker sannsynligheten for resirkulering i fremtiden.

Evnen til å utsette behov.

Selvdisiplin er et fenomen som kan sees både i et psykologisk og atferdsanalytisk perspektiv. Selvkontroll handler om evnen til å utsette et behov for å oppnå et bedre resultat senere. Det viser seg at mennesker har en tendens til å velge den lille men umiddelbare belønningen foran den store men utsatte belønningen og at en hendelse som er nær i tid har høyere verdi enn en hendelse som er lenger frem i tid (Catania, 2013). Et eksempel på en psykologisk tilnærming er å se på selvdisiplin som en ganske fastlagt egenskap i mennesket. Den utsatte belønningen som løpeturer gir krever selvdisiplin og behovsutsettelse fremfor å sitte i sofaen her og nå og spise sjokolade. Å gjøre den ekstra innsatsen det er å resirkulere kan kalles et spørsmål om selvdisiplin. Den lille belønningen på kort sikt er spart tid, den utsatte belønningen er en bedre jordklode. Selvdisiplin blir på denne måten en statisk konstruksjon inne i mennesket som det er vanskelig å gjøre noe med. ”Hun mangler selvdisiplin og kommer aldri til å verken trene eller resirkulere”. Selvdisiplin kan også sees i et atferdsanalytisk perspektiv og begrepet blir da langt mer dynamisk. Selvdisiplin kan være atferd som er under kontroll av regler. Da gir den utsatte belønningen mening på atferd som skjer her og nå. Regelen har hatt en funksjonsendrende effekt på selvdisiplin og dermed kan kortsiktig gevinst vurderes opp mot langsiktig gevinst. Ved å følge regelen unnslipper man et umiddelbar ubehag eller får en god følelse av å gjøre som forventet (Ree, 2017).

System 1 og system 2

Et poeng innen atferdsøkonomien er at våre ressurser er begrenset og vi gjør så godt vi kan med det vi har. Daniel Kahneman (2012) har skrevet boken ”Thinking, fast and slow”. For å gjøre det enkelt for leseren tilegner han hjernen to forskjellige og fiktive karakteregenskaper som han kaller system 1 og system 2, også kalt det automatiske og

reflekterende system. Det finnes ingen strukturer i hjernen hvor de to systemene hører hjemme. Det er heller snakk om to fiktive karakterer som blir et bilde på hvordan hjernen fungerer. Det automatiske delen er assosiert med atferd som kommer spontant, intuitivt og ubevisst, den spontane følelsen når vi eksponeres for en foranledning. Den dårlige følelsen vi får når vi møter en person vi ikke liker eller motviljen mot å bruke ekstra tid på å resirkulere søppel når vi ser den grønne posen. Ofte er følelsen riktig, men vi kan også komme skjevt ut når vi stoler for mye på det. Det refleksive systemet er forbundet med regelstyring og opererer sakte og kontrollert.

Hjernen blir hele tiden utsatt for en stor mengde inntrykk som den må forholde seg til. Den gjør så godt den kan, men evnen til å håndtere og kategorisere informasjon er mangelfull. Beslutningene tas på grunnlag av skjevheter og feilvurderinger i beslutningsgrunnlaget. Når disse feilene følger oss over tid vil feilene bli systematiske (Kahneman, 2012). Ikke nok med at vi må forstå hva et godt valg innebærer. Vi må også følge opp i praksis. Å ta et miljøvalg i form av en atferdsendring burde være en selvfølge. Likevel følger vi ikke helt opp. I stedet holder vi på som om ingenting var i ferd med å skje.

Nudging og valgarkitektur

Valgarkitektur viser til hvordan valg vi står ovenfor kan organiseres og presenteres og på den måten dytte folks atferd i en bestemt retning. Det tar utgangspunkt i menneskers mangelfulle evne til å ta gode avgjørelser og presenterer en tryggere og mer sosialt ønskelig situasjon. På denne måten kan veldesignede valgarkitektur kompensere for irrasjonelle skjevheter i vår evne til å ta gode avgjørelser (Thaler & Sunstein, 2008). I 2008 kom Thaler og Sunstein med boken ”Nudge”. En nudge kan defineres som: “Any aspect of the choice architecture that alters behavior in a predictable way without forbidding any options or significantly changing their economic incentives. A nudge must be easy and cheap to avoid” (Thaler & Sunstein, 2008, s. 6).

Deskriptive normer. En skjevhet som mennesker begår er flokkmentalitet. Den går ut på at folk er sterkt påvirket av hva andre gjør. Vi har en tendens til å se til de som vi opplever som like oss selv når vi er usikre på hva vi skal gjøre (Thaler & Sunstein, 2007). Solomon Asch gjorde konformitetsstudier på 50-tallet. Konklusjonen på studiene var at i situasjoner der det ble arrangert gruppepress, ville forsøkspersonene i stor utstrekning gi svar som de måtte vite var feil (Asch, 1956). Disse studiene har blitt replikert og utvidet i mer enn 130 studier i 17 land, inkludert Norge (Thaler & Sunstein, 2008). Dette leder mot et spørsmål om det er mulig, ved hjelp av bevisst bruk av valgarkitektur, å utnytte menneskets tilbøyelighet til å være et flokkdyr. Goldstein et al., (2007) ønsket å undersøke om det var mulig å endre folks atferd ved å informere hva andre mennesker gjør. De testet ut to typer deskriptive normer og en appell om å beskytte miljøet. En deskriptiv norm refererer til den atferden som er mest vanlig i en gitt situasjon. Den motiverer til atferd ved å informere om hva som er mest effektivt i den situasjonen. Når det er usikkerhet rundt hva som er mest hensiktsmessig så blir denne type observasjoner spesielt viktig. På den måten får folk en snarvei til en avgjørelse. Tid og kognitive ressurser blir spart.

Et eksempel på atferdendring ved bruk av en deskriptiv norm. For å undersøke dette gjorde Goldstein et al. (2007) et eksperiment på to hoteller i Arizona, USA. Det var et ønske at hotellgjestene skulle bruke håndklærne flere ganger i løpet av et opphold. Det gikk ut på å undersøke tre forskjellige budskap som ble skrevet på et informasjonsskilt og plassert på forskjellige hotellrom. Så allierte forskerne seg med rengjøringspersonalet på de aktuelle hotellrommene som gjorde jobben med å samle inn data. De tre forskjellige budskapene var:

- 1) Beskyttelse av miljøet: "Help save the environment".
- 2) Deskriptiv normgiving: "Join your fellow guests in helping the environment. Almost 75% of guests who are asked to participate in our new resource savings program do help by using their towels more than once."

3) Rom spesifikk deskriptiv norm: ”75% of the guests who stayed in this room participated in our new resource saving program by using their towels more than once”.

Det viste seg at når 1) ble brukt resirkulerte 37% av gjestene håndklærne. Når 2) ble brukt så resirkulerte 44% håndklærne. Når 3) ble brukt resirkulerte 49% av gjestene handlene. Gjestene ble minst påvirket av appellen om å gjøre noe for miljøet. De deskriptive normgivende appellene var mest effektive. Aller mest effektiv var den romspesifikke deskriptive normen. Det er altså budskapet om at mange på det spesifikke rommet hvor gjestene bodde som fikk flest gjester til å resirkulere. Det kan virke som om vi blir mest påvirket av de som vi opplever som mest like oss selv. Dette er et eksempel på at mennesker gjør mentale snarveier når de skal bestemme seg for en handling og at de snarveiene noen ganger ikke fremstår som helt rasjonelle. Dette er et funn som antyder at når vi ønsker en atferdsendring, kan det være effektivt å simpelthen informere om hva andre ville gjort.

Vitenskapelig utforming av politikk

Eksempelet viser at det er mulig, ved hjelp av nudging og enkle grep, kan flytte folks atferd i en bedre og mer hensiktsmessig retning. Som et resultat av dette har nudging blitt lagt merke til av styresmaktene og det har blitt opprettet enheter som bruker atferdsvitenskap til å utforme politikk og forbedre offentlige tjenester. Et eksempel på dette finner vi i Storbritannia med UK's behavioral insights team (Behavioral Insights Team, 2020.)

OECD (2017) har skrevet en rapport hvor de skriver at når politikk skal utformes må det skje gjennom en mer vitenskapelig tilnærming til atferdsendring. I dag ser det ut til at innsikt om atferd settes inn relativt sent i prosessen. Det er potensiale for å oppnå høyere grad av effektivitet i gjennomføringen av tiltak ved å inkludere innsikt fra atferdsvitenskap i alle ledd og til å evaluere hele prosessen. På denne måten vil det være mulig å opparbeide seg kunnskap om hva som fungerer og hva som ikke fungerer. På den måten vil det være mulig å

ta bedre avgjørelser på grunnlag av tidligere erfaringer innen det aktuelle feltet (OECD, 2017).

Et eksempel på denne typen utvikling av kunnskap av hva som fungerer og hva som ikke fungerer har allerede blitt beskrevet i studien til Goldstein et al. (2007). Andre eksempler på nudging er å dytte folk i retning av å spare til pensjon (Thaler & Benartz, 2004) og å få hotellgjester til å velge sunnere mat i buffeten (Mobekk et al., 2018).

Metode

Problemstillingen var å få til en atferdsendring i form av å øke andelen som resirkulerer og legger matavfallet i den grønne posen. For å få en oversikt over hva som finnes av aktuell forskning ble det gjort et systematisk søk med søkeordene: nudge, behavior change og recycling. Litteratursøkene ble gjort i: PsycInfo, Web of Science, Scopus, Norart og Google Scholar. Ytterligere eksklusjonskrav var at studiene skulle ta for seg private husholdninger og at avhengig variabel skulle være grad av resirkulering i husholdningene. Søke ble gjort 1. mars 2019 og ga tre resultater.

Artikkel 1

Den eldste artikkelen av de tre har tittelen: "Changing Behavior with Normative Feedback Interventions: A Field Experiment on Curbside Recycling" (Schultz, 1999). Studien undersøkte hvordan tilbakemeldinger til deltakerne påvirket graden av resirkulering. Tilbakemeldingene ble gitt i form av et budskap som ble skrevet på en lapp som ble hengt på dørhåndtaket på ytterdøra. Deltakerne var 605 husholdninger i LaVerne, et middelklasseområde i en forstad til Los Angeles i California, USA. Avhengig variabel var antall deltakere som deltok i resirkulering av husholdningsavfall. Den uavhengige variabelen var fire forskjellige budskap som ble skrevet på en lapp og hengt på døra. Feltarbeidet hadde en pretest-posttest design med 605 husholdninger fordelt på fem forskjellige

eksperimentbetingelser, fire eksperimentgrupper og en kontrollgruppe. Eksperimentet gikk over 17 uker, fordelt over fire tidsperioder. Først var det fire uker med baseline. Etter baseline ble preintervensjonen levert, etterfulgt av en uke med observasjon. Så var det en periode på fire uker som var selve intervensjonsperioden. I denne perioden var det ukentlige observasjoner og tilbakemeldinger. Tilslutt var det en periode på fire uker hvor det var ukentlig datainnsamling uten at det ble gitt tilbakemeldinger. I perioden for preintervensjon fikk alle fire eksperimentgruppene, i alt 484 husholdninger, tildelt et skriv hvor deltakerne ble informert om at de deltok i en studie om resirkulering og en oppfordring om å resirkulere så mye som mulig (Schulz, 1999, s. 27).

Kontrollgruppa fikk ingen budskap på døra. Eksperimentgruppe 1 fikk bare preintervensjonen. De tre andre eksperimentgruppene fikk, i tillegg til preintervensjonen, fire uker med ukentlige tilbakemeldinger og informasjon om resirkulering. Eksperimentgruppe 2 fikk tilbakemeldinger som informerte om husstandens egen resirkulering. Resultat av forrige uke og denne ukes resirkulering ble notert på et på forhånd utfylt skriv og hengt på døra. Eksperimentgruppe 3 fikk tilbakemeldinger om hvor mange som resirkulerte i nabolaget. Også denne gruppa fikk et på forhånd utfylt skriv med informasjon om denne uke og forrige ukes resirkulering. Eksperimentgruppe 4 fikk ukentlige skriv på døra med informasjon om resirkulering og fordelene med å resirkulere.

Resultatet viser størst økning i grad av resirkulering for de to eksperimentgruppene som fikk tilbakemeldinger på gruppe – og individnivå. Graden av resirkulering økte raskest for eksperimentgruppe 2 som fikk tilbakemeldinger om egen resirkulering. For denne gruppen gikk andelen ned da tilbakemeldingene sluttet å komme. Ved siste måling har eksperimentgruppe 2 økt andelen som resirkulerer med seks prosent. Dette er en lavere andel som resirkulerer sammenlignet med eksperimentgruppe 3 som fikk tilbakemeldinger om

resirkulering i området de bodde i. Eksperimentgruppe 3 hadde ved siste måling økt andelen som resirkulerer med åtte prosent. Denne gruppa hadde en jevn økning i andelen resirkulerende gjennom hele eksperimentet. Andelen fortsatte å øke også etter at tilbakemeldingene sluttet å komme. Det ble ikke funnet noen signifikant økning av resirkulering hos eksperimentgruppene 1 og 4, gruppa som kun fikk preintervensjonen og gruppa som fikk preintervensjon pluss generell informasjon om resirkulering. Alle eksperimentgruppene hadde ved eksperimentets slutt en høyere andel som resirkulerte, sammenlignet med kontrollgruppa.

