

Nudge som miljöekonomiskt styrmedel

Att designa och utvärdera

CHRISTINA GRAVERT, FREDRIK CARLSSON

RAPPORT 6900 • NOVEMBER 2019



Nudge som miljöekonomiskt styrmedel

Att designa och utvärdera

av Christina Gravert och Fredrik Carlsson

Institutionen för nationalekonomi med statistik
Göteborgs Universitet

NATURVÅRDSVERKET

Beställningar

Ordertel: 08-505 933 40

E-post: natur@cm.se

Postadress: Arkitektkopia AB, Box 110 93, 161 11 Bromma

Internet: www.naturvardsverket.se/publikationer

Naturvårdsverket

Tel: 010-698 10 00, fax: 010-698 16 00

E-post: registrator@naturvardsverket.se

Postadress: Naturvårdsverket, SE-106 48 Stockholm

Internet: www.naturvardsverket.se

ISBN 978-91-620-6900-1

ISSN 0282-7298

© Naturvårdsverket 2019

Tryck: Arkitektkopia AB, Bromma 2019

Omslagsfoto: Klara Perhamre



Förord

Den här rapporten handlar om nudge som ett miljöekonomiskt styrmedel. Under de senaste tio åren har intresset och användningen av nudge som styrmedel ökat. I den här rapporten går författarna igenom tidigare studier och sammanfattar forskningsläget. Fokuset i rapporten är på utvärdering av nudge. Hur ska en nudge utvärderas, och hur ska en nudge utformas för att den ska vara så effektiv som möjligt. Rapporten avslutar med en genomgång av tre fallstudier som genomförts av författarna till rapporten. Dessa ger intressanta insikter kring hur svårt det kan vara att utforma och utvärdera nudge, och andra interventioner.

Rapporten är slutrapport för forskningsprojektet ”Nudge för naturen – fungerar det?” som har finansierats av Naturvårdsverkets miljöforskningsanslag, avtal 802-0168-15, utlysning av medel för projekt inom området Styrmedel och konsumtion. Projektet har bedrivits under åren 2016–2018.

Författare är Fredrik Carlsson vid Göteborgs Universitet och Christina Gravert, Köpenhamns Universitet (tidigare Göteborgs Universitet). I forskningsprojektet har även Olof Johansson-Stenman och Verena Kurz vid Göteborgs Universitet medverkat. Författarna ansvarar för innehållet i rapporten.

Naturvårdsverket och projektgruppen i oktober 2019

Innehåll

1	NUDGING	9
1.1	Introduktion	9
1.2	Grön nudge som ett miljöekonomiskt styrmedel	10
2	GRÖN NUDGE – EN ÖVERSIKT AV EMPIRISKA FÄLTSTUDIER	13
2.1	Kognitiv nudge	15
2.1.1	Förval	15
2.1.2	Förenkling och förstärkning av information	16
2.1.3	Ändringar av den fysiska miljön	17
2.1.4	Påminnelser	17
2.2	Moralisk nudge	18
2.2.1	Social jämförelse och sociala preferenser	18
2.2.2	Moralisk vädjan	19
2.2.3	Förbindelse och målsättning	19
3	UTVÄRDERINGSMETODER	21
3.1	Administrativa projektdata	21
3.2	Enkäter	21
3.3	Jämförelser före-efter	22
3.4	Kvasiexperimentell metod	23
3.5	Randomiserade kontrollerade studier	23
3.6	Varför görs det inte fler randomiserade kontrollerade studier av nudge?	24
3.6.1	“Inte nödvändigt”	24
3.6.2	Brist på planering	24
3.6.3	Motstånd mot randomisering	24
3.6.4	Brist på kunskap	25
3.6.5	Rädsla för negativa konsekvenser	25
4	DESIGN OCH UTVÄRDERING AV NUDGE – STEG FÖR STEG	26
4.1	De fem stegen	26
4.2	När ska en utvärdering ske?	31
4.3	Nudge och etik	31
5	TRE FALLSTUDIER MED GRÖN NUDGE	33
5.1	Fallstudie 1 – Nudge i skolkök i Karlstad	33
5.1.1	Experimentell design	33
5.1.2	Resultat	35
5.1.3	Slutsatser när det gäller nudge och matavfall	38
5.1.4	Lärdomar	39
5.1.5	Slutsatser – Fallstudie 1	40
5.2	Fallstudie 2 – Göteborgsprogrammet för att reducera matavfall	40
5.2.1	Design av experiment	40

5.2.2	Resultat	40
5.2.3	Slutsatser	41
5.3	Fallstudie 3 – Nudge à la Carte	42
5.3.1	Bakgrund	42
5.3.2	Design av experiment	42
5.3.3	Resultat	42
5.3.4	Slutsatser experiment 3	43
5.4	Slutsatser – fallstudier	43
6	REFERENSER	44
7	APPENDIX	50

Sammanfattning

För att nudging ska bli ett värdefullt tillskott till praktikers verktygslåda är det nödvändigt att förstå hur nudge fungerar, vad som är för- och nackdelarna, och hur en utvärdering ska göras. Denna rapport är en introduktion för praktiker som är intresserade av att tillämpa nudge och beteendekonomi i sitt arbete. Vår genomgång av tidigare undersökningar av nudge visar på många exempel på framgångsrika nudge. Dessa studier syftar dels till att ge en överblick över vilka typer av grön nudge som har utvärderats, men också till att ge inspiration för framtida arbete. Däremot vill vi vara försiktiga med att dra långtgående slutsatser kring vad som fungerar och inte, eftersom detta beror på en mängd faktorer. Vi betonar värdet av att utvärdera. Det gäller inte enbart nudge, vi anser att det kan vara värdefullt för andra insatser och styrmedel. Givetvis finns det alltid en avvägning mellan kostnaden respektive fördelen med en utvärdering. Men med smarta ansatser och en större vana vid att ta hänsyn till en möjlig utvärdering tror vi att det går att göra mycket mer än idag. Med illustration av tre fallstudier, som alla har gjorts i Sverige, visar vi att det är möjligt att utvärdera interventionen med nudge, och vi förklarar vad som fungerade väl/ mindre väl. De viktigaste lärdomarna är att en bra utförd nudge kräver planering och kunskap, samt att många faktorer – såsom tryck på snabba åtgärder och otillräcklig stort datamaterial – kan vara svåra att hantera. Att praktiker själva ska kunna designa, genomföra och utvärdera en nudge är i de flesta fall inte rimligt. Istället rekommenderas samarbete med experter inom olika organisationer och på universitet. Förhoppningsvis ger rapporten lärdomar om vad som är viktigt för design och utvärdering av nudge.

Summary

In order for nudging to be a valuable addition to the practitioner's toolbox, it is necessary to understand how nudge works, what the pros and cons are, and how an evaluation should be done. This report provides an introduction for practitioners interested in applying nudge and behavioral economics to their work. Our review of previous studies of nudge shows many examples of successful nudge. These studies aim, in part, to provide an overview of the types of green nudges that have been evaluated, but also to provide inspiration for future work. However, we want to be careful about drawing far-reaching conclusions about what works and what does not, as this depends on a variety of factors. We emphasize the value of evaluating. This is important not only for nudges, we believe it can be valuable for other interventions and policy instruments. Of course, there is always a trade-off between the cost and the benefit of an evaluation. But with smart approaches and a habit of taking into account a possible evaluation, we believe that much more can be done than today. Illustrating with three case studies, all of which have been done in Sweden, we show that it is possible to evaluate a nudge intervention, and we explain what worked well and what worked less well. The most important lessons are that a well-executed nudge requires planning and knowledge, and that many factors such as pressure on quick action and insufficient data can be difficult to manage. In most cases, practitioners should not be able to design, implement and evaluate a nudge without help. Instead, collaboration with experts in various organizations and universities is recommended. Hopefully, the report provides lessons on what is important for nudge design and evaluation.

1 Nudging

1.1 Introduktion

Det har skett en markant ökning av beteendebaserade interventioner inom den offentliga sektorn i länder som Storbritannien, USA, Danmark, Australien och Sverige. I Storbritannien och USA har de flesta interventioner utförts av den nationella regeringen, medan tillvägagångssättet har varit mer decentraliserat i Norden (Behavioral Insights Team, 2018). Många projekt har genomförts av kommuner eller lokala/regionala organisationer. I många fall har man kopierat och anpassat framgångsrika insatser från andra ställen, till exempel gröna fotspår som leder till en soptunna, information om vad andra gör och vad man bör göra (så kallad social information) eller användningen av påminnelser för att få människor att ändra sig. Detta innebär att det är högst relevant och viktigt att diskutera lämpliga utvärderingsmetoder för att mäta effekten av olika interventioner.

När det gäller nudging finns det ingen topp-10-lista med nudgar som fungerar i alla omständigheter. Nudging är en mycket kontextberoende metod. Det som har lyckats i ett fall kanske inte alls fungerar i ett annat fall. Därför är det nödvändigt med en steg-för-steg-ansats med en noggrann utvärdering om praktiker vill använda nudging som ett styrmedel.

Litteraturen kring nudge tillämpat inom den offentliga sektorn är begränsad. Vissa typer av nudge har visat sig framgångsrika i flera olika sammanhang, såsom smart design av förval (se Altmann m.fl., 2013, Sunstein m.fl., 2013). Andra, såsom användningen av sociala normer har endast fungerat under vissa omständigheter (Allcott 2011, Andor m.fl., 2017; Bauer m.fl., 2017). Det kan vara svårt för en praktiker att bedöma huruvida en nudge kommer att fungera eller inte under en viss omständighet. Ofta kan inte heller experter korrekt förutse effektstorlekar (DellaVigna och Pope, 2016). För en effektiv och etisk användning av nudging inom den offentliga sektorn är därför en utvärdering av stor vikt.

I denna rapport diskuteras varför en korrekt utvärdering är avgörande i arbetet med beteendevetenskap och hur praktiker kan vara delaktiga i utvärderingar av nudge. Vi presenterar en steg-för-steg ansats för hur en nudge-intervention ska utformas och utvärderas. Med hjälp av tre fallstudier kommer vi att ge exempel på vanliga fallgropar och vad som är viktigt att tänka på vid utvärderingar. Vi ger också en översikt över nudgingstudier som rör miljön, vilket ger information om vad som fungerat och inte fungerat tidigare, och som kan användas som inspiration för att utforma nya interventioner. Denna översikt bygger på vårt eget arbete som presenteras i detalj i Carlsson m fl. (2019). Vi antar att läsaren är bekant med grunderna för nudging. Om inte, rekommenderas Mont m.fl. (2017) och Lindahl och Stikvort (2015) för en introduktion och översikt. Mycket av det vi skriver om är relevant även för utvärdering av andra typer av interventioner såsom informationskampanjer eller där monetära incitament har använts. Rapporten har skrivits inom

ramen för projektet ”Nudge för naturen” som har finansierats av Naturvårdsverket. Vi har fått många värdefulla kommentarer från andra forskare i projektet, och från personal på Naturvårdsverket. Vi vill rikta ett särskilt tack till Kerstin Jansbo, Anita Lundström, Oksana Mont, Kajsa Olsson och Ficre Zehaie som alla har gett mycket konstruktiva synpunkter på den här rapporten.

Syftet med rapporten är att ge en översikt över nudge tillämpat på miljöområdet, lära sig vad som har visat sig fungera och inte fungera, samt att ge en introduktion till hur en nudge kan designas och utvärderas. Målgruppen är praktiker på myndigheter, organisationer och företag. Tanken är inte att läsaren ska kunna genomföra allting själv efter att ta tagit del av rapporten, utan att ge en överblick över området och att informera om förutsättningarna för att implementera en nudge som man vill utvärdera, och beskriva vad som är en bra och dålig utvärdering av en nudge.

1.2 Grön nudge som ett miljöekonomiskt styrmedel

Med utgångspunkt i diskussion i Loewenstein och Chater (2017) klassificerar vi styrmedel efter typ och syfte i figur 1. Cell A inkluderar traditionella styrmedel såsom miljöskatter eller information. Cell B inkluderar traditionella styrmedel som syftar till att korrigera beteendemässiga problem hos individer, som orsakas av att de inte handlar rationellt. Denna kategori inkluderar också traditionella regleringar som har en beteendemässig bakgrund, till exempel regler som gäller alkoholkonsumtion eller rökning. Inspirerat av begreppet externaliteter har termen internaliteter använts för att beskriva situationer där människor fattar beslut utan att fullt ut ta hänsyn till framtida (eller andra) konsekvenser för sig själva (Madrian, 2014). Sådana internaliteter kan uppstå till exempel om en person har problem med självkontroll. Cell D är beteendensatser på grund av internaliteter och problem med begränsad rationalitet med syfte att förbättra för den enskilde beslutsfattaren. I cell C har vi grön nudge, skälet för sådan intervention är traditionellt ekonomisk, medan typen av intervention är beteendemässig. En grön nudge syftar inte till att korrigera ett ”misstag” i beslutsfattandet utan använder i stället människors begränsade rationalitet för att minska problemen med negativa miljökonsekvenser av människor handlande.

Anledning	Typ av policy	
	Traditionell	Beteende
Traditionell (externalitet, asymmetrisk information)	A. Miljöskatter, miljöreglering, information	C. Grön nudge
Beteende (internalitet, begränsad rationalitet)	B. Skatt på internalitet (t.ex. sockerskatt), regleringar, information	D. Ren nudge

Figur 1. Översikt över olika styrmedel.

Den traditionella användningen av nudge har varit att motverka individers dåliga val inom områden såsom sparande och hälsa. Även om sådana beslut kan skapa negativa externa effekter såsom ökade vårdkostnader, har fokus varit att förbättra individens val och välfärd. Om den är väl utformad, skapar en nudge "[...] stora fördelar för dem som gör fel samtidigt som de utgör liten eller ingen skada för dem som är helt rationella" (Camerer m.fl., 2003). Sålunda är nudging en beteendelösning av ett beteendemässigt problem. Men det vi fokuserar på här är främst nudging som används för att minska miljöpåverkan, vad vi kallar för en grön nudge. Nudging i detta sammanhang kan då ses som en beteendelösning på ett traditionellt ekonomiskt problem. Vi kommer att dela in grön nudge i två huvudtyper: kognitiv nudge och moralisk nudge.

KOGNITIV NUDGE

En kognitiv nudge i cell D försöker ändra beteendet genom att göra det lättare att "göra det rätta". Med "det rätta" menar vi ett val som, i vid mening, är i individens intresse. Problem med självkontroll kan leda till en skillnad mellan vad en individ vill och vad hon faktiskt gör. Vilket exempelvis kan ta sig uttryck i att vi äter ohälsosamt eller sparar för lite till vår pension. (O'Donoghue och Rabin, 1999; Thaler och Benartzi, 2004). En kognitiv nudge kan vara att till exempel placera hälsosam mat överst på en meny, eller ha ett automatisk sparande som förval för anställda.

