



LUND UNIVERSITY

Avfall för alla?:

ett universell utformningsperspektiv på återvinningsmiljöer i Sverige

Fagerholm, Anna-Sara

2024

Document Version:

Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Fagerholm, A.-S. (2024). *Avfall för alla?: ett universell utformningsperspektiv på återvinningsmiljöer i Sverige*. Lunds Universitet/Lunds Tekniska Högskola.

Total number of authors:

1

Creative Commons License:

Ospecificerad

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

Avfall för alla?

Syftet med licentiatavhandlingen har varit att utifrån ett universell utformningsperspektiv undersöka vad som kännetecknar dagens återvinningsmiljöer i kommunala hyreshusområden och vilka värden som är kopplade till dem. Den första studien genomfördes på lokal nivå i en kommun i Norrland. Metoden som användes på plats var go along-studier med deltagare från det kommunala återvinningsföretaget och det kommunala bostadsföretaget. I den andra studien användes designetnografi som metod. Den genomfördes på nationell nivå genom att studera 27 återvinningsmiljöer runt om i Sverige. Resultaten pekade på tre framträdande normer i återvinningsmiljöer: Normatnormen: återvinning är för den "normala" personen. Tekniknormen: återvinning är en teknisk fråga. Skyltnormen: återvinning beskrivs med skyltar som informerar om hur hyresgästen ska sortera korrekt. Studien visar också hur design bidrar till upplevelsen av inkluderande återvinningsmiljöer; det handlar om att utforma miljöer som är både tillgängliga och estetiskt tilltalande. Resultaten från de två studierna tydliggör däremot att dessa miljöer inte är designade utifrån det synsättet. I sammanhanget presenteras begreppet "tillgänglighetsetetik", vilket kan vara del av ett framtida ramverk för att bygga estetikens värden inom universell utformning.

Institutionen för designvetenskaper
Lunds tekniska högskola
Lunds universitet

ISBN 978-91-8104-093-7



9 789181 040937



Avfall för alla?

Avfall för alla?

Ett universell utformningsperspektiv på återvinningsmiljöer i Sverige

Anna-Sara Fagerholm



LUNDS
UNIVERSITET

LICENTIATE THESIS

By due permission of the Faculty of Engineering at Lund University, Sweden.
To be publicly defended 19 June 2024 at IKDC, Department of Design Sciences,
Sölvegatan 26, Lund.

Faculty opponent
Daniel Koch

Organization: LUND UNIVERSITY

Document name: Licentiate thesis

Date of issue: 240619

Author(s): Anna-Sara Fagerholm

Sponsoring: Mid Sweden University

Title and subtitle: Avfall för alla?

Abstract: The aim of this licentiate thesis is to examine from a universal design perspective what characterizes today's recycling environments in residential areas and what values are linked to them. The first study was carried out at a local level in a recycling environment in a municipality in Norrland. The method used on site was go along-studies and this involved professionals from the municipal recycling company and the municipal housing company. In the second study, which was on a national level, design ethnography was used as a method, investigating 27 recycling environments around Sweden. The results pointed to three prominent norms in the context of recycling: Normate norm: recycling is for the normal person. The technology norm: recycling is a technical matter. The sign norm: recycling is described with a sign indicating the correct way to sort. Design contributes to the experience of inclusive recycling environments by shaping environments that are both accessible and aesthetically pleasing. The results from the two studies, however, show that these environments are *not* designed based on that approach. In the licentiate thesis, the concept of "accessibility aesthetics" is presented. Accessibility aesthetics could be part of a future framework for building the values of aesthetics within universal design.

Key words: universal design, waste, recycling

Classification system and/or index terms

Supplementary bibliographical information

Language: Swedish

ISSN and key title: Avfall för alla?

ISBN: 978-91-8104-094-4 (elektronisk)

ISBN: 978-91-8104-093-7 (tryckt)

I, the undersigned, being the copyright owner of the abstract of the above-mentioned dissertation, hereby grant to all reference sources permission to publish and disseminate the abstract of the above-mentioned dissertation.

Signature



Date 2024-05-16

Avfall för alla?

Ett universell utformningsperspektiv
på återvinningsmiljöer i Sverige

Anna-Sara Fagerholm



LUNDS
UNIVERSITET

Omslagsbild: Anna-Sara Fagerholm

Copyright Anna-Sara Fagerholm

Artikel 1 © 2023 Anna-Sara Fagerholm, Henrik Haller, Anders Warell, Per-Olof Hedvall:
Publicerad i Resources, Conservation & Recycling Advances, ISSN 2667-3789

Artikel 2 © 2024 Anna-Sara Fagerholm, Henrik Haller, Anders Warell, Per-Olof Hedvall:
Inskickat till tidskriften Journal of Accessibility and Design for All, våren 2024.

LTH, Lunds Tekniska Högskola

Institutionen för Designvetenskaper

ISBN: 978-91-8104-093-7 (tryckt)

ISBN: 978-91-8104-094-4 (elektronisk)

Tryckt i Sverige av Media-Tryck, Lunds universitet

Lund 2024



Media-Tryck is a Nordic Swan Ecolabel
certified provider of printed material.
Read more about our environmental
work at www.mediatryck.lu.se

MADE IN SWEDEN 

Till Herman & Maj-Lis

Innehållsförteckning

Abstrakt	10
Populärvetenskaplig sammanfattning.....	11
Publikationslista	13
Några ord på vägen.....	14
1 Introduktion.....	15
1.1 Design bjuder in och stänger ute.....	15
1.2 Återvinningsmiljön som plats.....	16
1.3 En fullskaleprototyp som kickoff	17
1.4 Samarbeten som möjliggörare	19
2 Bakgrund.....	21
2.1 Design av avfallssystem i Sverige	21
2.2 En skräpig historia	23
3 Syfte och frågeställningar	26
4 Teoretiskt ramverk.....	27
4.1 Normkritik för att upptäcka	27
4.2 Universell utformning för att förändra.....	30
5 Metod	34
5.1 Go along som metod	34
5.2 Designetnografi som metod	36
5.3 Metodreflektion	37
6 Resultat.....	38
6.1 What a Waste – a norm critical study on how waste is understood and managed.....	38
6.2 Waste(d) Design – Exploring Recycling Environments from a Universal Design Perspective.....	43

7	Diskussion.....	48
	7.1 Normer kopplade till återvinningsaktiviteter	48
	7.2 Hur design bidrar till upplevelsen av inkluderande återvinningsmiljöer.....	51
8	Referenser	54

Abstrakt

Syftet med den här licentiatuppsatsen är att ur ett universell utformningsperspektiv undersöka vad som kännetecknar dagens återvinningsmiljöer i kommunala bostadsområden och vilka värden som finns kopplade till dessa. De två frågeställningarna är: Vilka normer är framträdande i urvalet återvinningsmiljöer? och Hur bidrar utformningen till upplevelsen av inkluderande återvinningsmiljöer?

Den första del-studien genomfördes på lokal nivå i anslutning till ett miljörum i en norrländsk kommun. Metoden som användes på plats var go along och i studien deltog professionella aktörer från det kommunala återvinningsföretaget och det kommunala bostadsföretaget. I den andra delstudien, som var på nationell nivå, användes designetnografi som metod vilket innebar att 27 miljörum studerades runt om i Sverige.

Resultaten från den här licentiatavhandlingen pekar på tre framträdande normer i återvinningssammanhang: Normat-normen: återvinning är för den normale. Teknik-normen: återvinning utgör ett tekniskt ärende. Skylt-normen: återvinning beskrivs med skylt med budskap om att sluta sortera fel.

Design bidrar till upplevelsen av inkluderande återvinningsmiljöer genom att forma miljöer som är både tillgängliga och estetiskt behagliga. De båda delstudierna visar däremot att miljöerna inte är utformade utifrån den ansatsen. I licentiatavhandlingen presenteras begreppet tillgänglighetsetetik, som kan förklaras som att det finns ett samband mellan universell utformning och estetik genom att förstå tillgänglighet som en del av estetik. Tillgänglighetsetetik (access aesthetics på engelska) skulle kunna vara del av ett framtida ramverk för att bygga estetikens värden inom universell utformning.

Populärvetenskaplig sammanfattning

Universell utformning handlar om att design i samhället ska inkludera alla människor oavsett förmåga eller bakgrund. Det är både ett perspektiv och en praktik och kan användas både som ett synsätt och tillämpning i designprocesser. Syftet med den här licentiatuppsatsen är att ur ett universell utformningsperspektiv undersöka vad som kännetecknar dagens återvinningsmiljöer i kommunala bostadsområden och vilka värden som finns kopplade till dessa. De två frågeställningarna är: ”Vilka normer är framträdande i urvalet återvinningsmiljöer?” och ”Hur bidrar utformningen till upplevelsen av inkluderande återvinningsmiljöer?”.

Studierna avser bidra till kunskap om designens roll i formandet av inkluderande gemensamma återvinningsmiljöer i vardagen. De två delstudierna bygger på varandra där den första har fokus på: 1) uppfattningar och normer kopplade till avfall på lokal nivå (undersökning i en kommun), och den andra delstudien har fokus på 2) artefakter och symboler i miljörum på nationell nivå (undersökning i flera kommuner).

Den första delstudien What a Waste syftade till att bidra med nya insikter om inkluderande återvinningsmiljöer genom universell utformning. Syftet var att utveckla kunskap om hur avfall förstås och hanteras genom att utforska praxis och utformning av ett miljörum i ett hyreshusområde i norra Sverige. Genom ett normkritiskt perspektiv synliggjordes outtalade regler och normers visuella uttryck kopplade till avfall och återvinning. Metoder som användes var go along-studier tillsammans med deltagare från det kommunala bostadsföretaget och återvinningsföretaget. Metoden kan beskrivas som att jag på plats följde med deltagarna i deras yrkesverksamma vardag när de hanterade avfall, inklusive intervjuer och observation. Resultaten diskuteras som: 1) den ”(o)sociala normen” som handlade om att avfallssystemet uppfattades som ett socialt system, vilket utmanar tidigare synsätt där det behandlats som tekniska system, 2) ”(o)designfaktorn” som handlade om hur design i ett återvinningssammanhang som inte betonade mångfald kan influera sorteringsaktiviteter.

Den andra delstudien Waste(d) Design syftade till att ur ett universell utformningsperspektiv utforska hur designen av återvinningsmiljöer i flerbostadsområden influerade hyresgästernas återvinningsaktiviteter. Detta gjordes genom att använda en designetnografisk metod i 27 återvinningsmiljöer i kommunala hyresbostadsområden runt om i Sverige. Resultaten visade 1) hur entréer och skyltar påverkar återvinningsaktiviteter, samt 2) värdet av estetik i dessa miljöer.

Sammanfattningsvis pekar resultaten från den här licentiatavhandlingen på tre framträdande normer i återvinningssammanhang: Normat-normen: återvinning är för den normale. Normat-normen handlar om att miljörummen tycks vara designad för en medellång, medelålders, medelstor människa med full fysisk och kognitiv förmåga och med svenska språket som modersmål. Teknik-normen: återvinning

utgör ett tekniskt ärende. Teknik-normen handlar om att resultatet visade att avfalls-systemet uppfattades som ett socialt system, men hanterades som ett tekniskt system. Skylt-normen: återvinning beskrivs med skylt. Skyltar utanför och i miljörummen informerade hyresgästerna om att de skulle sortera sitt avfall annars var de inte en god granne och de riskerade höjd hyra. Budskap var också att sluta sortera fel och att inte lämna grovavfall i rummet. En norm var att sätta upp skyltar för att lära hyresgästerna att återvinna, samt att fylla på med skyltar som ett sätt att försöka förbättra hantering av avfall och sortering i bostadsområdet.

Hur design bidrar till upplevelsen av inkluderande återvinningsmiljöer handlar om att forma miljöer som är både tillgängliga och estetiskt behagliga. Resultaten från de båda delstudierna visar däremot att fokus är att miljöerna inte är utformade utifrån den ansatsen. En förklaringsfaktor kan vara att aktörer som inte har kunskap att anamma ett inkluderande angreppssätt för design av återvinningsmiljöer har resulterat i att själva lösningen är i fokus, snarare än problemet som ska lösas. De har därmed designat ett antal lösningar på ”avfallshanteringsproblemet” som på ett omedvetet normativt sätt genom design begränsar (och möjliggör) för olika människor. Resultatet blir däremot inte universell utformning, eftersom detta inte har varit utgångspunkten. Istället blir det ogenomtänkt, fragmenterad och dåligt fungerande design.

I licentiatavhandlingen presenteras begreppet tillgänglighetsestetik, som kan förklaras som att det finns ett samband mellan universell utformning och estetik genom att förstå tillgänglighet som en del av estetik. Tillgänglighetsestetik (access aesthetics på engelska) skulle kunna vara del av ett framtida ramverk för att bygga estetikens värden inom universell utformning. Tillgänglighetsestetik inom universell utformning innebär att estetik måste vara en konsekvens av ett empatiskt angreppssätt med fokus på att förstå människors behov. I framtida studier kan det vara en möjlig utgångspunkt för att förändra förståelse och designmetod genom att involvera deltagare i en co-designprocess för att designa inkluderande återvinnings-system.

Publikationslista

Artikel I

Fagerholm, A-S., Haller, H., Warell, A. & Hedvall, P-O. (2023). What a waste – A norm-critical design study on how waste is understood and managed.

Resources, Conservation & Recycling Advances, Volume 19, 200178.
<https://doi.org/10.1016/j.rcradv.2023.200178>.

Artikel II

Fagerholm, A-S., Haller, H., Warell, A. & Hedvall, P-O. (2024). Waste(d) Design – Exploring Recycling Environments from a Universal Design Perspective.

Inskickat till tidskriften *Journal of Accessibility and Design for All*, mars 2024.