En styrke i eksperimentet er at det har en viss grad av ekstern validitet. Variablene er hver for seg godt beskrevet og ett eller flere elementer i studien kan brukes i et annet eksperiment et annet sted. Det er flere budskap som sammenlignes og det er derfor mulig å si noe om hva som er mest effektivt. Det blir da enklere å gå videre med den mest effektive variabelen ved en senere anledning. De andre studiene som er med i litteraturgjennomgangen har gått rett på og bruker sosiale normer for å skape en atferdsendring. De er av nyere dato og har hatt mulighet til å dra fordel av tidligere forskning. En annen styrke ved eksperimentet er at det gjøres et forsøk på å få til tilfeldig fordeling. For å få det til ble eksperimentområdet delt inn i mindre klynger på 5-16 hus. Klyngene fikk tildelt eksperimentbetingelser etter prinsippet om tilfeldig fordeling. På denne måten ble den indre validiteten bedre ivaretatt enn om eksperimentområdet ble delt i fem og deltakelse kun ble bestemt av hvor de bodde.

Forsøket på å skape tilfeldig fordeling av deltakerne blir også en svakhet ved studien. Noe av poenget med studien er at et nabolag skal få samme eksperimentbetingelse og at de gjennom samtaler skal påvirke hverandre til å foreta en atferdsendring. Når deltakerne blandes øker sjansene for at deltakerne på tvers av eksperimentbetingelser snakker sammen. Det kan føre til at tiltakene ikke virker som de skal. I tillegg kan det settes spørsmålsteget ved i hvilken grad en oppnår tilfeldig fordeling av deltakerne. Selv om eksperimentområdet er delt

opp i små klynger er gruppedeltakelse likevel bestemt av geografisk tilhørighet. Det kan derfor settes spørsmålsteget fordelene ved å dele opp i klynger. I dette tilfellet kan det tenkes at de forskjellige klyngene med hus har deltakere med ulik sosial klasse hvor utdanningsnivå og inntekt er forskjellig. Utgangspunktet for læring og endring kan da være forskjellig i de forskjellige klyngene. Studien har et komplisert design med flere variabler og mange detaljer. Eksperimentator har tilgang på gratis innsats fra studentassistenter, en ressurs ikke alle som gjør eksperimenter har. Det gjør det vanskeligere å gjenta studien i sin helhet, men absolutt mulig hvis ressursene er tilgjengelig. At flere deltar i arbeidet med datainnsamlingen øker sannsynligheten for at de forskjellige studentene arbeider og noterer forskjellig, noe som utgjør en trussel mot reliabiliteten i studien. Studien kunne med fordel hatt en lenger varighet. Da ville det vært mulig å se om atferdsendringen som fant sted holdt seg over tid.

Studien er fra 1999, i en tid hvor miljøpsykologi var i startgroppen. Det fantes likevel forskning tilgjengelig som tilsa at innføring av sosiale normer kan føre til atferdsendring (Asch, 1956) og (Cialdini et al., 1990). Resultatet i studien er i tråd med hypotesene som fremsettes. Selv om designet i studien er noe komplisert er de forskjellige variablene godt beskrevet og det har vært mulig for senere studier å trekke ut elementer som har vist seg å ha effekt.

Det kan konkluderes med at tilbakemeldingene hadde en gunstig effekt på frekvensen av resirkulering når tilbakemeldingene var på gruppe- og individnivå. Med individuelle tilbakemeldinger gikk andelen som resirkulerte ned når tilbakemeldingene sluttet å komme. Gruppen som fikk tilbakemeldinger om nabolaget de bodde i økte andelen som resirkulerte gjennom hele eksperimentet og hadde en oppadgående kurve da eksperimentet ble avsluttet. Det mest effektive er altså å fokusere på sosiale normer i området. Kostnadsanalysen indikerer at det vil være hensiktsmessig og overføre deler av studien til stor skala. Ellers var

designet komplisert og det kan med stor fordel forenkles. Det ser vi har skjedd i de to andre studiene som er med i litteraturgjennomgangen.

Artikkel 2

De to neste artiklene er av betydelig nyere dato. Artikkelen to har tittelen: "A Problem Unstuck? Evaluating Sticker Prompts for Encouraging Household Food Waste Recycling Behavior (Shearer et al., 2017).

Forskerne satte seg fore å finne ut om det er mulig å oppmuntre husholdninger til å skille matavfallet fra restavfallet ved hjelp av en visuell prompt i form av et klistremerke. Det ble også gjort en kostnadsanalyse som undersøkte hvor lang tid det tok før intervensjonen var lønnsom.

Studien hadde en pretest-posttest design med 64284 husstander i Surrey, et område sørøst i England. Avhengig variabel var mengde matavfall i beholderen for matavfall som ble samlet inn. Den uavhengige variabelen var klistremerket. Studien varte i 30 uker, fra begynnelsen av april til slutten av oktober 2015. Baseline varte i 14-15 uker og eksperimentet varte i 15-16 uker. Husholdningene ble gruppert inn i mindre enheter som kalles innsamlingsrunder. En innsamlingsrunde var de husholdningene som ble betjent av den samme renovasjonsbilen på samme dag. I Surrey har de et renovasjonssystem hvor de har en beholder inne i huset som de fyller med matavfall. Beholderen settes ut når at renovasjonsbilen skal komme. Renovasjonsbilen henter hele beholderen og tømmer innholdet i bilen. På slutten av dagen ble alt matavfallet som var samlet inn i løpet av dagen veid. Kontrollgruppa besto av 26 innsamlingsrunder med 30568 husholdninger. Eksperimentgruppa besto av 29 innsamlingsrunder med 33716 husholdninger. Klistremerket hadde et A5 format, var designet av profesjonelle designere, og ble printet ut i varige vannfaste klistremerker som ble plassert på avfallsbeholderen for restavfall. Klistremerket hadde budskapet: "No food waste please". Under der sto det: "Remember to use your recycling caddy". Litt lenger ned,

med litt mindre skrift, står det hvordan husholdningene skal gå frem for å få en resirkuleringsbeholder. Når noen i Surrey resirkulerer, er det godt synlig for naboene siden beholderen for matavfall settes utenfor huset før renovasjonsbilen kommer. Dette er et poeng i designen fordi det setter i gang en dynamikk naboene imellom og skaper en sosial norm om å resirkulere.

Ved eksperimentets slutt viser resultatet at det er en signifikant høyere andel matavfall samlet inn i eksperimentgruppa sammenlignet med kontrollgruppa. Eksperimentgruppa hadde en jevnt økende andel resirkulering gjennom hele eksperimentet og ved siste måling hadde mengden matavfall økt med 20%, sammenlignet med første måling. Når det gjelder kostnadsanalysen anslås det at det tar 23 uker å tjene tilbake pengene som er brukt på prosjektet.

En styrke ved eksperimentet er en høy grad av ekstern validitet. Designen har en svært enkel utforming, med pretest og posttest. Med noen endringer er det helt realistisk å overføre studien til andre steder, land og kulturer. Klistremerket er både enkelt og billig å lage. Designen bruker allerede eksisterende strukturer som finnes i systemet, noe som gjør det mulig å holde kostnadene på eksperimentet nede. Et klistremerke er mer holdbart enn en brosjyre som distribueres gjennom posten. Klistremerket leses flere ganger og får dermed en langtidseffekt. Studien er ingen randomisert kontrollert studie og deltakelse i kontrollgruppe og eksperimentgruppe blir bestemt av geografisk tilhørighet og hvilken innsamlingsrunde deltakerne bor i. I dette tilfellet er det fordeler knyttet til dette. Det er et viktig element i designen å holde deltakere med forskjellige eksperimentbetingelser fra hverandre. Naboene skal observere hverandre og se når en nabo har startet å resirkulere. Dette ville ikke vært mulig å få til hvis deltakelse i gruppene ble bestemt av tilfeldig fordeling og ikke geografisk tilhørighet. Å blande deltakerne ville muligens ikke skape effekten hvor naboer, med samme eksperimentbetingelser, kunne observere hverandre.

Selv om det i dette tilfellet er fordeler med at de to gruppene er skilt geografisk er det nødvendig å være oppmerksom på at mangelen på tilfeldig fordeling representerer potensielle trusler mot den indre validiteten. At deltakerne i de forskjellige gruppene bor på forskjellige steder kan innebære at de tilhører forskjellige sosiale klasser. Bakgrunnsvariabler som utdannelsesnivå og inntekt kan ha spilt inn når det gjelder forutsetninger for endring. En annen svakhet er at studien gikk over 16 uker og det ville vært en fordel å følge utviklingen inntil stabilitetskravet var oppfylt. Det er ikke mulig å si med sikkerhet at studien vil lønne seg etter 23 uker, siden det bare er data for 16 uker tilgjengelig. Målinger over lengre tid ville også fanget opp eventuelle årstidsvariasjoner i avfallshåndteringen.

Feltstudien går rett på og måler effekten av å innføre en sosial norm og drar dermed fordel av tidligere forskning innen miljøpsykologi. Innføring av sosiale normer har kraft til å endre atferd. Det har blitt bekreftet i flere studier (Steg & Vlek, 2009). Når resultatet gjentas i denne studien har det derfor en viss grad av pålitelighet. Studien oppfylder kravene til en nugde. Det har ved hjelp av endring i valgarkitekturen, med bruk av få økonomiske midler fått til en atferdsendring.

Konklusjonen er at det er mulig å få til en høyere andel av befolkningen som resirkulering ved hjelp av en visuell prompt i form av et klistremerke. Endringen er signifikant og representerer en enkel og kostnadseffektiv metode som myndigheter kan benytte seg av. Når kostnadene tas i betraktning er effekten såpass stor at det kan representere en rask gevinst for lokale myndigheter med begrensede midler.

Artikkel 3

”Using Behavioral Insights to Promote Food Waste Recycling in Urban Households – Evidence From a Longitudinal Field Experiment” (Linder et al., 2018). Studien undersøkte om det var mulig å få flere til å resirkulere matavfallet sitt ved å sende ut en brosjyre til deltakerne i prosjektet. Deltakerne var 474 husholdninger i Hökarengen, en forstad til

Stockholm. Studien hadde to avhengige variabler. Den ene avhengige variabelen var mengde matavfall samlet inn fra sorteringsstasjonene. Den andre avhengige variabelen var mengde restavfall samlet inn fra sorteringsstasjonene. Uavhengig variabel var informasjonsbrosjyren. Studien hadde en pretest-posttest design og hadde en varighet på to år, fra 1. januar 2015 til 31. desember 2016. Brosjyren ble sendt ut 14. april 2016. Baseline hadde en varighet på femten og en halv måned og eksperimentperioden hadde en varighet på åtte og en halv måned. I Hökarengen er renovasjonen organisert i sorteringsstasjoner hvor beboerne må gå for å kaste avfall. Siden sorteringsstasjonene ligger utenfor hjemmene til deltakerne må deltakerne fysisk bære matavfallet sitt til sorteringsstasjonen. Da blir det synlig for naboene når noen starter resirkulering. Observasjonen av hverandre er en vesentlig del av designet. De 474 husholdningene ble delt i to, 264 husholdninger i eksperimentgruppa og 210 husholdninger i kontrollgruppa. Det var ni sorteringsstasjoner med i feltstudien, fire sorteringsstasjoner var med i eksperimentgruppa og fem sorteringsstasjoner var med i kontrollgruppa. Siden en regnet med at husholdningene benyttet den nærmeste sorteringsstasjonen ble deltakerne fordelt til gruppene etter hvor de geografisk bodde i forhold til sorteringsstasjonene. Sorteringsstasjonene ble tømt og veid annen hver uke. Eksperimentgruppa fikk en informasjonsbrosjyre på tre sider. På forsiden sto det: "Gör som dina grannar på Hovmästarvägen, sortera ditt matavfall!" (Stockholmshem, 2018, s 1). En sosial norm ble introdusert på to måter. Når deltakerne observerte hverandre når de bar matavfallet til sorteringsstasjonen og gjennom teksten på brosjyren som ble distribuert til alle deltakerne i eksperimentgruppa.

Resultatet viser en økning på 26% i matavfallet sammenlignet med gjennomsnittet før intervensjon. Samtidig så falt mengden restavfall med 48% etter intervensjon. Det er altså en signifikant økning i mengde matavfall som resirkuleres og legges i sorteringsstasjonene. Dette

gjør at nullhypotesen kan forkastes og det kan konkluderes med at det er en sammenheng mellom brosjyren som distribueres til deltakerne og mengden matavfall som resirkuleres.