En kognitiv grön nudge fungerar på samma sätt, men anledningen till nudge är inte att människor gör val som är dåliga för dem själva, utan dåliga för andra. För att en sådan nudge ska fungera måste människor ha problem med självkontroll eller begränsad rationalitet.

MORALISK NUDGE

En moralisk nudge bygger på människors altruism, viljan att följa sociala normer, sökande efter status eller bara önskan att ha en positiv självbild. Nudgen belönar "rätt beteende" genom att ge moralisk nytta eller onytta. Den bygger inte på begränsad rationalitet och har en direkt effekt på människors nytta. De flesta moraliska nudgar kommer från miljöområdet. Att jämföra sin elkonsumention med grannens, eller att fokusera på den positiva status-effekten av att köra en miljövänlig bil har visat sig ha positiva effekter på människors beteende.

NUDGE OCH ANDRA MILJÖEKONOMISKA STYRMEDEL

Som vi har illustrerat i figur 1 är nudge ett av flera styrmedel. En viktig fråga är när en nudge är att föredra framför andra styrmedel, och om det finns omständigheter när en nudge kan användas som komplement till andra styrmedel såsom en miljöskatt. Frågan är komplicerad och det finns inte mycket forskning inom området. För ett försök till en systematisk jämförelse hänvisar vi till Carlsson m fl. (2018, 2019). Vi nämner några intressanta resultat från denna forskning. Till att börja med är det mer troligt att nudge ska ses som ett komplement till andra styrmedel. Inte minst när det finns (i) svårigheter

med att införa optimala styrmedel, eller (ii) när en nudge på ett mer effektivt sätt påverkar en viss grupp av människor som man vill påverka. Från ett ekonomiskt teoretiskt perspektiv är det sällan optimalt att enbart införa en nudge och inget annat styrmedel. Vi illustrerar det här med ett enkelt exempel kring beskattning av bilåkande. Det finns flera orsaker att beskatta bilåkande, men två viktiga är utsläpp av växthusgaser och lokala utsläpp av t.ex. partiklar. I det första fallet med växthusgaser är den enkla föreskriften från ekonomer att en skatt på bränsle är samhällsekonomisk effektiv. Om en sådan skatt kan införas finns det inga starka effektivitetsskäl för att också införa en nudge. Det kan givetvis finnas andra skäl för det, såsom fördelningsskäl. Om en optimal skatt inte kan införas, kan dock en nudge vara samhällsekonomiskt optimal att införa. I det andra fallet med lokala utsläpp är ett känt problem med en skatt på bränsle att den inte är effektiv. Anledningen är att det egentligen är optimalt att differentiera skatten beroende på var bilen körs, vilket inte är enkelt med en skatt på bränsle. Här är en nudge mer intressant att införa direkt, även om en skatt finns. En nudge kan kanske till exempel differentieras mellan olika områden eller mellan olika individer.

2 Grön nudge – en översikt av empiriska fältstudier

I det här avsnittet sammanfattar vi empiriska studier av gröna nudgar som är publicerade i vetenskapliga tidskrifter. Texten i avsnittet är en kondenserad version av en genomgång som görs i Carlsson m.fl. (2019). Avsnittet är tänkt att ge inspiration till att utforma olika nudgar. Som nämnts bör beteendekorrekturen aldrig kopieras rakt av, men tidigare erfarenheter kan och bör fungera som en utgångspunkt för att utforma framgångsrika insatser. Vi presenterar enbart studier som mäter beteendemässiga resultat. Vi utesluter alla studier med självrapporterade eller hypotetiska resultat, eftersom de sannolikt inte visar realistiska effektstorlekar. Tabell 3 presenterar alla publicerade studier av gröna nudgar som vi har granskat. Vi har klassificerat dem baserat på typ av nudge och vilket problem de adresserar. Vi redovisar även effektstorleken uttryckt som förändring i procent (jämfört med ett basfall som kan vara en kontrollgrupp eller situationen före interventionen). I texten kommer vi också att diskutera ett antal opublicerade studier för att ge läsaren ännu mer insikt. Först sammanfattar vi resultaten av översikten i Tabell 2 som visar medelvärde och median för effekter på beteende för de fyra vanligaste nudgar som har testats i den vetenskapliga litteraturen.

Tabell 1. Sammanfattning av effekter av olika nudgar i vetenskapliga studier

	Medel	Median	Min	Max
Förval	107%	14%	1,8%	860%
Moral: jämförelse med andra	8%	4,9%	0,2%	62%
Moral: vädjan om förbättring	32%	14,6%	0%	197%
Förbindelse/mål	11%	8%	3,2%	28%

Den vanligast nudgen är någon form av moralisk nudge, och i synnerhet en som jämför det enskilda beteendet med beteendet hos en referensgrupp. De flesta studierna berör el- eller vattenförbrukningen; troligen eftersom dessa är relativt lätta att mäta. Medelvärdet för en moralisk jämförelse med andra är 8% och medianen är cirka 5%. Nudge kring förval är också relativt vanlig, och här kan effekterna ibland vara väldigt stora. Det är en gigantisk skillnad mellan medelvärdet och medianen för förval, vilket förklaras av en studie som ser en 860% ökning av förval. De flesta publicerade studierna har statistiskt signifikanta effekter. På grund av publikationsbias bör man dock tolka genomsnittliga värden med viss försiktighet. Med publikationsbias menar vi att det finns en tendens att publicera studier som visar på en effekt och gärna om effekten är överraskande och stor.

Tabell 2. Publicerade vetenskapliga studier som utvärderar olika typer av grön nudge

Studie	Beskrivning	Mål	Effektstorlek	Stat. sign. effekt?
Förval				
Arana & Leon	Opt-in vs. opt out	Klimatkompensation flyg	+27%	Ja
Brown m.fl.	Förval	Temperatur	-1,8%	Ja
Ebeling & Lotz	Opt in vs. opt out	Grönt elavtal	+860%	Ja
Egbark & Ekström	Förval	Pappersanvändning	-14%	Ja
Löfgren m.fl.	Opt in/opt out/aktivt val	Klimatkompensation flyg	-16% (opt in) -7.7% (opt out)	Nej
Toft m.fl.	Opt in vs. opt out	Styrenhet värmepump	-10% (opt in) -23% (opt out)	Ja
Förenkling av information				
Kurz	Ordning på meny och presentation	Vegetarisk mat	+45%	Ja
Tiefenbeck m.fl.	Feedback	Elanvändning	-22%	Ja
Fysisk miljö				
Kallbekken & Saelen	Tallriksstorlek	Matavfall	-21%	Ja
Påminnelser				
Gillbert & Zivin	Påminnelse	Elanvändning	-0.89%	Ja
Wallander m.fl.	Påminnelse	Deltagande hållbarhetsprogram	+2.9%	Ja
Moraliska jämförelser				
Allcott	Jämförelse	Elanvändning	-2.72%	Ja
Asensio & Delmas	Jämförelse + framing	Elanvändning	+3.8% (privat) -8.2% (social)	Varierar
Ayres m.fl.	Jämförelse	Elanvändning	-2%	Ja
Bernedo m.fl.	Jämförelse (lång sikt)	Vattenanvändning	-0.89%	Nej
Brent m.fl.	Jämförelse	Vattenanvändning	-1% – -5%	Varierar
Costa & Kahn	Jämförelse	Elanvändning	-2.1%	Ja
Delmas & Lessem	Jämförelse (private, kollektiv)	Elanvändning	-5.6% (privat) -19.2% (kollektiv)	Ja
Ferraro & Price	Jämförelse (stark, svag)	Vattenanvändning	-2.8% (svag) -4.6% (stark)	Ja
Ferraro m.fl.	Jämförelse (stark, svag)	Vattenanvändning	-0.16% (svag) -0.96% (stark)	Ja om stark
Jaime & Carlsson	Jämförelse	Vattenanvändning	-5.4%	Ja
Mizobuchi & Takeuchi	Jämförelse, monetärt incitament	Elanvändning	-6.8%	Ja
Richter m.fl.	Jämförelse, varierar referensgrupp	Hållbart-märkt mat	+6% – +21% (svag) +8% – +18% (stark)	Varierar
Sparkman & Walton	Dynamiska och statisk norm	Köttfri lunch	+42% (dynamisk) +36% (statisk)	Varierar
Sudarshan	Jämförelse	Elanvändning	-5.6%	Ja
Pellerano m.fl.	Jämförelse, monetärt incitament	Elanvändning	-0.6% – -1.1%	Varierar
Schultz m.fl.	Jämförelse	Elanvändning	+ 8% (deskriptiv, kort) -5.7% (injunktiv, kort) +2.3% (deskriptiv, lång) -8.3% (injunktiv, lång)	Varierar

Studie	Beskrivning	Mål	Effektstorlek	Stat. sign. effekt?
Normativ vädjan				
Ito m.fl.	Normativ vädjan	Elanvändning	-0.03% (kort), +0.01% (lång)	Ja kort sikt
Goldstein m.fl.	Normativ vädjan	Återanvändning handduk	+26%	Ja
Kalbekken m.fl.	Normativ vädjan	Matavfall	-28%	Ja
Egbark & Ekström	Normativ vädjan	Pappersanvändning	-2.6%	Nej
Schultz m.fl.	Normativ vädjan	Sopsortering	0%	Nej
Yoeli m.fl.	Observerbarhet	Deltagande hållbarhetsprogram	80% – 200%	Ja
Förbindelser och mål				
Baca-Motes m.fl.	Förbindelse	Använd handduk ytterligare dagar	+3.5% (generell), +28% (specifik)	Varierar
Bryce m.fl.	Förbindelse	Antal veckor som man sopsorterar	+13%	Ja
Harding & Hsiaw	Mål	Elanvändning	-0.04%	Ja
Jaeger & Schultz	Förbindelse + norm	Vattenanvändning	-3.5% (norm, kort), -5.6% (varning, kort), -8% (norm, lång) -3% (varning, lång)	Varierar
Loock m.fl.	Mål	Elanvändning	-2.3%	Ja
Terrier & Marfaing	Förbindelse + vädjan	Handdukar ersatta på hotell	-19.5% (förbindelse) -20.5% (förbindelse + vädjan)	Ja

2.1 Kognitiv nudge

2.1.1 Förval

Vi vet att människor ofta håller fast vid ett alternativ som de redan har valt eller valts av någon annan, även om kostnaden för att göra ett aktivt val är väldigt liten (Johnson och Goldstein, 2003). Det kanske mest kända exemplet är organdonationer, där andelen människor som är villiga att donera sina organ är väsentligt högre i länder där människor som standard (förval) är organdonator (Johnson och Goldstein, 2003). Sunstein och Reisch (2013) identifierar tre huvudfaktorer till att förval kan vara viktiga för människors beteende. För det första kan människor tolka ett förval som ett förslag från någon – en expert, en politiker – som har information som förklarar varför valet är bra. Ett förvalt alternativ kan då sänka beslutskostnaden. För det andra kan människor ibland vilja undvika att fatta ett beslut. Ett passivt förval kan då innebära att gå från inget val till det förvalda alternativet. Slutligen kan en aversion mot förluster eller status-quo-bias förklara en preferens för förvalda alternativ. Eftersom de flesta individer kommer att utvärdera de övriga tillgängliga alternativen mot det förvalda alternativet, tolkas eventuella skillnader som förluster eller vinster.

Ett antal studier har undersökt förval/passiva val och miljövänligt beteende. Egbark och Ekström (2016) ändrar standardinställningen från enkelsidig till dubbelsidig utskrift. Användningen av papper minskade med ungefär 15 procent, och det fanns inga tecken på att effekten var mindre 28 veckor efter

standardförändringen infördes. Pichert och Katsikopoulos (2008) illustrerar med två exempel hur tyska elbolag har ökat andelen kunder med gröna kontrakt genom att presentera dessa som förval. Ebeling och Lotz (2015) fick ännu starkare resultat. De jämförde kunders val av grön energi mellan en opt-in till ett opt-out-fall. I opt-in-behandlingsgruppen köpte 0,6 procent ett grönt kontrakt, medan i opt-out-behandlingsgruppen köpte 5,6 procent ett grönt kontrakt. I Brown m.fl. (2013) sänktes standard-temperatur från 20° C. Medan en minskning på 1° C resulterade i en lägre genomsnittstemperatur, ledde ännu lägre förvalda temperaturer till en ökning av temperaturen efter några veckor. Detta resultat tyder på att ett förval/standard endast kommer att få en effekt om den ligger nära människans faktiska preferenser. Johnson och Goldstein (2003) föreslår att starka preferenser för ett visst alternativ kommer att avgöra hur bra ett standardalternativ fungerar. Personer med starka preferenser för ett annat alternativ än standarden kommer sannolikt att åsidosätta det. Det finns emellertid liten empirisk bevisning som stöder detta påstående, delvis för att underliggande attityder och preferenser är svåra att mäta. Vetter och Kutzner (2016) hittade ingen interaktion mellan miljöhänsyn och ett grönt förval i ett online-experiment.

En annan faktor som kan påverka vilken effekt ett förval har är erfarenhet av det aktuella problemet. Löfgren m.fl. (2012) genomförde en undersökning med erfarna användare när det gällde klimatkompensation och fann ingen skillnad i valet att kompensera utsläpp mellan ett fall där kompensation var förval, där förval var att inte kompensera och ett fall där man måste fatta ett aktivt beslut.

2.1.2 Förenkling och förstärkning av information

Om människor inte är uppmärksamma på vissa faktorer när de fattar beslut så kommer utfallet att påverkas. Chetty, Looney och Kroft (2009) fann att kunder inte tog hänsyn till moms fullt ut när de handlade (i den kontexten anges priser utan moms i butiken). På samma sätt fann Allcott (2011) och Allcott och Taubinsky (2015) att konsumenter inte tar lika stor hänsyn till bränsle- eller elkostnaden jämfört med försäljningspriset när de köpte bilar respektive lampor. Detta behöver inte vara irrationellt, det skulle vara en rationell strategi för att begränsa kostnaderna för information och beslut eftersom människor måste fatta många beslut (se t.ex. Caplin och Dean, 2015).