Några ord på vägen

Universal Design:	Innebär ett mångfaldstänk i process och praktik.
Design:	Att förflytta en situation till en önskad situation.
Normer:	Vad som anses normalt eller onormalt i samhället.
Normkritik:	Ifrågasätta, utmana och förändra rådande normer.
Intersektionalitet:	Hur flera normer kan samverka i ett sammanhang.
Deltagare:	Personer som har medverkat i studierna.
Återvinningsmiljö:	Gemensam plats för återvinning i bostadsområdet.
Skräp, sopor, avfall:	Det som inte sorteras i återvinningskärl.
Mångfald:	Förståelse och acceptans av att människor är unika.

Regelverk

Avfallsförordningen, SFS (2022:1307)

Boverkets byggregler (BFS 2011:6), ändringar 2020 (BFS 2020:4, BBR 29).

Diskrimineringslagen (2008:567).

Plan- och bygglagen (PBL 2010:900).

Plan- och byggförordningen (2011:338), ändringar 2024 (SFS 2024:134).

Regeringsformen (1974:152).

Tillgänglighet på allmänna platser (BFS 2011:5, ALM, § 6-16).

1 Introduktion

”The designed world doesn't suit anyone perfectly”. Jag stannar upp redan när jag har läst den första raden i introduktionen till *The Universal Design File* (Story et al., 1998). Det är så sant som det är sagt. Den designade världen passar ingen perfekt. Det är osannolikt att överhuvudtaget någon produkt eller miljö någonsin skulle kunna användas av alla människor. Däremot går det sannolikt att utforma och förändra produkter och miljöer så att de kan användas av många människor.

1.1 Design bjuder in och stänger ute

Normkritik som perspektiv kan vara ett sätt att upptäcka och universell utformning som process kan vara ett sätt att förändra. Normer kan beskrivas som idéer och uttryck om vad som anses normalt respektive onormalt i ett samhälle. Ett normkritiskt perspektiv innebär att synliggöra rådande normer samt att ifrågasätta de maktsystemer som dessa normer skapar i samhället (Ehrnberger, 2017). Universell utformning är design av produkter och miljöer så de kan användas i största möjliga utsträckning av människor oavsett ålder och förmågor. Det kan således ses som en process som bygger på mänsklig mångfald och främjar inkludering av alla människor i alla livets aktiviteter (Story, et al., 1998).

Det här arbetet handlar om de återvinningsmiljöer som hyresgäster i sitt bostadsområde förväntas använda för att hantera hushållsavfall. Dessa miljöer, som finns i nära anslutning till bostaden, skulle kunna utformas för att vara inkluderande, attraktiva och välgörande för människorna som bor där. Här kommer designens roll in i sammanhanget och det ansvar som följer med det. Designen i vår vardag både bjuder in och stänger ute. Om människor hindras tillträde till de gemensamma miljöerna i sitt bostadsområde har vi designat ett samhälle som bygger på normer där vissa blir utestängda och andra får vara med. En utmaning i sammanhanget är att diskriminering ofta sker på flera sätt genom att flera grunder för diskriminering inträffar samtidigt. Till exempel kan en man uppleva ett miljörum som en trygg plats medan en ung tjej kan uppleva samma rum som otryggt. En funktionsnedsättning kan få olika betydelse för en man och för en kvinna, om du pratar språket i det land du bor eller beroende på vilken färg du har på din hud. Ett sätt att förändra ojämlikhet är att identifiera problemet och lyfta fram hur det uppstår och upprätthålls.

I mina licentiatstudier har det inneburit att ur ett universell utformningsperspektiv identifiera vilka normer som manifesteras i design av återvinningsmiljöer och vilka villkor de skapar för de som bor i området.

Vi har designat oss till den värld vi lever i idag – men vi kan också designa oss ur den. Ett sätt att förklara designens roll i samhället är genom att luta sig mot tidigare forskares uppfattning: att design syftar till att förflytta en situation till en önskad situation (Simon, 1969). Jag tänker att det är ett bra förhållningssätt att ha med sig i den fortsatta läsningen av den här licentiatavhandlingen.

1.2 Återvinningsmiljön som plats

Ett sätt att reflektera över återvinningsmiljöernas betydelse i ett bostadsområde är genom att se det som: 1) en gemensam plats där den privata hanteringen av avfall smälter samman med den offentliga miljön, och 2) en plats vi befinner oss i tillfälligt när vi sorterar hushållsavfall. Här använder jag begreppet liminalitet (Turner, 1969) för att introducera hur dessa gemensamma rum skulle kunna vara inkluderande miljöer i bostadsområdet som beaktas och utformas som kollektiva platser. Liminala platser (så kallade liminal spaces på engelska) betyder ungefär mellanrum och kommer från latinets limen som betyder tröskel. Ofta rör det sig om platser som är just på gränsen – offentliga / semioffentliga / privata ställen – där det inte är meningen att människor ska tillbringa lång tid utan snarare utföra en aktivitet för att sedan vara på väg mot något annat. Liminala platser kan till exempel vara parkeringsplatser, hotellrum, väntrum och gallerior – eller miljörum där vi hanterar avfall och återvinner. I forskningen diskuteras det liminala rummet som ett utrymme av möjligheter, i den meningen att det är en plats där nya idéer kan utvecklas och manifesteras (Nielsen & Pedersen, 2022).

Liminality som begrepp användes redan 1908 av socialantropologen Arnold van Gennep i boken *Rites of passage* för att benämna en fas i ceremoniella riter, den så kallade liminalfasen som är övergångsfasen innan riten är fullbordad (Gennep et al., 2010). Begreppet liminal spaces i bemärkelsen fysiska ”mellanrum” är de platser där vi i en offentlig/semioffentlig miljö är tillfälligt. Det är platser vi delar med andra människor men är i under en övergångsperiod. Eftersom liminalitet finns mellan olika lägen (Turner, 1969) innebär liminalitet ofta någon slags övergång från det bekanta till det obekanta (Preston-Whyte, 2004). Stränder är av liminal natur eftersom de finns mellan hav och land (Preston-Whyte, 2004). Pritchard och Morgan (2006) konstaterar att hotell är liminala platser då de fungerar som övergångsställen från vardagen till helg och från det sociala livet till möjligheten att vara mer anonym men tillsammans med andra. Ett liminalt utrymme möjliggör att människor kan träffas och det finns en social interaktion kopplat till platsen (Yarnal & Kerstetter, 2005). Återvinningsmiljöer i bostadsområdet kan ses som en liminal plats då de är

i skärningspunkten mellan det privata och det gemensamma. En annan sådan plats är tvättstugan, som är ett gemensamt utrymme i ett bostads kvarter. Tvättstugan som liminal plats är en slags friktionsmiljö där sociala samtalet fortlöper om ludd i maskinen, upphittade strumpor och om grillkvällar på gården. I dagens renovering och nybyggnation byts tvättstugan ut mot en tvättmaskin i lägenheten. Tvätthögen flyttar från den gemensamma tvättstugemiljön till den privata bostaden, till skillnad från sophantering. I motsatt riktning förflyttades den från sopnedkastet i trapphuset till den delade återvinningsmiljön – en av alla dessa liminala platser där människor möts i sin vardag. Den typen av gemensamma platser där många människor är och gör aktiviteter är särskilt intressanta att studera ur ett universell utformningsperspektiv.

1.3 En fullskaleprototyp som kickoff

I det här kapitlet presenterar jag ett arbete som genomfördes ett drygt år innan jag blev doktorand. Arbetet är därmed inte ett resultat i doktorandstudierna men det kom att bli startskottet för inriktningen på licentiatavhandlingen. Jag var projektledare för en förstudie som mina designkollegor och jag på Mittuniversitetet genomförde 2022-2023 tillsammans med det kommunala bostadsföretaget Övikshem och återvinningsföretaget MIVA i Örnsköldsviks kommun. Förstudien syftade till att undersöka människors uppfattningar kring vad som är avfall och hur avfallet hanteras, samt att minska avfall i förebyggande syfte.

Arbetet inleddes med observationer, intervjuer och workshops med aktörer kopplade till avfallshantering i bostadsområdet Valla (se figur 1). Valla, som är ett av Sveriges många miljonprogram, byggdes 1966–1969 och idag finns totalt 427 lägenheter på området. Överlag är det en stor variation av hyresgäster såväl gällande ålder som etnicitet och på området bor ensamstående, par och barnfamiljer. Förstudien visade att det var många barn och unga som tog hushållsavfallet till miljörummet och att designen av miljörummet inte inkluderade personer som använder rullstol, kör en barnvagn, eller läser texter på andra språk än svenska.



Figur 1. Workshops design av miljörum

Deltagare var personer från kommunala bostadsföretaget, återvinningsföretaget och hyresgäster.

Det i sin tur låg till grund för en fullskaleprototyp av ett miljörum på Valhallavägen 38 inklusive design av skyltar för återvinning och matavfallspåsar (se figur 2). Drygt 100 meter längre bort låg ett likadant miljörum som användes som referens i förstudien. Under arbetet med fullskaleprototypen medverkade Niklas Fagerholm och Martina Bergström vid Mittuniversitetet som forskningsdesigners. I designprocessen var ambitionen att så många som möjligt – hyresgäster, återvinningsföretag och bostadsföretag – skulle vara inkluderade och delaktiga i avfallshantering och återvinning. Nudging provades som taktik för att uppmuntra till återvinning. Ett exempel på nudging var att vi satte vi upp återbrukade speglar i miljörummet för att påminna om det egna beteendet i rummet, och vi provade doft-design och nya skyltar både inuti och utanför miljörummet.



Figur 2. Fullskaleprototyp av ett miljörum

Bilderna visar återbrukade speglar som lyste upp rummet och påminde om sortering, inredning med slängda möbler, skyltar på fem språk, doftdesign och foton som visade återvinning.

I arbetet med prototypen testades slutsatser avseende olika emotionella designaspekter och funktionella designaspekter som kunde influera återvinning. De emotionella aspekterna handlade om att deltagarna upplevde att miljörummet var stökigt, luktade illa, var otydligt, fult och otryggt. Det omsattes i designfaktorer som innefattade inredning med återvunna möbler, doft-design, inramade fotografier som visar återvinning, speglar med guldrum som lyste upp inomhusmiljön och påminde om hur avfallet skulle hanteras. De funktionella aspekterna handlade om otillgänglighet avseende placering och höjd på kärl samt otydliga skyltar. Det omsattes i prototyplösningar i form av pall för barn att stå på så de nådde upp och kunde sortera, möblering av återbrukade möbler som både möjliggjorde förvaring av batterier och glödlampor samt att grovsopor inte längre kunde ställas in i miljörummet då det blockerade entrén. Alla gamla skyltar och inaktuella logotyper monterades ned och det nationella skyltsystemet för sortering tydliggjordes med skyltar på de fem språk som talades på området. Även matavfallspåsen och kärl för matavfall designades

om med syftet att förtydliga att plast inte får slängas i matavfall. Prototypen utvecklades därmed till att skapa förutsättningar att sortera rätt genom att dels prova att göra miljörummet mer tillgängligt genom design av skyltar på flera språk och foton som visade hur avfallet skulle sorteras, dels genom att prova att göra miljörummet mer estetiskt tilltalande genom design av den rumsliga miljön. Fullskaleprototypen på Valhallavägen togs fram och testades i verklig miljö under perioden december 2022 till maj 2023. Arbetet följdes upp med workshops i februari och juni med hyresgäster samt aktörer som hanterade avfallet.

Under workshops reflekterade deltagare över hur prototyp kunde utvecklas och vad som fungerade och inte. Till exempel kom det fram att det var för lite utrymme mellan kärl för återvinning av glas och bänk för batterier, glödlampor och matavfallspåsar. Resultatet från workshop visade även på att skylttext på arabiska behövde ny typografi då den första prototypen inte var tydlig att det handlade om att inte slänga plast i matavfallet. Spegelarna som avsåg uppmuntra människor att slänga rätt upplevdes positivt men det var viktigt att de inte var ivägen när kärl skulle tömmas. Den nya matavfallspåsen och skylt för matavfall uppskattades (detta implementerades även i verkligheten). Även det nya skyltsystemet på flera språk med symboler för sortering upplevdes positivt. Däremot var responsen att bilderna på avfotograferat avfall behövde vara tydligare. Arbetet med fullskaleprototypen bidrog till insikten om att applicera ett universell utformningsperspektiv i fortsatta studier av gemensamma miljöer för avfallshantering och återvinning.

1.4 Samarbeten som möjliggörare

Designforskning bygger på samarbeten mellan människor och miljö. Det gör även denna licentiatavhandling, som möjliggörs genom ett samarbete mellan Institutionen för Designvetenskaper vid LTH, Lunds universitet och Institutionen för naturvetenskap, design och hållbarutveckling vid Mittuniversitetet. Möjligheterna med ett samarbete mellan ett lärosäte i Lund och ett i Sundsvall är flera. För mig är några av de viktigaste att jag har välkomnats av nya bra kollegor, jag har lärt känna en akademisk miljö i utveckling och jag har fyllt på min kunskap genom goda samtal och den forskning som bedrivits under många år vid Certec. Min ambition är att dela den kunskapen vidare med mina kollegor, studenter och intressenter och på så vis sprida nyfikenhet och vetskap om universell utformning som ett framväxande designfält i teori och praktik.

Certec, som grundades 1987 av fysikern Bodil Jönsson, har en tvärvetenskaplig karaktär men gemensamt är att forskningen är människonära och att den utgår från människors behov. Forskningen vid Certec, som under många år leddes av professor Per-Olof Hedvall, är ofta situerad och bygger på metoder som fokuserar på att vara i samhället och fånga skeenden i sin kontext. Problem undersöks och konkretiseras

tillsammans med människorna i sin miljö och det perspektivet stämmer väl överens med den designforskning som är under utveckling vid Mittuniversitetet. Min del i det samarbetet är att med universell utformning som perspektiv och ett normkritiskt mångfaldstänk bidra till utvecklingen av hållbara samhällen med omsorgsfullt designade och inkluderande livsmiljöer där människor har goda förutsättningar att påverka utvecklingen av den gemensamma miljön. Jag vill bygga vidare på den forskning som utvecklats vid Certec genom att i mina doktorandstudier 1) verka för ökad jämlikhet, 2) utgå från de berördas perspektiv och 3) bedriva designforskningen i den livssituation personen befinner sig.

