

# Om begreper

## Miljøet i atferdsanalyse

Jon A. Løkke<sup>a1</sup>, Gunn E. H. Løkke<sup>a</sup>, og Erik Arntzen<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Høgskolen i Østfold og <sup>b</sup>Høgskolen i Akershus

I denne nye spalten “Om begreper” analyseres miljøbegrepet. Stimuli utgjør miljøets struktur. Stimuli inngår i klasser på samme måte som responser. Selve begrepet “stimulus” kan få oss til å tenke på avgrensede ting og hendelser i stedet for stimulusendringer som er en bedre karakteristikk av hva stimuli egentlig innebærer. Begrepsanalyser kan blant annet være et bidrag til å minske forekomsten av misforståelser om atferdsanalyse.

*Nøkkelord:* begreper, miljøet, stimuli, misforståelser

---

### Noen grunner til å se nærmere på miljøbegrepet

Dette er første artikkel og initiativ til en ny spalte i Norsk Tidsskrift for Atferdsanalyse (NTA). Inspirasjon til spalten kommer fra tidsskriftet *The Behavior Analyst* (TBA)<sup>2</sup>. Det første nummeret i 1980 inneholdt en spalte som siden har fulgt tidsskriftet; “On terms” eller “Om begreper”. Spalten inneholder korte innlegg om sentrale begreper innen atferdsanalyse.

I “Om begreper” spalten behandles analyser av begreper som i utgangspunktet virker tilforlatelige, men som ved nærmere øyesyn har flere fasetter enn vi vanligvis oppdager. Hele spekteret av begrepsmessige eller konseptuelle analyser er imidlertid passende. Det første innlegget i denne spalten i TBA ble skrevet av Jack Michael (Michael, 1980) og dreide seg om den diskriminative stimulus eller  $S^D$ . Den diskriminative stimulus er én del av tretermkontingensen som innebefatter respons og forsterkende stimulus, eller konsekvens slik det vanligvis

beskrives. Den første “Om begreper” spalten starter, på samme måte som i TBA, med tretermkontingensen og atferdens kontekst, eller miljøet. Hva sier den atferdsanalytiske litteraturen om miljøet?

Miljøet er helt sentralt i atferdsanalyse. Miljøet bidrar til at noen typer av atferd fremelskes eller selekteres. Miljøet består av stimuli og kan beskrives som miljøets struktur. Det er ikke bare godt avgrensede stimuli som utgjør miljøet, men også enkle og komplekse stimulusendringer. Det er altså stimulusforandringer og klasser av stimuli som bidrar vesentlig til miljøets struktur. Når vi snakker om “den” diskriminative stimulus og “den” forsterkende stimulus kan vi feilaktig ledes til å tenke på atferdsanalysen som mekanistisk og enkel. Sammenlikningen av maskiner og atferd som effektivt slås av og på i nærvær av avgrensede stimuli er nærliggende. I tillegg til at miljøet består av stimuli med ulike kjennetegn, er utstrekningen av miljøet og hvordan vi avgrenser miljøet fra atferd sentralt.

En mye brukt internasjonal lærebok er Millers bok (2006) om atferdsprinsipper i hverdagen. Her defineres atferdsanalyse som “... the science that studies environmental events that change behavior” (s. 5). Videre

---

<sup>1</sup> Kontakt: Jon A. Løkke, Høgskolen i Østfold, 1757 Halden. Telefon 976 02 254. E-post [jon.lokke@hiiof.no](mailto:jon.lokke@hiiof.no)