Det främsta exemplet på förenkling av information är utformningen av olika typer av märkningar på konsumentprodukter. I Kallbekken m.fl. (2013) gavs information om energikostnaden under produktens livslängd på märkningar och personalen tränades på att berätta om detta. En stark, men främst initial, effekt hittades för torktumlare, där den kombinerade effekten av nudgen var en minskning av energianvändningen med 4,9 procent för de torktumlare som såldes. För andra produkter fann man ingen effekt. Andra studier har också visat på blandade resultat. Stadelmann och Schubert (2018) hittade effekter av att tillhandahålla en märkning i sig och en visuellt förbättrad märkning med information om kostnader för energiförbrukning vid köp

av torktumlare och dammsugare, men inte för frysar. Emellertid är en märkning i sig inte en nudge. Det främsta syftet är att påverka konsumenternas val genom att ge bättre information. En del av effekten av en märkning kan vara att ouppmärksamma konsumenter påverkas, men det är svårt att veta hur stor denna effekt är.

Den ordning i vilken information presenteras kan emellertid påverka vilken information individen tar hänsyn till. I Kurz (2018) ökade valet av ett vegetariskt alternativ på en lunchrestaurang genom att ordningen på meny och synlighet ändrades. Detta resulterade i en ökning med sex procentenheter av andelen vegetariska rätter som såldes. I en studie av Tiefenbeck m.fl. (2016) undersöktes effekten av återkoppling i realtid om energianvändning. Detta gjordes i form av en animering av ett smältande isblock med en isbjörn. Den visuella feedbacken minskade duschtiden i genomsnitt med 22 procent.

2.1.3 Ändringar av den fysiska miljön

Den fysiska miljön i sig kan vara viktig om människor har begränsad uppmärksamhet eller om miljön ger hinder för att göra rätt. Den fysiska miljön kan också ge information om vad lämpligt beteende är.

Ett exempel på en grön nudge genom den fysiska miljön är studien av Kallbekken och Sælen (2013). Syftet med nudgen var att minska matavfall vid lunchbufféer. Nudgen handlade om att ändra storleken på tallrikarna. I behandlingsgruppen var tallrikarna nästan 50 procent mindre än en normal-tallrik. Effekten på matavfall var väsentlig, med en minskning på cirka 20 procent.

Utformningen av den fysiska miljön används ofta för avfall och återvinning. Särskilda konstruktioner av avfallskärl, fotsteg till papperskorgen, att rösta med cigarettfimpen t.ex. genom att få välja mellan att fimpa i ”IFK Göteborg” eller ”AIK”-askkoppen är några exempel. Det finns dock få akademiska och tillräckligt kraftfulla utvärderingar av sådana interventioner.

2.1.4 Påminnelser

Påminnelser ligger i gränslandet mellan kognitiv och moralisk nudge. En påminnelse ökar uppmärksamheten på ett beslut och motverkar glömska. Således skulle en påminnelse påverka beteendet när individer är ouppmärksamma. Påminnelser kan dock också resultera i moraliska kostnader om de uppmärksammar ett beslut som individen helst vill undvika (Damgaard och Gravert, 2018). Att påminnas kan skapa en känsla av skuld och/eller kognitiv dissonans, som bara kan lösas genom att agera eller glömma.

Wallander m.fl. (2017) undersökte effekten av påminnelser kring deltagande i frivilliga program för att skydda mark. Deltagandet ökade när en påminnelse skickades till deltagarna vid kontraktstidens slut. Det fanns ingen ytterligare effekt av en jämförelse med vad andra gör eller sociala normer. Gilbert och Zivin (2014) undersökte effekten av att få elräkningen, en typ av påminnelse. De fann en minskning av elförbrukningen på mellan 0,6 och 1 procent efter att individen fått räkningen, men att effekten varierade kraftigt mellan hushåll och säsong.

Gosnell m.fl. (2017) skickade påminnelser med personliga mål till piloter för att uppmuntra dem att flyga mer bränsleeffektivt. Under loppet av åtta månader sparade flygbolaget mer än 6,8 miljoner kilo bränsle, främst på grund av en så kallad Hawthorne-effekt från interventionen, det vill säga att man blir påverkade bara genom det faktum att man är observerade och vet om att man är deltagare i ett experiment. En individuell målsättning gav ytterligare 1-10 procent i bränslesparingar.

2.2 Moralisk nudge

2.2.1 Social jämförelse och sociala preferenser

En viktig motiverande faktor för människor är strävan efter prestige, framgång i förhållande till andra, och respekt. Det finns omfattande empiriska belägg för att människor bryr sig om sin status eller relativa konsumtion (Frank, 1985; Solnick och Hemenway, 1998; Johansson-Stenman m.fl., 2002). Sexton och Sexton (2014) använder termen ”iögonfallande grönt beteende” för att beskriva beteende som signalerar miljöengagemang. De illustrerar fenomenet med data kring försäljning av Toyota Prius hybridbilar i städer med olika attityder till miljön i USA: Andelen Prius-bilar var oproportionerligt högre än andra miljövänliga bilar i ”gröna” kommuner jämfört med ”bruna” kommuner. Författarna anför detta till det faktum att ägande av en Prius var en grön signal.

Det kan också finnas direkta skäl för att agera på ett visst sätt som inte innebär någon jämförelse med vad andra gör. Det kan finnas altruistiska farhågor att den egna konsumtionen påverkar miljön för andra människor. (Andreoni 1990, Kotchen och Moore, 2008).

I flera studier har någon form av social information, det vill säga information om andras beteende, givits med avsikt att påverka individens beslut utifrån tanken att människor kommer att vilja göra som andra. Cialdini (2003) argumenterar för att i vilken utsträckning social information påverkar beteendet inte enbart beror på informationen om vad andra gör (dvs. en beskrivande norm) utan också om huruvida ett godkännande av viss beteende överförs (dvs. en injunktiv norm). En klassisk social jämförelsestudie av Goldstein m.fl. (2008) visade att när hotellets gäster fick veta att de flesta andra hotellgäster återanvänder sina handdukar, så ökade återanvändningen med 16 procent. En rad studier kring användning av vatten och el ha visat att beskrivande och injunktiva normer kan påverka hushållens förbrukning (Allcott, 2011, Ferraro m.fl., 2011, Ferraro och Price, 2013, Costa och Kahn, 2013; Ayres m.fl., 2013; Bernedo m.fl. 2014; Allcott och Rogers, 2014; Brent m.fl., 2015; Jaime och Carlsson, 2018; Ito m.fl., 2018). I många studier finns en statistiskt signifikant effekt, även om storleken varierar kraftigt. I Allcott (2011) var minskningen i genomsnitt 2 procent (elanvändning) och i Ferraro och Price (2013) var minskningen 3-5 procent (vattenanvändningen). De flesta studierna har gjorts i USA. Intressant nog kan en stor studie i Tyskland inte visa på någon effekt av en nudge med sociala normer (Andor m.fl., 2017).

De hittar bara liknande effekter som i USA-studierna för hushåll med mycket hög elförbrukning. Den viktigaste förklaringen till detta, enligt författarna, är att det helt enkelt inte finns så mycket utrymme för en minskning av elförbrukningen i Tyskland. Det är således inte så att nudge med normer inte fungerar i allmänhet, men att de är för svaga i den här kontexten.

2.2.2 Moralisk vädjan

Vissa typer av moralisk nudge är kopplade till sociala preferenser men innehåller inte direkta sociala jämförelser (t.ex. Schultz, 1999; Goldstein m.fl., 2008). I Ito m.fl. (2018) används moralisk vädjan för att minska elförbrukningen vid tidpunkter med mycket hög belastning. Vissa hushåll fick följande meddelande: ”Under sommaren och vintern krävs det betydande energibesparingar för samhället under kritiska tidpunkter med mycket hög elförbrukning”. Detta jämfördes med en kontrollgrupp och en grupp som fick ekonomiska incitament för att minska på sin elförbrukning. Elanvändningen minskade med cirka 8 procentenheter genom den moraliska vädjan och med cirka 15 procent med ett ekonomiskt incitament. Effekten av moralisk vädjan minskade emellertid snabbt om den upprepades, medan effekten av det ekonomiska incitamentet inte gjorde det. I Egebark och Ekström (2016) gavs en moralisk vädjan om att minska pappersanvändningen för utskrift, men man kunde inte påvisa några statistiskt signifikanta effekter.

2.2.3 Förbindelse och målsättning

Förbindelser och målsättning kan fungera främst med människor som har problem med självkontroll. Man utnyttjar det faktum att individer vill se sig själva som ”bra människor” (Akerlof och Kranton, 2000; Santos-Pinto och Sobel, 2005; Bénabou och Tirole, 2006). Identitet kan vara en drivkraft för beteende om en handling är viktig för ens självkänsla (Akerlof och Kranton, 2000), och människor får nytta genom att uppträda i enlighet med sin självbild. Å andra sidan kan handlingar som strider mot moraliska värderingar och övertygelser orsaka kognitiv dissonans (Festinger, 1962), en känsla av psykiskt obehag. När det gäller miljöåtgärder kan detta innebära att människor som definierar sig som ”gröna” strävar efter konsistens genom att undvika ett beteende som kan ses som skadligt för miljön. Kahn (2007) identifierar grön identitet, mätt genom politisk inriktning och röstbeteende som förklaring till lägre bensinförbrukning, och ett högre utnyttjande av kollektivtrafik.

Harding och Hsiaw (2014) undersökte hur målsättningar för att spara el påverkar den faktiska elanvändningen. Bland dem som själva valt målsättningsinterventionen fanns en skillnad mellan dem som satte ett lågt respektive realistiskt samt ett orealistiskt mål. De som satte ett realistiskt mål sparade mer än de två andra grupperna. Loock m.fl. (2013) undersökte hur målsättningar påverkar energibesparingar och fann att både individuella och standardiserade mål leder till betydande besparingar. Om de standardiserade målen avviker för mycket från egna, realistiska mål kan detta vara negativt för energibesparingar. I Kormos, Gifford och Brown (2015) kombinerades målsättning med social

norminformation för att påverka bilkörning. Målsättningen hade endast en liten inverkan på körningen, men om den kombinerades med en norm över vad andra hade gjort var effekten betydligt större.

En striktare nudge än att bara sätta upp mål är att erbjuda frivilliga förbindelser. I Giné m.fl. (2010) erbjöds ett sparkonto till rökare. Om de gick med i programmet, var de tvungna att sätta in pengar på kontot. Efter sex månader fick de sina pengar tillbaka, om de klarade ett urintest, annars gavs pengarna till välgörenhet. Elva procent av rökarna som erbjöds programmet gick med i det. Andelen som slutade röka var cirka 3 till 6 procentenheter högre jämfört med en kontrollgrupp. I Baca-Motes m.fl. (2012) fick några hotellgäster möjlighet att förbinda sig att agera mer hållbart och fick en pin för att kunna signalera vad de hade lovat. Gäster som slumpades in i den gruppen var mer benägna att återanvända sina handdukar än de som inte var ombedda att förbinda sig. Effekten av förbindelsen var starkare om de fick en pin, och det var starkare om det var en mer specifik förbindelse (återanvända handdukar) än en generell (agera på ett miljövänligt sätt).

3 Utvärderingsmetoder

I det här avsnittet presenterar vi flera olika utvärderingsmetoder och diskuterar hur väl de kan mäta en effekt av en intervention där en nudge har använts. Detta är inte detsamma som att säga att alltmåste kunna utvärderas och mätas. Det kan mycket väl finnas saker som inte går att mäta och utvärdera, men vår utgångspunkt är att en praktiker så långt det är möjligt är intresserad av att utvärdera en insats. Vi kommer att gå igenom metoder som vi anser har stora begränsningar och problem. De är ändå vanligt förekommande och ofta billigare att genomföra än de metoder som vi anser är att föredra.

3.1 Administrativa projektdata

Det enklaste och billigaste sättet att utvärdera en insats eller ett projekt är att rapportera administrativa uppgifter såsom antal deltagare, kostnader per deltagare, tidsram för projektet och genomförda aktiviteter. Denna typ av utvärdering kan enkelt göras efter projektavslut och innebär inga extra kostnader. Medan god tillgång till data är en förutsättning för mer ambitiösa utvärderingar är det inte möjligt att utvärdera en nudge med den här metoden, eftersom det inte är klart vad som skulle ha hänt utan nudgen. I en grundläggande kostnadsfördelsanalys kan det lätt se ut som att en nudge är bra eftersom genomförandekostnader ofta är låga. Slutsatsen kan då vara att det inte spelar någon roll om en nudge är effektiv eller inte, så länge den är billig att göra. För vissa typer av nudge, som att ändra förval från kött till vegetarisk mat för en konferens, kan nudgen verkligen vara billig att genomföra. Andra typer av nudge, som att skicka personlig information om elförbrukning, kan innebära betydande resurser som potentiellt kan användas bättre. Med endast administrativa uppgifter är det inte möjligt att säga om en nudge fungerar eller inte, och inte heller om det är samhällsekonomiskt motiverat att genomföra den.

3.2 Enkäter

Ett annat sätt att utföra en utvärdering är intervjuer och/eller enkätundersökningar. Vid utvärdering med enkätundersökningar uppmanas deltagarna att rapportera om deras beteende har förändrats på grund av exempelvis en nudge. Men med en nudge är det högst osannolikt att orsakssamband kan identifieras genom undersökningar. Människor är för det första (per definition) oftast inte medvetna om att de har blivit påverkade av en nudge. Dessutom skulle de flesta förneka att en nudge skulle påverka dem. Människor anser ofta att de själva är rationella, och kommer då att rationalisera sina beslut. I en studie tillfrågades kunder om deras egna val av vin påverkades av vilken musik som spelades i butiken. Medan studier tydligt har visat att köp av vin påverkas av

musiken uppgav endast 6 procent av kunderna att musiken hade något att göra med deras val (North m.fl., 1999). Vi tror inte att dessa människor ljög, de rationaliserade bara sitt val när de blev ombedda att tänka på det. I en undersökning om plastavfall som genomfördes för Naturvårdsverket (2018) hävdade ett stort antal av respondenterna, ett slumpmässigt urval av den svenska befolkningen, att de aldrig har skräpat ned. Det stämmer dåligt överens med förekomsten av skräp i landet. I situationer där nudgen är avsedd att uppmuntra ”önskvärt” beteende skulle individer behöva erkänna att de inte skulle ha handlat på önskad väg utan nudge (Hawthorne-effekt.). På grund av kognitiv dissonans (Festinger, 1962) är detta mycket osannolikt. Undersökningar och intervjuer är således inte ett lämpligt sätt att utvärdera en nudge. Det bör noteras att det går att använda enkäter för att mäta beteende, men detta bör då inte vara relaterat till själva nudgen. Exempelvis att, genomföra en enkätundersökning före interventionen och efter interventionen och ställa samma frågor om beteende, men låta frågorna vara orelaterade till nudgen. Detta leder oss in på det tredje sättet att utvärdera.