I sammanhanget vill jag passa på att tacka några av de personer som har varit (och fortfarande är) möjliggörare under mina doktorandstudier. Första och främst stort tack till min huvudhandledare Per-Olof Hedvall, du är väldigt bra både i profession och som person. Stort tack även till mina riktigt bra handledare Kristina Brink, Henrik Haller och Anders Warell för vägledande samtal och kloka reflektioner under studiernas gång, det är ovärderligt. Tack till Stina Ericsson som guidade mig i den första delstudien, och tack till Donald Boström som bidrog med sin expertis inom fältstudiearbete, fotografi och planering i den andra delstudien. Tack även till Mittuniversitetet för alla lärorika år och roliga arbetsmiljö med intresserade studenter och goda kollegor. Sist men inte minst, tack till min familj, jag älskar er.

2 Bakgrund

Bostadsområdets ”mellanrum”, de gemensamma liminala utrymmen där vi lever i vår vardag, är knutna till var vi är och vad vi gör eller var vi inte är eller inte gör. Den gemensamma miljön för återvinning är ett av dessa utrymmen. Det här kapitlet inleds med en inblick i design av system och återvinningsmiljöer för hushållsavfall i Sverige och avslutas med en historisk tillbakablick.

2.1 Design av avfallssystem i Sverige

Tidigare forskare menar att dagens avfallssystem är resultatet av dålig design (Anastas & Zimmerman, 2006; Ordóñez Pizarro, 2017). Beroende på var och hur människor bor i Sverige, så möter vi olika system för avfallshantering och återvinning. Villaägare har ett system med tunnor för utanför sitt hus och boenden i hyreshus eller bostadsrätt har en gemensam återvinningsmiljö. Den återfinns ofta i en separat byggnad på gårdsplanen i ett flerbostadsområde men förekommer även som ett rum i bostadshusets källarplan. Det här arbetet avgränsas till att i de två vetenskapliga artiklarna fokusera på återvinningsmiljöer i kommunala hyreshusområden.

I Sverige är varje hushåll skyldigt att följa de avfallshanteringsregler som finns i sin kommun men olika kommuner har olika avfallssystem. De återvinningscentraler som finns runt om i landet har även de processer som är unika för dem. Tidigare studier visar att många hushållsnära återvinningsmiljöer har system som kan skapa förvirring och att människor möter restriktioner och svårigheter om de vill delta i återvinningsaktiviteter (De Laney, 2018; Siu, 2013). Till exempel kan det vara svårt att identifiera och använda de olika kärlen för återvinning, det kan vara långa avstånd till närmaste miljörum, eller det kan handla om att skyltarna i miljörummet inte upplevs kommunikativa. Universell utformning som perspektiv är ett sätt att närma sig dessa utmaningar. Ytterligare en utmaning i sammanhanget är att det finns flera benämningar på den miljö där vi förväntas sortera. Jag har i mina studier så här långt stött på skyltar med begrepp kopplade till skräp (soprum, sophus, avfallshus, avfallsrum, hushållsavfall), och skyltar som beskriver vad vi ska göra (återvinningsrum, återvinningshus, återvinningsmiljö, sopsortering, källsortering), samt begrepp där själva ändamålet framhålls på skylten (miljörum, miljöhus, miljöstation).



Figur 3. Flera benämningar

Många benämningar på den miljö där vi förväntas sortera, i det här fallet kommuniceras sopor.

I samhällskommunikation lyfts återvinning fram som en viktig fråga. Det mot bakgrund av att mängden avfall ökar i en globaliserad värld med internationell handel. År 2022 presenteras statistik som visar att Sverige ligger under EU-snittet i att återvinna plastförpackningar (Haglund, 2022). Studier visar att över 60 procent av avfallet i hushållsavfallet är felsorterat och hade kunnat återvunnits om det var rätt sorterat (Avfall Sverige, 2023). Sverige ligger långt efter andra länder i arbetet mot cirkularitet i samhället. Sverige är 3,4 % cirkulär, i jämförelse med det globala genomsnittet på 8,6% och europeiska länder såsom Österrike 9,7% och Nederländerna 24,5% (RISE, 2022). Sverige är i stor utsträckning linjärt i sammanhanget.

Sopor, skräp, avfall. Avfallsbegreppet har en vid tillämpning och definieras i miljöbalken (1998-808) som "alla föremål eller ämnen som innehavaren vill göra sig av med eller är skyldig att göra sig av med" (kapitel 15). Begreppet återvinning beskrivs i samma kapitel som att "upparbeta avfall till nya ämnen eller föremål som inte ska användas som bränsle eller fyllnadsmaterial" (1998-808). Vid återvinning upphör avfallet att vara avfall. Avfall kan på så vis bli en ny resurs genom återvinningsprocessen. Ett effektivt sätt att minska mängden avfall är återvinning genom att det ges en ny betydelse som en viktig resurs (Meadows et al., 2005). Därför har

återvinning fått en ökande grad av uppmärksamhet från olika discipliner, t.ex. materialvetenskap, miljövetenskap, arkitektur, teknik och designstudier (Conner, 2009).

Återvinning är däremot endast tredje bästa sättet att ta hand om avfall, i första hand ska det inte behöva uppstå alls men om det gör det ska det i andra hand återanvändas. Det styrs av avfallshierarkin som är ett EU-direktiv antaget i miljöbalken. De fem stegen är: 1) minimera (skapa så lite avfall som möjligt), 2) återanvända (ge saker förlängd livslängd), 3) återvinna (om steg två inte är möjligt ska materialet i avfallet återvinnas). Det fjärde steget är att 4) utvinna energi (om materialet inte kan återvinnas ska det förbrännas för att omvandla energin i avfallet till el och värme). Det sämsta och sista steget är 5) deponi (slänga avfallet på en soptipp).

De senaste åren har brister i avfallssystemet diskuterats eftersom det är svårt att öka andelen sorterat avfall ytterligare. Ofta handlar diskussionen om att människor antingen inte förstår systemet eller är medvetet slarviga i sin avfallshantering (Andersson et al., 2018). Eller så är det fokus på hur bra eller dåligt hushållen sorterar sitt avfall (Rousta & Bolton, 2016). I en sammanställning av forskningsläget presenterar Lind och Salmonsson (2019) faktorer som tidigare studier menar påverkar återvinningsaktiviteter. Sociala faktorer är av betydelse, det vill säga hur vänner gör med sitt hushållsavfall påverkar hur jag gör med mitt. Ekonomiska incitament, olika typer av pantsystem och avgifter, påverkar likaså. Inställning har likaså betydelse, till exempel attityden att verka för en god miljö, kunskapen om miljöfrågor och normen om en miljövänlig livsstil. Några praktiska faktorer som gynnar återvinning är behållare och utrymmen i hemmet, närheten till miljörum och insatser för ökad återvinning (Lind & Salmonsson, 2019). Däremot lyfts inte designens betydelse i forskningsartiklarna, och inte heller universell utformning som perspektiv.

Därför behöver samtalet flyttas till att även handla om den situation vi har designat oss till. Inom forskningsområdet universell utformning finns det tidigare studier som belyser hur utformningen av platsers fysiska miljö påverkar möjligheten att bo och leva på lika villkor (Erdtman, 2024; Hamraie, 2017; Hedvall et al., 2022; Heylighen et al., 2017; Moore et al., 2023; Müller, et al., 2022; Steinfeld & Maisel, 2012). Avsikten med det här arbetet är att bidra med kunskap till forskningsområdet universell utformning genom att studera hur bostadsområdets gemensamma återvinningsmiljöer är utformade och vad det är för värden kopplade till dessa miljöer.

2.2 En skräpig historia

Systemen för avfall har förändrats över tid. Hanteringen i Sverige i slutet av 1800-talet handlade om att avfall var en resurs. I städerna fanns sorteringssystem med till exempel svingårdar dit köksavfallet togs och bönder köpte avfall för att nyttja det som gödsel (Sylwan et al., 2012). Från år 1920 började avfallet bli alltmer

diversifierat och svårare att återvinna och sopberg blev vanligt. År 1923 introducerades ett nytt system i flerbostadshus som en ny, bekväm lösning för avfallshantering (figur 4). I ett sopnedkast kunde avfallet kastas genom en lucka i trapphuset och designlösningen var ett resultat av arkitekten Sven Wallanders inspirationsresa till New York. Det systemet fanns i drygt 80 år och har idag ersatts av miljörum med möjlighet att sortera hushållsavfallet i plastkärl. Skälen till det var dels att avfallet skulle källsorteras av miljöskäl, dels att det var en arbetsmiljöfråga.



Figur 4. Systemskifte i avfallssverige

År 1923 introducerades det första sopnedkastet i Sverige.

Systemskiftet innebar att det avfall som tidigare hanterades privat genom att kastas ned i en lucka i trapphuset istället skulle tas till den gemensamma återvinningsplatsen och sorteras i olika kärl. År 1972 infördes även det så kallade renhållningsmonopolet i Sverige som innebar att hushåll inte längre fick ta hand om sitt eget avfall och bränna eller gräva ner det, det var nu kommunen som var ansvarig för att ta hand om avfallet mot en avgift.

Under 2024 genomfördes några större systemförändringar som påverkade flerbostadshus och bostadsrättsföreningar. Målet med förändringarna är enligt Avfall Sverige (2024) att öka materialåtervinningen genom ett tydligare ansvar och närmare insamling. Det nya systemet ska på sikt generera i en sammanhållen avfallshantering, där mat- och restavfall samt förpackningar samlas in fastighetsnära. Det innebär att det från 2024 är kommunen som är huvudman, till skillnad från att det

tidigare varit kommunen och producenterna av avfallet som varit huvudmän (Avfall Sverige, 2024). Det nya systemet innefattar:

Från 1 januari 2024 måste alla sortera ut matavfall för fastighetsnära insamling vilket innebär att nya kärl behövs i alla kommuner. Från samma datum övertog kommunerna ansvaret för insamling av förpackningar från producenterna till de produkter vars förpackningar ska återvinnas. Från 1 januari 2027 ska alla kunna lämna sina förpackningar till separat fastighetsnära insamling och nya kärl behövs därmed i alla kommuner. Förändringarna gäller de sex förpackningstyperna: förpackningar av papper och kartong, plast, metall, färgat glas och ofärgat glas samt matavfall (Avfall Sverige, 2024).

Det är upp till fastighetsinnehavaren hur den förändrade avfallsinsamlingen ska lösas, till exempel genom en källarlokal i fastigheten, kärl på gården, miljörum, underjordsbehållare eller sopsug (som är ett underjordiskt vakuumsystem för att samla in avfall). Kommunen har däremot möjlighet att föreskriva hur miljöerna, kärl och behållare som används för avfall ska vara designade och hur de ska skötas. Det är kommunerna som ska tillhandahåller kärl till återvinningsmiljöerna för matavfall och förpackningsinsamling (Avfall Sverige, 2024). Avfall Sverige tillhandahåller de skyltar som ska användas i återvinningsmiljöer för att guida människor hur de ska hantera sitt avfall. Totalt är det 87 symboler i det svenska systemet. Det är cirka 10–15 skyltar med symboler som människor möter i sin vardag, till exempel skyltar med symboler för restavfall, matavfall och olika förpackningstyper (Avfall Sverige, 2024).

3 Syfte och frågeställningar

Syftet med den här licentiatuppsatsen är att ur ett universell utformningsperspektiv undersöka vad som kännetecknar dagens återvinningsmiljöer i kommunala bostadsområden och vilka värden som finns kopplade till dessa. Studien avser bidra till kunskap om designens roll i formandet av inkluderande gemensamma återvinningsmiljöer i vardagen.

Frågeställningar:

Vilka normer är framträdande i urvalet återvinningsmiljöer?

Hur bidrar utformningen till upplevelsen av inkluderande återvinningsmiljöer?

4 Teoretiskt ramverk

I det här kapitlet presenterar jag teoretiska resonemang inriktat mot normkritik och universell utformning. De båda begreppen och det teoretiska ramverket kopplat till dem är ett sätt att reflektera över designens roll i formandet av inkluderande gemensamma återvinningsmiljöer i vardagen. Normkritik används för att få syn på den situation vi har designat oss till och universell utformning används för att spegla situationen och på sikt förändra den mot ett mer jämlikt och hållbart samhälle.

4.1 Normkritik för att upptäcka

Vi måste först förstå vad vi vill förändra från för att förstå vad vi vill förändra till. Ungefär så skriver Ehrnberger (2017) i sin avhandling och den raden sammanfattar kort vad normer och normkritik handlar om. Mer ingående förklarar är normer de oskrivna regler som styr hur människor förväntas vara, agera och tänka. Normer tar sig uttryck i design och hur makt förmedlas och befästs genom design (Ehrnberger, 2017; Jonasson et al., 2018). En tillämpning av en norm kan vara designen av en byggnad, en produkt eller ett återvinningssystem. Om till exempel en byggnad fungerar dåligt för en person som använder rullstol eller barnvagn reproduceras normen att varje människa ska ha en kropp och förmågor som anses uppfylla samhällets krav (Jonasson et al., 2018).

