



**Självständigt arbete (examensarbete), 15 hp, för  
Kandidatexamen i digital design  
VT 2016**

## **Gamification och miljö**

Vägen till miljövänligare transportval via motiverande spelmekanismer.

**Cornelia Bergentz**

Sektionen för hälsa och samhälle

**Author**

Cornelia Bergentz

**Title**

Gamification and environment: A journey to greener transport choices through motivating game mechanics.

**Supervisor**

Martin Wetterstrand and Monatathar Faraon

**Examiner**

Kerstin Ådahl

**Abstract**

Former human activities that happened in the past affect the climate change that we see today. An environmentally friendly choice in an urban environment is to use public transport, but cars and buses emit amounts of carbon dioxide and hazardous particles. The ideal would have been to get more people to choose a bike instead of a car or public transport because the use of bicycles does not affect the environment or human health negative.

A study was conducted on the gamification mechanics in order to change people's behavior. The target group belonged mostly to the user category "free spirits" but they were also motivated by game mechanics from every user category. The results from the study conclude that if one should make use of gamification in this area then they need to work in different ways to approach different audiences and to find different groups of gamers. One should also find various game mechanics that motivate the users to be able to develop the most optimal platform for motivation.

**Keywords**

Gamification, Informatics, environment, behavior, motivation

**Författare**  
Cornelia Bergentz

**Titel**  
Gamification och miljö: vägen till miljövänligare transportval via motiverande spelmekanismer.

**Handledare**  
Martin Wetterstrand och Monatathar Faraon

**Examinator**  
Kerstin Ådahl

### **Sammanfattning**

Tidigare mänskliga aktiviteter påverkar de klimatförändringarna som vi ser idag. Ett miljövänligare val i en stadsmiljö är att använda kollektivtrafiken, men både bilar och bussar släpper ut mängder av koldioxid och farliga partiklar. Det optimala hade varit att få fler människor att välja cykeln istället för bilen eller kollektivtrafiken eftersom användningen av cyklar inte påverkar miljön eller människors hälsa negativt.

För att ändra människors beteende genomfördes en studie om vilka gamification-mekanismer som skulle kunna fungera inom detta område. Målgruppen tillhörde till största del spelarkategorin fria själar men blev motiverade av mekanismer från alla olika kategorier. Man kan utifrån resultatet dra slutsatsen att ifall man ska använda sig av gamification inom detta område behöver man jobba på olika sätt mot olika målgrupper och framför allt hitta vilka olika grupper som finns och vilka mekanismer som motiverar de olika grupperna för att ta fram de mest optimala mekanismerna.

**Ämnesord**  
Gamification, informatik, miljö, beteende, motivation

## Innehållsförteckning

1. Inledning.....	6
1.1 Definitioner .....	8
1.2 Problemområdet och problembakgrund .....	8
1.3 Syfte.....	9
1.4 Frågeställning .....	10
2. Litteraturgenomgång .....	10
2.1 Motivationsteorier .....	10
2.1.1 Beteendeförändringar .....	11
2.1.2 Hjärnans belöningscentrum.....	12
2.2 Gamification.....	13
2.2.1 Forskning kring regler och riktlinjer inom gamification.....	14
2.2.2 Tidigare försök till att lära in ett beteende för att förbättra miljön.....	15
2.2.3 Olika nivåer av gamification .....	16
2.2.4 Olika typer av spelare.....	17
2.2.4.1 Socialiserare .....	18
2.2.4.2 Fria själar .....	18
2.2.4.3 Presterare .....	19
2.2.4.4 Filantroper .....	20
2.2.4.5 Spelare .....	21
2.2.4.6 Avbrytare.....	22
3. Metod.....	23
3.1 Undersökningspersoner och urval .....	24
3.2 Enkät.....	24
3.3 Genomförande .....	25

3.4 Metoddiskussion.....	25
4. Resultat och analys .....	27
4.1 Mekanismerna som fungerar i sammanhanget .....	27
4.2 Spelarkategorin.....	29
5. Diskussion och slutsatser.....	31
5.1 Spelarkategorin.....	31
5.2 Mekanismer som fungerar i sammanhanget.....	32
5.3 Mängden spelmekanismer spelar roll .....	32
5.4 Designriktlinjer.....	33
5.5 Framtida forskning .....	35
Referenser.....	35
Bilaga 1.....	38

# 1. Inledning

Miljö- och klimatförändringarna som sker idag är ett samhällsproblem där mänskliga aktiviteter är en del av problemet som sätter ekosystemen ur balans (WWF, 2015). De föroreningar som vi släppt ut i luften har visat sig innehålla skadliga partiklar som bland annat slits upp från asfaltbeläggningar vid trafikerade vägar. Partiklarna är skadliga för hälsan och framkallar hjärt- och kärlsjukdomar, luftvägssjukdomar och är även cancerframkallande ("Vägrafikens utsläpp: Trafikverket," 2014). Enligt överläkaren Kristina Jakobsson finns det ett tydligt samband mellan att bo nära trafikerade vägar och att drabbas av sjukdomar som astma och lungcancer eftersom det finns mer partiklar i luften vid de trafikerade vägarna (Nordh, 2010). Studien "Exponering för luftföroreningar i Skåne, och risk för stroke" (Oudin & Jakobsson, 2011) bekräftade att antalet stroke-fall ökade efter dagar då partikelhalterna i utomhusluften varit ovanligt höga vid till exempel rusningstrafik. Riskerna gällde främst de som redan haft stroke samt personer med diabetes visade sig vara känsligare än andra. Även i en nylig studie om riskfaktorerna bakom stroke, genomförd av Lancet Neurology (2016), visade resultatet att miljögifter ligger bakom vart tredje strokefall i världen. Föroreningarna och partiklarna i luften framkallar inte bara sjukdomar utan det är så skadligt att omkring 5000 människor i Sverige dör i förtid på grund av luftföroreningarna (Gustafsson et al. 2014).

För att minska utsläppen kan man som privatperson disloptimera sin bilmotor, köra så miljövänligt som möjligt genom ecodrivning, använda motorvärmare på vintern och inte använda dubbdäck som sliter upp farliga partiklar från asfalten. Att samåka, kommunalt eller privat, till jobb eller diverse destinationer är också ett sätt att minska utsläppen. En annan möjlig lösning på problemet och ett steg i rätt riktning skulle vara att ändra människors beteenden när det gäller val av transportmedel och få dem att välja cykeln istället för motordrivna föremål. Enligt Pavlov (refererad i Cambiaghi & Sacchetti, 2015) kan ett beteende förändras om det byts ut mot ett annat genom att skapa en form av motivation genom att använda betingning och bestraffning. Dock har Pavlovs metoder fått kritik för att se människan på ett mekaniskt sätt medan samtida psykologiska teorier om instrinsisk (inre) motivation och extrinsik (yttre) motivation fokuserar på människans egna intressen och behov (Ryan & Deci, 2000). Intrinsisk motivation skapas från människans egna intressen och njutning där den blir motiverad att agera för skojs skull i stället för att bli motiverad av press eller

belöningar. Extrinsisk motivation är knutet till resultatet av handlingen och uppstår när en aktivitet genomförs i syfte att få ett resultat eller en belöning av instrumentellt värde i stället för att känna njutning från själva aktiviteten (Ryan & Deci, 2000). Att straffa och belöna en individ samt att hitta en balans mellan extrinsisk och intrinsisk motivation är återkommande element inom spelvärlden som enligt speldesignern Jane McGonigal (2013) ger motivation åt en spelare att söka sig till större utmaningar. Gamification använder spel design element i ett icke spelkontext för att skapa motivation (Deterding et al. 2011). Detta har inspirerat till denna studie som undersökte olika gamification-mekanismer (t.ex. poäng, emblem, topplistor, nivåer och utmaningar.) för att komma fram till hur designers ska gå tillväga för att komma fram till vilka mekanismer som passar bäst in i situationen och motiverar människor till ett miljövänligare beteende.

Uppsatsen bidrar till redan befintlig forskning inom informatik eftersom det för tillfället inte finns några tydliga riktlinjer som hjälper designers att avgöra när gamification-mekanismer ska användas, vilka mekanismer som ska användas och hur designers kan ta reda på om mekanismerna passar in till situationen. Tidigare forskning visar att spel och dess mekanismer är en kraftfull plattform som kan lösa stora världsproblem, till exempel hungersnöd eller miljöproblem, genom att engagera många människor (McGongial, 2010). Kombinationen av mekanismerna skapar engagemang och motivation (Kim, 2015a) vilket gör att de kan tillämpas i en specifik kontext för att ändra ett beteende. Gamification visar ofta att den lättaste vägen till att ändra ett beteende är att samtidigt ha roligt under tiden människan lär in ett nytt beteende (Kim, 2015b). För att ta fram vilka mekanismer som kan användas i situationen är det viktigt att spelaren identifieras (Marczewski, 2015), det avgör vilka mekanismer spelaren blir motiverad av och om motivationen är intrinsisk eller extrinsisk. Problemet är att det saknas tydliga riktlinjer för hur designers avgör vilka mekanismer som passar in i situationen. Arbetet var därför tänkt att svara på vilka mekanismer som passar in i det specifika samhällsproblemet samtidigt som det lyfter fram ett tillvägagångssätt baserat på tidigare forskning och de metoder som genomförts under arbetets gång.

Syftet med uppsatsen är att undersöka 1) hur gamification kan användas för att motivera fler människor att välja cykel framför buss eller bil och 2) komma fram till vilka riktlinjer designers kan använda sig av när de använder gamification-mekanismer i ett icke spelkontext. Målet är att kunna lyfta ut riktlinjerna från miljöproblemet som undersöktes i uppsatsen och

applicera riktlinjerna i andra situationer för att hjälpa designers att använda gamification i icke spelkontext där målgruppen kan bli motiverad att ändra ett beteende.

Uppsatsen bidrar till området informatik genom att komma fram till vilka motivationsformer människor blir motiverade av och vilka mekanismer som passar bäst in i ett system för att få människorna att kommunicera och interagera med systemet.