<sup>2</sup> Her finner du tidsskriftet i elektronisk format: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/journals/557/>

defineres miljøet (environmental events, s. 5) som: “Environmental events are any events outside the person”. Regn, en klippe, andre mennesker, instruksjoner og lønnsøkning nevnes som eksempler på miljøet. Eksempelene og definisjonen kan få oss til å tenke på miljøet som utelukkende hendelser utenfor personens egen kropp. At miljøet er utenfor kroppen passer godt overens med hverdagspsykologisk forståelse. Miljøet som avgrensede stimuli utenfor kroppen inngår i vanlige misforståelser om atferdsanalyse. Avgrensningen er ikke i tråd med moderne atferdsanalyse. Stimulering fra selve kroppen og konsekvenser i kroppen er ofte involvert i funksjonelle forklaringer av atferd, for eksempel ved kroppslig nytelse. Det er mer presist å tenke på miljøet som utenfor atferd enn utenfor kroppen. Fremstillinger og diskusjoner av hva som menes med miljøet kan forebygge noen misforståelser om atferdsanalyse (Arntzen, Lokke, Lokke, & Eilertsen, 2010).

### Stimuli, konsekvenser og seleksjon

Atferd forekommer ikke i et vakuum, men er omhyllet av miljøet i form av stimuli og stimulusendringer. Vi omtaler miljøet med stimulus i entall og stimuli i flertall. Begrepet “stimulus” har etymologiske røtter til en kjepp eller spiss pinne som ble brukt til å drive husdyr fremover. Stimuli kan ha farge, størrelse, intensitet, vekt, lukt, bestemte overflater, innta en bestemt posisjon i forhold til andre stimuli, være relasjonelle og ha andre fysiske dimensjoner. Stimuli kan ha funksjonelle egenskaper som ved å være spiselige, behagelige, uspiselige eller ubehagelige (Catania, 1998, s. 9). Stimuli kan være sosiale eller ikke-sosiale, biotiske (levende) og abiotiske (ikke levende). Vi snakker ofte om stimuli uten at vi helt klart kan spesifisere den fysiske dimensjonen som kjennetegner den konkrete stimulusen.

“Konsekvens” har latinske røtter til *consequentia* som innebærer en følge eller et resultat. Som vi ser har stimulus og

konsekvenser ulik opprinnelig betydning. Stimulus antyder struktur og hvordan et redskap ser ut. Konsekvenser knyttes til resultat av en interaksjon — nemlig funksjoner.

Lukten av trøffel er en helt spesiell stimulus som kan få deg til å snuse skikkelig på trøffelen. For enkelte er trøffel en så foretrukket stimulus at den medfører at de betaler 60 000 kroner per kilo for å få med seg trøffelen hjem. Dersom du lager eggerøre og blander i trøffel blir eggerøren spesielt god. Trøffelen inngår både som stimulus og som del av en sammensatt konsekvens av gode ferdigheter i å lage eggerøre. Smerte er en stimulus, mens fjernet, forhindret, utsatt eller redusert smerte er ikke en stimulus, men en konsekvens (Catania, 1998; se også Catania, 2007). Konsekvensen kan øke sannsynligheten for responser som fjerner, forhindrer, utsetter eller reduserer smerte. Vi skiller dermed på stimuli og konsekvenser. Navnet på prosessen i eksempelet med smerte er negativ forsterkning og kan fremstilles i en linjegrav som en stigende trend. Prosedyrene som er gjennomført eller operasjonene som planlegges kan beskrives slik for negativ forsterkning (fluktype):  $S^{R^-} : R \rightarrow \neg S^R$ . Notasjonen leses slik: Den negative forsterkeren,  $S^{R^-}$ , gir anledning for respons R som fører til ( $\rightarrow$ ) ikke-forekomst ( $\neg$ ) av den negative forsterkeren. Denne notasjonen er en spesifisering av det mer kjente “Foranledning: Atferd  $\rightarrow$  Konsekvens” eller FAK. Det er viktig å legge merke til at notasjonen typisk betegner hvordan et tiltak skal gjennomføres eller hvilke operasjoner eller stimuluspresentasjon som er planlagt. Hvordan atferden faktisk endrer seg er en annen sak.

