



GREENSWAY

Affärsplan



DEN 21 MARS 2021

WIVIANNE GRAPENHOLT
grwi20ql@student.ju.se

Innehåll

Idé & namn	2
Sammanfattning	2
Bakgrund	2
Syfte	3
Mål	3
Omfattning	4
Mjukvaran	4
Avgränsningar	4
Nulägesanalys - SWOT	5
Intressentanalys	6
Kommunikationsplan	6
Organisation – bemanning (resurser)	6
Tidplan inklusive aktivitetslista och milstolpar	7
Logisk nätplan	7
GANTT schema	7
Risikanalys och riskhanteringsplan	7
Budget och nyttovärdering	8
Nyttostruktur	8
PENG-analys	8
PENG-analys år 3	8
Bilagor	9
WBS	Bilaga 1
Övergripande	
Mjukvara	
Tidsplan	Bilaga 2
Logisk nätplan	
GANTT-schema	
Nyttovärdering	Bilaga 3
Nyttostruktur	1
PENG-analys	2
PENG-analys år 3	3

Idé & namn

Jag kallar min idé **GreenSway**. Green som kan associeras med både miljö och med pengar och "sway" (eng.) med betydelse: svänga eller inflytande. Namnet beskriver vad jag vill åstadkomma med min lösning eftersom det handlar om att återställa balansen gällande ansvar för kostnader och miljöpåverkan genom att ge individen större inflytande.

Sammanfattning

Jag har en vision om att skapa värde för både hyresvärdar och hyresgäster genom att omfördela ansvar gällande kostnader och problem som uppstår kring miljöhus och allmänna tvättstugor. Jag vill sänka världens kostnader för sophantering och tvättstugornas drift och underhåll. Och göra gemene hyresgäst medvetna om sin egen miljöpåverkan och att deras hyra påverkas av alla löpande omkostnader. Allt detta genom ett webb-system som utvecklar befintligt bostadsbestånd till ett mer klimatsmart boende.

Systemet ska:

1. vara skalbart med minst det digitala bokningssystemet för tvättstugan som även inkluderar digitala lås för tillträde vid bokad tid.

Det ska även finnas funktionalitet som:

2. identifiering och registrering av el- och vatten-förbrukning samt avfall för att informera hyresgästen och fakturera kostnaderna.
3. tillåter översikt och statistik för hyresgästen och även för bostadsbolaget att se total förbrukning.
4. kommunikation mellan hyresgäst och värden om tex felanmälan, driftuppehåll, rapportering angående bristfällig städning.

I denna affärsplan har jag antagit ett fiktivt kvarter som implementerar samtliga punkter och en del ombyggnationer för att optimera utnyttjande av allmänna utrymmen. Omfattningen och alla beräkningar är baserade på detta exempel.

Med min lösning sparar hyresvärderna in miljonbelopp redan vid implementering och skapar en nettonytta på 1,2 miljoner redan andra året.

Bakgrund

Med en gedigen bakgrund som hyresgäst och engagemang i hyresgästföreningen har jag följt flera olika projekt för att få bukt på sopsortering utan något större eller varaktigt resultat. Jag har också under alla år i flerfamiljshus både upplevt och fått höra från både hyresvärdar och boende om alla problem som uppstår i och omkring allmänna tvättstugor.

Därför har jag länge försökt klura på lösningar som gagnar alla och samtidigt tar hänsyn till miljön.

Sophantering och relaterade merkostnader (tex bortforsling av grovsopor som dumpas i miljöhusen) är en enorm stor kostnad för hyresvärderna. Många hyresgäster är inte medvetna om eller att deras hyra påverkas av alla omkostnader för sophantering, vatten, avlopp, el och underhåll av allmänna utrymmen.

I en hyresrätt blir det inte heller möjligt att för en individ säkerställa en helt miljöinriktad livsstil angående återvinning eller att spara på vatten och el vid tex användandet av allmänna tvättstugor.