Normer reproduceras i allt vi designar. Ibland sker det medvetet, till exempel produkter med samma användningsområde som formges olika för olika målgrupper. När den här texten skrivs våren 2024 finns ”gift packs” på marknaden innehållandes en rosa eltandborste och en svart eltandborste, likväl som det finns rosa och svarta rakhyvlar, och för något år sedan uppmärksammades designen av tvåautomater vars sensorer reagerade på ljus hud men inte på mörk. Normer blir alltmer osynliga ju mer vana vi blir vid dem (Kelly, 2019). Inom designforskning ökar intresset för normkritiska perspektiv som ett sätt att tillgängliggöra det som annars uppfattas som otydligt, (Ehrnberger, 2017; Lindström & Ståhl, 2014; Lundmark & Normark, 2014). Genom normkritisk ansats upptäcks och synliggörs dessa normer och på så sätt kan makt förskjutats. Att anta ett normkritiskt perspektiv innebär att upptäcka och problematisera det som upplevs som normalt och onormalt. Syftet med normkritik är inte att kritisera normer i sig, istället är syftet att upptäcka och synliggöra normer som kan leda till diskriminering och begränsning för människor

(Jonasson et al., 2018). Diskriminering och begränsningar för människor kan även beskrivas genom begreppet eco-ableism. Det handlar om att olika åtgärder som görs för att förbättra miljön kan innebära diskriminering för människor med funktionsnedsättning (Wolbring & Aryn, 2017). Två exempel på eco-ableism är förbud mot engångsplast och begränsningar av bilanvändandet. Engångsplast i sugrör kan ses som icke-nödvändiga eftersom det finns återanvändbara eller komposterbara alternativ. För en person som inte kan använda ett dryckesglas är däremot det böjbara sugröret nödvändigt. Att begränsa bilanvändandet och gå, cykla eller åka kollektivt är ett bra sätt att minska avfall men inte alla gånger så bra transportlösningar för personer med fysiska funktionsnedsättningar. Istället kan en bil anpassad för fysiska funktionsnedsättningar vara en nödvändig form av transport.

Ett normkritiskt synsätt flyttar fokus från individen (och den som anses avvika) till att fokusera på de strukturer som skapar det avvikande (och ett vi och dem). I boken *We Should All Be Feminists* skriver Chimamanda Ngozi Adichie (2015): Om vi gör något om och om igen, så blir det normalt. Om vi ser samma sak om och om igen, så blir det normalt. Det teoretiska begreppet ”normat” som är utvecklat av Rosemary Garland-Thompson (1997) är ett sätt att beteckna det som ses som normalt. Normaten är den föreställt normala människan (som inte finns). I ett jämlikt samhälle utmanas rådande normer (Thomson, 1997). Normkritik kan ligga till grund för design av mer jämlika lösningar som utmanar stereotypa miljöer. Ett sådant exempel är ett mötesrum på universitetet med väggar som pryds av tavlor i guldrum på manliga rektorer. Det kan ses som att det bidrar till normen om att det är män som bygger maktordning. Normer kan förklaras som idéer om vad som anses vara normalt eller onormalt i en grupp eller ett samhälle. Normer styr hur vi bygger och upplever våra miljöer och normer kan ha betydelse för vilka förutsättningar människor har i sina livsmiljöer. Alves Silva (2016), som Wikberg Nilsson (2018) refererar till i rapporten *Tillgänglighetsdesign i stadens utveckling*, menar att normer i samhället kan omfatta många områden. Några av de aspekter som skapar normer är:

Färger – till exempel är en norm att på förpackningar för plåster kommunicera att produkterna (som är i ljusbeige färg) är i ”hudfärgad ton”. Färger är också normerande, som Wikberg Nilsson med kollegor skriver i rapporten, genom begreppen ”vit arbetskraft” som norm för något bra och ”svart arbetskraft” som norm för det motsatta. Form – det finns en stark koppling mellan form och funktion men det döljs ofta (Wikberg Nilsson et al., 2018). På så vis skapas en maktordning baserad på ”form follows function” som myntades 1896 av den amerikanske arkitekten Louis Sullivan och fick internationell genomslagskraft under 1930-talet genom Bauhaus och funktionalismen. Tesen innebär att formgivning måste underordna sig funktionen och att form som relaterar till funktion värderas högre än form som inte direkt relaterar till funktion. Det kan snarare dra ner värdet på en designlösning (Wikberg Nilsson et al., 2018). Symboler – olika symboler finns på bland annat skyltar som ska informera, instruera och kommunicera. Det finns däremot normerande symboler som riskerar att vara stereotypa, till exempel symbolen av en

kroppsfigur i rullstol som sitter på en dörr vid sidan om en huvudingång, som snarare visar att det är en miljö som inte är designad för alla och att det därför behövs en speciallösning. Normen för en familj kommuniceras genom symbolen för familjeparkeringar som visar en figur i kjol, en med byxor, ett barn och en barnvagn (Wikberg Nilsson et al., 2018). Funktionalitet – en entré som inte går att komma in med i en rullstol eller med en barnvagn är ett hinder i vardagen och ett begränsande av människors frihet. En hiss på baksidan en byggnad utgår från normen att alla människor har liknande förmågor och förutsättningar. De som är inom normen reagerar kanske inte, de som är utanför normen påminns om att de inte är inkluderade (Wikberg Nilsson et al., 2018).

I sammanhanget kan även aspekten begrepp läggas till som normerande aspekt, vilket lyfts av Lind och Salmonsson (2019). Begrepp kan vara normerande till exempel då de ord som en hel bransch (såsom återvinningsbranschen) använder för att kommunicera inte stämmer överens med hur de faktiskt tolkas. Den största mängden av det som är felsorterat tillhör sådant som är ”rätt materialtyp” men som inte är en förpackning. Till exempel hamnar metallföremål, såsom skruvar och spikar, bland metallförpackningar, och plastföremål såsom diskborstar och tandborstar sorteras som plastförpackningar. Det tyder på att människor försöker göra rätt men att det finns förbättringsmöjligheter när det kommer till branschens användande av begrepp. En variant vore att ”översätta” dessa normerande ord till sådana som människor använder till vardags (Lind & Salmonsson, 2019).

Andra forskare, till exempel Hamraie (2013, 2017) beskriver hur intersektionalitet är nära besläktat med normkritik. Intersektionalitet handlar om hur och hur olika diskrimineringsgrunder och maktsystem kan påverka varandra, och ibland till och med förstärka varandra. Diskrimineringsgrunder är kön, könsöverskridande identitet och uttryck, sexuell läggning, etnisk tillhörighet, religion eller annan trosuppfattning, funktionshinder och ålder. Att till exempel inte ha språket i landet du bor i som modersmål, eller att ha nedsatt handstyrka som gör att du inte kan öppna dörren till en återvinningsmiljö om den inte öppnas automatiskt är två diskrimineringsgrunder som i sin tur påverkar tillträdet till en verksamhet eller en miljö (Jämställhetsmyndigheten, 2024). Trots att universell utformning profileras som att det är för alla, menar Hedvall et al. (2022) att det i huvudsak fortfarande förstås som design avsedd för personer med funktionsnedsättning men att det pågår ett paradigmskifte som stödjer en utveckling där variation och funktion är norm snarare än separation och kategorisering av människor. Att utmana rådande normer kan handla om att designa miljöer som välkomnar alla, produkter som kan användas av flera och skyltar som kommunicerar till många. Universell utformning som både process och praktik gör det möjligt att designa miljöer, produkter och tjänster som bygger på mångfaldstänk och som passar för ett brett spektrum av människor.

4.2 Universell utformning för att förändra

Universell utformning är en översättning av begreppet Universal Design som kan beskrivas som en process för att designa miljöer, produkter och tjänster så att de är attraktiva och funktionella för alla människor i största möjliga utsträckning, oavsett förmågor (Mace, 1985). På så vis kan universell utformning användas som ett sätt att skapa förändring. Arkitekten och designern Roland Mace introducerade begreppet i USA under 1980-talet mot bakgrund av att de då framstående områdena tillgänglighet (accessibility) och hinderfri (barrier-free) var starkt sammanlänkade till de krav som angavs i lagar och regler. Innan dess var design snarare något som lades till mot slutet i en designprocess vilket resulterade i att åtgärder i samhället inriktade mot tillgänglighet blev speciallösningar för några (Lindberg & Amilon, 2023). Olika former av universell utformning förekom däremot innan dess, forskare nämner till exempel att det förekom i Europa (D'souza, 2004) och Japan (Takahashi, 2001) flera decennier tidigare. Kose (2021) menar att alla människor någon gång i sina liv påverkas av dålig design i sin vardagsmiljö. Till exempel kan synnedsättningar och försämrad handstyrka vara en följd av att bli äldre, eller begränsad rörlighet kan vara resultatet av en skada eller graviditet. I Norden har universell utformning blivit allt mer etablerat i och med att FN:s generalförsamling år 2006 antog konventionen om rättigheter för personer med funktionsnedsättning (Lindberg & Amilon, 2023). Norge har som enda nordiskt land infört universell utformning i lagar och föreskrifter.

När den här texten skrivs har det gått drygt tio sedan Sveriges regering år 2014 beslutade att tillkalla en särskild utredare med uppdrag att föreslå en ny politik för arkitektur, form och design. Det arbetet resulterade i rapporten Gestaltad livsmiljö – en ny politik för arkitektur, form och design (SOU, 2015). I texten framhålls det att Sverige förbundit sig att både genomföra och främja forskning inom universell design (sidorna 62–63). Universell utformning ska även främjas vid utveckling av normer och riktlinjer. I samma rapport lyfts det att det råder en slags konsensus om att en hållbar samhällsutveckling ska eftersträvas, ett dilemma är dock att det motverkas av flera faktorer. Exempel på sådana faktorer är de hinder för delaktighet som finns i samhället och den ojämlikhet som uppstår på grund av den design människor möter i sina livsmiljöer.

I Regeringsformen (1974:152) beskrivs det att det allmänna ska verka för att alla människor ska kunna uppnå delaktighet och jämlikhet i samhället. Jämlikhet omfattar alla individers lika värde oavsett kön, etnicitet, religion eller social tillhörighet. Principen om alla människors lika värde och rättigheter ligger till grund för Diskrimineringslagen (2008:567) som ger ett skydd mot diskriminering utifrån de sju diskrimineringsgrunderna (kön, könsöverskridande identitet och uttryck, sexuell läggning, etnisk tillhörighet, religion eller annan trosuppfattning, funktionshinder och ålder). Att förebygga och motverka diskriminering prioriteras av FN:s konventioner om mänskliga rättigheter. Tillgänglighet till den fysiska miljön kopplar till

artikel 12 om medborgerliga och politiska rättigheter och till artikel 13 som garanterar rätten till fri rörlighet. Tillgänglighet till information och kommunikation kopplas till artikel 19 som lyfter alla människor rätt till åsiktsfrihet och yttrandefrihet. Utöver FN-konventionen, uttrycker även Agenda 2030 och Sveriges funktionshinderpolitik, som bygger på universell utformning som strategi för att nå målet om full delaktighet och att den byggda miljön ska designas på ett sätt som inte särskiljer eller utestänger vissa människor (2018). Plan- och bygglagen (2010:900) är den lag i Sverige som ska säkerställa en samhällsutveckling som bygger på jämlika och goda sociala levnadsförhållanden. I den framgår att bostadsområden skall vara tillgängliga och användbara för alla människor. I Sverige samordnas arbetet med tillgänglighet och universell utformning av Myndigheten för delaktighet. Myndighetens arbete är att sprida kunskap om hur hinder i samhället kan åtgärdas och ge stöd till ansvariga aktörer.

Design för rättvisa presenteras som en viktig fråga inom universell utformning av Maisel och Ranahan (2022). Även Bianchin och Heylighen (2018) har i sin artikel konfronterat frågan om hur design kan vara rättvis. Enligt författarna är universell utformning som process meningsfull, eftersom de designlösningar som tas fram i en sådan process vanligtvis är fördelaktiga för många mer än de som antas behöva dem. Det fenomenet beskriver författarna genom att använda begreppet 'designresonans': lösningar för ett behov är också lösningar för andra behov (Bianchin & Heylighen, 2018). Ett exempel på hur det tillämpas i praktiken är att när Norge 2008 införde skärpta krav på tillgänglighet för bostäder infördes samtidigt principen om universell utformning i bygglagstiftningen. De skärpta kraven blev möjliga för att universell utformning ansågs bidra till positiva upplevelser för fler, framför allt för den växande gruppen äldre. På det sättet blev det ett allmänintresse (Lindberg & Amilon, 2023).

Universell utformning och tillgänglighet

Universell utformning har kopplingar till tillgänglighetsområdet, som har använts i lagstiftnings-sammanhang i Norden sedan 1960-talet. Konceptet med tillgänglig design från 1960-talet och framåt betecknas enligt Treviranus (2018) som ett svar på misslyckandet med mainstream-design. Idag beskrivs universell utformning ofta som något utöver den tillgänglighet som anges i regelverk. Forskare inom området (Erdtman et al., 2022; Hamraie, 2017; Hedvall, 2022) menar att universell utformning har utvecklats bortom inriktningen mot tillgänglighet. Även andra forskare menar att en bristande förståelse för universell utformning har resulterat i att det kopplas samman med tillgänglighet och funktionsnedsättning och att det på så vis begränsar utvecklingen mot design av miljöer som gynnar alla (Moore et al., 2023). Till skillnad från universell utformning som har fokus på så många människor som möjligt oavsett ålder, storlek, kön eller funktionsförmåga, begränsas begreppet tillgänglighet till personer med funktionsnedsättning. Vetenskapliga artiklar som främst fokuserar på tillgänglighetsfrågor tar mindre hänsyn till behoven hos

andra användargrupper som kan ha jämförbara behov (Moore et al., 2023). Till exempel har alla hyresgäster behov av bostadsområden där segregation och utanförskap inte stärks genom designen av vardagsmiljön. Skillnaderna mellan universell utformning och tillgänglig design presenterar Steinfeld och Maisel (2012) genom exemplet med en trapplös entré som alla kan använda enkelt och tillsammans (universell utformning), kontra en entré med en ramp vid sidan som några använder men som finns tillgänglig för alla (tillgänglig design). Det visar i sin tur också hur tillämpningen av universell utformning erbjuder ett bredare sätt att möta människors behov än tillgänglighetsstandarder som tillgodoser endast ett behov, till exempel rullstolsanvändning (Hamraie, 2017). Erdtman (2024) vidhåller däremot att universell utformning inte kan förstås utan att förstå tillgänglighet.