En styrke i studien er at den er svært enkel i utformingen, med målinger før og etter intervensjon. Den tar også i bruk allerede eksisterende systemer for avfallshåndtering. Det gjør at den kan gjennomføres med små økonomiske utlegg. Dette gir studien en høy grad av ekstern validitet, og metoden kan med enkle grep overføres til andre steder, land og kulturer. Det er også en longitudinell studie som strekker seg over to år. Dette gir gode målinger hvor en kan ta høyde for eventuelle årstidsvariasjoner. Det er ingen randomisert studie da deltakelse i eksperimentgruppe og kontrollgruppe bestemmes av geografisk tilhørighet. På samme måte som i studien fra Surrey er det i denne studien forbundet med en fordel. Et vesentlig poeng i designen er at naboer skal få samme eksperimentbetingelse og på den måten påvirke hverandre. Hvis de blandes etter prinsippet om tilfeldig fordeling øker sjansene for at deltakerne snakker sammen og grupper med forskjellige betingelser kan da påvirke hverandre, noe som vanskeliggjør slutninger om årsak og virkning.

Mangelen på tilfeldig fordeling representerer likevel en trussel mot den indre validiteten, noe det er viktig å være oppmerksom på. Truslene begrenses noe fordi det ser ut til at eksperimentbetingelsene til en viss grad fordeles tilfeldig til de ni sorteringsstasjonene som er med i studien.

Studien trekker fordeler av tidligere forskning omkring sosiale normer og kraften som finnes der til å endre atferd. Det finnes flere studier innen miljøpsykologi som tar i bruk sosiale normer som en metode for å endre atferd og har. Metoden har etter hvert blitt ganske godt dokumentert (Steg & Vlek, 2009). Studien oppfyller kravene til en nugde. Ved hjelp av å endre verdien av valg som deltakerne står overfor har en lykkes med å endre atferd i en mer hensiktsmessig retning, med bruk av beskjedne økonomiske incentiver. Ved å distribuere brosjyren til deltakerne fikk andelen som resirkulerer matavfallet en signifikant økning.

Studien representerer en enkel og kostnadseffektiv måte å øke andelen som resirkulerer.

Kommentarer til artiklene

Alle tre studiene som er med i litteraturgjennomgangen viser en signifikant økning i enten deltakere som starter resirkulering eller mengde matavfall som skilles ut av restavfallet. Størrelse på effekt varierer og er helt klart lavest i den eldste studien fra 1999 som har en økning i resirkuleringsgrad på åtte 8 %. De to studiene av nyere dato, 2017 og 2018, har betydelig høyere effekt, 20 % og 26 %. Dette kan ha flere grunner. Alle tre studiene er felteksperimenter, noe som innebærer at den eksperimentelle kontrollen er lav og eksterne variabler virker inn i varierende grad. Når den eldste studien har lavest effekt kan det skyldes at befolkningen har modnet underveis og er mer mottakelige for å starte resirkuleringen. Fra 1999 til 2018 har miljøspørsmål kommet kraftig på agendaen og informasjonskampanjer har ført til at kunnskapsnivået i befolkningen har økt betraktelig (Stoknes, 2014). Det har også blitt satt i gang andre miljøtiltak, uten nudge-struktur (Steg & Vlek, 2009) og har vist at de er til å leve med. En annen grunn til forskjell i effekt kan være at forskningsdesignet i løpet av årene har utviklet seg og tar i bruk de variablene som over tid har vist resultater og lar være å ta med det som ikke virker. Forskjellene i effekt kan også skyldes kulturelle faktorer, da studien med minst effekt foregår i USA, mens studiene med størst effekt skjer i Europa. Studien varierer også veldig i antall deltakere som er med. Studien i Surrey har svært mange deltakere og ingen data på hva hver enkelt husstand gjør. Studien i La Verne har detaljerte data over hva den enkelte husstand gjør. Dette er et eksempel på at det er tiltaket på aggregert nivå som har betydning. I hvilken grad man treffer hver enkelt innbygger har mindre betydning. Over tid har kunnskap om miljøpsykologi akkumulert og det er nå godt dokumentert at innføring av sosiale normer har kraft til å endre atferd (Stoknes, 2014).

Avslutning

Artikkelen har utforsket hva som skal til for å få til en atferdsendring. Våre valg er ikke alltid rasjonelle slik tradisjonell økonomisk teori hevder. Innen atferdsøkonomien ser vi et alternativt perspektiv vokser frem hvor rasjonaliteten innen økonomifaget modifiseres med innsikt fra blant annet kognitiv psykologi, som gir oss innsikt i en lang rekke skjevheter og tommelfingerregler hos mennesket (Furrebøe & Sandaker, 2017). En skjevhet hos mennesket er flokkmentalitet som viser til at mennesket har en tendens til å gjøre som flokken sin, de vi opplever som like oss selv (Thaler & Sunstein, 2008). Atferdsøkonomien ville med fordel kunne utforske en mer atferdsanalytisk tilnærming. I et atferdsanalytisk perspektiv er atferd en dynamisk prosess hvor funksjonelle relasjoner mellom atferd og miljøbetingelsene utspiller seg. På den måten får vi et konseptuelt rammeverk som bedre beskriver dynamikken i valgene vi gjør. Ved å forholde oss til hele tre-term-kontingensen får vi mulighet til å inkludere atferdsanalyse i alle ledd og på den måten evaluere prosessene i etterkant (Furrebøe & Sandaker, 2017). Da kan få et en vitenskapelig perspektiv på hva som skaper en atferdsendring og det vil gjøre det mulig å opparbeide en kunnskapsbank over hva som fungerer og hva som ikke fungerer (OECD, 2017).

Det ble utført et systematisk søk på om det er mulig å øke andelen husholdninger som resirkulerer avfallet sitt og hvor avhengig variabel var andel som resirkulerer. Resultatet viste tre artikler. De tre eksperimentene viser en signifikant økning i andelen husholdninger som resirkulerer ved å innføre en sosial norm. Resultatet viser også et en ved hjelp av enkle grep kan flytte folks atferd i en bedre og hensiktsmessig retning. Flokkmentalitet som i utgangspunktet er en svakhet hos mennesket blir brukt til å få til noe som gagnar både den enkelte og fellesskapet.

Designen og resultat i studiene oppfyller kravene til en nudge, det er mulig med få økonomiske tilskudd, å øke andelen som resirkulerer og på den måten ta ut mer matavfall fra

befolkningen. Metoden er såpass godt utviklet at det med fordel kan overføres til stor skala i offentlige virksomheter, da potensialet for å hente ut store mengder matavfall er betydelig. På bakgrunn av resultatet i litteraturgjennomgangen ble det gjort en strukturert replikasjon av de to nyeste studiene. Det var fullt mulig, med tilpasning til lokale forhold, å bruke denne designen om igjen i en norsk kommune.

Referanseliste:

- Angner, E. (2016). *A course in behavioral economics* (2. utg.). Palgrave Macmillan.
- Asch, S. E. (1956). Studies of Independence and Conformity: 1. A minority of One Against a Unanimous Majority. *Psychological Monographs*, 70(9), 1-70
<https://doi.org/10.1037/h0093718>
- Blakely, E. & Schlinger, H. (1987). Rules: Function-Altering Contingency-Specifying Stimuli. *The Behavior Analyst*, 10, 183-187.
<https://doi.org/10.1007/BF03392428>
- Catania, A. C. (2013). *Learning* (5. utg.). Sloan Publishing.
- Cooper, J. O., Heron, T. E. & Heward, W. L. (2014). *Applied Behavior Analysis* (2. utg.). Pearson.
- Daniels, A. C. & Bailey, J. S. (2014). *Performance Management: Changing Behavior That Drives Organizational Effectiveness* (5. utg.). Aubrey Daniels International, Inc.
- Etzioni, A. (2011). Behavioral Economics: Toward a New Paradigme. *American Behavioral Scientist*, 55(8), 1099-1119. <https://doi.org/10.1177/0002764211412355>
- Furrebøe, E. F. & Sandaker, I. (2017). Contributions of Behavior Analysis to Behavioral Economics. *Behavioral Economics in Consumer Behavior Analysis*, 40, 315-327.
<https://doi.org/10.1007/s40614-017-0110-0>
- Goldstein, N. J., Griskevicius, V. & Cialdini, R. B. (2007). Invoking Social Norms: A Social Psychology Perspective on Improving Hotels' Linen-Reuse Programs. *Cornell Hotel & Restaurant Administration Quarterly*, 48, 145-150.
<https://doi.org/10.1177/0010880407299542>
- Malott, R. W. (1989). The Achievement of Evasive Goals: Control by Rules Describing Contingencies That Are Not Direct Acting. I S. C. Hayes (Red.), *Rule-Governed Behavior: Cognition, Contingencies and Instructional Control* (s. 269-319). Plenum press.
- Kahneman, D. (2012). *Thinking fast and slow*. Penguin Books.
- Kazdin, A. E. (2011). *Single-Case Research Design*. University Press.
- Linder, N., Lindahl, T. & Borgström S. (2018). Using Behavioural Insights to Promote Food Waste Recycling in Urban Households - Evidence From a Longitudinal Field Experiment. *Frontiers in psychology*, 9, 352-365.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00352>
- Mullainathan, S. & Thaler, R. H. (2008). Behavioral Economics: How Behavioral Economics Differs from Traditional Economics. I International Encyclopedia of the Social and

Behavioral Sciences. Hentet 12. September 2020 fra
<https://www.econlib.org/library/Enc/BehavioralEconomics.html>

OECD. (2017). *Behavioral Insights and Public Policy: lessons from around the world*. OECD Publishing.

Ree, G. (2017). *Regelstyring*.

Schultz, P. W. (1999). Changing Behavior with Normative Feedback Interventions: A Field Experiment on Curbside Recycling. *Basic and Applied Social Psychology*, 21(1), 25-36. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1207/15324839951036533>

Shearer, L., Gatersleben, B., Morse, S., Smyth, M. & Hunt, S. (2017). A Problem Unstuck? Evaluating the effectiveness of sticker prompts for encouraging household food waste recycling behaviour. *Waste Management*, 60, 164-172.
<http://doi.org/10.1016/j.wasman.2016.09.036>

Simon, H. A. (1982). *Reason in human affairs*. Stanford University Press.

Skinner, B. F. (1953). *Science and Human Behavior*. The Free Press.

Steg, L. & Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*, 29, 309-317.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.10.004>

Stockholmshem. (2018). *Matavfallsguiden* (Brosjyre).

Stoknes, P. E. (2014). Rethinking climate communications and the "psychological climate paradox". *Energy Research & Social Science*, 1, 161-170.
<https://doi.org/10.1016/j.erss.2014.03.007>

Thaler, R. H. & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness*. Penguin Group.

U.K. Behavioural Insights Team. (2020, 14. september). We apply behavioural insights to inform policy, improve public services and deliver positive results for people and communities. <https://www.bi.team>

Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, S., Vermeulen, C., Garnett, T., Tilman, D., DeClerk, F., Wood, A., Jonell, M., Clark, M., Gordon, L., Fanzo, J., Hawkes, C., Zurayk, R., Rivera, J. A., DeVries, W., Majele Sibanda, L., & Murray, C. (2019). Food on the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet Commissions*, 393(10170), 447-492.
[https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(18)31788-4)

Tabell 1: PIC/NIC modellen

A	B	C			
Foranledning	Atferd	Konsekvens	P/N	I/F	C/U
Avfall	Resirkulere	Ekstra arbeid	N	I	C
Avfallsdunk		Bruk av ekstra tid	N	I	C
		Bussene får drivstoff	P	F	C/U
		Bra for miljøet	P	F	U
		God følelse	P	I	C
		Følge sosial norm	P	I	C

Utforming av politikk: et felteksperiment.

Sammendrag

Formidling av positiv miljøatferd er en utfordring vi som samfunn står ovenfor. Det psykologiske klimaparakokset forteller oss at kunnskap og informasjon om miljøet ikke nødvendigvis fører til den ønskede atferdsendring. Ved hjelp av innsikt fra anvendt atferdsanalyse, miljøpsykologi og atferdsøkonomi ble en intervensjon utformet og evaluert.

Dette felteksperimentet undersøker hvorvidt det er mulig å øke graden av resirkulering av matavfall med å innføre en sosial norm via en tekst på et klistremerke som ble plassert på avfallsbeholderne til deltakerne. Studien fant sted på Brekkerød, et boligområde i Halden.

Deltakerne var 168 husstander fordelt på eksperimentgruppe og kontrollgruppe. Studien varte i seksten uker, med fire målinger med fire ukers mellomrom mellom hver måling.

Eksperimentgruppa fikk klistremerke ved andre måling, kontrollgruppa fikk ingenting. Tredje og fjerde måling målte effekten av klistremerket. Resultatet viser at det var en signifikant forskjell mellom eksperimentgruppe og kontrollgruppe ved siste måling.