## 1.1 Definitioner

- **Gamification** - Deterding et al. (2011, s.10) definierar gamification som ”the use of game design elements in nongame contexts”. Med andra ord, gamification använder man för att tillämpa mekanismer från spel till redan existerande processer eller tjänster i verkligheten för att skapa engagemang och motivation till en uppgift som finns i en specifik kontext (Kim, 2015a).
- **Gamification-mekanismer** – är verktyg som används av speldesigners för att skapa en struktur och öka innehållet i ett spel. Mekanismerna tar oftast formen av ett virtuellt belöningsystem som till exempel poäng, emblem, nivåer och virtuella valutor. Jesse Schell (2008) beskriver gamification-mekanismerna som ett verktyg för speldesigners att sätta reglerna för spelet. Schell menar att mekanismerna beskriver målet, hur spelarna kan uppnå det och vad som händer när de försöker uppnå målet i spelet.
- **Intrinsisk motivation** - skapas från människans egna intressen och njutning som gör att människan blir motiverad att utföra en handling för skojs skull (Ryan & Deci, 2000).
- **Extrinsisk motivation** - sker när en aktivitet genomförs i syftet att få ett resultat eller en belöning av instrumentellt värde i stället för att känna njutning från själva aktiviteten (Ryan & Deci, 2000).

## 1.2 Problemområdet och problembakgrund

Klimatförändringarna som vi ser idag är i stort sett en konsekvens som kommer från tidigare mänskliga aktiviteter. Våra utsläpp rubbar naturens balans och de olika temperaturförändringarna samt förändringar i ekosystemen är resultatet av mängden koldioxid som släppts ut sedan 1900-talet ("Mänsklig påverkan: WWF," 2015). Enligt en rapport som

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) publicerade 2014, orsakar fossila bränslen tre fjärdedelar av växthusgasutsläppen varav 14 % är utsläpp från transporter (*Summary for Policymakers*, 2014).

Utsläppen påverkar inte bara miljön utan även människors hälsa. Luftföroreningarna innehåller skadliga partiklar som framkallar hjärt- och kärlsjukdomar, luftvägssjukdomar och är även cancerframkallande ("Vägtrafikens utsläpp: Trafikverket," 2014). Överläkaren Kristina Jakobsson säger även att det finns ett tydligt samband mellan att bo nära trafikerade vägar och att drabbas av sjukdomar som astma och lungcancer. Det har även visat sig att tusentals dödsfall i Skåne är på grund av partiklar i luften (Nordh, 2010). Ett miljövänligare val i en stadsmiljö är att använda kollektivtrafiken, men både bilar och bussar släpper ut mängder av koldioxid och farliga partiklar. Det optimala hade varit att få fler människor att välja cykeln i stället för bilen eller kollektivtrafiken eftersom användningen av cyklar inte påverkar miljön eller människors hälsa negativt.

Några forskare, bland annat Maczewski (2015) och Deterding et al. (2011), har kommit fram till vilka olika typer av spelare som finns, vilka mekanismer som motiverar spelarna, och vilka beteendemönster som kan tas fram genom att kombinera olika nivåer av speldesign. Problemet är att det inte finns några metoder eller riktlinjer för hur designers ska gå tillväga för att avgöra vilka mekanismer som passar in i en situation när de designar för något som inte är spelkontext.

### **1.3 Syfte**

Syftet med uppsatsen är att genomföra en studie för att undersöka hur gamification, "the use of game design elements in nongame contexts" (Deterding et al. 2011, s.10), med hjälp av samtida psykologiska motivationsteorier kan användas för att motivera människor som bor i en stadsmiljö att använda cykeln för att ta sig runt i staden i stället för att välja motordrivna transportmedel. Utmaningen låg i att ta fram vilka mekanismer i ett spel som används av speldesigners för att belöna användarnas aktivitet. Mekanismerna kallas för gamification-mekanismer och de mest återkommande mekanismerna är: poäng, emblem, topplistor, nivåer och utmaningar. Det primära målet var att ta fram vilka gamification-mekanismer som fungerar i själva situationen, det vill säga vilka mekanismer som fungerar när användaren cyklar, för att komma fram till om gamification skulle kunna motivera målgruppen (stadsbor som äger en cykel men inte använder den) att välja cykel framför bil eller buss. Det sekundära

målet var att ta fram riktlinjer som hjälper designers att avgöra när gamification-mekanismerna ska användas och vad de behöver göra för att avgöra vilka mekanismer som passar in i situationen.

## 1.4 Frågeställning

- Hur kan gamification användas för att motivera fler människor att välja cykel framför buss eller bil?

# 2. Litteraturgenomgång

## 2.1 Motivationsteorier

Gamification har blivit påverkat av olika aspekter från psykologin och beteendevetenskapen (Kapp, 2012; Zichermann & Cunningham, 2011). Gamification är delvist kopplat till behaviorismen, som är en vetenskaplig psykologisk inriktning som fokuserar på beteende och inläring. Behaviorister förklarar beteende hos djur och människor som en följd av vad de lärt sig av sin omgivning. Ett beteende kan förändras genom att byta ut beteendet med ett annat och enligt forskning från Pavlov (refererad i Cambiaghi & Sacchetti, 2015) förändrar människan beteendet genom betingning samt bestraffning. Klassisk betingning är kortfattat ett inläringssätt där människor eller djur associerar två olika stimuli med varandra. Associationen gör att det ena stimuli skapar en viss respons som från början härstammar från det andra stimuli (Aroseus, 2013). Till exempel kan människan koppla ihop doften av popcorn med biobesök eller tivolin, om de flera besök i rad äter popcorn, vilket gör att doften av popcorn skapar en känsla av glädje hos människan som från början endast framkallades av bio och tivolibesöken. Dock har Pavlovs metoder fått kritik för att se människan på ett mekaniskt sätt och syftet med klassisk betingning är idag att hjälpa individen att anpassa sig till sin miljö.

Moderna motivationsteorier som instrinsisk (inre) motivation och extrinsisk (yttre) motivation fokuserar på människans egna tankar. Intrinsisk motivation skapas från människans egna intressen och njutning där de blir motiverade att agera för skojs skull i stället för att bli motiverad av press eller belöningar. Extrinsisk motivation är knutet till resultatet av handlingen och uppstår när en aktivitet genomförs i syftet att få ett resultat eller en belöning

av instrumentellt värde i stället för att känna njutning från själva aktiviteten (Ryan & Deci, 2000).

Att förstå olika typer av motivation är en viktig del av gamification enligt entreprenören Daniel Debow (Watson, 2014). För att förstå extrinsisk motivation måste designern utveckla en förståelse för målgruppens värderingar. Samma sak gäller för intrinsisk motivation eftersom människor lätt blir uttråkade och kommer att byta fokus om de inte längre tycker att uppgiften utmanar dem personligen. För att fortsätta hålla målgruppen intresserad föreslår Debow och Watson (2014) att man helt enkelt ska sätter användarens behov före företaget, med andra ord använda sig av användarcentrerad design för att skapa meningsfulla kopplingar mellan målgruppen och det beteendet som önskas påverkas. Med andra ord, identifiera målgruppen, ta reda på deras drömma och mål och relatera sedan dessa motivationer till det beteendet man försöker uppmuntra.

Buckley och Doyle (2016), till exempel, undersökte hur gamifierad undervisning kunde öka studenternas engagemang och förbättrade deras lärande. De genomförde en undersökning om hur intrinsisk och extrinsisk motivation påverkade olika studenters prestationer genom att skapa en gamifierad undervisning som skedde online. Resultatet av studien visade att gamifieringen hade en positiv effekt på elevernas lärande, men det var viktigt att notera att deltagarna blev påverkade av gamifieringen olika beroende på om eleven till största del blev motiverad genom intrinsisk eller extrinsisk motivation.

Att belöna personer för avklarade uppgifter och att bestraffa dem för misstag de gör är saker som vi finner inom gamification och spel. Enligt författaren och speldesignern Jane McGonigal (2013) fungerar misslyckanden som bränsle för spelarna och det leder till att de söker större utmaningar som de gärna löser tillsammans med andra hängivna spelare. I dagsläget löser människor delvist miljöproblemet tillsammans genom kollektivtrafiken eller att samåka, men problemet är att det fortfarande finns farliga luftpartiklar i storstäderna. Därför är det viktigt att ta reda på hur gamification kan användas för att motivera fler människor att välja cykeln i stället för bil eller buss.

### **2.1.1 Beteendeförändringar**

Tiden det tar för att ändra ett beteende eller en vana varierar från individ till individ samt beroende på vilken metod som används. Pavlovs metod med klassisk betingning är individuellt gällande hur snabbt en vana byts ut mot en annan, men en studie som publicerades i *European Journal of Social Psychology* 2010 av psykologen Phillippa Lally

visade att det i genomsnitt tog 66 dagar att få den nya vanan att kännas som en naturlig del av personernas vardag (Lally P., 2010). I studien deltog 96 personer som fick välja att utföra en aktivitet, äta eller dricka efter en specifik tidpunkt på dygnet, till exempel efter frukost, under 12 veckor. Den tid det tog för deltagarna att automatiskt genomföra aktiviteten automatiskt varierade från 18 till 254 dagar. Det visade sig alltså att det tar olika lång tid för människor att nå sin gräns när det gäller att göra något automatiskt. Lally förklarade även att för att kunna skapa den nya vanan behövde människorna upprepa beteende i samma situation där något i omgivningen är konsekvent så att det kan aktivera beteendet. Det går även att välja en kontext som kan aktivera beteendet, till exempel att man gör vanan efter lunch, då spelar det ingen roll vilken tidpunkt på dygnet man äter lunchen utan beteendet aktiveras ändå. Enligt Lally (2010) är det dock viktigt att notera att nya vanor inte stoppar de gamla vanorna från att komma tillbaka utan de nya vanorna måste ha starkare påverkan på beteendet. Detta betyder att designers som använder gamification behöver applicera rätt gamification-mekanismer för sammanhanget och identifiera användaren så att rätt motivationsteorier kan appliceras för att skapa sådan stark motivation och engagemang att användaren inte ger upp. Detta backas delvist upp av Perryer et al. (2016) som nämner att effektiviteten av gamifications påverkas beroende på hur designern har fokuserat på kontexten och användaren. Till exempel kan motivationsteorierna användas för att förstå och identifiera vad som kan motivera bilister och kollektivåkare att välja cykeln som primärt färdmedel. Genom att identifiera om användaren blir motiverad av intrinsisk motivation eller extrinsisk motivation vet designern vilka gamification-mekanismer som kan motivera användaren att ändra sitt beteende och välja cykeln i stället.