Konceptet förklaras vanligtvis med hänvisning till de sju principerna utvecklat 1997 av ett team av designers, arkitekter och ingenjörer ledda av Ronald Mace vid Center for Universal Design i USA. Dessa är: 1) rättvis användning, 2) flexibilitet vid användning, 3) enkel och intuitiv användning, 4) märkbar information, 5) tolerans för fel, 6) låg fysisk ansträngning och 7) storlek och utrymme oavsett användarens kroppsstorlek, hållning eller rörlighet. Principerna granskades av en grupp kollegor med erfarenhet inom universell utformning, inklusive till exempel grafisk designforskaren Meredith Davis, vid NC State University. Principerna kan ses som en länk i ett kvalitetssäkringsarbete, där universell utformning följer processen från idé till slutresultat. År 2012 presenterade Steinfeld och Maisel åtta mål att sträva efter i en designprocess: 1) designen ska vara kroppsanpassad, 2) bekväm, gå att 3) uppmärksamma och 4) förstå, den ska vara 5) välbefinnande, 6) bygga på social integration och behandla människor med värdighet, den ska gå att 7) anpassa och, 8) designen ska vara kulturellt ändamålsenlig och därmed bidra till kulturella värden och sociala och miljömässiga sammanhang i alla designprojekt. Designens roll i det sammanhanget skulle kunna förklaras som att det handlar om att förhöja värden av estetik. För att till exempel ett rum ska fungera behöver dess designelement vara funktionella och estetiskt tilltalande. Designelementen bör även vara arrangerade i ett mönster som hjälper människor i sina aktiviteter och på så sätt underlättar uppfattning och användandet av rummet (Ching & Binggeli, 2012). Ett starkt kriterium för att något ska vara användbart är att det också måste vara attraktivt i och med att attraktiva saker och miljöer fungerar bättre (Norman, 2008). Likaså visar tidigare studier på att omsorgsfullt designade livsmiljöer höjer självkänslan hos människor (Forshed & Nylander, 2003).

Några kritiska röster

Några kritiska röster har dock höjts genom åren. Till exempel konstaterade (2012) att det finns motsättningar mellan att erbjuda designade miljöer som ska tillgodose alla – och att faktiskt säkerställa att de miljöerna är för människor som inte kan erbjudas vanliga lösningar. Det ifrågasätter om dessa ideal någonsin praktiskt uppnås. Sandhu (2011) menade att det finns ett gap mellan teori och praktik. Enligt

Maisel & Ranahan (2022) har universell utformning i praktiken inte anammats i så stor utsträckning som hållbarhetsrörelsen och en utmaning är uppfattningen att den fokuserar på design för funktionsnedsättningar. Luck (2018) förespråkar en utvidgning av fältet till att omfatta en mer inkluderande designrörelse. Det kan vara ett sätt att erkänna och förhålla sig till problemet med att designa för allas unika skillnader. I det avseende introducerar Bardzell (2010) och Costanza-Chock (2020) en syn på ”marginal user” och det placerar vår medvetenhet om att kunskapen finns i marginalen, vilket är nyckeln till universell utformning. Tanken om att fokusera på marginalerna är tydliga i feministisk designforskning, vilken universell utformning ur ett epistemologiskt synsätt har likheter med. Några av dessa likheter är: 1) Börja vid marginalen, som både Bardzell (2010) och Costanza-Chock påpekar (2020). 2) Värdesätt kvalitativ data och betona sammanhang istället för siffror eftersom kvalitativ data fångar mänsklig mångfald. 3) Tala inte för andra, låt istället människor berätta sina egna historier och försök aldrig att vara expert på någon annans erfarenhet, enligt Haraway (1988). 4) Designa med människor, inte för människor – designprocesser bör vara samskapande. Sist men inte minst, möjligheter till jämlikhet och rättvisa skapas genom att kritiskt ifrågasätta hur vi gör saker och varför vi väljer att göra dem. På senare tid har universell utformning vuxit till att innefatta alla marginaliserade grupper i samhället och fångar därmed upp sensoriska, kognitiva, sociala och kulturella aspekter av vardagen (Centre for universal design, 2023).

Begrepp i omlopp

En utmaning är att det inte finns en enhetlig terminologi, istället används flera liknande koncept och termer parallellt (Erdtman, 2021). Internationellt ses ibland universell utformning som identisk med begreppen ”inkluderande design” och ”design för alla”. Oavsett ursprung har begreppen samma utgångspunkt: att inkludera så många människor som möjligt, medveten om det breda spektrumet av mänskliga förmågor (Heylighen et al., 2017).

I Sverige används universell utformning, universell design och universal design parallellt i olika sammanhang. I den här licentiatavhandlingen används begreppet universell utformning i svensk text och universal design i de två vetenskapliga artiklarna skrivna på engelska. Det tycks däremot finnas en enhetlighet i användandet av universell utformning som kursnamn och moment vid svenska lärosäten. Universell utformning ges antingen som egen kurs eller som del i kurser inriktade mot stadsplanering, interaktionsdesign, pedagogik, produktdesign och grafisk design på bland annat Lunds tekniska högskola, Södertörns högskola, Mälardalens högskola, Uppsala universitet, Högskolan Kristianstad, Örebro universitet, Karolinska institutet, Stockholms universitet, Umeå universitet, Mittuniversitet i Sundsvall och Luleå tekniska universitet.

5 Metod

Det här arbetet bygger på kvalitativa forskningsmetoder med go along-studier och designetnografi. Det möjliggjorde att jag i den första delstudien följde med människor i deras vardag när de hanterade avfall (go along), samt i den andra delstudien genomförde observationer med workshop i miljörum (designetnografi).

5.1 Go along som metod

För att studera hur avfall förstås och hanteras av aktörer som hanterar avfall i sin profession introducerades ”go along” som metod. Metoden, som är en kombination av intervju och observation, är lämplig när betydelsen av platser för människor ska undersökas (Kusenbach, 2003). Genom att ”hänga med” deltagare och ställa frågor och observera kan forskaren undersöka erfarenheter och praktiker inom en miljö (Carpiano, 2009).

Urval och genomförande

Studien har ett lokalt perspektiv och genomförs i ett hyreshusområde i en kommun i norra Sverige. Inledningsvis rekryterades deltagare genom informantintervjuer med fastighetschef och administrativ assistent på det kommunala bostadsföretaget samt utredare och kommunikationsansvarig på det kommunala återvinningsföretaget. Det resulterade i att totalt 12 deltagare följdes i sin yrkesverksamma vardag i samband med deras hantering av avfall. Åtta go along-studier genomfördes med fastighetsskötare och lokalvårdare i och utanför ett miljörum i bostadsområdet (20 minuter vardera), fyra go along-studier genomfördes i anslutning till miljörummet. En av dem var i en sopbil (2 timmar), två var i fikarummet hos företaget som transporterar avfall och förpackningar (20 minuter vardera) och en genomfördes i en traktor på återvinningscentralen (30 minuter). Alla go along-studier började med ett kort inledande samtal som introducerade sammanhanget. Sedan fick deltagarna beskriva sina nuvarande och tidigare erfarenheter på plats. I fokus var hur avfall förstås och hanteras, vem som sorterar och inte sorterar avfall och tankar kring varför, samt vilka scenarier som skulle kunna förbättra hanteringen. Metoden gjorde det möjligt att underlätta samtal relaterade till miljörummet och upplevelserna förknippade med denna plats (se figur 5).



Figur 5. Go along som metod

Metoden var att följa deltagare i deras yrkesverksamma vardag när de hanterade avfall.

Material och analys

Materialet bestod av anteckningar, inspelningar, foton och filmer. I ett första steg sorterades delar av empirin in i olika sekvenser, inklusive uppfattningar om hur avfall förstås och om hur det hanteras. Transkriptioner genomfördes och de utvalda sekvenserna analyserades i en datasession med de andra forskarna i projektet för att få en första överblick (Ericsson et al., 2023). I materialet framträdde mönster vilka grupperades i olika kategorier som synliggjorde uppfattningar och normer. Relevanta citat valdes ut för att tydliggöra och exemplifiera resultatet (Flick, 2023).

5.2 Designetnografi som metod

För att öka kunskapen om hur design av kommunala bostadsområdets återvinningsmiljöer påverkar återvinningsaktiviteter användes 'designetnografi' som metod. Det finns olika definitioner av designetnografi men i den här delstudien användes det som en metod för att observera och förstå kontexten av design (Vanni & Crosby, 2023), och att studera hur design används i vardagliga miljöer (Pink et al., 2022).

Urval och genomförande

Studien har ett nationellt perspektiv och genomfördes i 27 återvinningsmiljöer i kommunala bostadsområden i Sverige under oktober och november 2023. De bostadsområden som ingår i studien är antingen äldre byggnader, ombyggnader eller nybyggnader och är geografiskt belägna i Sverige från norr till söder och kust till inland. Urvalskriterierna hade ett universell utformningsperspektiv då urvalet skulle representera en mångfald av bostadsområden. I Sverige definierar Boverket (2023) fem typer av boendeyråden och dessa sträcker sig från områden med mycket stora socioekonomiska utmaningar (typ 1) till områden med mycket goda socioekonomiska förutsättningar (typ 5). Denna delstudie omfattar alla fem områdestyperna.

Vid den designetnografiska undersökningen av designfaktorer och värden i kommunala bostadsområdets återvinningsmiljöer användes ett formulär med riktlinjer för dokumentation genom text, skisser och foton. I fokus var den designade miljön och artefakter såsom skyltar men även aktiviteter och insikter. Undersökningen inleddes med en kort beskrivning om studien, hur den skulle presenteras och om deltagarna samtyckte till att återvinningsmiljön observeras i deras närvaro. Därefter satte deltagarna post-it-lappar på det i rummet som fungerade bra och inte bra.



Figur 6. Designetnografi som metod i tre steg

1) studie med post-its i miljörum, 2) dokumentation i miljörum, 3) fotografier från samtliga miljörum.

Material och analys

Artefakterna som markerades med post-it-lappar fotograferades och de värden som lyftes fram som viktiga blev materialet i studien. Tematisk analys användes som analysstrategi för att identifiera, analysera, tolka och beskriva olika teman (Alvinus et al., 2023). Anteckningarna från de designetnografiska observationsformulären transkriberades och de 120 bilderna från återvinningsmiljöerna sparades i Adobe Bridge där de bearbetades som kontaktkartor med fyra bilder per karta. Varje bild trycktes och skars i kort som lades ut på ett bord (se figur 6). Därefter markerades meningsfulla enheter i text och bild som koder. Koderna kategoriserades utifrån liknande innehåll. De olika kategorier som då uppstod grupperades ytterligare baserat på liknande innehåll vilket resulterade i teman som definierades och namngavs.

5.3 Metodreflektion

Det finns begränsningar med båda metoderna. I go along-studier kan deltagarna uppfatta det som besvärande att forskarna kommer in i deras arbetsmiljöer och det kan därmed vara svårt att få tillgång till den aktuella miljön (Burns et al., 2020). Det var också något jag tänkte på inför att jag skulle möta upp deltagarna på deras arbetsplatser. Ett sätt att hantera det var att vi först pratade över en kopp kaffe och att jag då berättade om studien och att det var deltagarna som var experterna på sitt område och att jag var där för att dokumentera. En annan utmaning var mitt eget deltagande. Under de designetnografiska undersökningarna i miljörummen ombads deltagarna att markera de artefakter i rummet som ansågs fungera bra och inte bra, och genom att jag instruerade hur aktivitet skulle gå till var även jag involverad i aktiviteten. För att inte inverka på deras aktiviteter i miljörummet förklarade jag för deltagarna att min roll var att föra anteckningar och fotografera post it-lapparna.

En annan utmaning var att upprätthålla objektivitet när materialet från båda metoderna analyserades. För att komma till rätta med detta hölls datasessioner med referenspersoner kombinerat med närläsning och analysstrategier i form av kvalitativ innehållsanalys och tematisk analys (2023). Båda metoderna involverar ansvar och måste följa fältarbetets etik (Pink et al., 2022). I den här studien handlade det om att säkerställa att deltagarna inte kan identifieras på några bilder eftersom fokus ligger på återvinningsmiljön. Det etiska förhållningssättet bygger på vad Alvinus et al. (2023) beskriver som kärnan i forskningsansatsen: att arbeta systematiskt och med spårbarhet samt ha transparens. I de vetenskapliga artiklarna har jag därmed haft ambitionen att vara så tydlig som möjligt med hur data samlats in i miljörum, i analys av data har koder strukturerats och sorterats så att läsaren förstår hur den relaterar till koder, kategorier och teman, och jag har ämnat beskriva metodens olika delar samt styrkor och svagheter. Inga personuppgifter registrerades. Inga bilder som kan identifiera individer användes i någon av studierna.

6 Resultat

Resultatkapitlet sammanfattar de två vetenskapliga artiklar som licentiatavhandlingen bygger på. När den här texten skrivs våren 2024 är det första artikeln publicerad i tidskriften Resources, Conservation & Recycling Advances i november 2023, och den andra är inskickad mars 2024 till Journal of Accessibility and Design for All.

6.1 What a Waste – a norm critical study on how waste is understood and managed

Resultaten från den första delstudien presenteras under två övergripande teman: ”Upplevda normer i hur avfall förstås och hanteras”, och ”Visuellt uttryckta normer i designen av återvinningsmiljön”.

Upplevda normer i hur avfall förstås och hanteras

En normativ attityd som utgör vad som är rätt och fel beteende kommer tydligt till uttryck i resultatet. Det fanns uppfattningar bland deltagarna om att de som bor i området inte förstår avfallssystemet och att de hanterar det på fel sätt. En av vaktmästarna på det kommunala bostadsbolaget sa att han måste plocka skräp överallt:

Det fungerar inte och när jag frågar varför de gör fel svarar de att ”alla gör så”.

Det fanns också uppfattningar om att det var barnen som tog hushållsavfallet till miljörummet och att barnen kanske inte kunde läsa skyltarna, nå upp till containrarna eller komma ihåg att ta med de elektroniska nycklarna till miljörummet och de låsta containrarna utanför för matavfall och restavfall. Ett upplevt problem var att mycket slängda saker – så kallat grovavfall – ställdes på golvet i miljörummet.

En av deltagarna förtydligar:

Jag har märkt att de ibland inte ens går in (...) de öppnar dörren och kastar in påsen.

Kameraövervakning nämndes som ett sätt att få ordning. En deltagare berättade att det hade varit bra med kameraövervakning i miljörummet men när kameror prövades blev de stulna. En öppen återvinningsmiljö var ett önskat scenario som nämndes av deltagarna:

Sophantering och sortering ska ske utomhus, så folk ser när man gör fel.