Det er i miljøet vi finner de forholdene, eller betingelsene, som skaper og opprettholder operant atferd. Det er i miljøet og over tid at atferden får sin funksjon. Funksjonelle analyser er i prinsippet leting etter miljøbetingelser som står i et forhold til responsen. Funksjonelle analyser kan kalles miljøanalyser. I et klassisk sitat av Skinner

(1957, s.1) fremheves miljøets betydning, men uten at ordet miljø nevnes: "Men act upon the world, and change it, and are changed in turn by the consequences of their action". Vi handler på bakgrunn av miljøet, endrer miljøet og blir igjen påvirket av miljøet vi handlet i forhold til. Vi inngår i og endres i en miljø-atferd-miljø relasjon. Mennesker oppfører seg som de gjør, ikke først og fremst som følge av intelligens, rasjonalitet og intensjoner, men som følge av naturlig seleksjon over generasjoner og atferdsseleksjon som forekommer i miljøer individene lever i. Det innebærer at når vi snakker om intelligens, rasjonalitet og hensikt så beskriver vi vel så mye miljøet som personene. Seleksjonsperspektivet på operant atferd innebærer at (a) atferd forekommer med variasjon, (b) noen typer atferd forsterkes, straffes eller ekstingveres i miljøet og (c) atferden som forsterkes forekommer med øket sannsynlighet i fremtiden.

Det seleksjonspresset som miljøet utgjør er imidlertid ikke noe garanti for suksess i normativ forstand. Miljøene kan være mer eller mindre intelligente, fornuftige og omsorgsfulle. Miljøet bidrar ikke nødvendigvis til at noe er bra eller sant. Tross alt er det slik at siden: "Cousins of the amoeba that we are, how can we know for certain?" (Campbell, 1974 referert i Donahoe og Palmer, 1994 s. 69). Derfor læres atferd som ikke alltid er fornuftig eller sympatisk.

Enkeltstimuli er enkelt å avgrense fra atferd, eksempelvis duften av trøffel. Men siden miljøet og atferd flyter avgårde i komplekse sammenhenger kan det være et forsøk verdt og ytterligere kommentere miljøet.

### **Miljøet utdypet og oppsummert**

Vi avgrenser miljøet til å være fysiske hendelser som omkranser atferd. Med fysiske hendelser menes hendelser som kan forekomme i tid og rom. Miljøet må være noe annet enn atferd, men det er som nevnt innen

forutsetning at miljøet er utenfor kroppen. Problemet som oppstår når miljøet er inne i kroppen er at muligheten for observasjon av andres miljøpåvirkning reduseres.

Miljøet er komplekst, dynamisk og endrer seg over situasjoner og tider (Cooper, Heron, & Heward, 2007 s. 27). Miljøet er som en strøm av hendelser og endringer som pågår hele tiden, og når vi snakker om stimuli er det en forenkling av virkeligheten som muligens bidrar til misforståelser av atferdsanalyse som enkel og maskinliknende. Tretermkontingensen er ett utsnitt—en bit av den løpende virkeligheten som vi velger å analysere av ulike grunner. Det er viktig å være klar over at den analyseenheten, tretermkontingensen, som velges av atferdsanalytikeren er en kunstig avgrensning av interaksjoner mellom miljø og atferd. Vi kan være opptatt av firetermkontingensen, femtermkontingensen og så videre (Sidman, 1986). Inndelingen har imidlertid fordeler når det gjelder å ha analyseenheter som er mulige å håndtere praktisk – eksempelvis i ikke-eksperimentelle funksjonelle analyser som såkalte FAK-analyser (Foranledning: Atferd → Konsekvens). Avgrensningen er kunstig, men et bidrag til å avdekke systematikk i miljø-atferd-miljø relasjoner.