Sophanteringens och tvättstugornas drift och underhåll, tar idag upp till ca 20% av hyresvärdens totala driftskostnader. Samtidigt som miljöhus och tvättstugor är ständigt i särklass det sämsta mätpunkterna i NKI undersökningar runt om i landet bland allmännyttans bestånd, runt 70% missnöjda hyresgäster.

Vad är det som kostar så mycket och skapar missnöje?

I miljöhusen tampas vi idag med stora problem med dumpning av grovsopor, undermålig sortering och allmän nedskräpning. Detta gör hyresgäster än mindre motiverade att göra rätt.

I Tvättstugorna har vi ineffektiva bokningssystem, i form av låstavlur som möjliggör omedveten blockering av tvätttider och det råder ständig brist på tillgängliga tvätttider. Dessutom finns en stor osäkerhet att behålla den bokade tiden. Och naturligtvis har vi problem med att städningen inte sköts.

Jag tror att kärnan till alla problem är att hyresgästens handlingar leder till konsekvenser för hyresvärderna. Jag ser hyresvärdar inom allmännyttan som mina primära kunder men även privata bostadsbolag och i förlängningen även bostadsrättsföreningar.

Syfte

Mitt främsta syfte är att öka medvetenheten om och minska miljöpåverkan.

Även att

- minska hyresvärdens kostnader för sophantering.
- öka individens ansvar och rättighet till kontroll över både miljöpåverkan och kostnader relaterat till sophantering och allmänna tvättstugor.
- öka hyresgästernas trivsel och stärka relationen till hyresvärderna.

Min lösning för att uppnå syftet innefattar först och främst ett komplett mjukvarusystem, förpackat i en användarvänlig webb-app med funktionalitet som:

- **tillåter individuella mätningar och fakturering.** Genom att extrahera schablonkostnaderna för sophantering, el- och vatten-förbrukning i tvättstugan från hyran och i stället fakturera hyresgästen för den verkliga kostnaden anser vi att balansen återställs.
- **använder digitala lås och identifiering** för åtkomst till tvättstugor och miljöhus.
- i miljöhuset **kontrolleras, vägs och registreras avfallet** på identifierad hyresgäst som får direkt återkoppling om aktuell kostnad och miljöpåverkan.
- **ett bokningssystem för tvättstugor.** Bokning av tvättid sker bekvämt hemifrån via en app, vilket förhindrar blockering av tider. Endast vid bokat tid tillåts man tillträde till tvättstugan via den digitala identifieringen, hyresgästen är säker på att få behålla sitt bokade pass.
- **registrerar förbrukning av el och vatten.** För att göra hyresgästen medveten om resursförbrukning och kostnader.
- **visa statistik och översikt.** Både för hyresgästen och för hyresvärderna som ges möjlighet att se den totala förbrukningen.
- **möjliggör kommunikation** mellan hyresgäst och hyresvärd angående tex felanmälan och driftuppehåll

För att få ut det mesta av systemet förespråkar jag även

- **effektiviserad användning av allmänna utrymmen**, eventuellt med en del ombyggnationer. Här finns det stort spelrum att skraddarsy lösningen. Jag ger ett utförligt exempel på detta under **Omfattning**.

Mål

Redan först året ska bostadsbolagets kostnader reduceras med >50% för drift och underhåll av sophantering och allmänna tvättstugor.

Inom 3 år ska

- mängden restavfall reduceras med 50%.
- el och vattenförbrukning i allmänna utrymmen minskas med 25%
- NKI mätpunkter för miljöhus och tvättstugor ökas till att matcha bolagets resterande mätpunkter.

Omfattning

För övergripande WBS se **bilaga 1**, (siffror i parenteser motsvarar arbetspaketen). Det åligger kunden att avgöra och ombesörja färdigställande av hårdvara så som miljöhus och tvättstuga (huvudpaketet inom grå markerat område). Jag kommer presentera ett fiktivt kvarter med förslag på åtgärder utan att gå in på detaljer.



Siffrorna på husen motsvarar antalet hushåll / hus.
Kvarteret består alltså av totalt 126 hushåll.