### **2.1.2 Hjärnans belöningscentrum**

Ett visst beteende kan upplevas som lustfyllt, behagligt och lockande. Det behöver inte tvunget vara beteenden som anses vara hälsosamma utan det kan även vara missbruksbeteenden. Beteendet som triggar de positiva upplevelsorna sätter igång processer i hjärnans belöningsystem och blir inprogrammerade att upprepas vid nästa tillfälle (Egidius, 2008). Människan njuter av upplevelsen för att hjärnan släpper ut kemiska signalämnen. Ett utav de viktigaste signalämnena är dopamin som flödar ut från hjärnans belöningsystem och stimulerar nervceller som gör att människan njuter ("Hjärnguiden," 2009).

Det har genom flera studier visat sig att belöningssystemet i hjärnan blir involverat när människan spelar digitala spel. Spel kan med all rätt tillfredsställa vanliga psykologiska behov till exempel gemenskap och självkänsla, som förmodligen påverkas av spelets utformning och genre. I en positronemissionstomografi-studie (PET-studie) (Grasby et al. 1998) visade det sig att upplevelsen som spelaren får av att spela ett spel aktiverar hjärnans belöningssystem och släpper ut dopamin. Dopaminet sätter igång processer i hjärnan som registrerar beteendet som något som ska upprepas när personen får möjligheten. Det visade sig även att mängden dopamin varierar beroende på spelarens individuella prestation i spelet och vilka belöningar de får från olika utmaningar.

Genom att förstå hjärnans belöningssystem så kan det användas för att inse hur stor påverkan rätt gamification-mekanismer har på användaren. Med hjälp av belöningar och utmaningar som passar användaren kan beteendet lättare registreras i hjärnan och upprepas vid flera tillfällen.

## **2.2 Gamification**

Människor har en hög motivation till att spela spel. För det mesta är anledningen till spelandet för att det är roligt och under en kort tid ökar det ens välmående (Przybylski, Scott, & Ryan, 2010). Känslan av att göra något roligt och skapa intrinsisk motivation via detta är en grundläggande bit av gamification. Att i stället uppleva att uppgiften är rolig gör att individer lättare blir motiverad till att göra en förändring. Deterding et al. (2011, s.10) definierar gamification som ”the use of game design elements in nongame contexts”. Med andra ord, gamification använder man för att tillämpa mekanismer från spel till redan existerande processer eller tjänster i verkligheten för att skapa engagemang och motivation till en uppgift som finns i en specifik kontext (Kim, 2015a).

Gamification har tillämpats i mängder av olika områden för att skapa motivation som ska leda till beteendeförändringar. Detta har använts bland annat inom utbildning och lärande, ingenjörskap, medicin, företag och marknadsföring och även socialt lärande. För att använda gamification inom olika områden tar man spelelement och mekanismer och tillför det i en viss kontext. Till exempel använde The Fun Theory gamification i syftet att få fler människor att återvinna glasflaskor i stället för att slänga dem i sporna genom att göra det till en rolig aktivitet. De skapade en arkad liknande återvinningsstation med lampor och ljud där användarna samlade poäng när de slängde sina flaskor (Kim, 2015b).

Enligt McGonigal (2010) är spel och dess mekanismer en kraftfull plattform till förändring som även kan lösa stora världsproblem som såsom hungersnöd, fattigdom, världskonflikter, fetma och klimatförändringar. För att lösa världsproblem behöver speldesigners till en början hitta rätt sätt att trigga tio känslor som är viktigast för spelare: Kreativitet, belåtenhet, fruktan och förundran, spänning, nyfikenhet, stolthet, överraskning, kärlek, lättnad och glädje (McGonigal, 2013). Dessa tio känslor kommer inte riktigt fram genom de gamification-mekanismerna vi använder just nu utan speldesigners behöver använda sig av fler unika mekanismer för att kunna få fram alla känslorna som är viktiga för att engagera spelaren. Att ta fram en produkt som sticker ut från mängden är en bra strategi för att få människor att bli intresserade att använda produkten och byta ut sitt beteende mot ett nytt.

### **2.2.1 Forskning kring regler och riktlinjer inom gamification**

Forskare som Deterding et al. (2011, s.10) definierar gamification som ”the use of game design elements in nongame contexts” och skapar en bättre förståelse kring hur gamification fungerar men lyfter inte fram några specifika regler eller riktlinjer som designers kan ta del av. Det är inte bara Deterding som inte specificerar några riktlinjer utan även andra forskare och diverse artiklar om gamification tar upp olika regler. Det finns med andra ord inga regler som är huggna i sten men dock tar olika artiklar upp vad som kan betraktas som regler (Wu, 2015; Zichermann, 2011).

- Förstå vilka beteenden designern behöver driva fram från användaren och klargör vad som ska gamifieras.
- Förstå dina spelare och vad som motiverar dem att utföra vissa handlingar.
- Utveckla meningsfulla belöningar och funktioner som ökar motivationen för spelarna.

Artiklarna ger förslag på hur designers kan gå till väga för att genomföra punkterna men det fanns inga metoder att följa. Ett annat problem var även att förslagen fokuserade på att få användaren att utföra vissa handlingar och inte till att byta ut sitt beteende mot ett nytt. Marczewski (2015) har tagit fram ett ramverk som lyfter fram grundläggande steg och processer som han går igenom när han överväger att designa en lösning med gamification. Han kallar ramverket för GAME som är en akronym för:

- Gather (sv. *samlar*)
- Act (sv. *agera*)
- Measure (sv. *mäta*)
- Enrich (sv. *berika*).

Kortfattat samlar Marczewski in information om vad det är som ska gamifieras och hur han ska genomföra det. Därefter agerar han genom att utnyttja informationen han fått för att designa den bästa lösningen för hans mål och upplevelsen för användaren. I nästa steg är det viktigt att mäta användarens aktiviteter för att ta reda på om de kan användas för att uppnå designmålet. Tillslut ska designern enligt Marczewski berika systemet efterhand och använda sig av en iterativ process genom att lägga till nya element och förbättringar baserat på den informationen som samlats in.

Genom att identifiera vilka riktlinjer som finns kan de användas för att lättare förstå och ta fram mer specifika riktlinjer som hjälper designers att avgöra när gamification-mekanismerna ska användas och vad de behöver göra för att avgöra vilka mekanismer som passar in i situationen.

## **2.2.2 Tidigare försök till att lära in ett beteende för att förbättra miljön**

Gamification visar ofta att den lättaste vägen till att ändra ett beteende är genom intrinsisk motivation där en individ har roligt under tiden som denne lär in ett nytt beteende. ”The Fun Theory” skapade en ”Bottle Bank Arcade Machine” för att uppmuntra människor till att återvinna glasflaskor genom att spela ett arkadliknande spel med sina tomma glasflaskor. Under en eftermiddag användes arkadmaskinen av nästan hundra personer under tiden som en närliggande återvinningsbank för flaskor användes två gånger under samma period (Kim, 2015b). ”The Fun Theory” skapade även ”World’s deepest bin” och ”The Piano Stairs” för att ändra människors beteenden. Soptunnan samlade in nästan dubbelt så mycket skräp jämfört med en vanlig soptunna med hjälp av intressant design och ljudeffekter. Trappan som blev omgjord till ett piano förändrade också människors beteende effektivt och ökade användningen av trappan med 66 procent (Kim, 2015b). Dessa produkter är några exempel för att förtydliga hur effektivt gamification är när designers lägger in roliga element som motiverar användarna att ändra sitt beteende. Därför är det viktigt att ta reda på vilka gamification-mekanismerna som motiverar olika målgrupper och tolkas som roliga element.

Inom området att förbättra miljön med hjälp av appar håller ett företag bland annat på att utveckla appen Biocaching där allmänheten motiveras till att bidra och övervakar förändringar i naturen för att samla in data om olika arter genom ett poängsystem (Holmberg, 2015). Det finns även liknande appar som försöker ändra användarnas vanor när det gäller konsumtion och motiverar användaren med endast några få element som till exempel topplistor samt belöningar i form av poäng och emblem. Dessa återkommande mekanismerna tillhör samma spelarkategori (Marczewski, 2015), vilket betyder att apparna bara riktar in sig på de personer som blir motiverade av att konkurrera mot andra spelare. Eftersom dessa appar riktar in sig på en specifik kategori av spelare behöver de användare som inte blir motiverade av konkurrens hitta rätt motivation och kreativitet för att använda apparna dagligen.

### **2.2.3 Olika nivåer av gamification**

Enligt Deterding et al. (2011) kan individer få fram ett spelinfluerat beteendemönster genom att kombinera fem nivåer av speldesign. Dessa nivåer innehåller många olika gamification mekanismer som behövs för att kunna använda gamification i en icke spelkontext. De fem nivåerna är enligt följande:

1. Game design interface patterns
2. Game design patterns and mechanics
3. Game design principles and heuristics
4. Game models
5. Game design methods

Den *första* nivån, game design interface patterns, handlar om hur spelaren interagerar med spelelement som upplevs direkt från spelet och de elementen som finns runt omkring. Topplistor och emblems är visuella indikatorer av specifika prestationer som är vanligt återkommande mekanismer som används för att försöka skapa motivation. Den *andra* nivån, game design patterns and mechanics, fokuserar kring element som spelaren interagerar med direkt i spelet, det vill säga de valen spelaren gör påverkar historien i spelet och har konsekvenser för både spelaren och andra karaktärer. Den *tredje* nivån, game design

principles and heuristics, handlar om att skapa riktlinjer och tydliga mål som skapar mängder med olika alternativ för hur spelaren väljer att spela spelet. De *fjärde* och *femte* nivåerna, game models och game design methods, handlar om konstruktionerna och designen i spelet som är mest relevanta för en spelutvecklare. Här handlar det om att skapa rätt atmosfär och känsla i spelet för att ta fram en upplevelse och något som ger ett intryck.

Dessa fem nivåer är övergripande och det finns inte riktigt några riktlinjer för vilka gamification-mekanismer som ska appliceras i olika sammanhang och situationer. För att kunna förstå situationen och de mönster som ska brytas måste spelarna identifieras innan designprocessen påbörjas. Författaren och designern Andrzej Marczewski har byggt vidare på ”Bartle’s Player Types” (Bartle, 1996) och delat in spelare i sex olika kategorier för att kunna identifiera spelarna och hitta rätt gamification-mekanismer och element att applicera i sammanhanget (Marczewski, 2015). Dessa kategorier, som presenteras i nästa avsnitt, kan användas som verktyg för att ta fram vilka mekanismer och element som kan appliceras i sammanhanget.