I utformingen av studien ble det lagt stor vekt på ekstern validitet, og prosjektet kan med enkle grep overføres til andre steder og i stor skala. Atferdsendring fant sted ved hjelp små økonomiske tilskudd. Metoden har derfor et potensiale til både økonomiske- og miljømessige gevinster.

Nøkkelord: Nudge, atferdsendring, resirkuleringsatferd, miljøatferd, matavfall, felteksperiment

Det meste av det som finner sted av klimaendringer, som global oppvarming, forurensing og tap av artsmangfold har sine årsaker i menneskelig atferd. Kunnskapen om dette har økt betraktelig de siste 20-30 årene og har aldri vært større. Samtidig så ser vi i flere land, og særlig de rike landene, synkende engasjement og interesse for klimautfordringene. Dette fenomenet, som både er oppsiktsvekkende og økende (Pidgeon, 2012), kalles det psykologiske klimaparadokset (Stoknes, 2014, s. 161) og innebærer at kunnskapen som akkumuleres i befolkningen om menneskeskapte klimaendringer ikke resulterer i atferdsendring. Dette har kommet på den politiske dagsorden. I 2015 ble Parisavtalen vedtatt. Den har som mål å begrense klodens temperaturøkning til 1,5 grader, som regnes som en kritisk grense for å holde klimaendringene under kontroll. For øyeblikket er situasjonen at hvis vi fortsetter som nå kommer vi til å få en større temperaturøkning som får alvorlige konsekvenser for jordkloden og hele verdens befolkning. Det innebærer at særlig befolkningen i den vestlige delen av verden må gjøre ting dramatisk annerledes (Klima- og miljødepartementet, 2015).

I Norge øker avfallsmengden hvert år. I 2014 leverte vi 11937 tonn avfall. For å imøtekomme kravet som ligger i Parisavtalen er avfallsbransjen en viktig bidragsyter for å nå målet. Det er tvilsomt at det er mulig å nå målet bare ved å kutte i bruk av fossilt brennstoff. Også andre arenaer for omsetning av energi må endres (Willett et al. 2019). Avfalls – og gjenvinningsbransjen står foran en betydelig omstilling. Fra hovedsakelig være en aktør som henter og håndterer avfall skal bransjen inn i den sirkulære økonomien. En sirkulær økonomi kjennetegnes ved at færrest mulig ressurser går tapt. En lineær økonomi baserer seg på å utvinne ressurser, så produsere for så å kvitte seg med avfallet gjennom deponi. En sirkulær økonomi gjenbraker, forbedrer og reparerer (Avfall Norge, 2016).

Overgangen er en mulighet til å skape verdier. I ”*Veikart for en sirkulær økonomi*”, antyder avfall- og gjenvinningsbransjen selv at ved å omstille til en mer resursøkonomisk

økonomi vil Norge kunne skape 40 000 flere arbeidsplasser, karbondioksidutslippet kan reduseres med syv prosent og handelsbalansen vil kunne forbedres med over to prosent. For å oppnå dette er det nødvendig at vi gjenvinner betraktelig mer enn vi gjør i dag. EU har satt seg som mål at vi skal gjenvinne 65% av alt avfall innen 2030. Det ideelle på sikt vil være at det ikke produseres avfall. Av det følger det at avfalls bransjen slik vi kjenner den i dag blir borte. Veien dit er imidlertid lang. Næringen har selv gjort et overslag over hva som kan gjøres. Bransjen selv regner med at 43% av matavfallet havner i de grønne posene. Når 57% av matavfallet havner i restsøppelet vet vi at potensialet for å hente ut mer matavfall er stort. Å skille ut matavfallet fra resten av søppelet har store fordeler både som en måte å skape økonomiske verdier og som del av det grønne skiftet. Matavfall kan gjøres om til biodrivstoff som kan erstatte diesel og bensin (Avfall Norge, 2016). Dermed blir gjenvinning av matavfallet en del av en prosess hvor fossilt brensel blir erstattet av mer miljøvennlig drivstoff.

Innen miljøpsykologi forskes det på hvordan vi kan fremme et bærekraftig miljø gjennom atferdsendring i befolkningen. *Pro-environmental behavior* henviser til atferd som har positiv effekt på miljøet (Steg & Vlek, 2009). Det psykologiske klimaparadokset forteller oss at det kan være vanskelig å kommunisere til befolkningen at de må endre livsstil for å gjøre miljøet mer bærekraftig (Stoknes, 2014).

I denne sammenheng kan det være nyttig å se klimaparadokset fra et atferds økonomisk perspektiv. Innen tradisjonell økonomi finnes ideen om homo economicus. Homo economicus er har uendelig viljestyrke, har oversikt over alle tenkelige utfall av alle tenkelige muligheter som er mulig, i alle situasjoner. Dessuten er homo economicus opptatt av nyttemaksimering og har egen vinning som øverste prioritet (Simon, 1982). Ideen om homo economicus har hatt stor påvirkning på samfunnet. Troen på det rasjonelle mennesket ligger til grunn når politikk skal utformes. Ideen om det rasjonelle mennesket utfordres av

atferdsøkonomien som peker på at mennesket ofte handler tilsynelatende irrasjonelt (Mullainathan & Thaler, 2008). Ifølge det psykologiske klimaparakokset er mennesker i den vestlige delen av verden godt informert om miljøendringene og hva de skal gjøre for å skape en mer bærekraftig fremtid. Likevel lever mange som før uten å gjøre de nødvendige endringer. Mennesket har mangler og kan ikke helt måle seg med homo economicus i evnen til å ta valg som gir god avkastning på sikt (Simon, 1982). Per Espen Stoknes (2014) nevner flere forsvarsmekanismer som vi tyr til når vi hører dårlige nyheter om miljøet. 1) Det føles så langt unna og det er ingenting vi kan gjøre. 2) Vi blir redde og hjernen ønsker å unngå hele temaet. 3) Hvis jeg er den eneste som gjør noe så betyr det ingenting. 4) Benekting. Vi lever og snakker som om ingenting skjer. Dette blir forsterket av venner og familie og det blir en felles enighet om at man ikke løfter temaet og det litt vanskelige spørsmålet som klimakrisen er. 5) Kulturell identitet overstyrer vitenskapelige funn. Hvis du har et politisk syn som innebærer at du tror på en liten stat og store biler blir det vanskelig å tro på klimavitenskapen når den sier at vi må ha en stor stat og små biler.

Når informasjonskampanjer ikke fungerer må vi finne på noe annet, eller noe i tillegg. Mennesket er sosiale dyr som foretrekker å gjøre det samme som flokken sin, de vi opplever som like oss selv. Når individer opplever sosial støtte for en bestemt atferd så fortsetter de med den atferden. Det er en form for effektivisering som sparer oss for tid og kognitive ressurser (Stoknes, 2014). Denne tankegangen er beskrevet i Leo Festingers (1954) sosiale sammenligningsteori (1954). Den antyder at når vi skal ta beslutninger hvor utfallet er usikkert har vi en tendens til å følge normene til mennesker som fremstår som like oss selv. Det interessante er at selv når det er åpenbart at flertallet tar feil så har den enkelte en tendens til å tilpasse seg slik at det de sier og gjør er i tråd med flertallet (Asch, 1956). Funn fra denne typen forskning gir et incentiv til å bruke sosiale normer som et virkemiddel for å skape

atferdsendring (Thaler & Sunstein, 2008). Det er bekreftet i flere studier at bevisst bruk av sosiale normer kan føre til mer miljøvennlig atferd (Steg & Vlek, 2009).

Daniel Kahneman har skrevet boken *Thinking fast and slow* (2012) og beskriver vår måte å tenke på som to systemer, System 1 og 2. System 1 jobber hurtig og automatisk. Systemet tar avgjørelser ved hjelp av tommelfingerregler og tidligere læring. System 2 vurderer situasjonene mer inngående, men jobber langsommere og krever mer energi. Det mangler automatikken fra system 1. System 1 har, i et evolusjonsperspektiv, bidratt til menneskets overlevelse. Vi har evolvert med evnen til å komme oss raskt unna uten å måtte vurdere situasjonen først. Når det har dukket opp en buktende slange i gresset, så har vi hatt evnen til å ta bena fatt og komme oss fort vekk. Det har utvilsomt reddet mange liv og bidratt til artens overlevelse. Ulempen er at samfunnet vi lever i har forandret seg, mens hjernen vår ikke har gjort det. Den er lat og har en tendens til å ta en del snarveier som ikke alltid er hensiktsmessig for oss (Angner, 2016). Som tidligere beskrevet tar vi flere snarveier når vi forsøker å ikke tenke på miljøkrise, som å føle frykt, benekte og tenke at det er forskning som ikke har gyldighet (Stoknes, 2014). Veldig mye menneskelig atferd er automatisert og før det er automatisert krever det innsats å gjøre en endring (Kahneman, 2012). Atferdsendring har en responskostnad. Innsatsen endringen krever blir en egenskap ved konsekvensen som har en staffende effekt på atferden (Catania, 2013). Å starte med resirkulering krever en innsats i form av planlegging og organisering før det kan igangsettes. Den innsatsen blir en straffer kontingent på ønsket atferd og resirkuleringen kommer muligens ikke i gang.

I byråkratiet er situasjonen at det stadig må leveres mer for mindre penger. I 2015 ble avbyråkratiserings – og effektivitetsreformen innført i Norge. Det har siden vært et fast innslag i alle statsbudsjett under Solberg regjeringen. Den innebærer at offentlige virksomheter, år for år, må levere den samme kvaliteten, eller bedre, for stadig litt mindre penger (Prop. 1 S (2014-2015)). Et mulig svar på utfordringen er å ta i bruk *nudging*. En

nudge kan defineres som: ”any aspect of the choice architecture that alters behavior in a predictable way without forbidding any options or significantly changing their economic incentives. A nudge must be easy and cheap to avoid” (Thaler & Sunstein, 2008, s. 6). Ideen er basert på atferdsvitenskap og drar fordel av at mange avgjørelser tas fort, intuitivt og instinktivt. Mye av det vi gjør er repetisjoner av tidligere atferd (Kahneman, 2012). Når vi opplever at en atferd gir en positiv konsekvens øker sannsynligheten for at vi gjentar den atferden (Cooper et al., 2014). En godt designet nudge endrer tilgjengelige valg og har dermed evnen til å styre folks atferd i en bestemt retning uten at personen nødvendigvis merker det selv. Et eksempel på vellykket nudging er hotellet som ved å gå over til mindre tallerkener kastet langt mindre mat (Kallbekken & Sælen, 2013). Et annet eksempel fra hotellverdenen er en studie som viser at når fisken plasseres foran kjøttet i buffeten, velger besøkende mer fisk på tallerkenen enn når kjøttet plasseres først (Mobekk et al., 2018). Det har også vært mulig å få ansatte til å spare til pensjon ved å lage en spareplan som går ut at den ansatte går med på å spare fremtidig lønnsøkning i stedet for å starte sparing med en gang (Thaler & Benartzi, 2004). Dette og flere andre eksempler viser at en med enkle grep kan endre folks atferd i en mer hensiktsmessig retning (Thaler & Sunstein, 2008). OECD (2017) har skrevet en rapport hvor de argumenterer for at i utforming av politikk er det nødvendig å forstå menneskelig atferd og fremme atferdsendringer gjennom en mer vitenskapelig tilnærming. Det er potensiale for høyere effektivitet gjennom å inkludere atferdsvitenskap i alle ledd når politikk skal utformes og tiltak settes inn. Atferdsvitenskap gjør det også mulig å evaluere hele prosessen ved slutten av tiltakene så det opparbeides kunnskap om hva som fungerer og hva som ikke fungerer. Det gir et bedre beslutningsgrunnlag når politikk skal utformes (OECD, 2017). Et eksempel på at nudging og atferdsanalytiske prinsipper er tatt i bruk ved praktisk utforming av politikk finner vi i Storbritannia. UK Insights Team (2020) ble opprinnelig organisert innenfor regjeringsapparatet. De har aktivt tatt i bruk anvendt

atferdsanalyse i utformingen av politikk og forbedring av offentlige tjenester (UK Insights Team, 2020). En godt designet nudge gjør at vi velger en ny atferd uten at vi nødvendigvis reflekterer over at vi gjør noe annet enn vi pleier.

En nudge kan designes som en sosial norm. Det kan skje ved å bevisst bruke kraften i sosiale nettverk (Thaler & Sunstein, 2008). Flere studier har vist at det er mulig å sette i gang tiltak som resulterer i mer miljøbevisst atferd ved å spre sosiale normer. Det har for eksempel vist seg at hvis du gir tilbakemelding på hva naboen gjør så påvirker det energinivået som brukes i en husstand (Schultz et al., 2007). Det er diskutert om det finnes et vippepunkt for når folk bestemmer seg for å snu ødeleggende atferd til oppbyggende atferd (Nyborg et al., 2016). Et vippepunkt er når et tilstrekkelig antall mennesker, en kritisk masse, adopterer en ny atferd. Det begynner med at en pioner starter med en bestemt atferd. Så observeres dette av andre som bestemmer seg for at det finnes en fordel forbundet med å adoptere atferden. På denne måten kan det skapes en lokal gruppe mennesker som utfører den nye atferden. Da blir atferden mer synlig og enklere å adoptere for flere. Slik spres den nye atferden til det når et vippepunkt hvor atferden er det nye sosialt akseptable (Gladwell, 2000). Informasjon om hva andre gjør er en mild form for sosial feedback og kan bidra til å lage et vendepunkt mot en ny sosial norm. (Nyborg et al., 2016).