Resultatet visade också att det fanns tankar om betydelsen av att ha det rent och snyggt i återvinningsmiljön. En deltagare på det lokala avfallsföretaget exemplifierade:

Många säger att, ja, det är så rörigt att det inte går att få en uppfattning om hur det egentligen ska vara här. Men om det är rent och saker är i ordning, kommer folk sannolikt att hålla ordning.

Det fanns också uppfattningar om att skyltarna i återvinningsbyggnaden och på containrar för matavfall och restavfall inte var begripliga för människorna som bodde där. Deltagarna kommenterade att språket som användes för kommunikation på skyltar och matavfallspåsar huvudsakligen var svenska och att det borde funnits instruktioner på olika språk.

Jag har hört från några som bor här att de skulle vilja ha skyltar på fler språk.

Resultatet visade även att det fanns uppfattningar om att symbolerna på skyltarna inte var begripliga. När en av deltagarna från det kommunala bostadsbolaget tittade på skyltarna i miljörummet uttryckte han:

Bilderna är inte lätta att förstå, de är värdelösa.

Bland alla deltagare fanns en delad uppfattning om att språket på de skyltar och symboler som användes för återvinning var svårtolkat då flera av hyresgästerna talade andra språk än svenska. Det fanns också uppfattningar om att de som bodde på området inte förstod varför de skulle återvinna. Likaså framkom det att skylten med texten *matavfall* signalerade att det var tillåtet att även slänga matavfallets förpackning då den förvarade maten som skulle slängas som avfall.

Sammanfattningsvis pekar resultatet på en rådande uppfattning om att det var hyresgästerna som hanterade sitt avfall fel. Det fanns en föreställning om att alla hyresgäster hade möjlighet att sortera avfall i miljörummet – men att hyresgästerna inte förstod återvinningsystemet. Resultatet visade att det fanns en bilnorm då hyresgästerna förväntades ta egen bil till återvinningscentralen som låg cirka tre kilometer från bostadsområdet (figur 7). Resultatet pekade på en möjlig förskjutning i deltagarnas förhållningssätt till avfallshantering, från ett tidigare mer tekniskt inriktat förhållningssätt med elektroniska nycklar och kameraövervakning till ett mer

socialt inriktat synsätt med människor och återvinningsmiljön i fokus. Resultatet visade även en social norm som handlade om deltagarnas uppfattningar om att snygga och rena återvinningsmiljöer kunde påverka människor att hjälpa varandra att hålla miljön fortsatt snygg och ren. Likaså skulle en öppen återvinningsmiljö kunna generera i en vilja att sortera mer korrekt eftersom grannarna då kunde se varandras sorteringsbeteende.



Figur 7. En bilnorm kan utläsas av resultatet

Bilden visar grovavfall som lämnats utanför miljörummet. Det behövs en bil och släpvagn för att transportera det till återvinningscentralen några kilometer från bostadsområdet.

Visuellt uttryckta normer i återvinningsmiljön

I resultatet framträdde även normer relaterade till både rumslig och kommunikativ gestaltning i återvinningsmiljön. Ett tydligt resultat är att miljörummet var designat utifrån föreställningen att personer som är i rummet är av medellängd, medellålder och har fullt fungerande förmåga. Den som har permanent eller tillfällig nedsatt förmåga, till exempel rullar en barnvagn, bär käpp eller har rullstol, stötte på patrull redan i entrén då dörren inte gick att öppna automatiskt. Utrymmet var inte anpassat för olika situationer och det fanns inga faciliteter som hjälpte till att nå upp till containrarna. För att kunna öppna kärl för restavfall och matavfall behövdes elektronisk nyckel, och luckorna sitter högt upp. I miljörummet blockerades entrén av sophögar med grovavfall samt osorterade förpackningar av kartong, glas och plast och metall.

Det fanns inget hjälpmedel för att nå containrar eller verktyg för att plocka upp något som sorterats fel. Miljörummet hade begränsat ljusinsläpp med fönstergluggar nära taket. På dörren till miljörummet fanns en skylt på svenska som informerade om att avfall måste sorteras. Där satt även en skylt med en text om hur hyresgästerna skulle 'vara en god granne' genom att sortera avfall och genom att samarbeta i återvinningsverksamheten. Skyltarna hade olika typografi och logotyper och alla var på svenska. Flera av skyltarna var inaktuella. Containern för matavfall hade en skylt med texten Matavfall. Deltagarna i studien berättade att plast och matförpackningar i plast (och andra förpackningsmaterial) var ett problem eftersom matavfallet då inte kunde omvandlas till biogas. Det hade resulterat i att hyran höjdes i områden med mycket plast i matavfallet.

I miljörummet fanns även skyltar som informerade om att övergivet grovavfall såsom mikroavfall, soffor, madrasser men även elektronik och farligt avfall skulle lämnas av hyresgästerna på återvinningscentralen. Sammanfattningsvis var den rumsliga återvinningsmiljön designade utifrån normen om den fullt funktionsfullkomliga kroppen, samt att den kommunikativa återvinningsmiljön var uppbyggd kring flertalet normerande skyltar. Dessa skyltar utgick från att alla kunde läsa svenska, att alla kunde tolka symbolerna och begreppen som användes på skyltarna samt att alla hyresgäster visste varför de skulle återvinna och hur systemet fungerade.



Figur 8. Exempel på normerande skylt

Skyltar utgick från att alla kunde läsa svenska och att alla kunde tolka symbolerna.

6.2 Waste(d) Design – Exploring Recycling Environments from a Universal Design Perspective

Sammanställningen av resultaten från den designetnografiska studien i 27 återvinningsmiljöer inklusive 120 bilder presenteras här som tre teman med rubrikerna: ”Låt den rätte komma in – fenomenet med den selektiva entrén”, ”Skyltkyrkogården – ett kommunikativt dilemma” och ”Spökhuset – uttryck av soprumsestetik”.

Låt den rätte komma in – fenomenet med den selektiva entrén

Resultaten visade att återvinningsmiljöerna nära bostadsområdet hade entréer med tunga dörrar och ingen automatisk dörröppningsfunktion, dålig belysning eller belysning som behövde aktiveras manuellt med en strömbrytare på väggen, flera av entréerna hade höga trösklar och eventuella ramper blev isiga och hala vintertid. Vanligt var även låsta dörrar och de var svåröppnade och att tunga. Resultaten visade att det ofta fanns grovavfall i form av möbler, elektronik, husgeråd etc. som blockerade entrén. Hyresgäster och fastighetsskötare kommenterade också att de hade uppmärksammat otillåten dumpning i och utanför miljörummen. I de återvinningsmiljöer där det var inkastluckor för hushållsavfall och återvinning så var luckorna placerade högt upp med handtag som skulle vändas uppåt för att öppnas och höjdpaceringen var anpassad till en persons medellängd. Deltagarna i studien reflekterade över att det var svårt att nå och att hålen var för små.

De designfaktorer som påverkade återvinningsaktiviteter handlade framför allt om: automatik – automatisk dörröppningsfunktion och lampor som tänds automatiskt, enkelhet – det ska vara lätt att komma in i rummet och därmed inga höga trösklar, hala entréer vintertid och det ska gå att nå inkastluckor, systematik – tömning av kärl efter behov för att undvika att högar med kasserat avfall blockerar ingången samt tillträde – kärl och luckor som kan användas av så många som möjligt och därmed kan nås och öppnas.



Figur 9. Återvinningsmiljö med inkastluckor

Exempel på återvinningsmiljö med inkastluckor för återvinning och hushållsavfall.

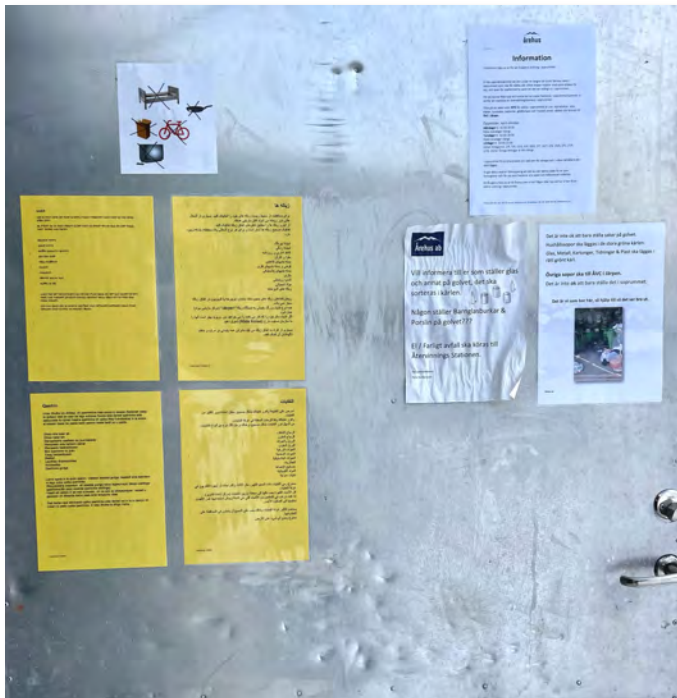
Skyltkyrkogården – ett kommunikativt dilemma

Resultaten visade att flera av återvinningsmiljöerna kunde beskrivas som en gravplats för kvarlämnade gamla skyltar. Detta eftersom daterade skyltar hade lämnats i rummen och kompletterats med fler skyltar. Skyltarna var vanligtvis i A4-format och förekom antingen i form av papper som tejpats direkt på dörren eller väggen, eller som inramade skyltar eller klistermärken. Klistermärkena på insamlingskärl för förpackningar var slitna och texten var avskrapad. I de fall gamla skyltar tagits ner fanns spår av skyltar kvar i form av utsliten färg, tejpmärken och skruvhål.

Ett exempel är hur det i ett av rummen fanns åtta skyltar på insidan av dörren som visade bland annat fotografi av lokalen fylld med grovavfall och soppsåsar på golvet samt texter om att det inte var OK att lägga saker på golvet. Skyltarna var översatta till olika språk och kompletterades av fler skyltar med instruktioner om hur man sorterar avfall. Det fanns en blandning av olika skyltar avseende format och innehåll. Skyltarnas budskap i de studerade återvinningsmiljöerna handlade sammanfattningsvis om att det var: *Uppmanade skyltar* var skyltar med ordningsregler som handlade om vad hyresgästen skulle göra i lokalen, till exempel genom att presentera ordningsregler och vad som inte får finnas kvar i rummet, exempel på text var: ”Om du inte följer dessa regler kan du bli debiterad för städning”. *Instruktiva*

skyltar visade i form av text och bild vad som borde och inte borde sorteras. Dessa skyltar hade bilder av överstrukna föremål såsom kylskåp, spisar, tvättmaskiner, fläktar och tegelstenar. Inom denna kategori av skyltar fanns det en uppsjö av olika symboler. I samma rum kunde det finnas en blandning av både gamla symboler som kompletterades med nya symbolsystem för återvinning. *Meningslösa skyltar* var de som inte bidrog till själva återvinningsverksamheten eller tenderade att vara vilseledande. Det fanns till exempel skyltar med texten ”Soprum” och ”Avfallshus” på flera av dörrarna som då därmed inte kommunicerade återvinningsaktivitet. Ett annat exempel var hur det i ett av rummen till vänster om dörren fanns en skylt som informerade om att området var kamerabevakat, men enligt vaktmästaren fungerade inte kameran i rummet, den sattes upp för att få människor att sortera ordentligt.

De mer framträdande designfaktorerna som deltagarna noterade i återvinningsmiljöerna var: placering – skyltar både ovanför containers och på containers, symbolspråk – tydliga bilder som instruerar hur man återvinner, färgkodning – färgen på containers är kopplad till skyltens färg och materialtyp i containern, aktualitet – inga gamla skyltar, bara relevanta skyltar.



Figur 10. Skyltar overload

Åtta skyltar på insidan av dörren i ett miljörum. Fler skyltar fanns i rummet.

Spökhuset – uttryck av sörumsestetik

Det här temat handlar om att det framträdde ett mönster i resultaten som kunde relateras till estetik. Eller mer konkret, att deltagarna i studien värdesatte estetik i återvinningsmiljöerna. I rum där det fanns estetik var det antingen i form av målade mönster eller tapeter med fotografiska uttryck.

Designfaktorer i miljörummet som lyfts fram av deltagarna som var kopplade till estetik var sådana som underlättade vardagen, till exempel bra belysning och gummimattor för att förhindra halka. Stora och rymliga rum med ljus från fönster var önskvärt, liksom en miljö där hyresgästerna inte var rädda för att bli attackerade eller inlåsta. Miljörum som var trånga och fönsterlösa, hade vinklar eller olika rum kunde bidra till obehag och oro. En hyresgäst beskrev platsen som en våldtäktsmiljö och att det kändes otryggt sent på kvällen. Deltagarna uttryckte också att estetiken i området omkring miljörummet påverkade återvinningsaktiviteterna. Till exempel bra utomhusbelysning och att det gick att kombinera återvinning med paketutlämning eller att det fanns lekplats och cykelparkering i närheten.

Bristen på estetik var uppenbar i resultaten, och många av rummen var smutsiga, illaluktande, mörka, röriga och kalla. I flera rum var det problem med skadedjur. Under designetnografiundersökningen noterades ljud och spår av råttor och vaktmästare rapporterade problem med kackerlackor. Rummen påminde om dåligt städade offentliga toaletter med fläckar på golv och väggar och avfall utspritt i rummet. De miljörum som hade stängsel eller inhägnad runt byggnaden påminde om ett fängelse. Sammanfattningsvis visade resultaten att designfaktorer relaterade till estetik i denna studie handlade om: behaglighet – att miljön var både funktionell och tilltalande med konstnärliga uttryck i färg och form, renlighet – att miljön städades och underhölls regelbundet och att den reparerades om något gick sönder, trygghet – att miljön möjliggjorde möten med grannar, hade bra belysning och fönster med insyn.