#### **2.2.4 Olika typer av spelare**

Det finns olika sorters spelare som blir motiverade av olika spelmekanismer. Beroende på om spelarna tillhör socialiserare (eng. *socialisers*), fria själar (eng. *free spirits*), presterare (eng. *achievers*), filantroper (eng. *philanthropists*), spelare (eng. *players*) eller avbrytare (eng. *disruptors*) blir de motiverade av olika gamification-mekanismer (Marczewski, 2015). Genom att kategorisera spelaren kan specifika mekanismer tas fram för att skapa engagemang och en positiv upplevelse.

De tre vanligaste spelmekanismerna som återfinns i populära spelapplikationer och som även återfinns i motivations- och dokumenteringsappar lägger stort fokus på extrinsisk motivation genom (1) poäng, (2) utmärkelser och (3) topplistor för att försöka motivera användaren. Dessa tre standardiserade mekanismerna tillhör Marczewskis kategori spelare (eng. *players*) som förutsätter att användaren blir motiverad av belöningar. De andra fem spelarkategorierna blir motiverade av andra mekanismer som inte används lika mycket men som är minst lika viktiga för att förstå vilka mekanismer som passar in i området.

### 2.2.4.1 Socialiserare

Socialiserare (eng. *socialisers*) blir extrinsiskt motiverade av att kunna relatera till andra spelare, de vill kunna interagera med andra och skapa sociala kontakter (Marczewski, 2015, s.67). McGonigal(2013) säger också att en viktig drivkraft för de som spelar är att göra saker tillsammans med andra spelare istället för att konkurrera mot varandra. Element från gamification som motiverar dessa spelare enligt Maczewski(2015):

- **Guilds/lag** – Spelare som delar samma ambitioner får möjligheten att bygga nära sammansvetsade guilds eller lag (en form av grupp) för att kunna samarbeta för att lösa uppdrag och utmana andra guilds.
- **Sociala nätverk** – Genom ett lättåtkomligt socialt nätverk, till exempel en chatt eller ett forum, gör att spelarna lätt ta kontakt och ansluta till varandra.
- **Social status** – Spelare som kan uppnå en social status gör att olika spelare får möjligheten att synas och ger dem även en möjlighet att skapa relationer med andra.
- **Sociala upptäckter** – Genom att skapa en funktion som gör att det är lätt att hitta personer och att hittas av gör att det blir lättare för spelarna att bygga nya relationer. Funktionen behöver inte vara något avancerat utan kan till exempel matcha likasinnade spelare med varandra utifrån intressen och status.
- **Social press** – Man kan skapa en form av social press där ingen vill vara ”det svarta fåret” för att få spelarna att bete sig som sina medspelare.
- **Konkurrens** – Konkurrens genom t.ex. tävlingar där man kan vinna belöningar och träffa nya vänner, ger spelarna en chans att visa hur duktiga de är jämfört med andra.

### 2.2.4.2 Fria själar

Fria själar (eng. *free spirits*) motiveras intrinsiskt av självständighet och personligt uttryck, de vill kunna skapa och utforska (Marczewski, 2015, s.67). Spel inom genrerna sandbox (t.ex Minecraft) och open world (t.ex World of Warcraft) är kategorier där spelutvecklarna ger spelarna mer kontroll över deras spelande. Weimin säger att spelare som har kontroll över spelet, det vill säga spelaren har fria tyglar att utforska, kan välja vilka

uppdrag de ska ta och i vilken ordning och så vidare, sätter hellre upp egna kreativa mål än att ta sig an upprepande uppdrag(Weimin, 2014). Element från gamification som motiverar dessa spelare enligt Maczewski(2015):

- **Utforskning** – Det är viktigt att ge denna grupp av spelare utrymme att röra sig och utforska gränserna i spelet där de kan hitta gömda föremål eller kunskaper.
- **”Branching Choices”** – Att kunna välja sin väg och öde under spelets gång är viktigt för en spelare som tillhör fria själar. Under berättelsens gång så måste valen kännas meningsfulla för att kunna ha så stor påverkan på spelarens spelupplevelse som möjligt.
- **”Easter Eggs”** – Övriga överraskningsägg (eng. *easter eggs*) är innehåll som man bara kan hitta genom att utforska spelets alla hörn. Övriga överraskningsäggen kan vara olika former av belöningar eller innehåll som ger spelaren fördelar i spelet.
- **Upplåsbara/sällsynta föremål** – Genom att erbjudas upplåsbara eller sällsynta föremål eller innehåll t.ex. utforskning, överraskningsägg och prestationer, ger man spelarna flera alternativ att hitta och låsa upp innehåll som är av värde inom spelet.
- **Kreativa verktyg** – Är ett sätt att låta spelarna skapa sitt eget innehåll för att ta fram element som de tycker fattas i spelet. Det är också ett verktyg som gör att spelarna kan göra spelet mer personligt eller för att hjälpa andra människor.
- **Anpassning** – Anpassning handlar om att ge spelarna ett verktyg där de kan anpassa sina spelupplevelser genom att de får möjligheten att avporträttera sin karaktär precis som de vill.

### 2.2.4.3 Presterare

Presterare (eng. *achievers*) blir intrinsiskt motiverade av att utveckla färdigheter, denna grupp vill lära sig nya saker och förbättra sina färdigheter och framför allt vill de ha utmaningar som sätter deras färdigheter på prov (Marczewski, 2015, s.67). Element från gamification som motiverar dessa spelare enligt Maczewski(2015):

- **Utmaningar** – Genom olika utmaningar håller man spelarna intresserade av spelet. Deras kunskaper sätts på prov genom olika svåra utmaningar och när spelaren tillslut klarat utmaningarna får de sina efterlängttade prestationer och belöningar.
- **Certifikat** – Det finns andra former av belöningar än till exempel troféer och poäng. I vissa spel kan man få certifikat som bär mening och status inom spelet och kan låsa upp användbara funktioner eller hemliga utmaningar.
- **Färdigheter** – Spelaren får möjlighet att låta sin karaktär bli bättre på saker som finns i spelet. Detta kan till exempel vara färdigheter i strid, kunskap, utforskning eller annat beroende på vad spelet handlar om.
- **Uppdrag** – Uppdragen hör ihop med utmaningarna och ger spelaren ett fast mål som de ska uppnå. Uppdraget kan till exempel vara att rädda världen från en ond maktgalen potatis men för att nå dit måste man först ta sig igenom en serie av utmaningar.
- **Nivåer/progression** - Nivåer och progression ger spelarna möjligheten att se deras framsteg och vilken nivå som de ska gå till närmast för att ta sig vidare. Spelarna kan även se vilka nivåer de klarat av för att se hur mycket av spelet de redan har tagit sig igenom.
- **Boss strider** - Boss strider är en sista episk utmaning där spelaren får chansen att använda alla sina färdigheter som de samlat på sig från tidigare uppdrag och utmaningar.

#### 2.2.4.4 Filantroper

Filantroper (eng. *philanthropists*) är gruppen som blir intrinsiskt motiverade av syften och mening, de vill gärna ge till andra människor och berika deras liv på något sätt utan att förvänta sig en belöning (Marczewski, 2015, s.67). Element från gamification som motiverar dessa spelare enligt Maczewski(2015):

- **Mening/mål** – Mening och mål kan vara extremt viktigt för vissa spelare eftersom de behöver ha ett tydligt syfte till varför de gör något. När de väl förstår innebörden med

deras äventyr/resa/utmaningar kan det framkalla en känsla av att det som spelarna måste göra kommer påverka ett helt virtuellt universum och att allt hänger på spelaren.

- **Omsorgstagande** – Att se efter och ta hand om andra spelare.
- **Tillgång** – Att ge spelarna tillgång till flera funktioner och förmågor i spelet gör att dessa spelare gärna använder sina fördelar och tillgångar för att hjälpa andra spelare.
- **Samling och byten** - Många spelare har en förkärlek till att samla saker eftersom de kan bygga relationer med andra spelare men har även kontroll över föremål och dess utbud och efterfrågan inom spelet. Vissa saker kommer få samlarvärde och det är oftast samlarna som har de mest värdefulla föremålen.
- **Delning av gåvor** – Genom att tillåta spelarna att dela med sig av eller köpa föremål åt andra spelare gör att vissa spelare kan samarbeta tillsammans och hjälpa varandra att uppnå sina mål eller komma vidare i spelet.
- **Delning av kunskap** - För vissa spelare är det viktigt att kunna dela med sig av sin kunskap om spelet till andra spelare. De gillar helt enkelt att hjälpa andra och ser det som en belöning i sig själv att dela med sig av sin kunskap via forum, guider eller liknande.

#### 2.2.4.5 Spelare

Spelare (eng. *player*) är som sagt gruppen som blir extrinsiskt motiverade av belöningar. De gör vad som helst för att samla in de belöningarna som finns i systemet och gör det oftast för att det gynnar dem själva (Marczewski, 2015, s.67). Även enligt Medler (2011) blir spelarna motiverade genom att de kan följa upp sina framsteg som dokumenteras i form av olika belöningar. Element från gamification som motiverar dessa spelare enligt Maczewski(2015):

- **Erfarenhetspoäng** - Poäng gör det lättare för spelaren att spåra sina framsteg. Mycket poäng indikerar oftast att man har kommit långt i spelet och lite poäng visar att man precis har börjat. Ibland inom vissa spel kan poängen även användas som ett sätt att låsa upp nya saker, funktioner eller färdigheter.
- **Fysiska belöningar** - Fysiska belöningar och priser (t.ex varor) kan användas för att skapa motivation och engagemang bland spelarna.

- **Topplistor** - Topplistor används ofta för att visa spelarna hur bra de är jämför med andra och skapa en form av konkurrens som motiverar spelarna till att spela mer och bli bättre.
- **Emblem** – Emblem tilldelas oftast till spelare som har presterat bra, t.ex. samlat ihop en viss mängd poäng, klarat av en boss eller hittat överraskningsägg. Emblem är en form av motivation då användaren får en känsla av att det den gör är meningsfullt.
- **Virtuell ekonomi** – En virtuell ekonomi kan användas för att skapa värde i olika föremål eller objekt. Ibland kan man byta riktiga pengar till den virtuella valutan för att kunna låsa upp saker snabbare i spelet. Ibland är den virtuella valutan pengar som du får i spelet genom att slutföra uppdrag.
- **Lotteri** - Spelaren får möjligheten att vinna belöningar utan att behöva anstränga sig så mycket.