3.3 Jämförelser före-efter

Det är ofta möjligt att göra en jämförelse före och efter en intervention. Man bör då samla in data för de utfall som man tror kan påverkas, sedan mäta huruvida det var en signifikant förändring av beteendet eller inte. Utmaningen med detta tillvägagångssätt är att veta att inget annat som kan påverka utfallet ändras över tiden. Det är troligtvis få nudgar som leder till så pass stora förändringar av beteende att det är möjligt att mäta förändringen när det finns en tidstrend eller andra influenser. Några av de studier som har använt förval hamnar i denna kategori. För en elleverantör som ändrade förval till en ny grön energitariff med möjlighet att ändra tillbaka till den vanliga tariffen behöll 94 procent av kunder det nya standardalternativet (Pichert och Katsikopoulos, 2008; Frederiks m.fl., 2015). Programmet ”Spara mer imorgon” var lika framgångsrikt (Thaler och Benartzi, 2004). Anställda i ett företag fick möjlighet att ansluta sig till en plan för pensionssparande som automatiskt ökade besparingarna varje gång individen fick en lönehöjning. Pensionsplanen ledde till betydligt högre besparingar än om de anställda var tvungna att öka sitt sparande på det traditionella sättet. I båda fallen var effekterna så stora att nudgen kunde betraktas som en framgång baserad på en före-efter jämförelse. För andra typer av nudge är effekten troligtvis mycket mindre och kan därför inte utvärderas med en sådan här ansats. De uppmätta effektstorlekarna från vår genomgång av tidigare studier kan användas som utgångspunkt för förväntad effekt av en ny studie.

3.4 Kvasiexperimentell metod

Det vanligaste tillvägagångssättet vid vetenskapliga utvärderingar är kvasi-experimentellt. I det fallet kan forskarna inte påverka utformningen av interventionen eller vem som utsätts för den, men om de kan kontrollera många av de andra faktorer som kan påverka resultatet, går det att uppskatta en ungefärlig effekt. I vissa fall är det möjligt att i efterhand (*ex-post*) hitta en jämförelsegrupp som liknar gruppen som fick interventionen. Men som i fallet med en jämförelse före-efter är det nödvändigt att effekten av nudgen är stor nog, så att de andra skillnaderna inte förhindrar att vi kan mäta den. För många nudgar är detta orealistiskt. Dessutom är det ofta svårt att samla nödvändiga uppgifter som gör det möjligt att kontrollera för andra faktorer som kan påverka resultatet. I ett flertal studier om nudging saknas möjlighet att samla in data kring egenskaper hos de individer som påverkas av nudgen. Ett exempel på en framgångsrik kvasi-experimentell design var införandet av ett pris för plastpåsar i USA (Homonoff, 2018). En delstat, Maryland, införde en 5-procentsavgift för varje plastpåse, medan en grannstat, Virginia, inte införde denna avgift. Genom att kontrollera för skillnaderna mellan stormarknaderna i de två staterna kunde författaren räkna ut effekten av ett litet pris på plastpåsar. Jämfört med kontrollstaten minskade användningen av plastpåsar med 50 procent.

3.5 Randomiserade kontrollerade studier

Den utvärderingsmetod som är bäst lämpad för att mäta effekter av en intervention, även när effekten är liten, är randomiserade kontrollerade studier. På samma sätt som vid en medicinsk studie, är individer antingen utsatta eller inte utsatta för en nudge. I en randomiserad kontrollerad studie delas målpopulationen slumpmässigt in i två eller flera grupper. En behandlingsgrupp utsätts för nudgen medan en kontrollgrupp fortsätter som vanligt. Före genomförandet mäts beteendet i båda grupperna. Efter genomförandet mäts båda gruppernas beteende igen. Utvärderingen av nudgen baseras på en jämförelse av förändringar i beteende mellan kontroll- och behandlingsgruppen. Även om yttre faktorer påverkar de två gruppernas val och beteende är skillnaden mellan grupperna den verkliga effekten av nudgen, så länge som randomiseringen lyckades. Syftet med randomisering är att alla yttre faktorer påverkar de båda gruppernas val och beteende lika. Men det är viktigt att betona att inte minst storleken på grupperna är en viktig faktor för att kunna göra en jämförelse. I det mest extrema fallet med två personer som vi randomiserar mellan behandling och kontroll, kan finnas en mängd yttre faktorer som påverkar de två individerna olika, och det blir ändå omöjligt att utvärdera effekten av nudgen.

Randomiserade kontrollerade studier är standardvärderingsmetoden i medicin och naturvetenskap. Ett väl utformat experiment gör det möjligt för praktiker att identifiera vad som skulle ha hänt om nudgen inte hade imple-

menterats och att beräkna exakta effektstorlekar, vilket är relevant för att avgöra om nudgen är kostnadseffektiv.

I avsnitt 4 finns en genomgång av de nödvändiga stegen för att genomföra en randomiserad kontrollerad studie.

3.6 Varför görs det inte fler randomiserade kontrollerade studier av nudge?

Det finns flera orsaker till varför vi inte ser mer ordentliga utvärderingar av nudge i offentlig sektor. Den avslutande delen av detta kapitel är baserad på diskussioner med praktiker samt våra egna erfarenheter av projekt i samarbete med den offentliga sektorn. Förutom det vi tar upp nedan är det givetvis också en resursfråga. En utvärdering kräver resurser som inte alltid finns. En ordentlig utvärdering är inte sällan ganska kostsam.

3.6.1 “Inte nödvändigt”

Praktiker argumenterar ibland, kanske på goda grunder, för att de har en bra förståelse för vilka insatser som sannolikt kommer att fungera och de använder dessa övertygelser för att utforma politik. Även om det kan finnas goda skäl att tro att det kan fungera, är en utvärdering viktig för att kunna kvantifiera effekten så exakt som möjligt. En utvärdering kan också bidra till att visa vilka aspekter av ett program som har störst effekt och hur det kan förbättras.

3.6.2 Brist på planering

I många fall tänker praktiker på en utvärdering efter det att ett projekt har slutförts. Projektpengar är ofta endast tillgängliga under en begränsad tid och det kan vara viktigt att få resultat så fort som möjligt. Speciellt för en nudge som inte kostar mycket finns en risk att tänka ”Låt oss göra något och se vad som händer.” Det kan innebära att det i efterhand är omöjligt att samla in den information som är nödvändig för en utvärdering.

3.6.3 Motstånd mot randomisering

Av förståeliga skäl har praktiker som mål att påverka i så stor utsträckning som möjligt så snabbt som möjligt. Denna önskan står delvis i kontrast till randomisering där endast till exempel hälften av individerna påverkas medan resten används som kontrollgrupp. En stor välgörenhetsorganisation förklarade: ”Vi har inte tid för experiment, vi måste göra allt vi kan för att nå maximal effekt.” För en nudge, som kan ha stora effekter, kan också rättvisa spela roll. Om till exempel endast hälften av alla individer erbjuds en pensionssparande-plan så kan detta anses vara orättvist. Det går att hävda att det inte heller är rättvist att exponera individer för interventioner som inte har testats och för vilka effekterna inte är kända. Det finns flera exempel, många från det medicinska området, som visar hur saker vi ‘visste’ fungerade visade sig

vara farliga när de utsattes för noggrann testning. Det är därför viktigt att utvärderingen genomförs i början av ett nytt initiativ. När testfasen är över och nudgen visat sig vara effektiv, kan nudgen rullas ut till andra kommuner eller hela befolkningen.

3.6.4 Brist på kunskap

I många fall är det också bristen på relevant kunskap som leder till brist på utvärderingar. Denna rapport är ett av många initiativ som syftar till att öka medvetenheten om behovet av utvärdering och ger en introduktion till hur den kan genomföras. Praktiker bör dock prioritera att anlita personer med relevanta färdigheter (statistik, beteendevetenskaper såsom ekonomi och psykologi), som kan hjälpa till med att utforma nudge och genomföra utvärderingar.

3.6.5 Rädsla för negativa konsekvenser

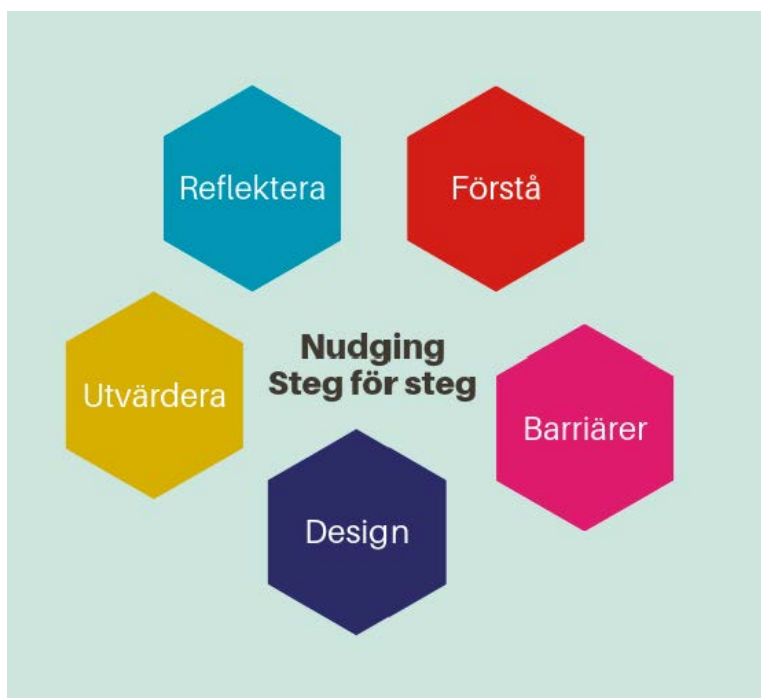
Ibland finns en rädsla för att utvärdera eftersom det kan visa att interventionen inte har någon effekt. Speciellt för program som har löpt under längre tid kan det finnas en oro för att en utvärdering kan visa att det inte har någon effekt. För de enskilda programledarna kan det således vara låga incitament att genomföra en noggrann utvärdering. Detta kan också undvikas om en utvärdering görs i mindre skala, och sedan antingen skalas upp eller ändras på grund av erfarenheter av pilotstudien.

4 Design och utvärdering av nudge – steg för steg

4.1 De fem stegen

I detta avsnitt ges en översikt över de fem steg som vi anser är nödvändiga för design och utvärdering av nudge.

1. **Förstå problemet** – Börja inte med att leta efter lösningar, se till att förstå vad det viktigaste problemet är och om det är relaterat till mänskligt beteende.
2. **Identifiera barriärerna** – Vilka barriärer bidrar till problemet?
3. **Utforma en intervention** – Ta inspiration från den beteendevetenskapliga litteraturen för att utforma en lämplig intervention baserat på de barriärer som identifierats.
4. **Utvärdera effekten** – Samla in data och utvärdera om interventionen hade önskad effekt.
5. **Lärdomar och skalning** – Reflektera över resultaten, förbättra om det behövs, och undersök om det går att skala upp interventionen.



Figur 2. Hur man designar och utvärderar en nudge.

Steg 1 Förstå problemet

Det första steget är inte minst till för att säkerställa att man riktar in sig på rätt problem. En nudge är till exempel inte det rätta verktyget för att öka allmänhetens medvetenhet om en fråga. En ökad medvetenhet kan vara användbar för att ändra beteende, men en nudge fokuserar på att förändra konkreta beteenden, vilket också kan leda till en förändring i attityder. Det går inte att nudga människor till att ”ta mer hänsyn till miljön?” (en allmän inställning), men de kan eventuellt bli nudgade till att stänga av lamporna när de lämnar kontoret (ett konkret beteende). Dessutom ska problemet inte orsakas av tekniska hinder eller brist på information. Om människor inte har medel för att ändra sitt beteende, så kommer troligtvis inte en nudge ha någon effekt. Att nudga människor till att cykla mer kan endast ha en effekt om de har en cykel och vet hur man cyklar. Därför är det mycket viktigt att förstå också det sammanhang i vilket förändring sker. Dessutom måste målgruppen klart definieras. Valet av nudge kan bero på målgruppen. Att nudga pensionärer att åka mer kollektivt kan kräva ett helt annat tillvägagångssätt än att nudga unga yrkesverksamma.

Redan här kan en ordentlig litteraturgenomgång vara på sin plats. Detta har flera fördelar. Förutom att det leder till en ökad förståelse för problemet, så går det redan här att kartlägga vilka lösningar som har diskuterats och utvärderats. Med tidig kunskap om vilken metod som har använts går det ibland att spara tid genom att exempelvis lära sig att en nudge inte alls är fruktbar i just det här sammanhanget. Enligt vår erfarenhet är experter och användare två viktiga källor till att förstå problemet och barriärerna till förändring. Experter har ofta ackumulerad kunskap som är viktig att ta del av. När det gäller användare är det viktigt att tidigt genomföra fokusgruppdiskussioner med dem. Exakt hur dessa genomförs beror på omständigheterna, men att ha någon form av struktur för en diskussion tycker vi fungerar bäst. Det kan till exempel vara att genomföra en kortare enkät som utgångspunkt för en diskussion med användare.

Steg 2 Identifiera barriärerna

När problemet har identifierats är det dags att förstå vilka barriärer som ska övervinnas för att uppnå en förändring av beteendet. Varför är detta steg nödvändigt? Kan vi inte bara välja en nudge och testa den? Nudgar är åtgärder för att motverka beteende-problem. Om människor inte är uppmärksamma på korrekt avfallshantering kan en nudge med påminnelser vara till hjälp, men om orsaken till att personer inte sorterar avfallet är deras tro att ”ingen av grannarna sorterar”, kommer en påminnelse inte att ha någon effekt. I så fall borde man hellre genomföra en nudge med information om vad andra människor faktiskt gör, vilken skulle visa att individens förväntan är felaktigt (om så är fallet). Det går att se en nudge som ”medicin” för beteende som inte ligger i linje med människors eller samhällets bästa. För att ge rätt medicin måste vi först diagnostisera sjukdomen. Att ge antihistamin till någon med hösnuva hjälper till att stoppa en rinnande näsa. Att ge samma medicin till någon med influensa har ingen effekt.

I detta skede är det värdefullt att ta reda på hur människor agerar den aktuella situationen samt prata med dem för att förstå om det finns några informations- eller strukturella hinder för en förändring. Det kan vara viktigt att kartlägga processen så noggrant som möjligt för att identifiera alla relevanta steg. Till exempel går det att kartlägga med hjälp av ett beslutsträd liknande det som görs i beslutsanalys, för att sedan koncentrera sig på de steg i beslutsprocessen där individer verkar avvika från önskat beteende.