Hensikten med denne studien er å bidra til at et tilstrekkelig høyt antall mennesker når et vendepunkt i hvordan de forholder seg til miljøvennlig atferd, konkret ved å øke antall mennesker som resirkulerer avfallet sitt og legger matavfallet i den grønne posen. Kostnadseffektivitet er også et poeng: å levere det samme eller bedre for stadig mindre penger. Eksperimentet er designet for å vise om det er mulig å få til en signifikant atferdsendring med veldig få midler. Det var et poeng at metoden skulle imøtekomme definisjonen av en nudge (Thaler & Sunstein, 2008, s. 6). Eksperimentet er en systematisk replikasjon med elementer fra to studier. En fra en forstad til Stockholm (Linder et al., 2018).

Den andre studien er fra Surrey i England (Shearer, Gatersleben et al., 2017). Begge hadde kvaliteter som det var ønskelig å ta med videre, og det var mulig å tilpasse metoden etter lokale forhold i Norge. Begge studiene som replikeres hadde positive resultater med aktivt å ta i bruk sosiale normer for å øke graden av resirkulering i husholdninger. Teksten på klistremerket ligner studiet til Goldstein et al. (2007) der de tester ut forskjellige budskap for å se hva som fikk flest mulig deltakere til å resirkulere håndklær på et hotell i Phenix. De fant at det som førte til mest resirkulering var å vise til hvor mange som resirkulerte på det spesifikke rommet hvor gjesten bor.

Deskriptiv normgivning viser til at vi har en tendens til å se til andre som ligner oss selv når det er usikkerhet rundt hva vi skal gjøre (Goldstein et al., 2007). Vi er flokkdyr, er opptatt av å høre til og ser til flokken når vi trenger en rettesnor for hva vi skal gjøre (Thaler & Sunstein, 2008). Det har vist seg gang på gang at det gir gode resultater å spille på flokkmentalitet når vi ønsker en atferdsendring innen miljøpsykologi (Steg & Vlek, 2009). For å finne en forklaring på hvorfor vi i en kontekst er villig til å ta et miljøvalg og i en annen kontekst ikke villig til å ta et miljøvalg, kan det være nyttig å gjøre rede for prinsipper innen atferdsvitenskap. Tre-term-kontingensen er en enhet for å analysere operant atferd. Den viser oss et samspill mellom foranledninger som kommer før atferd og konsekvenser som kommer etter atferd. Atferdsanalyse innebærer å bryte atferd ned til sine funksjonelle deler for så å finne hvilken funksjon delene har i forhold til hverandre.

En foranledning er et signal som skjer forut for en atferd og har kraft til å påvirke den. Kraften er der fordi foranledningen er assosiert med tidligere erfaring med konsekvensen. En diskriminert operant skjer oftere i nærvær av en bestemt foranledning enn det gjør under andre foranledninger. Dette kalles stimulus kontroll og beskriver foranledninger som har opparbeidet seg evnen til å kontrollere atferd (Cooper et al., 2014). Ser vi en grønn pose i

kjøkkenskapet må posen være assosiert med å legge matavfallet i den grønne posen, ellers havner matavfallet i restavfallet.

Det finnes to typer atferd, respondent atferd og operant atferd. Respondent atferd utløses av stimuli og er en kroppslig reaksjon. Kroppens reflekser er respondent atferd, når det nyfødte barnet orienterer seg mot mors bryst er det respondent atferd og er ikke et resultat av en tidligere læringshistorie. Operant atferd knyttes til tre-term-kontingensen. En atferd blir aldri repetert helt likt flere ganger. Derfor snakker vi om klasser med responser som ligner hverandre. Når det refereres til atferd menes det ofte større klasser med atferd. En respons er ofte en enkeltstående forekomst av en handling. Ikke all atferd trenger bevegelse. Det finnes indre atferd som for eksempel tanker, følelser og selvsnakk. På bakgrunn av dette kan det være mer hensiktsmessig å beskrive atferd med den funksjonen den har. Atferdsanalysen er opptatt av den funksjonelle relasjonen atferden har til sine konsekvenser. Konsekvensene kan arrangeres og på den måten endre hvilken funksjon responsene har. Her kan noe av forklaringen være på at vi resirkulerer i en kontekst og ikke i en annen (Catania, 2013).

Konsekvenser kommer etter atferd og endrer sannsynligheten for at den atferden skjer i fremtiden (Daniels & Bailey, s. 107). En konsekvens kan være en forsterker og en straffer. En forsterker øker forekomsten av en atferd. En positiv forsterker skjer når sannsynligheten for atferd øker i fremtiden fordi et stimuli ble presentert umiddelbart etter atferd. En negativ forsterker øker sannsynlighet for atferd i fremtiden fordi et stimulus ble fjernet umiddelbart etter atferd. Aversive stimulus viser ofte til at atferden har som funksjon å avslutte et ubehag. En straffer minsker frekvensen av atferden. For at konsekvensen skal være en forsterker eller straffer må konsekvensen skje kontingent på atferd. Hendelser som blir utsatt mer enn noen sekunder påvirker ikke frekvensen av fremtidig atferd (Cooper et al., 2014). Forsterkning er noe annet enn belønning. En belønning kan forekomme uten at frekvensen av atferd øker (Catania, 2013)

Når vi studerer motivasjon er vi opptatt av hva som gjør konsekvensene mer eller mindre effektive. En motivasjonell operasjon endrer den forsterkende og staffende effekten av en konsekvens. Den kan legges rundt hele tre-term-kontingensen og endre og hele hendelsesforløpet. Deprivasjon og metning er viktige komponenter (Catania, 2014). En restaurant har en helt annen verdi for en person som er sulten kontra en person som er mett. Det kan utgjøre hele forskjellen på om den personen går inn i restauranten eller går forbi. En motivasjonell operasjon kan endre verdien av et miljøvalg og utgjøre forskjellen på om en person er villig til å gjøre den ekstra innsatsen det er å legge matavfallet i den grønne posen eller ikke (Furrebøe & Sandaker, 2017).

En betinget forsterker er en forsterker som har blitt viktig på grunn av tidligere paring med en forsterker, og har på den måten fått en relasjon til den forsterkeren. Et laboratorium kan arrangeres slik at lys opptrer når materen er tilgjengelig og lyset vil etter hvert fungere som en betinget forsterker på grunn av sin relasjon til materen (Catania, 2014). En sosial forsterker er en betinget forsterker. Anerkjennelse fra flokken kan være en konsekvens som fører til økt sannsynlighet for atferd i fremtiden fordi anerkjennelse fra flokken er en konsekvens som oppleves kontingent på atferd (Skinner, 1953). Den motivasjonelle operasjonen blir da å etablere en relasjon mellom en norm, som går ut på å resirkulere, til anerkjennelse fra flokken. Det kan gjøres ved å informere om hva andre i nærheten gjør.

Regler og forsterkning fungerer på litt forskjellige måter. Forsterkere er konsekvenser som kommer kontingent på atferd. Effekten av en regel er utsatt. En forsterker endrer ikke funksjonen til kontingensen slik en regel gjør (Blakely & Schlinger, 1987). På samme måte som en motiverende operasjon kan en regel legges rundt tre-term-kontingensen å påvirke hendelsesforløpet. Resirkulering kan gå fra å bety mer arbeid til å bety å følge flokken. På den ene siden blir det å følge flokken en aversiv, negativ forsterkning kontingent på atferd. Resirkuleringen fjerner et ubehag i form av stress og kroppslig ubehag som blir skapt av å

ikke gjøre som flokken. På en annen side er det positiv forsterkning, det gir en umiddelbar god følelse å følge flokken (Malott, 1989). Slik kan det forklares fra et atferdsanalytisk perspektiv på hva som kan endre og opprettholde resirkuleringsatferd.

Bakgrunnen for denne studien var en henvendelse fra renovasjonsavdelingen i Halden kommune. Ønsket var å bruke en vitenskapelig tilnærming til atferdsendring, hvor en viktig komponent skulle være å måle effekten av tiltaket i ettertid. Det er det mulig å få til ved hjelp av prinsipper fra atferdsanalyse. Steg og Vlek (2009) har skrevet en reviewartikkel om miljøatferd og har i den forbindelse identifisert fire faser som er nødvendig for at et tiltak skal være vellykket. De fire fasene er: 1) Velge atferd som skal endres med omhu. 2) Undersøke hvilke faktorer som bestemmer atferden. 3) Utvikle design som i størst mulig grad påvirker miljøatferd og 4) evaluering av tiltaket. Prosessen som førte frem til dette eksperimentet fulgte i stor grad fasene som hos Steg og Vlek (2009). Henvendelsen fra Halden kommune hadde en klar beskrivelse av hvilken atferd som de ønsket mer av. De ønsket at flere skulle resirkulere husholdningsavfallet sitt og legge det i den grønne posen. Prosjektet startet med et systematisk litteratursøk hvor hensikten var å identifisere tilsvarende prosjekter andre steder. På bakgrunn av resultatet av litteratursøket ble det utviklet et design som er en systematisk replikasjon av to av studiene som kom frem av det systematiske søket. Det ble også foretatt pilotstudier i forkant av selve studien. Vinteren 2019 ble metoden for datainnsamling utviklet og i denne sammenheng ble andelen som resirkulerer i Halden målt til 76%. Sentio research ble også hyret inn for å gjøre en undersøkelse om holdninger og atferd når det gjelder resirkulering i kommunen. Litteratursøket avdekket tidligere studier som var effektive og viste til enkle og håndterbare teknikker som kunne iverksettes. Felteksperimentet som ble utviklet hadde en mellom - grupper design med pretest – posttest. Gruppene som ble sammenlignet var en eksperimentgruppe som fikk intervensjon og en kontrollgruppe som ikke fikk intervensjon.

Hypotesene som testes er:

H0: klistremerket hadde ingen signifikant effekt på andelen som resirkulerer og legger matavfall i grønn pose.

H1: andelen som resirkulerer og legger matavfallet i den grønne posen øker signifikant ved innføring av et klistremerke med en tekst som introduserer en sosial norm.

Metode

Deltagere

Deltagerne var 168 husstander i Brekkerødområdet i Halden kommune, en del av Viken som tidligere var Østfold fylke. Halden grenser til kommuner som Hvaler, Sarpsborg og Rakkestad, og i øst mot svenske kommuner som Strømstad, Dals-Ed og Tanum. I tredje kvartal 2017 var det 30995 innbyggere i Halden (Halden kommune, u.å.). Dette gjør Halden til en middels stor norsk by. Felteksperimentet hadde en mellom-gruppe-design med to grupper, en eksperimentgruppe og en kontrollgruppe. Begge gruppene bodde i nærheten av hverandre, på Brekkerød hvor boligprisene ligger i det øvre prissjiktet i Halden. Alle husene er relativt nye og store antakelig med store og nye kjøkken ferdig levert med en løsning for å organisere resirkulering av matavfall. Under innsamling av data var inntrykket at det ikke var mangel på mulighet eller kunnskap som gjorde at noen lot være å resirkulere. Inntrykket ble forsterket av at ingen vi snakket med under datainnsamlingen ga uttrykk for at de manglet informasjon om resirkulering.

Setting og apparatur

Det er Halden kommune som er ansvarlig for innhenting av avfall. Husholdningene i studien skiller matavfallet fra restsøppelet inne i huset og legger dette i en egen grønn pose. Posen er gratis og kan hentes i dagligvarebutikker. En gang i året får husholdningene utlevert en rull med grønne poser som leveres ut i forbindelse med innhenting av søppel. I 2019 skjedde dette tilfeldigvis sammen med datainnsamling av 2. måling. Husholdningene bærer

den grønne posen ut og legger den sammen med restavfallet i avfallsbeholderen som står utenfor huset. Utenfor huset er det to avfallsbeholder, en egen for papiravfall og en for resten av avfallet som husholdningen produserer. Det er i liten grad synlig for naboene hvorvidt en husstand resirkulerer eller ikke. Alle husstandene i eksperimentet har tømning av avfallsbeholderen på samme dag, torsdag annenhver uke. Halden kommunen (2020) har samlet informasjon om avfallshåndtering på hjemmesidene. Der har de blant annet en tømmekalender med oversikt over når tømning finner sted. Datainnsamling fant sted på tirsdag og onsdag hver fjerde uke, rett før tømning av avfallsbeholderen.