Blå elipser motsvarar tvättstugor på källarplan som har 3 tvätttider/dag mellan kl. 06.00 och 21.00. De gröna cirklar representerar miljöhus. 42 hushåll delar på en tvättstuga och ett miljöhus. Det finns även en friliggande tvättstuga som är tillgänglig för kvarterets alla hushåll dygnet runt i 3 timmars pass. En hyresgäst har 77 tvättpass att välja på per vecka.



Vårt förslag innefattar expansion av den friliggande tvättstugan till 2 enheter (2.2.3, 2.2.4) som utrustas med digitala lås (2.2.1) och mätare för el- och vatten-förbrukning (2.2.2).

2 miljöhus för samtliga hushåll som modifieras genom att installera sopinkast (2.1.4) med digitala lås (2.1.1) för varje fraktion för att motverka dumpning av grovsopor inne i husen. Inkastet utrustas med sensorer (2.1.3) och mätutrustning (2.1.2) för att kontrollera och registrera avfallet.

De ursprungliga utrymmena i källaren för tvättstugor frigörs och kan hyras ut som förråd eller till och med verksamhetslokaler.

Arbetspaketen under mjukvara:

- **1.1 Planering**, här beslutas om omfattningen av hårdvara innan själva systemet kan planeras.
- **1.2 Produktion**, första arbetas en wireframe fram för att visualisera för kunden hur resultat kommer se ut. Sedan utarbetas en prototyp.
- **1.3 Testning**, så snart prototypen är klar inleds både tester av klientgränssnittet på en referensgrupp samt enhetstester, eftersom domänlogiken kommer utvecklas med testdriven utveckling.
- **1.4 Leverans**, jag inser vikten av att informera och instruera slutanvändaren så därför är detta en stor del av själva leveransen.
- **1.5 Underhåll**, jag tycker det är viktigt att förvalta sina system och tänker att jag underhåller så länge det används.

Mjukvaran

Se WBS för mjukvaran i **bilaga 1**. Jag vill förtydliga några av arbetspaketen.

- **3.2 Referensgrupp test**: vi planerar att involvera hyresgäster och representanter från hyresgästföreningen i utvecklingen av främst klientgränssnittet för att uppnå användarvänlighet.
- **4.1 Information**: syftar dels till att informera alla hyresgäster om projektet och för att rekrytera till referensgrupp.
- **4.2 Instruktioner**: för att minimera missnöje hos de boende med systemet ser vi det som en viktig del av projektet att ta fram tydliga skriftliga instruktioner och att vid behov instruera praktiskt.

Avgränsningar

För Miljöhusets och Tvättstugans underliggande arbetspaket åligger det alltså projektbeställaren att, i samråd med teamledaren, sammanställa vilka som är relevanta och anlita externa entreprenörer (3.1, 3.2, 3.3 samt 3.4) som då kommer representeras i teamet.

Nulägesanalys - SWOT

	+	-
INTERNT	S1. Stark motivation S2. Unik idé S3. Gedigen kund/marknadsinsikt S4. Positiv miljöpåverkan S5. Kontaktnät inom HGF S6. Tydliggörande pedagogik / kommunikation	W1. Otydliga kravspecifikation W2. Osäkerhet angående lagar W3. Oklar finansiering W4. Ingen erfarenhet av liknande system
EXTERNT	O1. Unikt koncept O2. Trendigt med grönare tänk O3. Hyresgästföreningen positiva? O4. Stor marknad O5. Mediabevakning O6. Hyresvärdar är missnöjda O7. Hyresgäster är missnöjda	T1. Lagar och regler T2. Dyr investering för hyresvärd T3. Hyresgästföreningen negativa? T4. Negativ media? T5. Större ansvar för individen (hyresgäst) T6. Teknisk okunskap (ovilja) T7. Svårt att ge information (flera språk?)