Figur 11. Exempel på estetikens frånvaro

Här visas ett exempel på ett miljörum som var smutsigt, illaluktande, mörkt och stökigt. I flera miljörum var det problem med skadedjur.

7 Diskussion

I det här kapitlet diskuteras resultatens betydelse för vad som kännetecknar dagens återvinningsmiljöer i kommunala bostadsområden och vilka värden som finns kopplade till dessa. Diskussionen speglas i teorier och tidigare forskning inom normkritik och universell utformning och besvarar frågeställningarna ”Vilka normer är framträdande i urvalet återvinningsmiljöer?”, samt ”Hur bidrar utformningen till upplevelsen av inkluderande återvinningsmiljöer?”.

7.1 Normer kopplade till återvinningsaktiviteter

I fokus för den här diskussionen är att reflektera över vilken situation vi har designat oss till avseende ett urval återvinningsmiljöer i Sverige. I den här licentiatavhandlingen har normkritik varit ett sätt att förstå vad vi vill förändra från för att förstå vad vi vill förändra till (Ehrnberger, 2017). Resultatet pekar huvudsakligen på tre framträdande normer i återvinningsommanhang:

Normat-normen: återvinning är för den normale

Normat-normen handlar om att miljörummen tycks vara designad för en medellång, medelålders, medelstor människa med full fysisk och kognitiv förmåga och med svenska språket som modersmål. Normat-normen är kopplat till begreppet ”normate” presenterat av Garland Thompson (1997) som en beskrivning av den ”normala” individen och funktionsfullkomliga kroppen (som ingen har). Normat-normen kan på sätt och vis jämföras med ett inom konsten klassiskt verk från sent 1400-tal; den vitruvianska mannen av Leonardo da Vinci. Teckningen är namngiven efter den romerske arkitekten Vitruvius och föreställer en naken manskropp utifrån dåtidens synsätt på vad som ansågs vara ideala proportioner. Den ideal-bilden går på tvären mot det här arbetets resultat som visade hur design i ett återvinningsommanhang som inte betonade mångfald influerade återvinningsaktiviteter. Den som drar en barnvagn, använder en rullstol, är ung kvinna, håller i ett par kryckor, har en synnedsättning, går med en rollator, bär på ett barn, eller för all del är ett barn, är därmed utanför. Resultatet sätter ljuset på hur normer kan ha betydelse för

vilka förutsättningar människor har i sina livsmiljöer (Wikberg Nilsson, 2018), så även bostadsområdets utrymmen för återvinning. I det här fallet handlar det om att normat-normen reproducerar föreställningen om att alla har en kropp med proportioner och förmågor som svarar mot samhällets krav, det understryks även i andra studier rörande återvinningsmiljöer (Jonasson et al., 2018). De hyresgäster som designen fungerar dåligt för – eller inte alls – förväntas ändå följa svensk lag och sortera sitt avfall i miljörummet (2022:1307).

Normat-normen kan även diskuteras genom att applicera eco-abelism på resonemanget. Diskussionen rör sig då om vad vi uppfattar som ”nödvändig” och ”icke nödvändig” design. På individnivå handlar det om sträva efter att minimera icke-nödvändigt avfall men att tillåta sådana designlösningar som är nödvändiga för människor i deras vardag. Böjbara sugrör i plast är kanske nödvändigt för personer som inte kan använda dryckesglas och därmed rimligt avfall. Det innebär att i designprocesser placera vår medvetenhet om att kunskapen finns i marginalen (Bardzell, 2010; Costanza-Chock, 2020) och lyssna när människor berättar sina egna historier (Haraway, 1988). Synsätt på återvinning kan vara att några ser det som en börda och andra ser det som en möjlighet att vara del av utveckling av hållbara samhällen. Överlag måste personer med funktionsnedsättning välkomnas och inkluderas i samtalet för att verklig förändring ska ske (Bretz, 2020).

Normat-normen tar sig uttryck i designen av miljörummen och de artefakter som finns där. Till exempel befästs och förmedlas makt genom de tunga dörrar som inte öppnas automatiskt, trånga och mörka utrymmen och sorteringskärl som inte alla kan nå (Andersson et al., 2019; Ehrnberger, 2017). Makten är kopplade till vilka som har tillträde till den gemensamma platsen i bostadsområdet – och vilka som inte har det. Normer blir alltmer osynliga ju mer vana vi blir vid dem, menar Kelly (2019), och det är också intrycket från det här arbetet. De undersökta miljörummen kan liknas vid ett slags institutionalisering av allmännyttans mellanrum, där designen i miljörummen etablerats som fast inrättning eller sedvänja. Normat-normen kan på så vis speglas i uttalandet av Ngozi Adichie (2015): om vi ser samma sak om och om igen, så blir det normalt.

Å ena sidan kan resultatet diskuteras utifrån att vi bor och bygger som om vi aldrig blir gamla och att vi aldrig någon gång i våra liv har en funktionsnedsättning (Kose, 2021). Å andra sidan kan det diskuteras utifrån uppfattningarna om att det var många barn som hanterade avfallet. Barnen, som inte heller är del av normat-normen, kunde möta utmaningar som handlade om tunga dörrar som slog igen, många olika skyltar med olika symboler och texter, belysningsknappar som satt högt upp på väggen och mörka, illaluktande miljöer utan ljusinsläpp. Som boende i området förväntas även de vara en god granne och sortera sitt avfall.

Teknik-normen: återvinning utgör ett tekniskt ärende

Teknik-normen handlar om att resultatet visade att avfallssystemet uppfattades som ett socialt system, men hanterades som ett tekniskt system. Exempel på det är övervakningskameror i miljörum (ibland fungerande och ibland inte fungerande). Ett annat exempel är appar som uppmanar att samla poäng i olika former av bonus-system för återvinning. I researcharbetet inför studierna uppmärksammades även sensorer på kärl för att informera om när kärlet är fullt och behöver tömmas, talande soptunnor, AI-sortering av avfall och nya tekniska lösningar för återvinningskärl under marken. Teknik-normen hänger till viss del samman med funktionalitet och att designlösningar som fokuserar på att ta fram sensorer på kärl som kommunicerar att de måste tömmas är en funktion – men den är inte utvecklad för människor som är utanför normat-normen. De vill säga, de som är inom normen reagerar kanske inte, de som är utanför normen påminns ändå, trots tekniken i miljörummet, om att de inte är inkluderade (Wikberg Nilsson et al., 2018).

Skylt-normen: återvinning beskrivs med skylt

Skyltar utanför och i miljörummen informerade hyresgästerna om att de skulle sortera sitt avfall annars var de inte en god granne och de riskerade höjd hyra. Budskap var också att sluta sortera fel och att inte lämna grovavfall i rummet. En norm var att sätta upp skyltar för att lära hyresgästerna att återvinna, samt att fylla på med skyltar som ett sätt att försöka förbättra hantering av avfall och sortering i bostadsområdet. Resultatet visar på ett kommunikativt dilemma med en blandning av aktuella och inaktuella skyltar, olika symboler och format, slitna i text och färg. Färgerna på skylten vad som skulle sortera i ett kärl korrelerade inte med färgen på kärlet. Symbolerna upplevdes inte vara begripliga, framför allt inte symboler för matavfall, glas och plast. De begrepp som användes på skyltarna, till exempel matavfall, kunde tolkas som att även matförpackningarna skulle slängas i matavfallskärlet. Skylten för förpackningsmaterialtypen plast tolkades som att andra plastprodukter än plastförpackningar kunde slängas i kärlet. Det kan diskuteras i enlighet med Lind och Salomonsson (2019) som understryker att hyresgäster försöker göra rätt men att begreppen behöver förtydligas. Branschens ord och symboler behöver designas med hyresgästernas vardag i fokus istället för branschens kutym.

En reflektion i sammanhanget är att det ibland läggs fokus på de grupper som inte passar in i normerna och därmed anses ha särskilda behov. Det kan handla om riktade insatser med en ramp som kan tas fram för att kunna köra en barnvagn eller rullstol till ett återvinningsrum, eller designen av en återvinningsmiljö med en inkastlucka för restavfall som sitter lägre än övriga inkastluckor. Ett annat exempel är inplastade A4-papper som tejpas upp med långa texter på andra språk som inte designats. Det kan ses som en designlösning där formgivningen har underordnats funktionen vilket resulterat i ett försämrat värdet (Wikberg Nilsson et al., 2018).

Den typen av speciallösningar inte bara stigmatiserar grupper som är i fokus för speciallösningen, utan även befäster normen (i till exempel ett bostadsområde) om att det normala värderas högre. Speciallösningen förändrar inte den egentliga orsaken till ojämlikhet och att inte alla hyresgäster i sitt bostadsområde kan delta i vardagliga aktiviteter som bidrar till hållbar utveckling. På så vis är normer nära sammankopplat med makt. Normkritiska perspektiv lägger grunden för människors makt och inflytande över att forma sina livsmiljöer.

7.2 Hur design bidrar till upplevelsen av inkluderande återvinningsmiljöer

Universell utformning är inte lag i Sverige. Det är däremot lag att alla ska sortera hushållsavfall. I kommunala hyreshusområden är återvinningsaktiviteten förlagd antingen i en separat byggnad eller i en lokal i hyreshuset. För att alla hyresgäster ska kunna ta hand om avfallet från hur de lever sina liv så måste dessa miljöer bygga på en inkluderande design. Universell utformning används här för att diskutera hur design bidrar till upplevelsen av inkluderande återvinningsmiljöer.

Sverige har förbundit sig att både genomföra och främja universell utformning vid utveckling av normer och riktlinjer (SOU, 2015), så även när det handlar om miljöer för återvinning. Det kan tyckas som en självklarhet att inkluderande återvinningsmiljöer innefattar att entréerna måste vara designade så att alla kan komma in. Så är dock inte fallet. Höga trösklar, dörrar som inte öppnas automatiskt, isiga ramper, gallergrindar, inkastluckor som inte går att nå och belamrade ytor som blockerar ingången, är några exempel från resultatet i det här licentiatarbetet. Båda delstudierna visar att den byggda återvinningsmiljön inte är designad på ett sätt som inkluderar, snarare särskiljer och utestänger den människor (Wikberg Nilsson et al., 2018). Tillgängligheten är ett tydligt problem och precis som Erdtman (2024) skriver så kan inte universell utformning förstås utan att förstå tillgänglighet. Det faktum att inte alla hyresgäster hade tillträde till miljörummen tenderade att forma en kultur som stängde ute människor från sociala och miljömässiga sammanhang. Det resultatet kan speglas i ett av målen presenterade 2012 av Steinfeld och Maisel; att universell utformning ska bidra till kulturella värden och möjliggöra för de som bor på området att vara del av en miljö och ett sammanhang, en social gemenskap och en hållbarhetsrörelse.

Det kan däremot vara lättare sagt än gjort. Kritiska röster ifrågasätter om dessa ideal någonsin praktiskt uppnås, en av dem är Sandhu (2011). Imrie (2012) och Maisel och Ranahan (2022) menar att universell utformning i praktiken inte anammats i så stor utsträckning som andra områden inom hållbar utveckling. Müller (2023) konstaterar att utvecklingen i Sverige på flera sätt har gått bakåt, till exempel i stadspanering och byggnadsprojekt. En väg framåt är att fortsätta använda design som

en utvecklingskraft för hållbar utveckling och universell utformning som process och praktik för förändring. Designens roll i formandet av inkluderande återvinningsmiljöer är en fråga om jämlikhet och rättvisa (Maisel & Ranahan, 2022; Bianchin & Heylighen, 2018) och det är en fråga om allas rättighet att vara delaktiga i miljömedvetna aktiviteter i vardagen och värna jordklotets resurser. De är även i linje med Regeringsformen (1974:152) som klargör att det allmänna ska verka för att alla människor ska kunna uppnå delaktighet och jämlikhet i samhället. Det är också i paritet med Diskrimineringslagen (2008:567), Plan och bygglagen (2010:900), FN-konventionen, Agenda 2030 och Sveriges funktionshinderpolitik som bygger på universell utformning som strategi.

Ett inspel i diskussionen avseende den situation vi har designat oss till är att vi alla är designers. Åtminstone om vi tänker på design utifrån Nobelpristagare Herbert Simons kända citat: ”Everyone designs who devises courses of action aimed at changing existing situations into preferred ones” (1969, s. 55). När aktörer som inte har kunskap/förståelse/insikt att anamma ett inkluderande angreppssätt för design av miljöer och produkter hamnar ofta lösningen i fokus, snarare än problemet som ska lösas. Det är tydligt i den här licentiatavhandlingen. Aktörer har designat ett antal lösningar på ”avfallshanteringsproblemet” som på ett omedvetet normativt sätt begränsar (och möjliggör) för olika människor. Resultatet blir däremot inte universell utformning, eftersom detta inte har varit utgångspunkten. Istället blir det ogenomtänkt, fragmenterad och dåligt fungerande design.

På väg mot tillgänglighetsestetik

Hur design bidrar till upplevelsen av inkluderande återvinningsmiljöer handlade om funktionella designaspekter såsom automatiska dörröppnare och automatisk belysning i rummet, att det ska vara lätt att komma in i rummet och att entré inte blockeras av högar med avfall samt att kärl och luckor kan användas av alla i så stor utsträckning som möjligt. Principer för universell utformning kan vara stöd i den designprocessen (Mace et al., 1997) då de är ett verktyg för att forma miljöer och artefakter som möjliggör rättvis, flexibel, enkel användning, att det går att göra om när det blir felsorterat av misstag samt att rummets storlek och utrymme är anpassat för en mångfald av människor. Hur designen bidrar till upplevelsen av inkluderande återvinningsmiljöer handlade även om emotionella designaspekter. Till exempel fanns det uppfattningar om att det var otäckt, mörkt, fult och obehaglig lukt i miljörummen. Våldtäktsmiljö, dåligt städade offentliga toaletter, fängelse och en plats för råttor, vägglöss, kackerlackor och getingar var ord som förekom i resultatet. I det sammanhanget är designens roll att forma miljöer som är både tillgängliga och estetiskt behagliga.