#### 2.2.4.6 Avbrytare

Avbrytare (eng. *disruptors*) är extrinsiskt motiverade av förändring. De vill störa systemet antingen direkt eller genom andra användare för att tvinga fram en positiv eller negativ förändring (Marczewski, 2015, s.67). Element från gamification som motiverar dessa spelare enligt Maczewski(2015):

- **Innovativ plattform** – Avbrytare gillar att tänka utanför spelets gränser och vill ha ett sätt att kunna förverkliga sina nyskapande idéer.
- **Röstning** – Ett sätt att ge spelarna en åsikt och låta dem veta att de är en del av förändringarna som sker.
- **Utvecklingsverktyg** – Verktygen liknar de kreativa verktygen och anpassning men används för ändringar och modifikationer där spelarna får en chans att utveckla nya tillägg och funktioner för att förbättra och bygga vidare på systemet. De tar helt enkelt fram saker som de tycker fattas i systemet, till exempel finns det en hel del mods (modifikationer) till spelet The Sims där spelarna gjort egna möbler, kläder och frisyreer som inte finns i spelet från början.

- **Anonymitet** – Att ge spelarna fullständig anonymitet kan både vara negativt och positivt och är värt att övervägas för att skapa en viss känsla av frihet. Man måste dock vara försiktig med hur mycket anonymitet man ger spelarna och måste vara medveten hur spelarnas gemenskap kan påverkas.
- **Anarki** - Ibland måste man börja om från början och ta bort alla regler som uppstått under spelets gång. Genom att skapa händelser och event där det inte finns några regler för spelarna kan man se hur spelarna egentligen vill spela spelet.
- **”Light Touch”** – Man måste ha några regler annars kommer inget att fungera som man tänkt sig. Men om man vill uppmuntra spelartypen avbrytare kan man använda tidigare gamification-elementen i denna kategori och lyssna på feedback från användarna för att kunna anpassa spelet efter deras åsikter.

Listorna med de olika spelarkategorierna används för att gå vidare till metod och att skapa en enkät (bilaga 1) för att komma fram till vilken spelarkategori och vilka mekanismer som motiverar personerna som väljer bil eller buss att istället välja cykel som transportmedel.

### 3. Metod

För att samla in information om de stadsbor som äger en cykel men i stället väljer att använda buss eller bil genomfördes en statistisk kvantitativ undersökning i form av en enkät. Frågeställningen lade grunden för undersökningen eftersom den handlade om att ta fram ett specifikt svar på hur gamification kan användas för att motivera fler människor att välja cykel framför buss eller bil.

Enligt Patel och Davidson (2011) bör statistiska bearbetnings- och analysmetoder användas för att få ett resultat utan tolkningar och spekulationer. Därför utformades enkäten till en kvantitativ undersökning för att ge ett statistiskt resultat till frågeställningen. Syftet med enkäten var att komma fram till vilken av Marczewskis spelarkategori deltagarna tillhörde och med hjälp av spelarkategoriens gamification-mekanismer komma fram till vad som motiverar målgruppen att ändra sitt beteende.

### **3.1 Undersökningspersoner och urval**

Undersökningen genomfördes med personer som bor i en stad och har tillgång till en cykel men väljer att använda buss eller bil som primärt transportmedel. Det var 50 personer som svarade på enkäten varav 5 personer svarade trots att de inte tillhörde målgruppen (stadsbor som äger en cykel men väljer motordrivna transportmedel). Enkäten utformades i Google Forms använde ett bekvämlighetsurval genom att spridas i sociala medier tillsammans med en kort beskrivning av målgruppen och syfte för att få tag på deltagare. Enkäten fokuserade inte på variabler kön, ålder, personliga frågor och var deltagarna brukar åka eftersom dessa variabler står inte i fokus för uppsatsens syfte. Fokus för enkäten var att hitta deltagare som bodde i en stad och i ett hushåll där de hade tillgång till en cykel men ändå valde att använda motordrivna transportmedel för att ta sig till olika destinationer. Dessa variabler var tillräckligt för att rama in målgruppen och för att ta fram en spelarkategori och vilka mekanismer som skulle fungera för den angivna situationen.

### **3.2 Enkät**

Enkäten (se bilaga) användes som en insamlingsmetod främst för att kunna nå ut till så många människor som möjligt. Det fanns fyra frågor i enkäten som avgjorde om deltagaren tillhörde rätt målgrupp. De två första frågorna användes för att ta reda på om deltagaren ofta använde motordrivna transportmedel eller cykel för att ta sig till olika destinationer. Den tredje frågan svarade på om deltagaren bodde i en stadsmiljö, vilket var viktigt att veta eftersom frågeställningen handlar om ”Hur kan gamification användas för att motivera fler människor att välja cykel framför buss eller bil?”, vilket tar oss vidare till sista frågan som svarade på om deltagaren har alternativet att använda en cykel. Sedan fick deltagarna se de olika spelarkategorierna och fick möjligheten att kryssa i de spelmekanismer som de själva skulle bli motiverade av (se bilaga). Enkäten var anonym eftersom det var inte relevant att veta vem deltagaren var utan det var viktigare att komma fram till vilka motivationsformer deltagarna blev motiverade av. Anonymiteten och enkäten användes för att låta deltagarna vara så personliga som möjligt. Enkäten gav även deltagarna tid för att tänka och svara i egen takt istället för att känna sig pressade som under t.ex. en intervju.

Enkätens frågor var högt strukturerade och baserades på Marczewskis spelarkategorier där varje kategori innehöll fem olika påståenden om vad som motiverar deltagaren att göra en jobbig eller krävande uppgift. Deltagarna som genomförde enkäten fick själv välja hur många eller hur få motivationer de kände stämde in på dem. Anledningen till att enkäten hade olika påståenden var för att ja- och nej frågor kan bli väldigt ledande och i värsta fall tror deltagarna att det finns rätt och fel svar. Att identifiera spelarna var viktigt och genom att leta efter ett mönster bland målgruppen visade det sig om de tillhörde en specifik spelarkategori. Genom att ta fram vilken spelarkategori de tillhörde blev det även lättare att svara på vad deltagarna blev motiverade av.

### **3.3 Genomförande**

Enkäten utformades i Google Forms och spreds via sociala medier tillsammans med en kort beskrivning av målgruppen och syfte för att få tag på deltagare. Själva enkäten hade en beskrivning om enkätens syfte, vad som skulle undersökas och vilken målgrupp som enkäten riktade sig till innan frågorna presenterades. Enkäten spreds totalt fyra gånger i sociala medier vid olika tidpunkter och dagar för att nå ut till fler människor och påminna de som sett inlägget men inte svarat än. Anledningen till att sociala medier användes för att skicka ut enkäten var bland annat för att målgruppen, personer som bor i en stad och äger en cykel men väljer att transportera sig med bil eller buss, var väldigt specifik. Genom att nå ut till många människor samtidigt var det lättare att hitta rätt personer.

### **3.4 Metoddiskussion**

Att använda en kvantitativ undersökning var rätt val då det genererar ett statistiskt och trovärdigt resultat utan spekulationer. Om enkäten hade varit ostrukturerad med kvalitativa öppna frågor hade deltagarnas svar blivit för breda och resultatet hade inte kunnat svara specifikt på hur gamification kan användas i situationen för att skapa motivation.

Att sprida enkäten via sociala medier är inget som skulle kunna påverka resultatet, däremot är det svårt att se bortfall. Om enkäten hade skickats ut via mail är det lätt hänt att mailet hamnar i skräppost eller att mailet hamnar hos personer som inte tillhör rätt målgrupp

men det hade varit lättare att se bortfall. Spridningen på sociala medier gjorde dock att det var lätt att nå ut till många människor samtidigt och sparade tid.

Hur frågorna och motivationsformerna var formulerade kan ha påverkat deltagarnas svar. Trots att enkäten inte innehöll fackspråk och spelbegrepp finns det en risk att det var svårt att tolka de korta och koncisa påståendena. För att undvika missförstånd om svarsalternativen hade enkäten kunnat innehålla exempel på när de olika påståendena sker. Att göra mer detaljerade beskrivningar hade däremot gjort att enkäten hade blivit mycket längre och det fanns en risk att deltagarna i så fall hade tappat engagemang och avbrutit enkäten. Med det i åtanke var det bra att enkäten inte blev längre än vad den behövde vara.

Om det hade funnits fler variabler i enkäten hade kunnat specificera olika grupper inom målgruppen. Ett exempel är resultatet om hur ofta deltagarna använde bil eller buss i veckan. Båda grupperna tillhör till största del fortfarande fria själar men utöver det visade det sig att den ena gruppen tillhörde socialiserar och den andra tillhörde filantroper. Det kan betyda att det finns fler grupper att hitta beroende på vilken situation det handlar om och vad designern ska skapa motivation för. Variabeln om hur insatt deltagaren är i miljön hade möjligen varit en intressant grupp att undersöka. Troligtvis hade gruppen fortfarande tillhört fria själar men hade antagligen haft lite andra procentenheter i de andra spelarkategorierna. Detta hade inte påverkat resultatet i helhet utan hade varit ett tillvägagångssätt att rama in olika grupper inom målgruppen. Trots fördelarna med fler variabler är det viktigt att ha i åtanke att om enkäten hade undersökt fler variabler hade det tagit längre tid att ta fram och tolka resultatet. Det fanns också en risk att resultatet hade blivit för brett.

Vid närmare eftertanke hade det även varit intressant att veta om deltagarna hade några allvarliga skador eller sjukdomar som gör att de inte kan använda cyklar, eftersom då handlar det om deras hälsoproblem och inte om att det saknas motivation. Risken för att någon av de 45 deltagare som gjorde enkäten hade några hälsoproblem är inte så stor och att ta bort deras enkäter hade förmodligen inte påverkat resultatet. Om undersökningen hade haft flera hundra deltagare hade det varit större risk att fler personer tillhörde gruppen som har hälsoproblem och då hade variabeln varit viktigare att ha med.

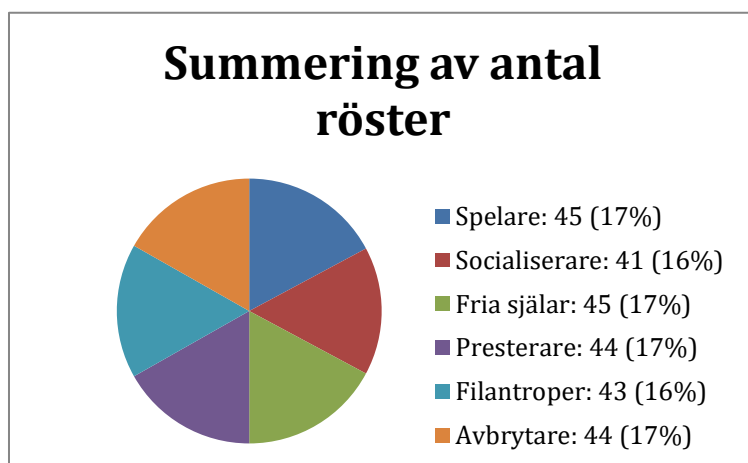
## 4. Resultat och analys

Enkäten visade vilka gamification-mekanismer som funderar i sammanhanget och vilken spelarkategori deltagarna tillhörde.