Måleapparat ble utviklet av kontaktpersonen i Halden kommune og var godt innarbeidet da eksperimentet begynte. Måleapparatet besto av en liten lastebil med en heisekran på lasteplanet. På krana ble det heftet en vekt. Bilen ble bemannet med tre personer, to stykker hentet søppeldunkene helt frem til bilen og en person noterte data. Søppeldunkene ble først heftet til krana, heist opp og veid. Så ble de grønne posene hentet frem fra søppeldunken og lagt i en bag og så ble hele bagen veid. Så ble de grønne posene talt opp og alle data ble notert på et ark. Lastebil og mannskap var godt synlig i nabolaget og det var ingen tvil blant de som observerte det hele at avfallet deres ble veid og målt. Halden kommune benyttet anledningen til å samle inn mer data enn det som er nødvendig for denne masteroppgaven, hvor det bare skilles mellom de som produserer og de som ikke produserer grønne poser.

Design

Feltstudien undersøkte hvorvidt det er mulig å øke andelen av befolkningen som resirkulerer ved å introdusere en sosial norm via et klistremerke. Klistremerket var uavhengig variabel og antall husstander som resirkulerer søppelet sitt var avhengig variabel. Studien hadde en varighet på seksten uker. Første måling fant sted 3. og 4. september 2019. Siste måling ble utført 26. og 27. november, fire målinger med fire uker mellom hver måling.

Feltekspérimentet hadde en between-group design med eksperimentgruppe og kontrollgruppe hvor det ble utført pretester og posttester. Eksperimentgruppa hadde to målinger før intervensjon og to målinger etter intervensjon, fire uker mellom hver måling. Første måling var baseline. Andre måling kom etter brevet, for å isolere effekten av det. Tredje måling kom etter at klistremerket ble klistret på. Siste måling var for å vedlikeholde endring.

Kontrollgruppa hadde tilsvarende målinger uten intervensjon, men fikk brev mellom første og andre måling. Eksperimentgruppa hadde 80 husstander og kontrollgruppa hadde 88 husstander. Deltakerne ble delt inn i to kategorier, de som resirkulerte og de som ikke resirkulerte. Etter målingene ble resultatet uttrykt gjennom prosentvis andel som resirkulerte. Så ble det utført en chi-square test for å undersøke om hvorvidt andelen som resirkulerer er signifikant forskjellige i de to gruppene. Signifikanskravet ble satt til .05. De to gruppene var to geografisk adskilte områder og deltakelse ble bestemt av geografisk tilhørighet og ikke tilfeldig fordeling. Områdene ble valgt fordi det på Brekkerød var mulig å få til to områder av en viss størrelse som samtidig lignet hverandre. Begge områdene er en del av et byggefelt av nyere dato. Områdene ser velholdte ut, med hovedsakelig nye og store eneboliger. Prisnivået på boligene i disse områdene ligger i det øvre sjiktet i Halden. Utover det ble det ikke tatt hensyn til demografiske data som inntekt, kjønn og alder når eksperimentgruppe og kontrollgruppe ble valgt. Mellom første og andre måling ble det sendt ut et brev med informasjon om at det skulle tas ut prøver fra utvalgte avfallsbeholdere. Brevet ble sendt ut til alle deltakerne, både eksperimentgruppe og kontrollgruppe. Det ble sendt ut for å imøtekomme generelle etiske krav til samfunnsforskning. Deltakerne har en grunnleggende rett til å få informasjon. Retten er forankret i personvernforordningen og gjelder uavhengig av om deltakerne har samtykket eller ikke (Personverntjenester, 2020). Brevet ble distribuert av posten som vanlig brev og sendt ut mellom første og andre måling. Det var utformet som et standard offentlig word-dokument (vedlegg 1.).

I forkant av eksperimentet, vinteren 2019, ble det gjort forberedelser som besto av litteratursøk, utvikling av målemetode og undersøkelse utført av Sentio Research.

Litteratursøket ble utført for å undersøke om det var blitt gjort lignende studier andre steder samt å skrive en reviewartikkel. Designet i denne studien er en systematisk replikasjon fra to studier, en fra Hökarängen som er en forstad til Stockholm (Linder et al., 2018) og en studie fra Surrey som er et fylke som befinner seg sørøst i England (Shearer et al., 2017). Under forberedelsene ble prosedyrene for måling utviklet. Fra denne fasen foreligger det også data som indikerer at 76% av innbyggerne i Halden resirkulerer matavfallet. Halden kommune hyret også inn Sentio Research for å gjøre en undersøkelse om resirkuleringsvaner i Halden. Undersøkelsen ble utført på telefon og hadde et utvalg på 600 deltakere, alle var over atten år og alle var fra Halden kommune. Utvalget ble vektet for best mulig å gjenspeile populasjonen med tanke på kjønn og alder. I undersøkelsen ble deltakerne spurt om sitt forhold til resirkulering av husholdningsavfall og hvordan de ble påvirket av andre når det gjaldt resirkulering av husholdningsavfall. Svarene ble delt opp i demografiske data som kjønn, alder og politisk preferanse.

Materiale

Intervensjonen var et klistremerke med en tekst som introduserer en sosial norm. Klistremerket var i A4 format og ble limt på lokket på de aktuelle avfallsbeholderne i eksperimentområdet. På klistremerket sto det: ”Alt matavfall i grønn pose”. Under sto det: ”Gjør som 74% i Brekkerødli og legg matavfallet i den grønne posen”. På klistremerket var det også et bilde av en epleskrott og logoen til Halden kommune. Et profesjonelt reklamebyrå sto for den visuelle utformingen. Se vedlegg 2. Det visuelle uttrykket var inspirert av klistremerket som ble brukt i eksperimentet i Surrey (Shearer et al., 2017). I forkant av eksperimentet, februar 2019, ble det gjort en pre-test som viste at 76 % av husstandene i Halden skilte ut matavfallet og la det i den grønne posen. Første måling i eksperimentet viste

at i begge gruppene resirkulerte omtrent 74% av deltakerne avfallet sitt og derfor skrev vi 74% på klistremerket.

Prosedyre

Selve måleprosessen ble utviklet i forkant av studien, under pre-testene som fant sted før eksperimentet. Datainnhenting ble kun utført av noen få personer, for det meste to fast ansatte i kommunen, undertegnede og to personer som ble leid inn utenfra. På den måten ble det mulig å gjøre kontinuerlig og nøyaktige målinger. Under datainnsamlingen kom enkelte deltakere ut for å stille spørsmål om hva som foregikk. For disse var det alltid minst en person tilgjengelig som hadde god oversikt over prosjektet og kunne gi utfyllende og gode svar på spørsmålene. I tillegg hadde brevet som ble sendt ut i posten mellom første og andre måling kontaktinformasjon slik at deltakerne kunne ringe hvis de lurte på noe.

Resultater

Figuren viser hvordan de to gruppene utvikler seg gjennom eksperimentperioden.

Eksperimentet startet 3. september 2019. De to gruppene har da omtrent samme grad av resirkulering, eksperimentgruppa resirkulerer 72,73% og kontrollgruppa resirkulerer 74,36.

En uke etter første måling får begge gruppene tilsendt brevet med informasjon om eksperimentet fra kommunen. På andre måling finner vi, for begge gruppene, at andelen som resirkulerer har hatt en ikke signifikant økning. Eksperimentgruppa øker andelen med 3,41% og kontrollgruppa øker andelen med 3,85. Samtidig med andre måling får eksperimentgruppa et klistremerke på søppeldunken. Kontrollgruppa får ingenting. Vi ser på grafen at ved tredje måling så skiller de to gruppene lag. I eksperimentgruppa finner vi at 84,09% resirkulerer mens vi i kontrollgruppa finner at 78,21% resirkulerer, nøyaktig det samme tallet som i andre måling. På fjerde måling ser vi at forskjellen fortsetter å øke. I eksperimentgruppa finner vi nå at 86,36 resirkulerer. Andelen som resirkulerer i kontrollgruppa er det samme som i andre og tredje måling, 78,21%.

I eksperimentgruppa har andelen som resirkulerer økt med 13,63% i løpet av eksperimentperioden. I kontrollgruppa finner vi at andelen har økt med 3,85%. Forskjellen mellom de to gruppene er på 9,78 prosent. Det ble utført en Chi-Square test for å undersøke signifikans, som i denne testen ble satt til .05. Resultatet av utregningen viser at økningen på 2. og 3. måling ikke er signifikant. Økningen blir først signifikant ved 4. måling. Når testen viser signifikans på 4. måling kan vi si at det er mulig å øke andelen som resirkulerer matavfallet ved hjelp av en tekst på et klistremerke. Dette er det mulig å si med 5% sjans for å gjøre en type 1 feil.

Prosjektet hadde også et kostnadmessig aspekt. Det var viktig for studien å oppfylle kriteriet for en nudge (Thaler & Sunstein, 2008, s. 6) hvor den økonomiske ressursbruken skal være minimal. Materialkostnadene til klistremerket og porto til brevene anslås til å være på omtrent 3000 kroner. Utover dette ble det brukt ressurser som Halden kommune allerede var i besittelse av. Intervensjonen må derfor regnes som svært kostnadseffektiv og demonstrerer at det er mulig å få til vesentlig atferdsendring med små midler.

Det er også verdt å merke seg at i undersøkelsen utført av Sentio Research sier 85% av innbyggerne i Halden at de resirkulerer matavfallet sitt. Ved eksperimentets begynnelse er det 72,73% som faktisk resirkulerer. Det kan med andre ord være en del mennesker som sier at de resirkulerer, når de i virkeligheten ikke gjør det. Ved slutten av eksperimentet, i 4. måling, finner vi at 86,36% resirkulerer matavfallet sitt og vi finner dermed at andelen som sier at de resirkulerer og andelen som faktisk resirkulerer er omtrent den samme.

Diskusjon

Nullhypotesen forkastes og H1 aksepteres.

Atferdsendringen som finner sted kan forklares i et atferdsanalytisk perspektiv. Tre-term-kontingensen er en enhet for analyse av funksjonelle relasjoner hvor en foranledning kommer før atferd og konsekvenser kommer etter atferd. Foranledningene er et signal som

gjennom tidligere assosiasjoner med konsekvensene har kraft til å påvirke atferd. Det finnes to typer atferd. Respondent atferd utløses av et signal i omgivelsene og er medfødt. Operant atferd knyttes til tre-term-kontingensen. Ofte vises det til klasser med responser som ligner hverandre. Det mest hensiktsmessige kan være å beskrive en atferd med den funksjonen den har og hvordan den varierer i sitt miljø. Konsekvensene kan arrangeres og på den måten bestemme hva slags funksjon atferden skal ha (Cooper et al., 2014). ”Konsekvenser er hendelser som følger en atferd og endrer sannsynligheten for at den atferden vil gjenta seg i fremtiden.” (Daniels & Bailey, s. 107, 2014). Konsekvenser kan være forsterkere og straffere. En forsterker øker forekomsten av en atferd. En positiv forsterker øker forekomsten av en atferd fordi den tilfører noe. En negativ forsterker øker forekomsten av en atferd fordi atferden fjerner et ubehag. En straffer minsker forekomsten av en atferd (Catania, 2013). Det er et poeng at konsekvensene må komme kontingent på atferd. Hendelser som blir utsatt mer enn noen sekunder påvirker ikke frekvensen av fremtidig atferd og blir heller ingen forsterker eller straffer (Cooper et al., 2014).

En motivasjonell operasjon endrer forsterkerverdien av bestemte hendelser, og forekomsten av atferd som tidligere har frembrakt slike hendelser (Cooper et al., 2014). En motivasjonell operasjon kan legges rundt hele tre-term-kontingensen og har kraft til å endre hele hendelsesforløpet. En sosial norm og kan utgjøre forskjellen på om en person er villig til å resirkulere eller ikke (Cooper et al., 2014). Regler og forsterkning virker på litt forskjellige måter. Effekten av en forsterker er umiddelbar. Effekten av en regel er utsatt. En forsterker endrer ikke funksjonen til en kontingens, men evokerer atferd som tidligere er forsterket. En regel derimot, kan ha en funksjonsendrende effekt på kontingensen (Blakely & Schlinger, 1987). Regler kan endre funksjonen som resirkulering har. Resirkulering kan bety merarbeid, men ved å innføre en regel i form av en sosial norm kan den sosiale normen ha en

funksjonsendrende effekt på resirkulering slik at det betyr anerkjennelse fra flokken. Å innføre en regel kan være en motivasjonell operasjon (Malott, 1989).

En betinget forsterker er en forsterker som har blitt viktig på grunn av sin relasjon til en annen forsterker. Den har fått en forsterkende egenskap fordi den har forekommet sammen med en annen forsterker og assosieres med den (Catania, 2013). Sosiale forsterkere er betingede forsterkere (Skinner, 1953). En skjevhet hos mennesket er flokkmentalitet (Thaler & Sunstein, 2008). En sosial forsterker kan være anerkjennelse fra flokken. Ved å informere om hva andre gjør kan det etableres en relasjon mellom en norm som går ut på å resirkulere og å få anerkjennelse fra flokken. Anerkjennelse fra flokken er en følelse som kommer kontingent på atferd. På den ene siden er det negativ forsterkning fordi resirkuleringsatferden fjerner ubehaget det er å ikke gjøre som flokken. På en annen side er det positiv forsterkning fordi det umiddelbart gir en god følelse å gjøre som flokken (Malott, 1989). Slik kan det i et atferdsanalytisk perspektiv forklares at det kan være nok å informere om hva de andre i nærheten gjør for å få til en atferdsendring.