Beteendeforskare har identifierat ett antal så kallade bias som påverkar vårt beslutsfattande på ett förutsägbart sätt. Det finns olika översikter som presenterar de vanligaste hindren; se bland annat Behavioral Insights Team i Storbritannien (Dolan m.fl. 2012), ideas42 i USA (Darling m.fl. 2017) och Impactually i Sverige

Dessa översikter betonar tre viktiga faktorer: begränsad uppmärksamhet, påverkan av sociala normer och önskan om omedelbar tillfredsställelse.

- **Begränsad uppmärksamhet** – Våra hjärnor har en begränsad kapacitet vid ett givet tillfälle. Om vi distraheras av något, missar vi lätt viktig information, och har svårt att fokusera igen.
- **Omedelbar tillfredsställelse** – Vi bryr oss mer om nuet än om framtiden. Detta leder till att vi tenderar att skjuta upp uppgifter som är ansträngande nu och som leder till fördelar i framtiden.
- **Sociala normer** – Vi bryr oss om vad andra gör och hur de ser på oss. Även på en omedeveten nivå påverkas vi av vad människorna runt oss gör.

I många fall kan det vara lätt att identifiera vilka av dessa tre hinder för handling som är mest troliga, vilket kan vara en användbar utgångspunkt och det bör vara lätt även med begränsad erfarenhet av beteendevetenskap. Detta minskar risken för förvirring kring alla olika typer av nudge som finns, och det minskar risken att fokusera på fel nudge. Det finns emellertid andra beteendehinder som kan övervägas. I tabell A1 i bilaga 1 presenterar vi ett antal andra bias som kan föreligga och som skapar barriärer för en förändring. Vi rekommenderar dock att utgå ifrån de tre viktigaste eller att konsultera beteendevetenskapliga experter för att korrekt identifiera mer detaljerade företeelser.

Steg 3 Att utforma en intervention

Det är bara meningsfullt att tänka på möjliga interventioner efter att barriärerna har identifierats. I detta steg ingår att läsa litteraturen och leta efter exempel på beteendebaserade interventioner som har testats. Det är mycket viktigt att interventionen passar de barriärer som har identifierats i steget före. Om det finns flera barriärer går det att utforma 2-3 olika interventioner som angriper var och en av barriärerna, och sedan testa vilken intervention som ger störst beteendeförändring (steg 4).

Carlsson m.fl. (2018) sammanfattar alla randomiserade kontrollerade utvärderingar av nudge inom i miljöområdet (se avsnitt 3.) Denna sammanfattning kan fungera som en inspiration för praktiker som letar efter interventioner som kan anpassas till den relevanta kontexten. Nudgen klassificeras i två kategorier beroende på hur de påverkar individuellt beslutsfattande: kognitiv nudge och moralisk nudge.

- En **kognitiv nudge** syftar till att korrigera för begränsad uppmärksamhet och/eller reducera önskan om omedelbar tillfredsställelse och styr beteendet genom att göra det lättare att ”göra det rätta”. Med ”den rätta”, menar vi att det är i linje med vad designern av nudgen anser att det rätta är, vilket vanligtvis ses som vad som är i individens intresse. En kognitiv nudge kan till exempel vara att sätta hälsosam mat överst på menyn för att göra den mer synlig eller att införa automatiskt pensionssparande för de anställda.
- En **moralisk nudge** bygger på människors sociala preferenser, deras önskan om status, att följa normer eller att ha en positiv självbild. Nudgen belönar att ”göra det rätta” genom att ge individen moralisk nytta av att göra rätt. Att jämföra hushålls energiförbrukning eller betona statusen som följer med att köra en miljövänlig bil är två exempel på sätt att skapa moraliskt nytta för att förändra beteendet.

Steg 4 – Utvärdering

Innan man genomför en intervention i full skala är det viktigt att utvärdera effekten för att identifiera det bästa sättet att påverka beteende och för att undvika potentiella negativa effekter. Att använda randomiserade kontrollerade experiment är enligt vår mening den mest lämpliga metoden, även om det ibland kan vara nödvändigt att använda andra sätt att utvärdera. Innan utvärderingen utförs bör man bestämma vad som ska utvärderas. Efter att interventionen har genomförts kan det finnas många olika saker att utvärdera, vilket kan leda till att man endast ser på resultat som visar en positiv effekt (bekräftelse-bias). Genom att bestämma på förhand vad som ska studeras kan man undvika frestelsen att tolka data på ett gynnsamt sätt. Vid valet av vad som ska mätas, bör avsevärd tid användas för att bestämma vilket resultat som är meningsfullt. Är det viktigt att kunderna säger att de tycker om kollektivtrafiksystemet eller är det mer meningsfullt att de faktiskt åker kollektivt oftare? Förmodligen kan det sanna antalet resor vara svårare att samla än den allmänna opinionen, men uppgiften om faktiskt resande kan vara mycket mer meningsfullt. Här kan expertråd från personer som arbetar inom aktuellt område och beteendevetare vara extra värdefullt.

Efter att ha bestämt vad som ska mätas, måste randomiseringsenheten bestämmas. Vanligen vill man randomisera på individnivå. Detta är dock inte alltid möjligt. Om till exempel nudgen är ett brev som informerar hushållen om deras energiförbrukning, så är randomiseringsenheten ett hushåll med flera medlemmar. När det gäller att tillhandahålla information om avfallssortering i ett soprum är randomiseringsenheten alla invånare bostadshuset. I den fallstudie som vi utförde i Karlstad var randomiseringsenheten ett skolkök. Frågan om randomiseringsenhet brukar ofta bero på praktiska omständigheter. Det beror på huruvida människor kan nudgas individuellt eller om de bara kan nås som en grupp. Om det finns anledning att tro att folk kommer att prata med varandra om nudgen kommer alla som kan prata med varandra (som olika medlemmar i ett hushåll) att betraktas som en enhet. Enheter ska vara så små som möjligt för att möjliggöra meningsfulla statistiska tester, men det kommer att behöva bestämmas från fall till fall.

När randomiseringsenheten har bestämts kan randomiseringen ske. Detta kan göras med hjälp av ett enkelt excel-dokument och en slumpgenerator. Därefter införs nudgen för behandlingsgruppen och för kontrollgruppen ändras ingenting. Det är viktigt att kontrollgruppen inte påverkas på något annat sätt. För båda grupperna måste data mätas under en förutbestämd tid och sedan jämföras med statistisk analys.

Effekten av interventionen mäts genom att jämföra beteende i behandlingsgruppen och kontrollgruppen. Detta kallas ofta för skillnad i skillnader ("difference-in-differences"). Låt oss säga att vi har mätt genomsnittet av någon utfallsvariabel för behandlings- och kontrollgruppen. För behandlingsgruppen är medelvärdet före nudgen $X_{Före}^{Behandling}$ och efter nudgen är det $X_{Efter}^{Behandling}$. För kontrollgruppen är motsvarande värden $X_{Före}^{Kontroll}$ och $X_{Efter}^{Kontroll}$. Om vi inte hade en kontrollgrupp så skulle vi kunna mäta effekten av nudgen genom att jämföra medelvärdet före och efter $Effekt = X_{Före}^{Behandling} - X_{Efter}^{Behandling}$.

Men i och med att vi har kontrollgruppen så kan vi istället jämföra skillnaden före och efter mellan de två grupperna. Detta gör att vi kan konstanthålla externa faktorer som kan ha påverkat både behandlings- och kontrollgruppen. Effekten är då $Effekt = (X_{Före}^{Behandling} - X_{Efter}^{Behandling}) - (X_{Före}^{Kontroll} - X_{Efter}^{Kontroll})$.

Steg 5 – Lärdomar och expansion

När utvärderingen är klar är det viktigt att reflektera över resultaten. Har behandlingsgruppen förändrat beteendet på önskat sätt, eller var det ingen eller motsatt effekt? Om det inte fungerade är det viktigt att undersöka om problemet var felspecificerat, om det fanns andra barriärer eller om nudgen helt enkelt inte var tillräckligt stark.

Om interventionen har varit framgångsrik är frågan om den kan expanderas, exempelvis geografiskt, eller till flera områden.

För alla styrmedel – och inte bara nudge – är skalbarhet, extern validitet och kontext viktiga i övervägandet av en expansion från en enskild studie/ erfarenhet. Allcott (2015) visar till exempel hur den skattade effektstorleken för en viss typ av nudge beror på i vilken kontext studien har gjorts. Effektstorleken beror på sådant som tidigare beteende, motivation att vilja ändra sig etc. Det innebär att vidta försiktighet när det gäller att generalisera resultaten.

En viktig aspekt är att många externa utvärderingar kräver en motiverad samarbetspartner, och dessa partners är inte slumpmässiga. Kanhända vill såväl forskare som praktiker ge studien bästa möjliga chans att lyckas, vilket kan påverka val av population. Om de första studierna görs med människor som är mer förändringsbenägna, kan senare effekter vara mycket mindre än vad de inledande studierna visar. Om tidiga studier drivs av partners som redan har många andra insatser på plats, till exempel program som uppmuntrar pendlare att cykla i stället för att åka bil, kan större effekter genereras med partners som utan någon annan policy.

4.2 När ska en utvärdering ske?

Det finns ingen enkel regel för om en studie ska utvärderas eller ej. Vi vill dock peka på ett antal faktorer som avgör ett sådant beslut. Det första är vilken kunskap som redan finns om en eventuell effekt. Finns det många studier, och studierna visar på någorlunda likande resultat under olika omständigheter så blir en utvärdering mindre viktig. Den andra är kostnaden. Att göra en kostsam utvärdering av en mindre nudge är givetvis inte att rekommendera. Det kan då vara motiverat att använda andra och enklare utvärderingsmetoder såsom en enklare jämförelse före och efter nudgen. Tidpunkten för en möjlig utvärdering är också viktig. I allmänhet skulle vi rekommendera en tidig utvärdering, inte minst för att ha möjlighet att ändra på utformningen. Att utvärdera tidigt innebär också möjlighet att utnyttja en utrullning av en intervention. Med det menar vi att det många gånger inte är möjligt att ha en kontrollgrupp. Men går det att göra en slumpmässig utrullning av interventionen är en utvärdering möjligt genom att använda de grupper som ännu inte fått behandling som kontrollgrupp.

4.3 Nudge och etik

Det är viktigt att utgå från etiska principer vid användning av nudge. Sunstein och Reisch (2016) föreslår ett antal etiska riktlinjer som bör beaktas när nudging används som ett politiskt instrument. Här sammanfattar vi de viktigaste punkterna.

1. **Nudge måste vara för ett legitimt ändamål** – Nudge ska inte användas för att driva politisk favoritism, diskriminering eller önskemål från särskilda intressegrupper.
2. **Nudge får inte stå i konflikt med individers rättigheter** – Kärnan är att hjälpa människor att nå sina mål utan tvång eller monetära incitament. Valfrihet ska tillåtas.
3. **Nudge måste överensstämna med människors värderingar och intressen** – Ett bra test är att fråga sig om individen skulle överväga att förändra sig i linje med nudgen.
4. **Nudgen måste vara transparent** – En transparent nudge innebär inte att det är omöjligt att utföra en utvärdering. Transparens betyder att resultaten bör göras tillgängliga för allmänheten när studien är avslutad, och att det bör vara tydligt när nudging använts.
5. **Nudge bör inte ta saker från människor utan deras samtycke** – På samma sätt som en nudge inte ska använda monetära incitament bör den inte leda till en monetär förlust för den person som utsätts för en nudge.
6. **Nudge ska inte manipulera folk** – Nudge är inte knep för att få folk att göra saker mot deras vilja.
7. **Fördelarna med en nudge måste överväga kostnaderna** Utan en utvärdering är det omöjligt att säga om denna punkt är uppfylld.

Huruvida alla punkter på listan är uppfyllda måste avgöras i varje enskilt fall. Men listan visar att det är en stor skillnad på en traditionell nudge och en grön-nudge. En nudge som syftar till att reducera en negativ miljö-påverkan kan mycket väl bryta mot enskilda individers intressen. Därför kan den knappast vara en avgörande princip för en grön nudge.

Dessa etiska principer är givetvis än mer intressanta och viktiga om en myndighet designar en nudge, inte minst i de fall där nudgen faktiskt går emot den enskilde individens direkta intressen. Vi tror det är viktigt att då stå upp för syftet med nudgen och inte försöka rättfärdiga den med argument såsom ”det är bättre för människor om de cyklar istället för att ta bilen”. Det finns också en kontroll och öppenhet hos myndigheter vilket troligtvis kan förhindra grov manipulation och frånvaro av transparens.

5 Tre fallstudier med grön nudge

I det här avsnittet presenteras tre fallstudier som har genomförts i Sverige. Alla fallstudier är randomiserade kontrollerade studier av grön nudging. Det första experimentet genomfördes på skolor i Karlstad, med syftet att minska matavfall i skolkök. Det andra experimentet ägde rum i Göteborg, även där var syftet att minska matavfall i skolkök, men med fokus på personalen. Det tredje experimentet genomfördes på en restaurang, och syftade till att öka andelen vegetariska måltider. Fallstudierna visar hur en intervention kan genomföras och utvärderas, och vi kommer diskutera de problem som uppstod.

Det finns flera skäl till att vi redovisar just dessa tre fallstudier. För det första visar de på intressanta erfarenheter vid implementering och utvärdering av nudge. Det är nudge inom både privat och offentlig verksamhet. Slutligen visar några av studierna inte på någon effekt av en nudge, vilket är nästan lika viktigt som att visa på framgångsrika studier. Slutligen har vi arbetat nära externa partners i dessa tre fallstudier, vilket gör att vi där kan dra de mest intressanta slutsatserna. Detta är delvis förklaringen till varför fokus är på mat, där vi har funnit störst intresse från externa aktörer såsom kommuner.

5.1 Fallstudie 1 – Nudge i skolkök i Karlstad

Syftet med nudgen var att minska matavfall i skolkök. I Karlstad finns 30 skolor, varav fyra är gymnasieskolor. År 2015 fick Karlstad finansiering för att mäta matavfallet i alla skolkök – fyra gånger per år i tre veckor mellan slutet av 2015 och slutet av 2017. Målet med projektet var att minska matavfallet under dessa två år. År 2016 samarbetade vi med projektgruppen och genomförde tre olika experiment vid alla 30 skolor.