Materialet analyserades genom att sammanställa olika diagram med procent och statistik. Enkätresultatet sammanställdes både som en övergripande summering av alla svaren och en summering av vad varje enskild individ svarade. Det fanns även utrymme att analysera skillnaden mellan de som använde motordrivna transportmedel mer än 4 dagar i veckan och de som använde det mindre än 3 dagar i veckan.

### 4.1 Mekanismerna som fungerar i sammanhanget

Totalt svarade 50 personer på enkäten och 45 av dessa tillhörde den specifika målgruppen. Fem svar sorterades bort eftersom de hade svarat på enkäten trots att de inte tillhörde målgruppen. Summeringen av alla enkäter visade att alla spelarkategorier hade fått ungefär lika många röster. Med andra ord hade deltagarna sammanlagt valt lika många gamification-mekanismer från varje spelarkategori.



**Figur 1.** Diagram som visar summering av antal röster varje spelarkategori fick.

Detta betydde att det inte gick att avgöra vilken spelarkategori deltagarna tillhörde enbart genom att kolla på summeringen av rösterna. Eftersom summeringen inte visar vad varje enskild deltagare lagt flest röster på så kunde det inte avgöra vilken spelarkategori som

deltagarna tillhörde. Summeringen visade endast att kategorierna fått ungefär lika många röster men det gick inte att avgöra vilka mekanismer som motiverade deltagarna mest eller vilken kategori som varje enskild deltagare kände att de tillhörde.

Summeringen av svaren kunde dock användas för att se vilka motivationsformer som flest deltagare lagt sina röster på. Detta resultat visade vilka mekanismer som motiverar deltagarna och förklarar vilka mekanismer som skulle kunna användas i sammanhanget i stället för de vanligaste gamification-mekanismerna.

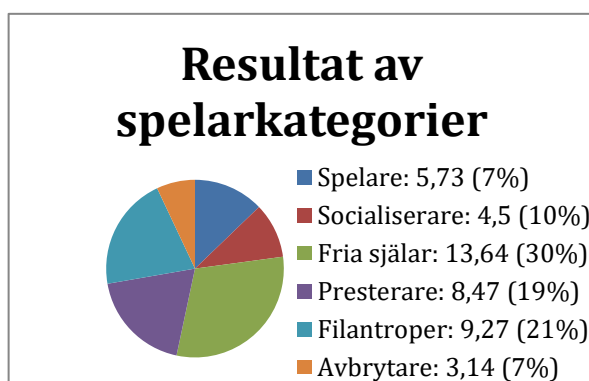
De motivationsformerna som valdes av mer än hälften av deltagarna av enkäten var:

<b>SPELARKATEGORI</b>	<b>SPELMEKANISMER/SPELELEMENT</b>
<b>Socialiserare</b> (eng. socialists)	Guilds/lag Sociala nätverk
<b>Fria själar</b> (eng. free spirits)	Utforskning ”Branching Choices” Upplåsbara/sällsynta föremål Kreativa verktyg
<b>Presterare</b> (eng. achievers)	Utmaningar Lärande/nya färdigheter Uppdrag
<b>Filantroper</b> (eng. philanthropists)	Mening/mål Omsorgstagande Att dela med sig av kunskap
<b>Spelare</b> (eng. player)	Poäng/Experience points Emblem Virtuell valuta
<b>Avbrytare</b> (eng. disruptor)	Innovativ plattform Utvecklingsverktyg

## 4.2 Spelarkategorin

Vad summeringarna inte visade var vilken eller vilka kategorier varje enskild deltagare hade lagt flest röster på. Däremot kunde varje enskild enkät användas för att se vilken eller vilka kategorier som fått flest röster av en viss deltagare. Det visade sig att det var stor skillnad mellan det individuella resultatet och summeringen av antal röster. En kategori som fått fler ikryssade motivationsformer än de andra kategorierna visade den mest dominanta spelarkategori en specifik deltagare tillhörde.

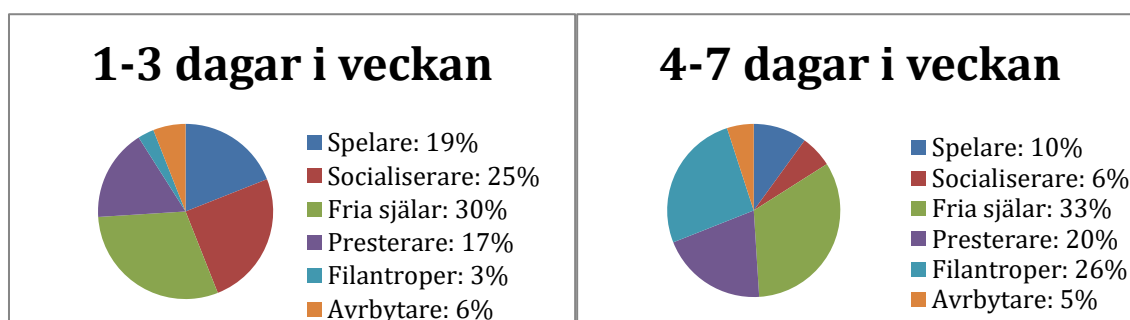
Det visade sig att flest deltagare tillhörde gruppen fria själar (30%), därefter gruppen filantroper (21%) sedan presterare (19%). De andra tre kategorierna valdes inte lika ofta och när de valdes var minst två kategorier mest dominanta. Målgruppen tillhörde socialiserare med 10 % och avbrytare och spelare på 7 %.



**Figur 2.** Diagram som visar vilken spelarkategori varje enskild deltagare tillhörde.

Det visade sig även att de tre vanligaste spelmekanismerna; poäng, emblem och topplistor, bara valdes 78 gånger (30%) medan 184 val var andra motiverande spelmekanismer. Vilket betydde att de tre vanligaste mekanismerna som används idag inte är tillräckligt utan det behövs fler mekanismer.

Ett annat resultat som visade sig i enkäten var att deltagare som använde motordrivna färdmedel tre dagar i veckan eller mindre och de som använde motordrivna färdmedel fyra dagar i veckan eller mer tillhörde olika spelarkategori utöver fria själar.



**Figur 3.** Visar två diagram på de deltagarna som använde buss/bil 1-3 dagar i veckan och vilka spelarkategorier de tillhörde samt deltagarna som använde buss/bil 4-7 dagar i veckan och vilka spelarkategorier de tillhörde.

Den största skillnaden hittades mellan socialiserare och filantroper. Detta betydde att personer som använde bil och buss 4-7 dagar i veckan behövde mekanismer från fria själar men även ett tydligare mål och syfte. Detta kan bero på att när man transporterar sig i trafiken finns det en specifik resväg som man inte bör avvika om man vill komma fram till sin destination och uppnå sitt mål. De som tillhörde gruppen som använder bil och buss 1-3 dagar i veckan behövde inte ett lika tydligt mål utan de behövde kunna få möjligheten att interagera med andra och skapa sociala kontakter. Detta är något som är värt att ha i åtanke beroende på vilken grupp som designern vill fokusera på.

För att kunna skapa motivationen hos människor som väljer motordrivna transportmedel över en miljövänlig cykel så visar undersökningen ett resultat som är värt att tänka över och ha i åtanke för att skapa en förändring och lösa miljöproblemet. Undersökningen visar att målgruppen är personer som till största del motiveras av självständighet och personligt uttryck, de vill ha möjligheten att se att deras val påverkar och gör en förändring. Målgruppen blir även motiverad av att det de gör har ett syfte och en mening samt att de vill hjälpa andra människor till att nå sina mål. En liten del av motivationen kommer även från att kunna utveckla specifika färdigheter och att de får utmaningar som sätter färdigheterna på prov. Den minsta delen av motivationen handlar om att se sina resultat och få belöningar i systemet, kunna socialisera med andra spelare och att tvinga fram en förändring.

Det är dock viktigt att notera att 70% av deltagarna tillhörde andra grupper än fria själar och blir inte lika motiverade av fria själars gamification-mekanismer. De olika svarsresultaten som syntes både i spelarkategorierna och i varje individs enskilda enkät tyder på att det

behövs många olika mekanismer för att nå ut till hela målgruppen och inte endast till de 30% som tillhör samma spelarkategori.

## 5. Diskussion och slutsatser

Undersökningen var tänkt att ta reda på hur gamification utifrån motivationsteorierna kan användas för att motivera fler människor att välja cykel framför buss eller bil. För att svara på frågeställningen, ”hur kan gamification användas för att motivera fler människor att välja cykel framför buss eller bil?”, skulle undersökningen även ta fram vilka mekanismer som fungerade i situationen och ta fram riktlinjer som hjälper designers att avgöra vilka mekanismer som passar in i olika situationer för att kunna lösa detta miljöproblem och eventuellt framtida samhällsproblem.

### 5.1 Spelarkategorin

Att identifiera spelaren var ett viktigt steg för att få fram ett resultat. Genom att hitta rätt kategori och rätt mekanismer kan designern skapa något som utmanar och motiverar (McGonaigal, 2013) samt belönar och bestraffar (Cambighi, 2015) spelaren på ett sätt som upplevs som lustfyllt, behagligt eller lockande. När spelandet upplevs som en behaglig känsla (Przybylski et al., 2010) på grund av de anpassade mekanismerna utsöndrar hjärnan dopamin som gör att belöningssystemet i hjärnan programmerar in beteendet att upprepas vid nästa tillfälle (Egidius. 2008; Grasby et al. 1998). Även Marczewski (2015) lyfter fram fördelarna med dopamin inom gamification där han förklarar att dopaminet hjälper till att skapa en association mellan en handling eller en aktivitet och dess konsekvens. Om mekanismerna och hjärnans belöningssystem hjälper till att motivera spelaren under två månader byts det gamla beteendet ut mot det nya (Lally P, 2010). Därmed kan man som designer använda gamification för att motivera fler människor till att välja cykel framför buss eller bil.