Dette felteksperimentet er en strukturert replikasjon av to lignende studier. En studie fra Hökarängen, en forstad til Stockholm (Linder et al., 2018) og en studie fra Surrey, sørøst i England (Shearer et al., 2017). Resultatene fra dette eksperimentet, som finner sted i Halden, er i tråd med resultatene fra studiene som det replikerer. Disse eksperimentene støtter også tidligere studier hvor innføring av sosiale normer har ført til økende grad av positiv miljøatferd. Goldstein et al. (2007) har økt graden av resirkulering av håndklær på et hotell og Schultz et al., (2007) har, ved hjelp av sosial normgivning, endret folks energiforbruk i hjemmene deres.

Det psykologiske klimaparakset forteller oss at informasjonskampanjer ikke nødvendigvis har den ønskede effekt i form en atferdsendring (Stoknes, 2014). Mange

informasjonskampanjer har funnet sted uten at det har gitt ønskede resultater (Steg & Vlek, 2009).

Forberedelsene viste at 76% av befolkningen i Halden allerede resirkulerte før prosjektet startet. På forhånd lurte vi på hvorfor de resterende 24% ikke resirkulerte, da det fremsto som om de hadde alle forutsetninger for å gjøre det. Var det fordi de hadde bestemt seg for å ikke resirkulere? Finnes det et tak for hvor mange som er villige til å bruke tid på resirkulering og var det taket på 76%? Ville de være mottakelige for et enkelt klistremerke på avfallsbeholderen? Det var mye usikkerhet rundt potensialet for å få flere til å resirkulere. Resultatet av eksperimentet viser at det var mer å hente og at flere enn 76% var villige til å skille ut matavfallet. Noe av forklaringen kan muligens være at selv om mange har informasjon om resirkulering og er positive til å gjøre det så har det ennå ikke blitt en automatisk atferd. Vi opererer med tommelfingerregler og tar en masse snarveier som ikke nødvendigvis er helt optimale (Angner, 2016).

Felles for de to studiene som ble replikert er at den aktuelle atferden er godt synlig for naboene. I Stockholm (Linder et al., 2018, p. 3) og Surrey (Shearer et al., 2016, p. 164) må deltakerne bære matavfallet ut på en slik måte at det er åpenbart for naboene når noen resirkulerer matavfallet. I Stockholm har de egne miljøstasjoner som befinner seg et stykke fra boligblokken. Deltakerne må gå dit når de skal kaste matavfallet sitt. I Surrey har husholdningene egne matavfallsbeholdere. De blir båret ut og plassert godt synlig for naboene før det kommer egne renovasjonsbiler som henter matavfallet. I disse tilfellene aktiveres den sosiale normen gjennom å observere at naboen resirkulerer. På den måten har nabolaget en dynamikk som går ut på at en husstand bestemmer seg for å starte resirkuleringen, dette blir observert av naboene. Det fører muligens til at en til begynner å resirkulere. Da er det to naboer som resirkulerer. Da blir det enklere for en tredje nabo og starte og så videre (Shearer et al., 2016). På den måten blir den sosiale normen aktivert gjennom observasjon av

Gjennom designen blir den sosiale normen innført på flere måter og ikke bare som en tekst på klistremerket. Flere faktorer kan spille inn og dytte resultatet i ønsket retning (Cooper et al., 2014). Brevet som sendes ut fra kommunen starter prosjektet med å forberede deltakerne på at offentlige styresmakter har tenkt til å skaffe seg bedre oversikt over avfallshåndteringen på Brekkerød. Brevet ble sendt ut mellom første og andre måling. Andre måling ble lagt inn for å isolere effekten av brevet. Økningen på andre måling viser en ikke signifikant økning for begge grupper. Vi kan derfor ikke avvise at brevet hadde en effekt på resultatet. Måleinstrumentet i seg selv kan også ha fungert som en variabel som styrket den sosiale normen, da lastebilen med vekt og mannskap var ganske iøynefallende. Det var ingen tvil om at det ble samlet inn data om avfallshåndtering i området. I tillegg fikk deltakerne utlevert en rull med grønne poser, noe som også muligens fungerte som et lite dytt i retning av å resirkulere. Klistremerket hadde en langvarig og gjentakende effekt. Gjennom hele eksperimentperioden ble budskapet gjentatt hver gang deltakerne åpnet avfallsbeholderen og kastet avfall. Slik ble den sosiale normen gjentatt flere ganger, på flere måter og gjennom hele eksperimentperioden.

På figuren, se vedlegg 3, ser vi at eksperimentgruppa har en jevn økning gjennom hele eksperimentperioden. Dette kan forklares på både individ og gruppenivå. De stadige påminnelsene som ble gitt kan ha bidratt til at deltakerne modnet over tid. Til slutt tok flere deltakere en avgjørelse om å gjøre den ekstra innsatsen det er å skille ut matavfallet. I tillegg kan den jevne økningen i husstander som resirkulere skyldigst den interne dynamikken i husstandene. En ubekreftet historie som ble fortalt var at et av barna som bodde i en husstand som mottok brev, så brevet og sa til foreldrene sine at nå måtte de begynne å resirkulere. De kunne ikke ha på seg at de ikke gjorde det. Historien kan være en illustrasjon på hvordan en husstands medlemmer påvirker hverandre og føre til at de kollektivt tar beslutningen om å resirkulere avfallet sitt. I tillegg så snakker naboer sammen og observerer hverandre.

I utformingen av designen var ekstern validitet viktig. Designen har en enkel utforming og det skal, med enkle grep, være mulig å overføre det til andre steder, annen type bebyggelse, andre mennesker og andre land. Et laboratorieforsøk ville gitt høyere eksperimentell kontroll men overføringsverdien til senere studier ville være mindre. Flere replikasjoner ville ytterligere styrke resultatet av studien. Det ville også gi en bedre forståelse av hvilke krefter som er i arbeid noe som ville gjøre det enklere for felleskapet å hente ut gevinsten som ligger i matavfallet

Baer et al., (1968) har kommet med syv definerende karakteristikk for anvendt atferdsanalyse. Et av karakteristikkene er at faget skal være effektivt. Det må letes etter intervensjoner som skaper store forandringer. I tillegg er kravet til en nudge at det skal brukes få økonomiske incentiver (Thaler & Sunstein, 2008). Avbyråkratiserings- og effektiviseringsreformen pålegger offentlig sektor hvert år få til det samme eller mer for stadig mindre ressurser. (Finansdepartementet, 2019). Denne studien hadde et mål om å gi et lite bidrag til hvordan kravene til effektivitet kan løses og hvordan små endringer i valgarkitekturen kan gi store utslag. Resultatet viser at eksperimentet lykkes med dette. En økning på 13,63% i eksperimentgruppa er ikke bare en signifikant økning, den må kunne kalles en vesentlig økning. Den oppfyller kravene til effektivitet og kravet om å stadig å få til mer med begrensede økonomiske incentiver. En annen fordel med det store utslaget i effekt er at det styrker funnet i seg selv. Store endringer i effekt skaper en sterk basis for å tilskrive effekten til tiltaket (Kazdin, 2011).

Da forespørselen om å gjøre en studie i Halden kommune kom var problemstillingen klar, det var ønsket at flere skulle starte med resirkulering av matavfallet. De stilte med deltakere og utstyr til disposisjon og hadde et opplegg for hvordan målingene skulle skje. Da dette var føringene helt fra start var det naturlig at det skulle bli et felteksperiment. På Brekkerød var det mulig å få til en eksperimentgruppe og en kontrollgruppe og på den måten

etablere en kontrafaktisk betingelse. Vi sammenlignet de to gruppene hvor den ene gruppa fikk tiltak og den andre gruppa fikk ingenting. En feltstudie er ikke nødvendigvis en RCT, en randomisert kontrollert studie (List & Metcalfe, 2015). I dette tilfellet ble det vanskelig å få til en tilfeldig fordeling av deltakerne. Hvilken gruppe de forskjellige deltakerne deltok i ble bestemt av geografisk tilhørighet. Dette gjør at det kan stilles spørsmålsteget om den indre validiteten i feltstudien, da kontrollen på eksterne ukontrollerte variabler ikke var optimalt (Cooper et al., 2014). Trusler mot den indre validitet er allerede kommentert. Brevet, måleinstrumentet, modning hos deltakerne og utlevering av grønne poser er eksterne variabler hvor det bare er brevet det er en viss kontroll på. Det har blitt diskutert om deltakerne kunne blitt fordelt til hver sin gruppe gjennom kron og mynt. Da ville gruppedeltagelse blitt et resultat av tilfeldigheter og ikke hvor de bodde. Ulempen med det er at da ville naboer endt opp i hver sin gruppe. Naboer observerer hverandre og snakker sammen. Det hadde potensiale til å skape en sosial dynamikk naboene imellom som ikke var ønskelig. Et viktig poeng med studien er å undersøke en sosial norm og hvordan naboene påvirker hverandre. Det ble derfor ansett som bedre å skille deltakerne fra hverandre, selv om det gjorde at fordelingen ved tilfeldig fordeling falt bort. For å kompensere for mangel på tilfeldig fordeling av deltakerne ble det lagt vekt på å gjøre gruppene så like som mulig. Alle deltakere bor i samme nabolag, på Brekkerød, som til en viss grad plasserer alle deltakerne i den samme sosioøkonomiske klasse og i en situasjon hvor de i stor grad blir utsatt for de samme eksterne og ukontrollerte variabler.

En klar begrensning i studien er varigheten. Vi ser på grafen at kontrollgruppa har stabilisert seg etter andre måling. Eksperimentgruppa fortsetter å øke gjennom alle målingene og kurven peker oppover når prosjektet avsluttes. Det kan være et hint om at en multiple baseline studie er neste trekk, der tiltak iverksettes for kontrollgruppa når eksperimentgruppa viser klar effekt over flere målepunkter. Det ville være en stor fordel om studien fikk fortsette

over lengre tid slik at det ble klart hvordan graden av resirkulering utvikler seg, når effekten stabiliserer seg og når den avtar. Den engelske studien (Shearer et al., 2017) hadde en varighet på 30 uker, fra april til slutten av oktober 2015. Den svenske studien (Linder et al., 2018) varte så lenge som to år, fra januar 2015 til januar 2017. Den lange perioden med datainnsamling gjorde det mulig å studere korttids- og langtidseffekter av intervensjonen. Og når studien varer over et par år blir det mulig å sammenligne data fra forskjellige årstider og dermed kunne isolere eventuelle årstidsvariasjoner. I eventuelle replikasjoner ville det vært en fordel å få vite mer om utviklingen av resultatene. Det er nyttig for forskningens egen del, men vil også gjøre det mulig å gi en bedre prediksjon av hvor mye matavfall som kan hentes ut ved en eventuell stor skala overføring av metoden.

En viktig grunn til at studien ble avsluttet etter fjerde måling var arbeidsmetoden for datainnsamling som ble brukt i eksperimentet. Datainnsamlingen var krevende og utmattende for den som skulle utføre arbeidet. I Stockholm og Surrey blir matavfallet skilt fra restavfallet og fortsetter å være adskilt helt frem til renovasjonsanlegget. Det gjør det mulig å enkelt samle inn matavfallet i en renovasjonsbil og måle alt matavfallet på slutten av dagen. I Norge skilles matavfallet fra restsøppelet, plassert i grønne poser for så å bli plassert i en avfallsbeholder hvor det også legges poser for restavfall. Da ble det nødvendig å åpne fysisk hver enkelt avfallsbeholder å hente ut de grønne posene, noe som var svært arbeidskrevende. For fremtiden ville det være en fordel å finne en måte å samle inn data på som er mindre ressurskrevende. Da vil det bli mer realistisk å øke antall replikasjoner og designe studier som går over lengre tid.

Konklusjon

Dette felteksperimentet testet ut en enkel intervensjon i et boligområde i Halden. Det psykologiske klimaparadokset forteller oss at informasjonskampanjer ikke har hatt den nødvendige effekt og at en økning i kunnskapsnivået om miljøspørsmål ikke har ført til

ønsket miljøatferd (Stoknes, 2014). I denne studien utforskes en tilnærming for å øke graden av resirkulering på en måte som tidligere har gitt gode resultater. Hypotesen som fremsettes er: andelen som resirkulerer og legger matavfallet i den grønne posen øker signifikant ved innføring av et klistremerke med en tekst som introduserer en sosial norm.