Det huvudsakliga beteende vi inriktade oss på var mängden mat som eleverna tog på tallriken, vilket resulterar i matavfall om de inte äter upp. På de flesta skolor, förutom de fyra gymnasieskolorna, kan barnen gå tillbaka till buffén så många gånger som de vill, vilket gör det möjligt att ta mindre portioner. Målet var att minska denna typ av matavfall.

5.1.1 Experimentell design

För samtliga tre experiment mätte vi avfall på samma sätt och vid samma tidpunkter. Först tog vi reda på ett basvärde på matavfallet vid alla skolor under den första veckan. Under de efterföljande två veckorna mätte vi avfallet, och samtidigt genomfördes interventionen i de skolor som var i behandlingsgruppen. Matavfall mättes i tre kategorier: Matavfall vid beredning, matavfall vid buffén, och matavfall som härrör från tallriken. Eftersom interventionerna fokuserade på barns beteende, undersökte vi bara effekten på matavfall från tallrikarna. Barnen fick slänga sitt matavfall i en hink innan de lämnade besticken och tallriken. I princip innebar detta ingen förändring jämfört med

tidigare. Vid slutet av varje lunch vägdes hinken, och resultaten matades in i en kalender som skickades till kommunen efter att mätningar gjorts under tre veckor.

EXPERIMENT 1

I samband med Earth Hour (16:e mars 2016) introducerade kommunen en kampanj som utvärderades i en randomiserad kontrollerad studie. Experimentet designades med en behandlings- och en kontrollgrupp:

- **Behandling:** Affischer i skolköken skulle göra barnen medvetna om möjliga sätt att minska på klimatpåverkan. Flera olika beteendeändringar föreslogs på denna affisch, inklusive minskning av matavfall (Figur 3).
- **Kontroll:** En annan affisch uppmuntrade barnen att minska energiförbrukningen för att minska klimatpåverkan. Matavfall nämndes inte.



Figur 3. Affisch – Behandlingsgrupp i experiment 1.

EXPERIMENT 2

Det andra experimentet genomfördes i maj 2016, utformat i samarbete med kommunen:

- Behandlingsgrupp 1: En visuell nudge vid buffen och vid borden, och ytterligare information om matavfall.
- Behandlingsgrupp 2: Förutom det som gjordes för grupp 1, informerades eleverna om att matavfallet mättes under period. Detta för att förstå om en effekt berodde på nudgen eller på det faktum att eleverna visste att deras beteende observerades.
- Kontrollgrupp: Under en treveckorsperiod mättes matavfallet utan några andra förändringar.



Figur 4. Underlägg som användes under experiment 2.

EXPERIMENT 3

Det tredje experimentet genomförde i september 2016:

- Behandlingsgrupp: Hälften av skolorna fick feedback varje dag. Matavfallet mättes, och jämfördes med ett mål på 15 gram per elev. Tavlan med feedback visade en tumme upp om eleverna dagen innan var på eller under målet på 15 gram och med en tumme ned om de var över målet.
- Kontrollgrupp: Under en treveckorsperiod mättes matavfallet utan några andra förändringar.

5.1.2 Resultat

Den första mätningen av avfall visade på en stor skillnad mellan grundskolor och gymnasier. Gymnasieskolorna låg långt ifrån målet på 15 gram per elev, medan grundskolorna redan låg väldigt nära. Detta innebär i sin tur att effekten av en nudge troligen kommer att vara mindre för grundskolorna än för gymnasieskolorna.

EXPERIMENT 1

Det första experimentet var huvudsakligen avsett att introducera projektledaren och skolorna till att genomföra ett randomiserat experiment. Eftersom kommunen redan planerat interventionen och deras önskan var att påverka så många barn som möjligt bestämdes att sex skolor (varav en gymnasieskola) skulle tillhöra kontrollgruppen och 24 skolor skulle vara i behandlingsgruppen. En så ojämn fördelning är vanligtvis inte att föredra. Antalet nödvändiga observationer i en grupp beror främst på önskad statistisk styrka, förväntad effektstorlek och varians. Ju större en förväntad effektstorlek är jämfört med variansen desto mindre är den nödvändiga urvalsstorleken. Variansen i matavfall mellan skolorna var ganska låg, och det fanns därför möjlighet att statistiska skatta även en något mindre effektstorlek. Dock var huvudsyftet att se om det gick att genomföra ett experiment.

EXPERIMENT 2

För det andra experimentet genomfördes en randomisering i tre lika stora grupper. Vi mätte avfallet under tre veckor i maj 2015, och under den första veckan gjordes ingenting. Det var dock än en gång stora skillnader i matavfall mellan grupperna. Inte minst i den andra behandlingsgruppen, som hade en större mängd matavfall. Skillnaden förklaras av att det var två gymnasieskolor gruppen. I Figur 5 presenterar vi resultaten för de olika grupperna. Sammantaget kan vi inte se någon signifikant effekt av nudgen på matavfall.

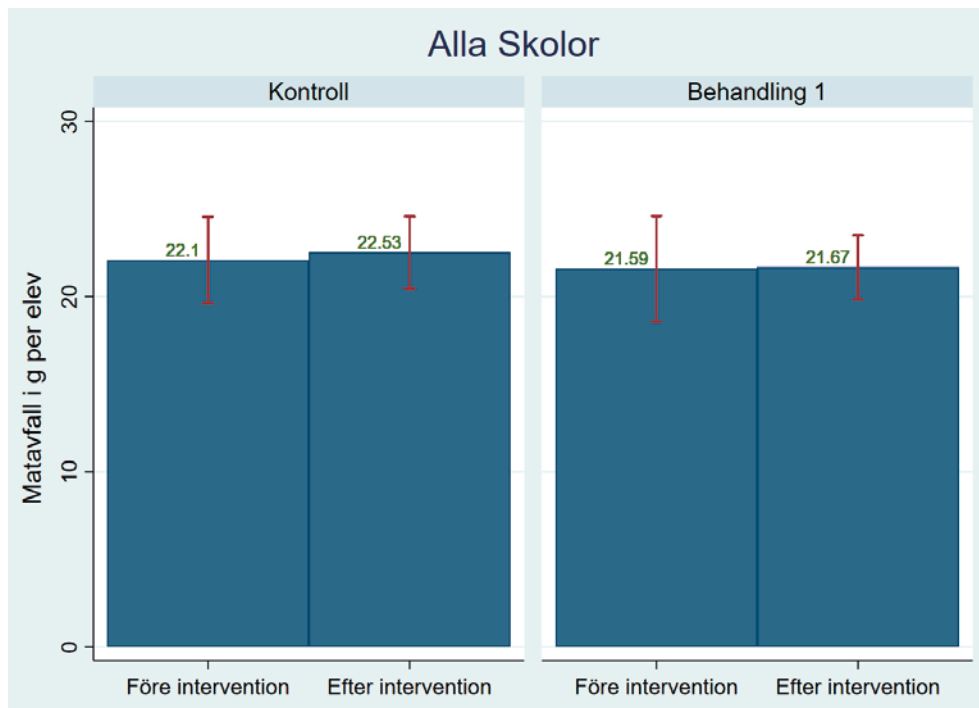


Figur 5: Genomsnittlig mängd avfall (gram per elev) i kontroll och behandlingsgrupper, före och efter nudge.

EXPERIMENT 3

För att säkerställa jämförbarhet och på grund av problemen i experiment 2, utfördes randomiseringen i par. Två faktorer användes för att skapa par. För det första, genomsnittligt matavfall i perioderna september och november 2015. För det andra, vilka årskurser som fanns på skolorna. Liknande skolor var parade, en valdes slumpmässigt till kontrollgrupp och den andra till behandlingsgruppen. Det fanns 15 skolor i varje grupp. Parvisvis randomisering säkerställde en bättre jämförbarhet mellan kontroll- och behandlingsgrupp.

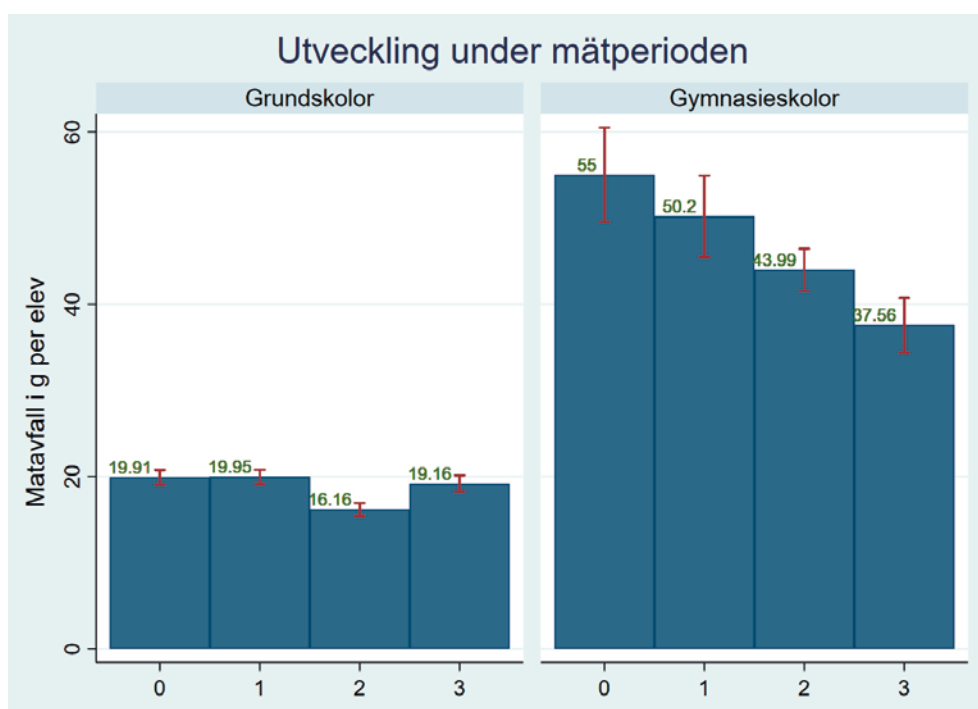
Som visas i Figur 6 fanns inga statistiskt signifikanta skillnader mellan kontroll- och behandlingsgruppen när det gäller matavfall, varken före eller efter nudgen. Vår erfarenhet var att faktorer som inte kunde påverkas av oss, hade stark påverkan på resultatet. Till exempel, om barnens favoritmat serverades tenderade de att lägga mer på sin tallrik jämfört med andra dagar, vilket faktiskt resulterade i mer matavfall den dagen.



Figur 6. Experiment 3 – Genomsnittligt matavfall (i gram) före och efter nudgen i kontroll- (panel 1) och behandlingsgruppen (panel 2).

5.1.3 Slutsatser när det gäller nudge och matavfall

Ingen av de nudgar som vi prövade hade någon märkbar effekt på matavfallet. Det finns flera möjliga förklaringar. För det första var kanske inte den information och de nudgar som vi prövade de rätta för att ändra beteendet. Eftersom det inte fanns någon effekt av information kan nollresultatet vara ett tecken på att barnen redan var välinformerade och att ingen ytterligare kunskap kunde överföras med affischerna. Den omfattande räckvidden av informationskampanjen, speciellt under det andra experimentet, utesluter möjligheten att barnen inte märkte informationen. För det andra kan det ha förhållit sig så att en låg nivå av matavfall redan uppnåtts. Det som talar emot detta, är att vi observerade en stor variation i matavfall mellan olika dagar. Även om de specifika interventionerna inte hade någon effekt, minskade matavfallet i genomsnitt över tid. Det genomsnittliga matavfallet var lägre vid slutet av försöksperioden. För gymnasieskolorna är denna effekt statistiskt signifikant.



Figur 7. Matavfall under de olika tidsperioderna.

5.1.4 Lärdomar

Det finns flera viktiga lärdomar av projektet, som pekar på vad man bör ha i åtanke vid framtida utvärderingsstudier.

HAWTHORNE-EFFEKTEN

Hawthorne-effekten innebär att deltagare förändrar sitt beteende eftersom de vet att de är en del av en studie och observeras. Den betydande minskningen av matavfall på grundskolorna under den andra mätperioden indikerar en sådan effekt. På grund av det låga antalet skolor och att det finns ett nätverk mellan skolorna och de anställda var det omöjligt att genomföra experimentet utan skolmedarbetarnas vetskap. För det andra experimentet diskuterade studieledarna experimentet med skolköksmedarbetarna. Det betonades att det är av stor betydelse att de anställda inte skulle ändra något annat beteende för att isolera effekten av interventionen. Betydande minskningar av genomsnittligt matavfall under den första veckan (utan intervention) indikerar att anställda vidtog ytterligare åtgärder för att minska matavfall. Det kan hända att experimentet resulterade i en känsla av konkurrens, vilket eliminerade en möjlig effekt av interventionen. Även om barnen inte var medvetna om de olika interventionerna, märkte de ändå kanske att deras matavfall mättes, vilket kan ha gjort att de ändrade de sitt beteende.

URVALSSTORLEK

En urvalsstorlek på endast 30 skolor var ett problem. För att mäta statistiskt signifikanta effekter med små urvalsstorlekar är det viktigt att variationen i utfallsvariabeln är liten. Ju mer enheterna (skolorna) liknar varandra, desto lättare är det att statistiskt säkerställa en effekt. Därför rekommenderas en block-randomiseringen som vi gjorde i det tredje experimentet, när urvalsstorlekarna är små och variationen mellan enheterna stor. Dessutom var det genomsnittliga matavfallet för grundskolorna redan nära målvärdet. Det var därför svårt att få någon effekt av interventionerna för dessa skolor jämfört med gymnasieskolorna.

SAMARBETE MED KOMMUNEN

Kommunens projektledare var mycket samarbetsvilliga, vilket var en stor fördel. Dock fanns ett visst motstånd mot de randomiserade kontrollerade försöken. Med tanke på de pengar och ansträngningar som användes för att påverka barnens beteende är det förståeligt att kommunen försökte nå så många barn som möjligt med interventionerna. Utöver detta verkade vissa av skolköksmedarbetarna känna sig diskriminerade genom att vara en del av kontrollgruppen. Det är därför viktigt att projektledaren stödjer experimentet genom att förklara vikten av en randomiserad kontrollerad studie och därmed behovet av en kontrollgrupp. Det bör också lyftas fram att utvärderingen endast är tillfällig och att efter testning kan alla enheter få den framgångsrika nudgen. Några inom personalen såg även experimentet som en form av utvärdering av sitt arbete.

5.1.5 Slutsatser – Fallstudie 1

Experimenten visade hur en kommun kan implementera en randomiserad kontrollerad utvärdering i sitt dagliga arbete. Resultaten visade också att de åtgärder som testades i det slutliga experimentet inte hade någon mätbar effekt på beteendet.