Det visade sig att målgruppen tillhörde till största del spelarkategorin fria själar. Utifrån detta specificerades mekanismerna utforskning, branching choices, överraskningsägg, upplåsbara/sällsynta föremål, kreativa verktyg och anpassning. Dessa mekanismer skulle fungera som bränsle till målgruppen och motivera dem att göra en förändring. Efter att ha identifierat målgruppen och hittat rätt sorts mekanismer som skapar motivation kan designern

börja utforma sin lösning på problemet med hjälp av Deterding et al. (2011) ”olika nivåer av gamification”.

## **5.2 Mekanismer som fungerar i sammanhanget**

De mekanismer som lyftes fram i resultatet av enkätundersökningen tillhörde till största del kategorin fria själar. De mekanismerna som valdes av mer än hälften av deltagarna inom kategorin fria själar var: utforskning, branching choices, upplåsbara/sällsynta föremål, och kreativa verktyg.

Det är viktigt att notera att det fanns olika grupper inom målgruppen och det fanns några mekanismer som skiljde sig åt inom de olika grupperna. Till exempel deltagarna som använde bil och buss 4-7 dagar i veckan behövde mekanismer från fria själar men även från spelarkategorin filantroper. Baserat på de mekanismer som valdes av mer än hälften av deltagarna skulle denna grupp, utöver mekanismerna från fria själar, motiveras intrinsiskt av: mening/mål, omsorgstagande och att dela med sig av kunskap.

Marczewski (2015), pekar på att många personer tillhör fler än en grupp och att det är svårt att kategorisera personer i enkla kategorier. Personerna kommer sannolikt att visa de flesta eller alla olika beteenden från de olika spelarkategorierna vid olika tillfällen. Men trots det säger Marczewski (2015) att när designern skapar ett gamifierat system behöver designen uppmuntra ett visst beteende samtidigt som det engagerar så många användare som möjligt. I denna uppsats gällde det att uppmuntra användarna till att välja cykel framför bil eller buss och eftersom flest personer kände att de tillhörde fria själar betyder det att så många som möjligt kommer bli engagerade om mekanismerna från fria själar kommer användas i slutprodukten. Fria själar är den gruppen som vill skapa och utforska vilket de blir motiverade och får möjligheten att få friheten att cykla var de vill och inte behöver hålla sig till en och samma väg. Att involvera några mekanismer från filantroper betyder att ytterligare fler personer kommer bli engagerade att använda systemet.

## **5.3 Mängden spelmekanismer spelar roll**

Utöver att fler människor bli engagerade att använda systemet om designern använder fler mekanismer, resultatet av enkäten visade även att målgruppen blir motiverade av fler spelmekanismer än de tre vanligaste från spelarkategorin spelare. Det visade sig även att

målgruppen blir motiverade av olika och många spelmekanismer men hela 30% tillhör främst kategorin fria själar, endast 13% tillhörde kategorin spelare och 57% tillhörde de andra kategorierna. Detta skulle kunna betyda att motivationsapparna vi har idag för att ändra till ett miljövänligare beteende bara når ut till 13% av målgruppen.

Detta har nämnts förbigående i tidigare undersökningar. Bland annat i en undersökning som Flurry Insights genomförde 2014, visade det sig att den genomsnittliga användningen av spelapplikationer sjunker med över 30% per år ("Flurry insights," 2014) och enligt författaren och speldesignern Jane McGonigal finns det mer än en halv miljard människor som spelar dator- och tv-spel minst en timme varje dag (McGonigal, 2011). Detta kan bero på att dator- och tv-spel innehåller många eller alla gamification element och därför bör man använda sig av fler spelmekanismer i gamifieradeappar än endast de standardiserade: poäng, utmärkelser och topplista. Detta är något som behövs forskas vidare på för att skapa en förståelse vilka och hur många element som behövs för att skapa ett så pass högt engagemang för att få människor att ändra sitt beteende.

Det behövs ytterligare tester för att komma fram till ännu ett mer specifikt resultat gällande vilka spelmekanismer som fungerar. Detta kan genomföras genom att skapa en prototyp. Dock har resultatet av enkäterna hjälpt till att ta fram de mekanismerna som deltagarna känner att de blir motiverade av istället för att vi återigen ska använda de tre vanligaste spelmekanismerna eller behöva pröva alla mekanismerna.

## 5.4 Designriktlinjer

Resultatet av undersökningen kan bekräfta att Wu's (2015) och Zichermann's (2011) regler hjälper designers att lösa samhällsproblem genom gamification. Tillsammans med Marcewskis ramverk blir reglerna även tydligare att följa. Wus och Zichermanns regler samt Marcewskis ramverk diskuteras utifrån metoderna och resultatet av undersökningen.

- **Steg 1 - Samla:** Förstå vilka beteenden designern behöver driva fram från användaren och klargör vad som ska gamifieras (Wu, 2015; Zichermann, 2011). Litteraturstudien användes som insamlingsmetod för att förstå miljöproblemet. Efter att ha identifierat miljöproblemet och tagit fram en tänkbar lösning användes gamification för att driva fram ett nytt beteende från användaren. I detta fall handlade det om att få användaren att bli motiverad genom gamification-mekanismer att använda cykel istället för motordrivna transportmedel för att lösa miljöproblemet.

- **Steg 2 – Samla och agera:** Förstå dina spelare och vad som motiverar dem att utföra vissa handlingar (Wu, 2015; Zichermann, 2011). Enkäten användes som metod för att identifiera spelaren och förstå vad som motiverade dem att använda cykel i stället för motordrivna transportmedel.
- **Steg 3 – Agera och mäta:** Utveckla meningsfulla belöningar och funktioner som ökar motivationen för spelarna (Wu, 2015; Zichermann, 2011). Resultatet av enkäten svarade på vilka belöningar och funktioner som ökade motivationen för deltagarna. De framtagna mekanismerna skulle sedan kunna användas för att utveckla en prototyp som testar hur motiverade användarna blir i praktiken istället för i teorin.
- **Steg 4 - Berika:** Slutligen ska designern berika systemet med de mekanismerna som tagits fram. Genom att använda en iterativ process kunde mer detaljerad information upptäckas från enkätresultaten som användes för att avgöra vilka mekanismer som passade bäst in i situationen. Här bör även designern kunna använda sig av Deterding et al. (2011) fem nivåer av speldesign för att lättare placera mekanismerna i en icke spelkontext.

De olika stegen kan användas för att designerns lättare ska förstå hur de kan gå tillväga när de undersöker om gamification kan användas för att skapa intrinsisk eller extrinsisk motivation och ändra ett beteende för att lösa ett samhällsproblem. Designriktlinjerna hjälper till att svara på hur gamification kan användas för att intrinsiskt och extrinsiskt motivera fler människor att välja cykel framför buss eller bil. Genom att följa de olika stegen blir det lättare att förstå hur man som designer ska gå tillväga för att använda mekanismerna i en icke spelkontext.

Baserat på resultatet i föreliggande undersökning dras slutsatsen att de flesta deltagarna tillhörde spelarkategorin *fria själar*. Därav bör designers använda sig av mekanismerna som tillhör den spelarkategorin för att engagera användarna att ändra sitt beteende. Det visade sig även att det är möjligt att identifiera olika grupper av spelare inom den dominerande spelarkategorin. Att identifiera dessa spelare görs lättast genom att använda flera olika variabler i enkätundersökningen för att kunna kategorisera och specificera användarna på en ännu mer detaljerad nivå. I resultatet kunde två grupper tas fram varav den ena tillhörde fria själar och filantroper vilket betydde att fler mekanismer kunde lyftas fram och engagera fler användare att ändra sitt beteende och välja cykel framför buss eller bil.

Frågeställningen har besvarats genom att uppsatsen lyft fram hur gamification kan användas för att motivera fler människor att välja cykel framför bil eller buss. Resultatet kunde även ta fram vilka mekanismer som bör användas för att skapa motivation. Genom att ha tagit fram vilka mekanismer som fungerar i situationen har undersökningen bidragit till

informatiken genom att lyfta fram motiverande mekanismer som får människorna att kommunicera och interagera med ett system. Tillvägagångssättet som användes för att få fram resultatet och designriktlinjerna kan lyftas ut och användas för att lösa andra samhällsproblem.

## 5.5 Framtida forskning

I denna studie kom jag fram till att gamification kan användas effektivt för att motivera människor till att byta ut ett beteende mot ett annat. Det är viktigt att identifiera användaren, vilket beteende som ska uppmuntras och i vilken kontext. Många människor tillhör flera spelarkategorier och kommer sannolikt att visa de flesta eller alla olika beteenden från de olika spelarkategorierna vid olika tillfällen. För att kunna använda gamification inom detta område behöver man jobba på olika sätt mot olika målgrupper, identifiera grupper inom målgruppen och ta fram vilka mekanismer som motiverar de olika grupperna för att engagera så många användare som möjligt.

Undersökningen är gjord i en mycket specifik kontext, vilket betyder att ytterligare studier behöver genomföras för att kunna avgöra hur omfattande de principer som rapporterades i denna rapport är.

## Referenser

- Aroseus, F. (2013). Klassisk betingning. Hämtad 2016-09-20 från <https://lattattlara.com/psykologiska-perspektiv/behavioristiskt-perspektiv/klassisk-betingning/>
- Bartle, R. (1996). Hearts, Clubs, Diamonds, Spades: Players Who suit MUDs. Hämtad 2016-07-26 från <http://mud.co.uk/richard/hcds.htm>
- Buckley, P., & Doyle, E. (2016). Game and student motivation. *Interactive Learning Environments.*, 24(6), 1162-1175.
- Cambiaghi, M., & Sacchetti, B. (2015). Ivan Petrovich Pavlov (1849-1936). *Journal of Neurology*, 262(6), 1599-1600.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining "gamification". *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments.*(15), 9-15.
- Egidius, H. (2008). Belöningsystemet. Hämtad 2016-03-07 från <http://www.psykologiguiden.se/www/pages/?Lookup=bel%F6ningssystemet>
- Grasby, P. M., Gunn, R. N., Dagher, A., Lawrence, A. D., Brooks, D. J., Jones, T., et al. (1998). Evidence for striatal dopamine release during a video game. *Nature*, 393(6682), 266-268.
- Gustafsson, M., Orru, H., Forsberg, B., Åström, S., Tekie, H., & Sjöberg, K. (2014). *Quantification of population exposure to NO2, PM2.5 and PM10 and estimated health impacts in Sweden 2010*. . Göteborg: IVL Swedish Environmental Research Institute Ltd.