Det er antakeligvis fornuftig å tenke på miljøet som alt utenom atferden som skal analyseres. Vi holder fast på at stimuli ikke bare er en avgrenset "ting", men miljøendringer eller energiforandring. Miljøet består av klasser av stimuli på samme måte som klasser av responser som ser ulike ut, men har samme funksjon. Miljøendringene, eller stimuleringen<sup>3</sup> har en fysisk utstrekning, finnes i tid og kan klassifiseres etter hvordan de påvirker atferd. Miljøbegrepet er relativt sparsommelig behandlet i flere kjente introduksjonsbøker på tross av at atferdsanalyse innebærer

<sup>3</sup> Stimulering er et verbalsubstantiv, altså et substantiv med utgangspunkt i "stimulus". Formen med -ing bak ordet gir et mindre "fast" inntrykk enn substantivet og vi ledes i mindre grad til å tenke på miljøet som faste gjenstander eller ting. I en del sammenhenger kan vi med fordel snakke om stimulering.

miljøbaserte forklaringer. En innføring i miljøbegrepet finnes i noen av bøkene i referanselisten (merket med \*: Baum, 2005; Catania, 1998; Chiesa, 1994; Cooper, Heron, & Heward, 2007; Donahoe & Palmer, 1994; Moore, 2008). Oppsummert er det slik: Miljøet er utenfor atferd, men kan være innenfor huden. Det er viktig å være klar over at miljøet som struktur betraktet innebærer både stimuli i avgrenset betydning og stimulusendring i mer sammensatt betydning. Atferd og miljø kan inngå i funksjonelle relasjoner, men må ikke; da hadde ekstkinksjon og differensiell forsterkning vært umulig.

### Referanser

- Arntzen, E., Lokke, J., Lokke, G., & Eilertsen, D-E. (2010). Misconceptions about behaviour analysis among university students and teachers in Norway. *The Psychological Record*, 60, 325–336.
- Baum, W. M. (2005). *Understanding behaviorism. Behavior, culture, and evolution*. 2<sup>nd</sup> ed. K: Blackwell Publishing. Sidene fra 108 til 113 er aktuelle.\*
- Catania, A. C. (2007). *Learning* (Interim edition, 4<sup>th</sup> ed.). New York: Sloan Publishing.
- Catania, C. A. (1998). *Learning*. 4<sup>th</sup> ed. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall. I denne boken er den første delen relevant med side 1 til 40.\*
- Chiesa, M. (1994). *Radical behaviorism: The philosophy and the science*. Boston, MA: Authors Cooperative, Inc., Publishers. Her er index nyttig og det finnes mange oppslag på “Environment”; kapittel 5 er kanskje det mest aktuelle fra side 95 til 123.\*
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007). *Applied behavior analysis*. 2<sup>nd</sup> ed. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall. Miljøet behandles under overskriften “Environment” fra side 27 til side 29.\*
- Donahoe, J. W., & Palmer, D. C. (1994). *Learning and complex behavior*. Boston: Allyn and Bacon. Kapittel 3 heter “Environmental guidance of behavior” og finnes fra side 68 til 88.\*
- Michael, J. (1980). The discriminative stimulus or S<sup>D</sup>. *The Behavior Analyst*, 3, 47–49.
- Miller, L. K. (2006). *Principles of everyday behavior analysis*. 4<sup>th</sup> ed. US: Wadsworth Cengage Learning.
- Moore, J. (2008). *Conceptual foundations of radical behaviorism*. Cornwall-on-Hudson, NY: Sloan Publishing. I denne boken er det særlig på side 64 til 66 miljøet omtales.\*
- Sidman, M. (1986). Functional analysis of emergent verbal classes. In T. Thompson & M. D. Zeiler (Eds.), *Analysis and Integration of Behavioral Units* (pp. 213–245). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts, Inc.

---

### On terms: The Environment in Behavior Analysis

Jon A. Lokke<sup>a</sup>, Gunn E. H. Lokke<sup>a</sup>, and Erik Arntzen<sup>b</sup>

<sup>a</sup> University College of Ostfold and <sup>b</sup> Akershus University College

*Abstract:* In this new column, inspired by “On Terms” in *The Behavior Analyst*, we discuss the term environment as it appears in behavior analytic literature. The structure of the environment consists of classes of stimuli. The concept of stimuli tends to be treated as physical objects, and not as stimuli changes and classes. The environment includes events taking place inside the body of the behaving organism. A thorough understanding of the term environment may prevent views of behavior analysis as technical and reductionist.

*Keywords:* terms, the environment, stimulus, misconceptions