5.2 Fallstudie 2 – Göteborgsprogrammet för att reducera matavfall

5.2.1 Design av experiment

Under 2016 utvecklade Göteborgs kommun ett utbildningsprogram för att minska matavfallet i sina 415 skolkök. Huvudmålet var att minska matavfallet genom att påverka kökspersonalen. Utbildningen kallades ”Göteborgsmodellen” och bestod av flera delar och åtgärder (totalt 54) för att minska matavfallet och göra skolornas medarbetare mer medvetna om möjligheterna för detta. All kökspersonal i Göteborg skulle utbildas i modellen. Personalen kom i grupper till utbildningarna i Göteborgs kommun. I början av utbildningen fick personalen ange vilka av de åtgärder de redan helt införlivat/delvis införlivat/ inte alls införlivat i sina kök. En uppföljande undersökning skulle sedan undersöka om experimenten ledde till en förändring i åtgärderna. Ett annat syfte var att uppmuntra rapporteringen av matavfall i en online-databas för att underlätta för kommunen att övervaka matavfallet.

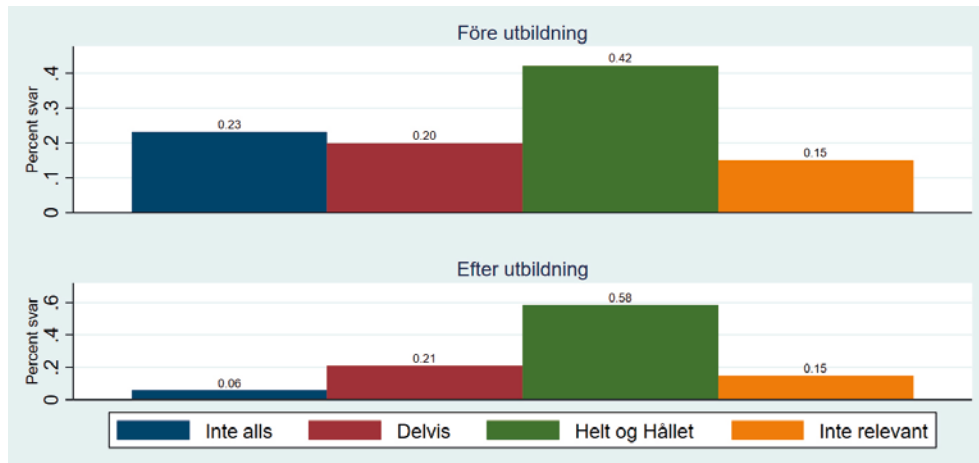
Vi var även intresserade av att förstå vilken roll som incitament och inneboende motivation har för matavfallet. Detta utvärderades i en randomiserad kontrollerad studie. Göteborgs olika stadsdelsnämnder delades in i tre grupper: kontroll, nudge eller incitament.

- **Kontroll:** bestod av ovan nämnda utbildning och två undersökningar.
- **Nudge:** här tillkom en förbindelse. Kökspersonalen skulle underteckna ett papper där de förbinder sig att arbeta för att minska matavfallet i sitt skolkök. Papperet laminades och sattes upp i köket under experimentet. Syftet med förpliktigande är att skapa ett inneboende engagemang för att minska matavfallet.
- **Incitament:** Här tillkom ett ekonomiskt, om än symboliskt, incitament. Genom att uppnå en viss nivå när det gäller genomförda åtgärder och rapporterat matavfall var kökspersonalen berättigade till att delta i ett lotteri där de kunde vinna ett presentkort för en trevlig middag.

5.2.2 Resultat

UTBILDNING

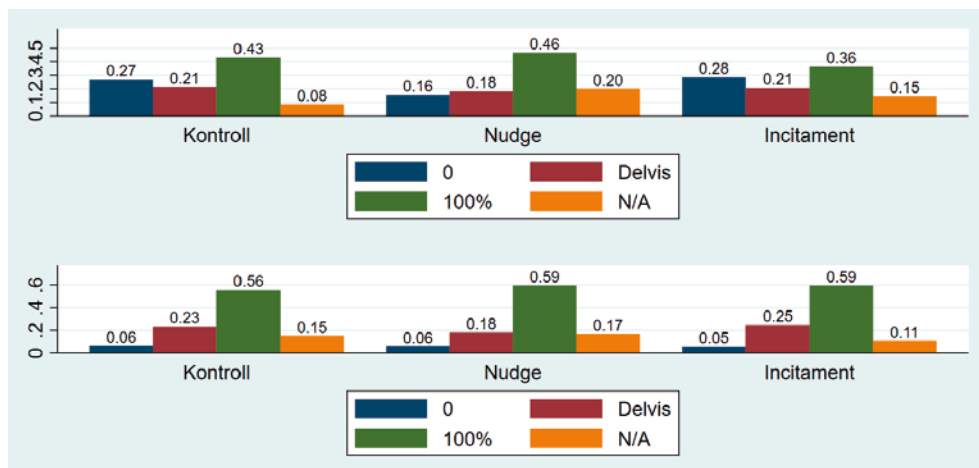
Resultaten från de två undersökningarna (vid utbildningen och uppföljningen) presenteras i figur 6. Före utbildningen använde 23 procent av köken ingen av de 54 åtgärderna. Denna andel var 6 procent i uppföljningsundersökningen, vilket indikerar en stor förbättring, och därmed ett positivt steg mot en minskning av matavfall. Observera att uppföljningsköken är färre än de som deltog i första undersökningen, så resultaten bör tolkas med detta i åtanke.



Figur 8. Resultat enkäter vid utbildningstillfälle och vid uppföljning.

INTERVENTIONERNA

I figur 7 presenteras resultaten för de olika grupperna. Intressant nog är effekten liknande i de tre grupperna. En statistisk analys visar inte heller några statistiskt signifikanta skillnader mellan de tre grupperna (kontroll, nudge eller incitament). Därför kan ett orsakssamband mellan nudge och beteende inte påvisas.



Figur 9. Jämförelse mellan olika grupper.

5.2.3 Slutsatser

Det finns ett antal potentiella orsaker till att vi inte hittar några effekter av interventionerna. För det första var Göteborgsmodellen, bestående av 54 åtgärder, en viktig katalysator för förändring av beteende i köket. Därför kanske en extra nudge eller incitament inte spelade särskilt stor roll. De flesta var kanske redan motiverade att göra sitt bästa. För det andra kan tränings-situationen i kombination med undersökningarna ha skapat en känsla av konkurrens. Återigen kanske nudgen eller incitament en påverkan, men den

är liten jämfört med den stora effekten av utbildningen i sig. I efterhand hade det varit mest intressant att även mäta effekten av Göteborgsmodellen i sig själv, genom att ha en kontrollgrupp som var utbildad i modellen vid en senare tidpunkt än de andra grupperna.

5.3 Fallstudie 3 – Nudge à la Carte

5.3.1 Bakgrund

Vår konsumtion av kött leder till inte obetydliga utsläpp av växthusgaser. En förändring av våra matvanor mot en mer växtbaserad kost kan därför bidra till att minska klimatpåverkan från livsmedelskonsumtion. En del människor är mer känsliga än andra när det gäller frågor som rör matkonsumtion, och tvingade regler såsom vegetariska dagar på en lunchrestaurang, kan ge upphov till motreaktioner. I detta experiment försöker vi påverka val av lunchmat med en enkel nudge.

5.3.2 Design av experiment

Experimentet genomfördes under 3 veckor i maj månad 2016. Det skedde på en lunchrestaurang i centrala Göteborg. Innan experiment genomfördes fanns ett vegetariskt alternativ som väldigt sällan valdes. Borden på restaurangen (som bestod av två separata delar) randomiserades till kontroll- och behandlingsgrupp. Kontrollgruppen fick en ”kontrollmeny” som innehöll dagens rätter, ett köttalternativ och ett fiskalternativ. Längst ned på menyn stod att det finns ett vegetariskt alternativ. För behandlingsgruppen ändrades ordningen på menyn. Den första maträtten på menyn var alltid vegetarisk. Längst ned på menyn stod det att det finns ett köttalternativ tillgänglig.

5.3.3 Resultat

I figur 8 visar vi valen av rätter för de två grupperna. I behandlingsgruppen var 15 procent av alla rätter vegetariska, i kontrollgruppen var motsvarande andel 3,5 procent. Andelen köttätter var 21 respektive 46 procent. Minskning av köttätter var större än ökningen av vegetariska rätter, andelen fiskätter ökade från 51 till 64 procent i behandlingsgruppen.

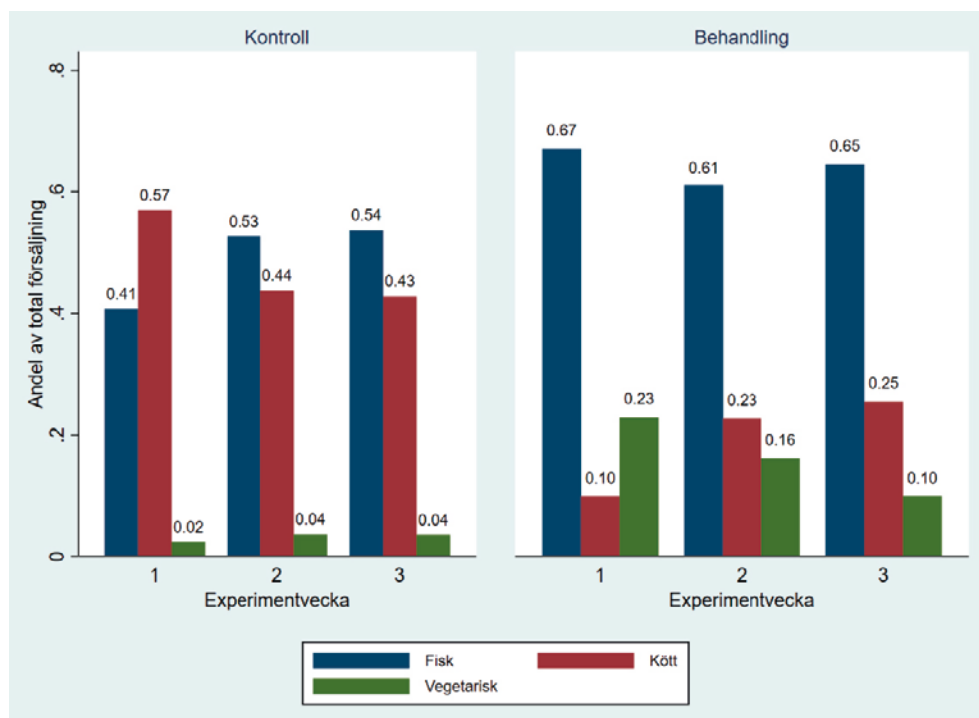
Även om effekten är statistiskt signifikant ser vi att storleken på effekten beror på vilken vecka vi ser på. Vad kan ha orsakat denna trend i effekten? Kunder som inte är stamgäster borde påverkas lika mycket av nudgen, oavsett om de besökte restaurangen i vecka ett, två eller tre av experimentet. Vi förväntar oss en effekt även under längre tid. Vi såg heller inga förändringar i personalens beteende, men detta är givetvis svårt att kontrollera. Således, även om minskningen av behandlingseffekten under experimentet gång är tämligen uttalad, förväntar vi oss inte att den skulle försvinna helt om nudgen varit på plats under en längre period. Den troligaste förklaringen är att gäster som är mer återkommande kanske påverkas en eller två gånger av nudgen, men sedan ändrar de ändå tillbaka sitt beteende

5.3.4 Slutsatser experiment 3

Vi visade att en enkel och billig förändring av menyn bidrar till en minskning av köttkonsumtionen utan mätbara negativa effekter (såsom minskad försäljning). Att göra det mindre lätt att beställa kött ökade avsevärt andelarna av de två andra rätterna. Ur ett klimatperspektiv är detta fortfarande en positiv förändring, eftersom genomsnittliga utsläpp av växthusgaser är lägre för fisk jämfört med de flesta typer av kött. Även i restauranger med en initialt låg andel vegetariska kunder finns det möjligheter att påverka kundernas val utan att använda priser eller förbud. Detta kan ske snabbt, enkelt och på ett lönsamt sätt.

5.4 Slutsatser – fallstudier

Sammantaget visar de tre fallstudierna att det är möjligt att designa, implementera och korrekt utvärdera olika typer av nudge. De visar också att lång ifrån alla interventioner hade en märkbar effekt på beteendet. Utan dessa utvärderingar hade det varit möjligt att anta att det funnits positiva effekter. Även med mycket tillmötesgående samarbetspartners har det inte alltid varit enkelt att genomföra utvärderingar.



Figur 10. Resultat Nudge à la Carte.

6 Referenser

- Akerlof, G. A. & Kranton, R. E. (2000). Economics and identity. *The Quarterly Journal of Economics*, 115(3), 715-753.
- Allcott, H. (2011). Social norms and energy conservation. *Journal of public Economics*, 95(9-10), 1082-1095.
- Allcott, H. 2015. Site selection bias in program evaluation. *Quarterly Journal of Economics*. 1117–1165.
- Allcott, H., & Rogers, T. (2014). The short-run and long-run effects of behavioral interventions: Experimental evidence from energy conservation. *American Economic Review*, 104(10), 3003-37.
- Allcott, H., & Taubinsky, D. (2015). Evaluating behaviorally motivated policy: Experimental evidence from the lightbulb market. *American Economic Review*, 105(8), 2501-38.
- Allcott, H., 2011. Social norms and energy conservation. *Journal of Public Economics*, 95 (9–10), 1082–1095.
- Altmann, S., Falk, A., & Grunewald, A., (2013). Incentives and Information as Driving Forces of Default Effects. IZA Discussion Paper 7610.
- Andor, M., Gerster, A., Peters, J., Schmidt, C. (2017). Social norms and energy conservation beyond the US, Ruhr Economics Paper 714.
- Andreoni, J. (1990). Impure altruism and donations to public goods: A theory of warm-glow giving. *The Economic Journal*, 100(401), 464-477.
- Araña, J. E., & León, C. J. (2013). Can defaults save the climate? Evidence from a field experiment on carbon offsetting programs. *Environmental and Resource Economics*, 54(4), 613-626.
- Asensio, O., Delmas, M. (2015). Nonprice incentives and energy conservation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 112:E510-E515.
- Ayres, I., Raseman, S., & Shih, A. (2013). Evidence from two large field experiments that peer comparison feedback can reduce residential energy usage. *The Journal of Law, Economics, and Organization*, 29(5), 992-1022.
- Baca-Motes, K., Brown, A., Gneezy, A., Keenan, E., Nelson, L. (2012). Commitment and behavior change: Evidence from the field. *Journal of Consumer Research*. 39:1070-1084.
- Bauer, R., Eberhardt, I., Smeets, P., (2017). Financial Incentives Beat Social Norms: A Field Experiment on Retirement Information Search. Rochester, NY: Social Science Research Network, SSRN Scholarly Paper No. ID 3023943.