- Hjärnguiden. (2009). Belöningssystemet. Hämtad 2016-03-07 från [http://www.hjarguiden.se/index.php?option=com\\_content&view=article&id=43&Itemid=41](http://www.hjarguiden.se/index.php?option=com_content&view=article&id=43&Itemid=41)
- Holmberg, Å. (2015). Spela dig till biologisk mångfald. Hämtad 2016-03-07 från <http://supermiljobloggen.se/nyheter/2015/10/spela-dig-till-biologisk-mangfald>
- insights, F. (2014). Apps Solidify Leadership Six Years into the Mobile Revolution. Hämtad 2016-05-16 från <http://flurrymobile.tumblr.com/post/115191864580/apps-solidify-leadership-six-years-into-the-mobile>
- IPCC. (2014). *Summary for Policymakers*. Cambridge, UK och Ny, USA.: Cambridge University Press.
- Kim, B. (2015). Gamification: Examples, Definitions, and Related Concepts. *Library Technology Reports*, 51(2), 10-16.
- Kim, B. (2015). Understanding gamification. *Library Technology Reports*, 51(2), 1-34.
- Lally, P., van Jaarsveld, C., Potts, H., & Wardle, J. (2010). How are habits formed: Modelling habit formation in the real world. *European Journal of Social Psychology*, 40, 998-1009.
- Marczewski, A. (2015). *Even Ninja Monkeys Like to Play: Gamification, Game Thinking & Motivational Design*. LaVergne: TN: Blurb Inc.
- McGonigal, J. (2010). Gaming can make a better world. Hämtad 2016-03-10 från [https://www.ted.com/talks/jane\\_mcgonigal\\_gaming\\_can\\_make\\_a\\_better\\_world?language=sv](https://www.ted.com/talks/jane_mcgonigal_gaming_can_make_a_better_world?language=sv)
- McGonigal, J. (2011). We spend 3 billion hours a week as a planet playing videogames. Is it worth it? How could it be MORE worth it? Hämtad 2016-03-10 från [http://www.ted.com/conversations/44/we\\_spend\\_3\\_billion\\_hours\\_a\\_wee.html](http://www.ted.com/conversations/44/we_spend_3_billion_hours_a_wee.html)
- McGonigal, J. (2013). Massively multi-player... thumb-wrestling? Hämtad 2016-03-10 från [http://www.ted.com/talks/jane\\_mcgonigal\\_massively\\_multi\\_player\\_thumb\\_wrestling?language=en](http://www.ted.com/talks/jane_mcgonigal_massively_multi_player_thumb_wrestling?language=en)
- Medler, B. (2011). Player Dossiers: Analyzing Gameplay Data as a Reward. *Game Studies: the international journal of computer game research*, 11(1).
- Neurology, L. (2016). Global burden of stroke and risk factors in 188 countries, during 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. . *The Lancet*, 15(9), 913-924.
- Nordh, N. (2010). Små partiklar risk för människors hälsa. Hämtad 2016-03-07 från <http://www.vetenskaphalsa.se/nytt-om-sma-partiklar-och-halsa/>
- Oudin, A., & Jakobsson, K. (2011). *Exponering för luftföroreningar i Skåne, och risk för stroke: Arbets- och miljömedicin*. Lund: Rapport nr. 24/2011.
- Patel, R., & Davidson, B. (2011). *Forskningsmetodikens grunder: Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. (Vol. 4 uppl.). Lund: Studentlitteratur.
- Perryer, C., Celestine, N. A., Scott-Ladd, B., & Leighton, C. (2016). Enhancing workplace motivation through gamification: Transferrable lessons from pedagogy. *The International Journal of Management Education*, 14(3), 327-335.
- Przybylski, A., Scott, C., & Ryan, R. (2010). A motivational model of video game engagement. *Review of General Psychology*, 14(2), 154-166.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67
- Schell, J. (2008). *The Art of Game Design: A Book of Lenses*. Burlington: Morgan Kaufmann Publishers.
- Trafikverket. (2014). Vägtrafikens utsläpp. Hämtad 2016-03-10 från <http://www.trafikverket.se/om-oss/var-verksamhet/sa-har-jobbar-vi-med/miljo-och-halsa/halsa/luft/vagtrafikens-utslapp/>
- Watson, Z. (2014). Why Intrinsic Motivations Is the Key to Successful Gamification. Hämtad 2016-09-19 från <http://technologyadvice.com/blog/marketing/intrinsic-motivation-builds-successful-games/>
- Weimin, T. (2014). An Analysis of Open World PvP in LOTRO's PvMP as a Case Study for PvP Games. *Press Start*, 1(1), 37-58.
- Wu, M. (2015). Gamification done Right - The Do's and Don'ts. Hämtad 2016-07-25 från <http://theirf.org/research/gamification-done-right---the-dos-and-donts/132/>

WWF. (2015). Mänsklig påverkan. Hämtad 2016-03-10 från <http://www.wwf.se/vrt-arbete/klimat/mnsklig-pverkan/1124268-mnsklig-pverkan-klimat>

Zichermann, G. (2011). The Six Rules of Gamification. Hämtad 2016-07-25 från <http://www.gamification.co/2011/11/29/the-six-rules-of-gamification/>

# Bilaga 1

## Motiverande spelmekanismer

---

Denna enkät kommer användas till en uppsats för kandidatexamen i Digital Design. Enkäten undersöker vilka bakomliggande spelmekanismer som kan motivera människor som bor i en stadsmiljö till att använda cykeln mer än buss/bil.

OBS! För att svara på enkäten behöver du äga en cykel, alternativt att någon i hushållet du bor i har en cykel som du har möjligheten att använda.

---

### OM DIG

Frågan som kommer nedanför denna text kan vara svår att svara på. Om du inte vet exakt hur många gånger du tar bussen/bilen/cykeln så går det bra att svara på ett ungefär eller att t.ex. skriva "Jag tar alltid bussen/cykeln"

Ca. hur många gånger i veckan väljer du att ta motordrivna transportmedel (buss/bil) till jobbet, affären, skolan eller diverse destination? \*

Long-answer text

---

Ca. hur många gånger i veckan väljer du att ta cykeln till jobbet, affären, skolan eller diverse destination? \*

Long-answer text

---

Bor du i en stad? \*

- Ja
- Nej

Har du tillgång till en cykel?

- Ja
- Nej

## VAD MOTIVERAR DIG?

### 1. "Player"

Players är en grupp spelare som blir motiverade av belöningar (Rewards). Är du en "Player" gör du vad som helst för att samla in de belöningarna som finns i systemet (spelet/appen) och gör det oftast för att det gynnar dig själv.

Kryssa i det som skulle motivera dig till att ta cykeln istället för bil/buss:

#### 1.1

- Du blir motiverad av se dina framsteg och att klättra uppåt för att nå dina ambitioner.
- Du blir motiverad av att jämföra dina framsteg med andra människor för att se vem som är bäst
- Du blir motiverad av att göra framsteg genom att få olika former av belöningar.
- Du blir motiverad av att samla på dig valuta för att köpa färdigheter eller föremål som gynnar dig.
- Du blir motiverad av att vinna saker utan att behöva göra en större ansträngning.

### 2. "Socialists"

Spelare som tillhör gruppen socialists blir motiverade av att kunna relatera till andra spelare, de vill kunna interagera med andra och skapa sociala kontakter.

Kryssa i det som skulle motivera dig till att ta cykeln istället för bil/buss:

#### 2.1

- Du blir motiverad av att vara en del av en grupp eller ett större lag för att knyta starka relationsband.
- Du blir motiverad av att spela tillsammans i grupp istället för att spela på egen hand.
- Du blir motiverad av att ha en social status
- Du blir motiverad av idén med att ha en social plattform för att du och andra människor kan knyta nya relationer
- Du blir motiverad av att ha tävlingar mot andra människor för att vinna belöningar och vänskap.

### 3. "Free spirit"

En "Free spirit" motiveras av självständighet och personligt uttryck, de vill kunna skapa och utforska.

Kryssa i det som skulle motivera dig till att ta cykeln istället för bil/buss:

#### 3.1

- Du blir motiverad av att få friheten att utforska nya miljöer.
- Du blir motiverad av gå din egen väg och påverka ditt eget öde.
- Du blir motiverad av att få uttrycka din kreativitet och skapa eget material.
- Du blir motiverad av att kunna skraddarsy din upplevelse.
- Du blir motiverad av att hitta material och hemligt innehåll som få människor vet om.

### 4. "Achievers"

Achievers blir motiverade av att utveckla färdigheter, denna grupp vill lära sig nya saker och förbättra sina färdigheter och framför allt vill de ha utmaningar som sätter deras färdigheter på prov.

Kryssa i det som skulle motivera dig till att ta cykeln istället för bil/buss:

#### 4.1

- Du blir motiverad av utmaningar som sätter dina kunskaper på prov.
- Du blir motiverad av ta dig an utmaningar som har ett mål du måste uppnå.
- Du blir motiverad av att få diplom eftersom diplomerna har enligt dig en speciell mening och status.
- Du blir motiverad av att lära dig nya kunskaper och erfarenheter
- Du blir motiverad av en episk utmaning som sätter ALLA dina kunskaper på det ultimata testet.

## 5. "Philanthropists"

Philanthropists är gruppen som blir motiverade av syften och mening, de vill gärna ge saker till andra människor och berika deras liv på något sätt utan att förvänta sig att få en belöning från sina goda handlingar.

Kryssa i det som skulle motivera dig till att ta cykeln istället för bil/buss:

### 5.1

- Du blir motiverad av ha en mening och ett syfte för det du gör.
- Du blir motiverad när du får ta hand om andra människor.
- Du blir motiverad av att få tillgång till mer verktyg som kan göra det lättare för dig att hjälpa andra.
- Du blir motiverad av att ge gåvor till andra människor för att de ska kunna uppnå sina mål.
- Du blir motiverad av att hjälpa andra människor genom att bidra med din kunskap.

## 6. "Disruptors"

Disruptors är motiverade av förändring. De vill störa systemet antingen direkt eller genom andra användare för att tvinga fram en positiv eller negativ förändring.

Kryssa i det som skulle motivera dig till att ta cykeln istället för bil/buss:

### 6.1

- Du blir motiverad av att "tänka utanför lådan" och utforska gränser.
- Du blir motiverad av att se förändringar som alla kan vara med och påverka genom t.ex. röstning.
- Du blir motiverad av att modifiera saker för att ändra något som redan existerar till det bättre eller sämre.
- Du blir motiverad av friheten att vara anonym för att bättre kunna tvinga fram en förändring.
- Du blir motiverad av att testa dina gränser och struntar i reglerna.