Här kommer estetikens värden in. För att återvinningsmiljöer ska fungera för alla hyresgäster behöver det finnas inslag av estetik – kort och gott fungerar attraktiva miljöer och saker bättre (Norman, 2008). Designens roll är då att genom sitt

estetiska värde forma miljöer som hjälper människor i sina aktiviteter och på så sätt underlättar uppfattning och användandet av rummet (Ching & Bingeli 2012). Resultaten från de båda delstudierna tyder på att inkluderande återvinningsmiljöer handlar om dels värden av tillgänglighet, dels värden av estetik – och att de är nära besläktade.

I dessa miljöer finns det därmed ett värde av vad som här beskrivs som tillgänglighetsestetik. Det begreppet kan förklaras som att det finns ett samband mellan universell utformning och estetik genom att förstå tillgänglighet som en del av estetik. Tillgänglighetsestetik (access aesthetics på engelska) skulle kunna vara del av ett framtida ramverk för att bygga estetikens värden inom universell utformning. Det i sin tur kan bidra till att vi observerar, gör och reflekterar över vissa saker och inte andra i vardagliga miljöer. Tillgänglighetsestetik inom universell utformning innebär att estetik måste vara en konsekvens av ett empatiskt angreppssätt med fokus på att förstå människors behov. I framtida studier kan det vara en möjlig utgångspunkt för att förändra förståelse och designmetod genom att involvera deltagare i en co-designprocess för att designa inkluderande återvinningssystem.

8 Referenser

- Adichie, C. N. (2015). *We should all be feminists*. Anchor Books.
- Anastas, P. T., & Zimmerman, J. B. (2006). Chapter 2 The twelve principles of green engineering as a foundation for sustainability. In M. A. Abraham (Ed.), *Sustainability Science and Engineering* (Vol. 1, pp. 11–32). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S1871-2711\(06\)80009-7](https://doi.org/10.1016/S1871-2711(06)80009-7)
- Andersson, C., Mazé, R., & Isaksson, A. (2019). Who cares about those who care? : Design and technologies of power in Swedish elder care. *Proceedings of the Nordic Design Research Conference*, 8, 1–9. <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:hh:diva-40352>
- Avfall Sverige. (2024). *Ny lagstiftning 2024*. <https://www.avfallsverige.se/aktuellt/nyheter/ny-lagstiftning-2024/>
- Avfall Sverige. (2024). Om skyltsystemet. *Sverige Sorterar*. <https://www.sverigesorterar.se/om-skyltsystemet/>
- Bardzell, S. (2010). *Feminist HCI: Taking Stock and Outlining an Agenda for Design*. CHI '10: CHI Conference on Human Factors in Computing Systems.
- Bianchin, M., & Heylighen, A. (2018). Just design. *Design Studies*, 54, 1–22. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2017.10.001>
- Boverket. (2023). *Socialt god och tillgänglig livsmiljö*. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/oversiktsplan/allmannaintressen/livsmiljo/>
- Bretz, T. H. (2020). Discussing Harm without Harming: Disability and Environmental Justice. *Environmental Ethics*, 42(2), 169–187.
- Carpiano, R. M. (2009). Come take a walk with me: The “Go-Along” interview as a novel method for studying the implications of place for health and well-being. *Health & Place*, 15(1), 263–272. <https://doi.org/10.1016/j.health-place.2008.05.003>
- Centre for universal design, A. (2023). *Universal Design Position Statement*. <https://universaldesignaustralia.net.au>
- Ching, F., & Binggeli, C. (2012). *Interior design illustrated*. Wiley.
- Conner, N. (2009). *Living Green [Elektronisk resurs]*.

- Costanza-Chock, S. (2020). *Design justice: Community-led practices to build the worlds we need*. The MIT Press.
- De Laney, V. (2018). Landfill Waste Is a Design Choice: Or, There Is No “Away”. *Design Management Review*, 29(1), 12–17.
<https://doi.org/10.1111/drev.12103>
- D’souza, N. (2004). Is Universal Design a Critical Theory? In S. Keates, J. Clarkson, P. Langdon, & P. Robinson (Eds.), *Designing a More Inclusive World* (pp. 3–9). Springer London.
- Ehrnberger, K. (2017). TILLBLIVELSE : En trasslig berättelse om design som normkritisk praktik [Doctoral thesis, comprehensive summary, KTH Royal Institute of Technology]. In *TRITA-MMK* (1–2017:01). DiVA.
<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kth:diva-202361>
- Erdtman, E. (2021). *Mellan princip och praktik: Samtal om hur universell utformning förstås och praktiseras i Sverige* (1 uppl.). Lund University.
- Erdtman, E. (2024). *Universell utformning i praktiken: Förståelse, genomförande och samskapande*. Institutionen för designvetenskaper, Certec, Lunds universitet.
- Erdtman, E., Rasmus-Gröhn, K., & Hedvall, P.-O. (2022). Let us move beyond word battles and separatism: Strategies and concerns regarding universal design in Sweden. *Equality, Diversity and Inclusion: An International Journal*, 41(9), 15–29. Emerald Insight. <https://doi.org/10.1108/EDI-04-2021-0108>
- Ericsson, S., Grahn, I.-L., & Karlsson, S. (2023). *Att analysera interaktion*. Studentlitteratur AB.
- Flick, U. (2023). *Managing Quality in Qualitative Research* (Second).
<https://doi.org/10.4135/9781529716641>
- Forshed, K., & Nylander, O. (2003). *Bostadens omätbara värden*. HSB riksförb.
- Gennep, A. van, Vizedom, M. B., & Caffee, G. L. (2010). *The rites of passage*. Routledge.
- Haglund, F. (2022). Sverige sämre på att återvinna plastförpackningar. *Europaportalen*. [https://www.europaportalen.se/2022/10/sverige-samre-pa-atervinna-plastforpackningar](https://www.europaportalen.se/2022/10/sverige-samre-pa-att-atervinna-plastforpackningar)
- Hamraie, A. (2013). Designing Collective Access: A Feminist Disability Theory of Universal Design. *Disability Studies Quarterly*, 33(4).
<https://doi.org/10.18061/dsq.v33i4.3871>
- Hamraie, A. (2017). *Building access: Universal design and the politics of disability*. University of Minnesota Press.
- Haraway, D. (1988). Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective. *Feminist Studies*, 14(3), 584.

- Hedvall, P.-O. (2022). *Framväxten av universell utformning – en kulturomdaning* (pp. 8–15). Lärandeforum UUA.
- Hedvall, P.-O., Price, M., Keller, J., & Ericsson, S. (2022). Towards 3rd Generation Universal Design: Exploring Nonclusive Design. In I. Garofolo, G. Bencini, & A. Arengi (Eds.), *Studies in Health Technology and Informatics*. IOS Press. <https://doi.org/10.3233/SHTI220824>
- Heylighen, A., Van der Linden, V., & Van Steenwinkel, I. (2017). Ten questions concerning inclusive design of the built environment. *Building and Environment, 114*, 507–517.
- Imrie, R. (2012). Universalism, universal design and equitable access to the built environment. *Disability and Rehabilitation, 34*(10), 873–882. <https://doi.org/10.3109/09638288.2011.624250>
- Jämställdhetsmyndigheten. (2024). *Intersektionalitet*. <https://jamstalldhetsmyndigheten.se/fakta-om-jamstalldhet/intersektionalitet/>
- Jonasson, J., Andersson, L., Jahnke, M., Fernqvist, N., & Hedenstedt, A. (2018). *Projektet TJAFS: Normkritisk Tjänsteutveckling i Avfallssystemet*. Rise.
- Kelly, M. (2019). What's In a Norm? Foucault's Conceptualisation and Genealogy of the Norm. *Foucault Studies, (27)*, 1–22. <https://doi.org/10.22439/fs.v27i27.5889>
- Kose, S. (2021). From Barrier-Free to Universal/Inclusive Design: How Far Have We Progressed During These 60 Years in Japan? In I. Verma (Ed.), *Studies in Health Technology and Informatics*. IOS Press. <https://doi.org/10.3233/SHTI210382>
- Kusenbach, M. (2003). Street Phenomenology: The Go-Along as Ethnographic Research Tool. *Ethnography, 4*(3), 455–485. <https://doi.org/10.1177/146613810343007>
- Lind, M., & Salmonsson, L. (2019). *Sortering av hushållsavfall En förstudie om varför människor sorterar eller inte sorterar hushållsavfall som de gör samt om vilka insatser som kan få fler att sortera mer* [Förstudie]. Örebro universitet.
- Lindberg, L., & Amilon, A. (2023). *Universell utformning och samhällsekonomiska analyser En kartläggning av analyser och litteratur* (p. 141). Nordens välfärdscenter.
- Lindström, K., & Ståhl, Å. (2014). Patchworking publics-in-the-making: Design, media and public engagement [Doctoral thesis, monograph, Malmö University]. In *Dissertation Series in New Media, Public Spheres, and Forms of Expression* (1–5). DiVA. <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:mau:diva-7401>

- Luck, R. (2018). Inclusive design and making in practice: Bringing bodily experience into closer contact with making. *Design Studies*, 54, 96–119. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2017.11.003>
- Lundmark, S., & Normark, M. (2014). Designing Gender in Social Media: Unpacking Interaction Design as a Carrier of Social Norms. *International Journal of Gender, Science and Technology*, 6(2), 223–241. DiVA. <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:sh:diva-24386>
- Mace, R. (1985). Universal design: Barrier free environments for everyone. *Designers West*, 33((1)), 147–152.
- Maisel & Ranahan. (2022, April 29). *Beyond Accessibility To Universal Design*. <https://www.wbdg.org/design-objectives/accessible/beyond-accessibility-universal-design>
- Meadows, D. H., Randers, J., & Meadows, D. L. (2005). *Limits to growth: The 30-year update* ([New ed.]). Earthscan.
- Moore, A., Boyle, B., & Lynch, H. (2023). Designing for inclusion in public playgrounds: A scoping review of definitions, and utilization of universal design. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 18(8), 1453–1465. <https://doi.org/10.1080/17483107.2021.2022788>
- Müller, L., Wojahn, D., Sandström, I., & Hedvall, P-O. (2022). Planning for human diversity: Design patterns of Universal Design. *Nordic Journal of Architectural Research*, 34(2), 75-104.
- Nielsen, E., & Pedersen, S. (2022). Enabling Spaces; Rethinking Materiality and the Invitational Character of Institutional Environments. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9). <https://doi.org/10.3390/ijerph19095577>
- Norman, D. A. (2008). *Emotional design [Elektronisk resurs] why we love (or hate) everyday things*.
- Ordóñez Pizarro, I. (2017). *Designing out waste: Exploring barriers for material recirculation*. Chalmers University of Technology.
- Pink, S., Fors, V., Lanzeni, D., Duque, M., Sumartojo, S., & Strengers, Y. (2022). *Design Ethnography: Research, Responsibilities, and Futures [Elektronisk resurs]*. Routledge.
- Preston-Whyte, R. (2004). The Beach as a Liminal Space. In *A Companion to Tourism* (pp. 349–359). <https://doi.org/10.1002/9780470752272.ch28>
- Pritchard, A., & Morgan, N. (2006). Hotel Babylon? Exploring hotels as liminal sites of transition and transgression. *Tourism Management*, 27(5), 762–772. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2005.05.015>
- RISE, R. I. of S. (2022). *The Circularity Gap Report | Sweden*.

- Rousta, K., & Bolton, K. (2016). *Sortering av hushållsavfall*.
<https://www.hb.se/forskning/forskningsportal/projekt/sortering-av-hushallsavfall/>
- Sandhu, J. (2011). The Rhinoceros Syndrome: A Contrarian View of Universal Design. *Universal Design Handbook, 2*.
- Simon, H. A. (1969). *The Sciences of the Artificial* (1–3rd ed.). MIT Press.
- Siu, K. W. M. (2013). Innovation for Diversity and Fairness: Inclusive Design of Recycling Facilities for Visually Impaired People. *The International Journal of Community Diversity, 12*(1), 51–66. Social Science Premium Collection.
<https://doi.org/10.18848/2327-0004/CGP/v12i01/39943>
- SOU. (2015). *Gestaltad livsmiljö – en ny politik för arkitektur, form och design*. [Betänkande].
- Steinfeld, E., & Maisel, J. (2012). *Universal design: Creating inclusive environments*. John Wiley & Sons.
- Story, M. F., Mueller, J. L., & Mace, R. (1998). *The Universal Design File – Designing for All People and All Abilities*. The Center for Universal Design.
- Sylwan, K., Stål, J., & Danielsson, S. (2012). *Materialens magi: Design för en skräpfri värld ...* (1. uppl.). Camino.
- Takahashi, G. (2001). From accessibility for disabled people to universal design: Challenges in Japan. *Universal Design Handbook, 30–31*.
- Thomson, R. G. (1997). *Extraordinary bodies: Figuring physical disability in American culture and literature*. Columbia University Press.
- Treviranus, J. (2018). *The Three Dimensions of Inclusive Design: A Design Framework for a Digitally Transformed and Complexly Connected Society*. University College Dublin.
- Turner, V. W. (1969). *The ritual process: Structure and anti-structure*. Routledge & Kegan Paul.
- Vanni, I., & Crosby, A. (2023). Place-based methodologies for design research: An ethnographic approach. *Design Studies, 85*, 101168.
<https://doi.org/10.1016/j.destud.2023.101168>
- Wikberg Nilsson, Å., Blomqvist, K., Jahnke, M., Molnar, S., Nilsson, K. L., de Fine Licht, K., & Öhrling, T. (2018). *Tillgänglighetsdesign för stadens utveckling*. Luleå tekniska universitet.
- Wolbring, G., & Aryn, L. (2017). "Justice Among Humans, Animals, and the Environment." *The Intersectionality of Critical Animal, Disability, and Environmental Studies*. Lexington Books.
- Yarnal, C. M., & Kerstetter, D. (2005). Casting Off: An Exploration of Cruise Ship Space, Group Tour Behavior, and Social Interaction. *Journal of Travel Research, 43*(4), 368–379. <https://doi.org/10.1177/0047287505274650>