Behavioral Insights Team (2018) Annual Report 2017-2018, The Behavioral Insights Team.

Bénabou, R., Tirole, J. (2006). Incentives and prosocial behavior. *American economic review*, 96(5), 1652-1678.

Bernedo, M., Ferraro, P. J., Price, M. (2014). The persistent impacts of norm-based messaging and their implications for water conservation. *Journal of Consumer Policy*, 37(3), 437-452.

Brent, D. A., Cook, J. H., Olsen, S. (2015). Social comparisons, household water use, and participation in utility conservation programs: Evidence from three randomized trials. *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists*, 2(4), 597-627.

Brown, Z., Johnstone, N., Haščič, I., Vong, L., Barascud, F. (2013). Testing the effect of defaults on the thermostat settings of OECD employees. *Energy Economics*, 39, 128-134.

Bryce, W., Day, R., Olney, T. (1997). Commitment approach to motivating community recycling: New Zealand curbside trial. *Journal of Consumer Affairs*. 31:27-52.

Caplin, A., Dean, M. (2015). Revealed preference, rational inattention, and costly information acquisition. *American Economic Review*, 105(7), 2183-2203.

Carlsson, F., Gravert, C., Johansson-Stenman, O., Kurz, V. (2019) Nudging as an Environmental Policy Instrument, Working Paper, Department of Economics, University of Gothenburg.

Carlsson, F., Johansson-Stenman, O. (2018). Optimal prosocial nudging. Paper presented at the World Congress of Environmental and Resource Economists, Gothenburg.

Chetty, R., Looney, A., Kroft, K. (2009). Salience and taxation: Theory and evidence. *American Economic Review*, 99(4), 1145-77.

Cialdini, R. B. (2003). Crafting normative messages to protect the environment. *Current directions in psychological science*, 12(4), 105-109.

Costa, D. L., Kahn, M. E. (2013). Energy conservation “nudges” and environmentalist ideology: Evidence from a randomized residential electricity field experiment. *Journal of the European Economic Association*, 11(3), 680-702.

Damgaard, M. T., Gravert, C. (2018). The hidden costs of nudging: Experimental evidence from reminders in fundraising. *Journal of Public Economics*, 157, 15-26.

Darling, Matthew, Jaclyn Lefkowitz, Samia Amin, Irma Perez-Johnson, Greg Chojnacki, Mikia Manley. “*Practitioner’s Playbook for Applying Behavioral Insights to Labor Programs.*” Washington, DC: Mathematica Policy Research, April 2017.

- DellaVigna, S., Pope, D., (2016). Predicting Experimental Results: Who Knows What? NBER Working Paper Series. 22566.
- Delmas, M. A., Lessem, N. (2014). Saving power to conserve your reputation? The effectiveness of private versus public information. *Journal of Environmental Economics and Management*, 67(3), 353-370.
- Dolan, P., Hallsworth, M. Halpern, D., King, D, Metcalfe, R Vlaev, I. (2012). Influencing behavior: The mindspace way. *Journal of Economic Psychology*. 33. 264–277.
- Ebeling, F., Lotz, S. (2015). Domestic uptake of green energy promoted by opt-out tariffs. *Nature Climate Change*, 5(9), 868.
- Egebark, J., Ekström, M. (2016). Can indifference make the world greener? *Journal of Environmental Economics and Management*. 76:1-13.
- Ferraro, P. J., Price, M. K. (2013). Using nonpecuniary strategies to influence behavior: evidence from a large-scale field experiment. *Review of Economics and Statistics*, 95(1), 64-73.
- Ferraro, P. J., Miranda, J. J., Price, M. K. (2011). The persistence of treatment effects with norm-based policy instruments: evidence from a randomized environmental policy experiment. *American Economic Review*, 101(3), 318-22.
- Festinger, L. (1962). *A theory of cognitive dissonance* (Vol. 2). Stanford university press.
- Frank, R. H. (1985). *Choosing the right pond: Human behavior and the quest for status*. Oxford University Press.
- Frederiks, E.R., Stenner, K., Hobman, E.V., (2015). Household energy use: Applying behavioural economics to understand consumer decision-making and behaviour. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 41 (Supplement C), 1385–1394.
- Gilbert, B., & Zivin, J. G. (2014). Dynamic salience with intermittent billing: Evidence from smart electricity meters. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 107, 176-190.
- Giné, X., Karlan, D., Zinman, J. (2010). Put your money where your butt is: a commitment contract for smoking cessation. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2(4), 213-35.
- Goldstein, N. J., Cialdini, R. B., Griskevicius, V. (2008). A room with a viewpoint: Using social norms to motivate environmental conservation in hotels. *Journal of consumer Research*, 35(3), 472-482.
- Gosnell, G. K., List, J. A., Metcalfe, R. (2016). *A new approach to an age-old problem: Solving externalities by incenting workers directly* (No. w22316). National Bureau of Economic Research.

Gravert, C. & N. Nobel (2018) Applied Behavioral Science – An Introductory Guide. Retrieved Online 27.02.2019: www.impactually.se

Harding, M., Hsiaw, A. (2014). Goal setting and energy conservation. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 107, 209-227.

Homonoff, T. A. (2018). Can small incentives have large effects? The impact of taxes versus bonuses on disposable bag use. *American Economic Journal: Economic Policy*, 10(4), 177-210.

Ito, K., Ida, T., Tanaka, M. (2018). Moral Suasion and Economic Incentives: Field Experimental Evidence from Energy Demand. *American Economic Journal: Economic Policy*. 10:240-67.

Jaeger, C., Schultz, P. (2017). Coupling social norms and commitments: testing the underdetected nature of social influence. *Journal of Environmental Psychology*. 51:199-208.

Jaime, M., Carlsson, F. 2018. Direct and spillover effects of a social information campaign on residential water savings. *Journal of Environmental Economics and Management*. 92:222-243.

Johansson-Stenman O., Carlsson F., Daruvala D. 2002. Measuring future grandparents' preferences for equality and relative standing. *Economic Journal*. 112:362-383

Johnson, E. Goldstein, D. 2003. Do Defaults Save Lives? *Science*, 302:1338–1339.

Kahn, M. E. (2007). Do greens drive Hummers or hybrids? Environmental ideology as a determinant of consumer choice. *Journal of Environmental Economics and Management*, 54(2), 129-145.

Kallbekken, S., Sælen, H. (2013). 'Nudging' hotel guests to reduce food waste as a win-win environmental measure. *Economics Letters*, 119(3), 325-327.

Kormos, C., Gifford, R., Brown, E. (2015). The influence of descriptive social norm information on sustainable transportation behavior: a field experiment. *Environment and Behavior*, 47(5), 479-501.

Kotchen, M. J., Moore, M. R. (2008). Conservation: From voluntary restraint to a voluntary price premium. *Environmental and Resource Economics*, 40(2), 195-215.

Kurz, V. (2018). Nudging to reduce meat consumption: Immediate and persistent effects of an intervention at a university restaurant. *Journal of Environmental Economics and Management*. 90:317-341.

Lindahl, T. och B. Stiikvort (2015) Nudging – det nya svarta inom miljöpolicy? *FORES Studie* 2015:3.

- Löfgren, Å., Martinsson, P., Hennlock, M., Sterner, T. (2012). Are experienced people affected by a pre-set default option—Results from a field experiment. *Journal of Environmental Economics and management*, 63(1), 66-72.
- Loock, C. M., Staake, T., Thiesse, F. (2013). Motivating Energy-Efficient Behavior with Green Is: An Investigation of Goal Setting and the Role of Defaults. *Mis Quarterly*, 37(4).
- Mizobuchi, K., Takeuchi, K. (2013). The influences of financial and non-financial factors on energy-saving behaviour: A field experiment in Japan. *Energy Policy*, 63, 775-787.
- Mont, O., Lehner, M., & Heiskanen, E. (2017). *Nudging a tool for sustainable behaviour?*. The Swedish Environmental Protection Agency.
- North, A.C., Hargreaves, D.J., McKendrick, J. (1999). The effect of in-store music on wine selections. *Journal of Applied Psychology*. 84(2): 271-276.
- Pellerano, J. A., Price, M. K., Puller, S. L., Sánchez, G. E. (2017). Do extrinsic incentives undermine social norms? evidence from a field experiment in energy conservation. *Environmental and resource Economics*, 67(3), 413-428.
- Pichert, D., Katsikopoulos, K. V. (2008). Green defaults: Information presentation and pro-environmental behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 28(1), 63-73.
- Richter, I., Thøgersen, J., Klöckner, C. (2018). A social norms intervention going wrong: Boomerang effects from descriptive norms information. *Sustainability*. 10:2848.
- Santos-Pinto, L., Sobel, J. (2005). A model of positive self-image in subjective assessments. *American Economic Review*, 95(5), 1386-1402.
- 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.
- Schultz, P., Nolan, J., Cialdini, R., Goldstein, N., Griskevicius, V. (2007). The constructive, destructive, and reconstructive power of social norms. *Psychological Science*. 18:429-434.
- Sexton, S. E., Sexton, A. L. (2014). Conspicuous conservation: The Prius halo and willingness to pay for environmental bona fides. *Journal of Environmental Economics and Management*, 67(3), 303-317.
- Solnick, S. J., Hemenway, D. (1998). Is more always better?: A survey on positional concerns. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 37(3), 373-383.
- Sparkman, G., Walton, G. (2017). Dynamic norms promote sustainable behavior, even if it is counternormative. *Psychological Science*. 28:1663-1674.

- Stadelmann, M., Schubert, R. (2018). How Do Different Designs of Energy Labels Influence Purchases of Household Appliances? A Field Study in Switzerland. *Ecological Economics*, 144, 112-123.
- Sudarshan, A. (2017). Nudges in the marketplace: The response of household electricity consumption to information and monetary incentives. *Journal of Economic Behavior and Organization*. 134:320-335.
- Sunstein, C. R., Reisch, L. A. (2013). Green by default. *Kyklos*, 66(3), 398-402.
- Terrier, L., Marfaing, B. (2015). Using social norms and commitment to promote pro-environmental behavior among hotel guests. *Journal of Environmental Psychology*. 44:10-15.
- Thaler, R.H. Benartzi, S., (2004). Save More Tomorrow™: Using Behavioral Economics to Increase Employee Saving. *Journal of Political Economy*, 112 (S1), S164–S187.
- Tiefenbeck, V., Goette, L., Degen, K., Tasic, V., Fleisch, E., Lalive, R., Staake, T. (2016). Overcoming salience bias: how real-time feedback fosters resource conservation. *Management science*, 64(3), 1458-1476.
- Toft, M. B., Schuitema, G., Thøgersen, J. (2014). The importance of framing for consumer acceptance of the Smart Grid: A comparative study of Denmark, Norway and Switzerland. *Energy Research & Social Science*. 3:113-123.
- Vetter, M., Kutzner, F. (2016). Nudge me if you can-how defaults and attitude strength interact to change behavior. *Comprehensive Results in Social Psychology*, 1(1-3), 8-34.
- Wallander, S., Ferraro, P., Higgins, N. (2017). Addressing participant inattention in federal programs: A field experiment with the Conservation Reserve Program. *American Journal of Agricultural Economics*, 99(4), 914-931.
- Yoeli, E., Budescu, D. V., Carrico, A. R., Delmas, M. A., DeShazo, J. R., Ferraro, P. J., Markowitz, E. M. (2017). Behavioral science tools to strengthen energy & environmental policy. *Behavioral Science & Policy*, 3(1), 68-79.

7 Appendix

Tabell A1. Beteende-bias och förenklade beslutsprocesser

Status Quo Bias	Människor tenderar att föredra situation som gäller idag även om en förändring skulle kunna innebära ett bättre utfall.
Förlustaversion	Människor värderar en förlust mer än vad de värderar en motsvarande vinst när de fattar beslut.
Tilldelningseffekt	På grund av förlustaversion kräver människor mer i kompensation för att ge upp pen sak än vad de skulle betala för att få samma sak.
Bekräftelsebias	Mer troligt att människor tar till sig information som är i linje med deras uppfattningar.
Valtrötthet	För många valmöjligheter leder till att personer inte orkar/vill fatta beslut, och beslut kan då bli dåliga.
Tillgänglighetsbias	Mer troligt att individer fattar beslut baserat på information som är lättillgänglig.
Representationsbias	Baserat på tillgänglighetsbias kommer människor att överskatta förekomsten av vissa händelser.
Förankring	Till och med en slumpmässigt vald siffra kan vara något som individer förankrar sitt beslut kring. Människor vill inte fatta beslut i ett vakuum utan söker efter saker att förankra det kring.
Utformning	Människor påverkas av hur val och information presenteras.
Sociala bevis	Människor tenderar att se vad andra människor. Det finns en tendens att vilja göra som andra gör.

Nudge som miljöekonomiskt styrmedel

Att designa och utvärdera

CHRISTINA GRAVERT, FREDRIK CARLSSON

Rapporten vänder sig till praktiker som är intresserade av att tillämpa nudge och beteendekonomi i sitt arbete. Den ger en överblick över vilka typer av grön nudge som har utvärderats.

En grön nudge är ett miljöekonomiskt styrmedel som syftar till att minska problemen med negativa miljökonsekvenser av människors handlande. Den ska ses som komplement till traditionella styrmedel som exempelvis miljöskatter eller information.

För att nudging ska bli ett värdefullt tillskott till praktikers verktygslåda är det nödvändigt att förstå hur nudge fungerar, för- och nackdelar samt hur en utvärdering ska göras. I rapporten beskrivs tre svenska fallstudier som forskarna har genomfört och utvärderat.

En väl utförd nudge kräver planering och kunskap. Praktiker som vill arbeta med nudge rekommenderas samarbete med experter inom organisationer eller universitet för att designa, genomföra och utvärdera interventionen.

Forskningen har finansierats av Naturvårdsverkets miljöforskningsanslag till stöd för Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndighetens verksamhet.

RAPPORT 6900

NATURVÅRDSVERKET
ISBN 978-91-620-6900-1
ISSN 0282-7298

Rapporten uttrycker nödvändigtvis inte Naturvårdsverkets ställningstagande. Författaren svarar själv för innehållet och anges vid referens till rapporten.