Resultatet viser at tiltaket har en effekt. Sammenlignet med kontrollgruppa har eksperimentgruppa en signifikant økning i antall deltakere som legger matavfallet i den grønne posen. Tiltaket fremstår som en kostnadseffektiv måte lokale myndigheter kan hente ut mer matavfall fra befolkningen, da materialkostnadene var på om lag 3000 kroner. Ekstern validitet var viktig og designet fremstår som enkelt. Det gir muligheter for å overføre metoden til andre steder og i stor skala. Større uttak av matavfall fra befolkningen vil ha en positiv effekt på miljøet samtidig som det kan gi en økonomisk gevinst for felleskapet

Referanser

- Angner, E. (2016). *A course in behavioral economics* (2. utg.). Palgrave Macmillan.
- Asch, S. (1956). Studies of Independence and Conformity: 1. A minority of one against a unanimous majority. *Psychological Monographs*, 70(9), 1-70.
<https://doi.org/10.1037/h0093718>
- Avfall Norge. (2016). *Avfalls- og gjenvinningsbransjens Veikart for en Sirkulær Økonomi*.
https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/avfall-norge-no/dokumenter/Veikart-for-sirkulaer-okonomi_executive-summary.pdf
- Baer, D. M., Wolf, M. M. & Risley, T. R. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1(1), 91-97.
<https://doi.org/10.1901/jaba.1968.1-91>
- Blakely, E. & Schlinger, H. (1987). Rules: Function-Altering Contingency-Specifying Stimuli. *The Behavior Analyst*, 10, 183-187.
<https://doi.org/10.1007/BF03392428>
- Catania, A. C. (2013). *Learning* (5. utg.). Sloan Publishing.
- Cooper, J. O., Heron, T. E. & Heward, W. L. (2014). *Applied Behavior Analysis* (2. utg.). Pearson.
- Daniels, A. C. & Bailey, J. S. (2014). *Performance Management: Changing Behavior That Drives Organizational Effectiveness*. (5. utg.). Aubrey Daniels International, Inc.
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7(2), 117-140. <https://doi.org/10.1177/001872675400700202>
- Furrebøe, E. F. & Sandaker, I. (2017). Contributions of Behavior Analysis to Behavioral Economics. *Behavioral Economics in Consumer Behaviorl Analysis*, 40, 315-327.
<https://doi.org/10.1007/s40614-017-0110-0>
- Gladwell, M. (2000). *The tipping point: How little things can make a big difference*. Little Brown.
- Goldstein, N. J., Griskevicius, V. & Cialdini, R. B. (2007). Invoking Social Norms: A social psychology perspective on improving hotels' linen-reuse programs. *Cornell Hotell & Restaurant Administration Quarterly*, 48, 145-150.
<https://doi.org/10.1177/0010880407299542>
- Halden Kommune. (2020, 11. September). Renovasjon.
<https://www.halden.kommune.no/teknisk/renovasjon/Sider/side.aspx>
- Kahneman, D. (2012). *Thinking fast and slow*. Penguin Books.

- Kallbekken, S. & Sælen, H. (2013). "Nudging" hotel guests to reduce food waste as a win-win environmental measure. *Economic Letters*, 119(3), 325-327.
<https://doi.org/10.1016/j.econlet.2013.03.019>
- Kazdin, A. E. (2011). *Single-Case Research design*. University Press.
- Klima- og Miljødepartementet. (2016, 21. april). *Signerte Parisavtalen i New York 22. april*. Regjeringen.no. <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/signerer-parisavtalen-i-new-york-22.-april/id2485053/>
- Linder, N., Lindahl, T. & Borgström S. (2018). Using Behavioural Insights to Promote Food Waste Recycling in Urban Households - Evidence From a Longitudinal Field Experiment. *Frontiers in psychology*, 9, 352-365.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00352>
- List, J. A. & Metcalfe, R. (2015). Field experiments in the developed world: an introduction. *Oxford Review of Economic Policy*, 30(4), 585-596.
<https://doi.org/10.1093/oxrep/grv005>
- Malott, R. W. (1989). The Achievement of Evasive Goals: Control by Rules Describing Contingencies That Are Not Direct Acting I S. C. Hayes (Red.), *Rule-Governed Behavior: Cognition, Contingencies and Instructional Control* (s. 269-319). Plenum press.
- Mobekk, H., Karevold, K. I., Tran, H. & Stjernen, K. (2018). Fish versus Meat - Nudgeing the Healthier Choice of Food in Hotel Lunch Buffets. *Norsk tidsskrift for ernæring*, 3(11), 1-16.
- Mullainathan, S. & Thaler, R. H. (2008). Behavioral Economics: How Behavioral Economics Differs from Traditional Economics. I International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences. Hentet 12. September 2020 fra <https://www.econlib.org/library/Enc/BehavioralEconomics.html>
- Nyborg, K., Anderies, J. M., Dannenberg, A., Lindahl, T., Schill, C. & Schlüter, M., Agder, W. N., Arrow, K.J., Barrett, S., Carpenter, S., Chapin, F. S., Crepin, A.S., Daily, G., Ehrlich, P., Folke, C., Jager, W., Kaufsky, N., Levin, S. A., Madsen, O. J. & deZeeuw, A. (2016). Social norms as solutions. *Science*, 354(6308), 42-43.
<https://doi.org/10.1126/science.aaf8317>
- OECD. (2017). *Behavioral Insights and Public Policy: lessons from around the world*. OECD Publishing.
- Personverntjenester. (2020, 2. mars). *Informasjon til utvalget*.
https://nsd.no/personvernombud/hjelp/informasjon_samtykke/
- Pidgeon, N. (2012). Public understanding of, and attitudes to, climate change: UK and international perspectives and policy. *Climate Policy*, 12, 85-106.
<https://doi.org/10.1080/14693062.2012.702982>

- Prop. 1 S (2014-2015). *Avbyråkratiserings- og effektiviseringsreformen*. Finansdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/Prop-1-S-20142015-/id2005471/?q=Avbyråkratisering&ch=1#KAP4>
- Schultz, P. W., Nolan, J. M., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., & Griskevicius, V. (2007). The Constructive, Destructive and Reconstructive Power of Social Norms. *Psychological Science*, 18(5), 429-434. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01917.x>
- Shearer, L., Gatersleben, B., Morse, S., Smyth, M. & Hunt, S. (2017). A Problem Unstuck? Evaluating the effectiveness of sticker prompts for encourageing household food waste recycling behaviour. *Waste Management*, 60, 164-172. <http://doi.org/10.1016/j.wasman.2016.09.036>
- Simon, H. A. (1982). *Reason in Human Affairs*. Stanford University Press.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and Human Behavior*. The Free Press.
- Stoknes, P. E. (2014). Rethinking climate communications and the "psychological climate paradox". *Energy Research & Social Science*, 1, 161-170. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2014.03.007>
- Steg, L. & Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*, 29, 309-317. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.10.004>
- Thaler, R. H. & Benartzi, S. (2004). Save More Tomorrow: Using Behavioral Economics to Increase Employee Saving. *Journal of Political Economy*, 112(1), 164-187. <https://doi.org/10.1086/380085>
- Thaler, R. H. & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness*. Penguin Books.
- Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, S., Vermeulen, C., Garnett, T., Tilman, D., DeClerk, F., Wood, A., Jonell, M., Clark, M., Gordon, L., Fanzo, J., Hawkes, C., Zurayk, R., Rivera, J. A., DeVries, W., Majele Sibanda, L. & Murray, C. (2019). Food on the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet Commissions*, 393(10170), 447-492. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(18)31788-4)

Vedlegg 1

Hei!

Halden komme arbeider kontinuerlig med å forbedre innsamlingsordningene for avfall. I den forbindelse vil det foregå uttak av prøver fra et utvalg av avfallsbeholdere i Brekkerød området høsten 2019 og våren 2020.

Det er primært matavfall og restavfall som er av interesse, men også andre fraksjoner kan være aktuelle å undersøke. Målet med kartlegginger er å undersøke hvordan mengder og utsortering endrer seg over tid og om eksterne faktorer påvirker denne adferden. Resultatene skal brukes som grunnlag for interne beslutninger.

Alle dataene som samles inn blir behandlet etter gjeldende regelverk for konfidensialitet og anonymisering. Dette vil også omfatte eventuell publisering.

Tømme dager og tidspunkt vil bli som før.

Spørsmål kan rettes til telefon: 47488988

Eller mail: renovasjon@halden.kommune.no.

Med hilsen

Kåre Edvardsen

Fagleder renovasjon.



ALT **MATAVFALL**

I GRØNN POSE

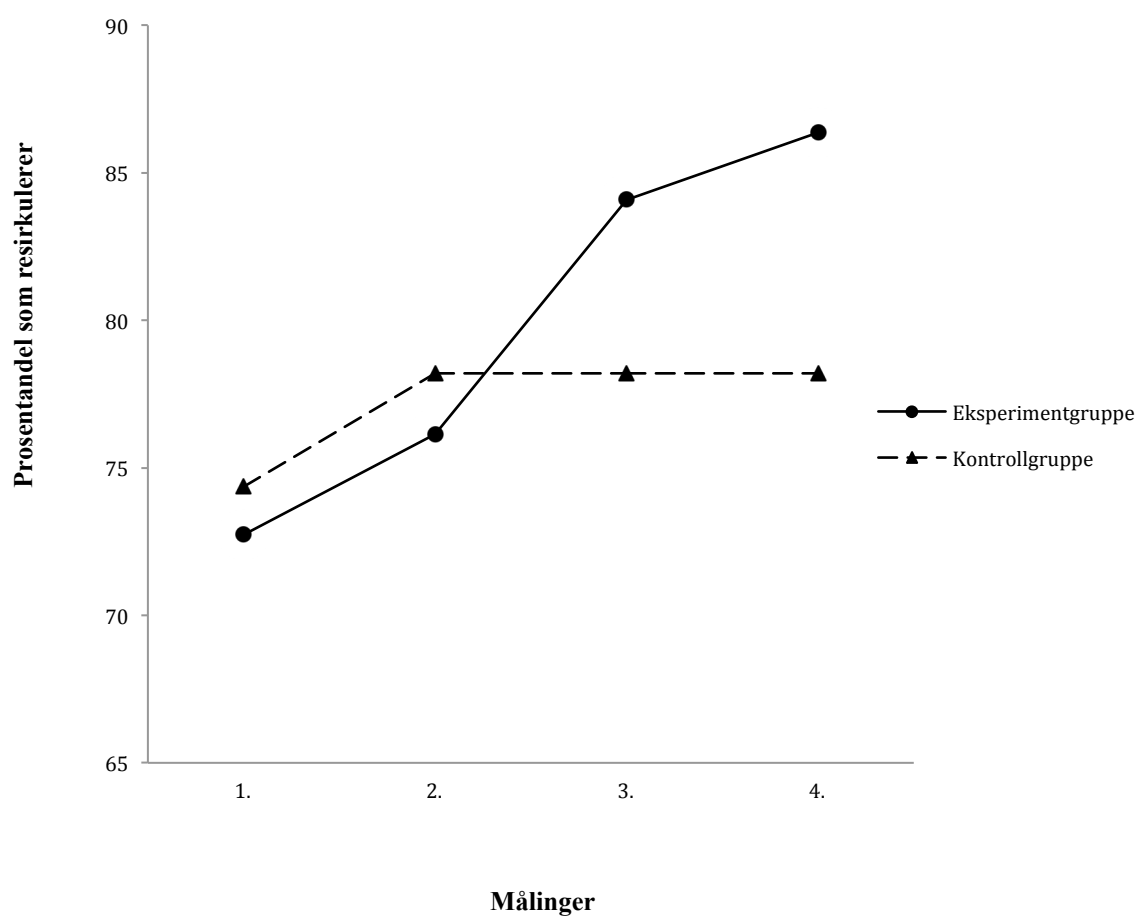
**GJØR SOM 74%
I BREKKERØDLIA
OG LEGG MATAVFALLET
I DEN GRØNNE POSEN**



**HALDEN
KOMMUNE**

Vedlegg 3.

Figur 1: Utvikling hos eksperiment – og kontrollgruppe



Vedlegg 4

Refleksjonsnotat

Deltakerne i felteksperimentet var 168 husstander i et boligfelt i Halden. Dataene som ble hentet inn var fra avfallsbeholderen utenfor hjemmet deres, og inneholdt informasjon om hvem som resirkulerte matavfall. Intervensjonen var et klistremerke med en tekst som ble klistret på avfallsbeholderen utenfor hjemmet deres.

Verken tiltaket eller personopplysningene som ble samlet inn ble ansett som inngripende. Deltakerne i utvalget besto heller ikke av personer som var sårbare eller utsatte. Derfor ble det ikke gjennomført noen risiko- eller sårbarhetsanalyse. Det ble heller ikke sendt søknad til Regional etisk komite eller sendt melding til norsk senter for samfunnsforskning.

Når det skal hentes inn personopplysninger finnes det et krav fra personvernforordningen om at disse personene skal få informasjon om hva som skal skje. Dette gjelder uavhengig av om de samtykker eller ikke. Derfor ble det sendt ut et brev til alle deltakerne om at det skulle tas ut prøver fra avfallsbeholderen deres. Se vedlegg 1.