Slutsatser och åtgärder	
Förmågor	
S3 + W1 + W2	Kunskap om vad kunden / marknaden används för att avgränsa projektet och klargöra kraven på systemet.
S2 + S4 + W3	Genom att presentera en unik idé och motivera den positiva miljöpåverkan systemet kommer leverera för investerare kan finansieringen säkerställas.
S5 + W2	Använda kontakter inom Hyresgästföreningen, jurister, för att ta reda på vilka lagar och regler som behöver beaktas.
S1 + W4	Motivationen att skapa systemet kommer vara starkare än erfarenhet.
Fördelar	
S2 + O1 + O4	En stor fördel är att denna unika idé saknar konkurrens, ett unikt koncept med en stor potentiell marknad.
S4 + O2	Trenden att kontrollera sin miljöpåverkan är en fördel eftersom det är ett av huvudsyftena med projektet.
S5 + O3 + O5	Att nyttja kontaktnät inom Hyresgästföreningen för spridning i media.
S3 + O6 + O7	Gedigen kund/marknadsinsikt är en fördel för att veta vad hyresvärdar och hyresgäster vill förändra.
Försvar	
S5 + T1	Använda kontakter inom Hyresgästföreningen, jurister, för att ta reda på vilka lagar och regler som behöver beaktas.
S1 + S6 + T2	Som försvar mot hyresvärdar som anser systemet vara för dyrt nyttjar jag min motivation och tydliggörande kommunikation för att belysa alla de fördelar som systemet ger.
S4 + T3 + T4	Som försvar mot att Hyresgästföreningen (vilket påverkar medias vinkling) inte anser att systemet är en bra lösning belyser jag den positiva miljöpåverkan som systemet ger.
S6 + T5 + T6 + T7	Jag kommer arbeta fram lättläst information (flera språk), tydliga instruktioner, enkelt användarvänligt gränssnitt och erbjuda utbildningstillfälle för de hyresgäster som har svårt att ta till sig skriftlig information eller bara behöver praktisk träning på att använda systemet. Och att vara tydlig med projektets syfte och mål redan från uppstart.
Sårbarhet	
(W1 – W4) + (T1 – T7)	Det finns en sårbarhet i den stora oklarhet och osäkerhet kring alla svagheter i kombination med alla listade hot. Därför är det av yttersta vikt att dessa kartläggs i en riskanalys.
Frestelser	
(W1 – W4) + (O1 – O7)	Det finns en frestelse i den stora oklarhet och osäkerhet kring alla svagheter i kombination med alla möjligheter som lockar att lösa problemet med förhastade slutsatser om nytta och lönsamheten. Därför är det av extra viktigt att även kartlägga värdet i en nyttovärdering.

Intressentanalys

Kärntressenter	Påverkar	Påverkas
Projektagare / Beställare	Fastställer omfattning och budget. Tillhandahåller kapital	Resultatet av projektet. Avkastning på investering
Projektledare	Driver, organiserar och leder projektgruppen arbetet mot målen. Uppföljning av målen.	Beslut av projektagare, styrgruppen. Projektgruppens arbete och resultat.
Projektgrupp	Utför arbetet	Arbetsinsats, ny kunskap.
Primärintressenter	Påverkar	Påverkas
Referensgrupp	Testar och utvärderar leveranser.	Arbetsinsats
Hyresgästföreningen	Skapa och sprida negativ / positiv bild av projektet. Påverka media.	Förhandlingar, allmän opinionsbildning
Sekundärintressenter	Påverkar	Påverkas
Media	Skapa och sprida negativ / positiv bild av projektet	Hyresgästföreningen, allmän opinionsbildning
Regering (GDPR)	Insamling, registrering och lagring av persondata	
Kommunen	Taxa och avgifter VA, sophantering.	
Kommunal, Transport	Arbetsförhållanden för sophämtare	Arbetsmiljön för sophämtare

Jag inser att det är en stor tillgång om jag har Hyresgästföreningens råd och stöd samt att motsatsen vore förödande. Jag är också väl medveten om att Hyresgästföreningens inställning till projektet i hög grad kan påverka medias synvinkel. För att säkerställa ett användarvänligt klientgränssnitt samt en högre acceptans hos slutanvändaren vill jag tillsätta en referensgrupp av hyresgäster och representanter för Hyresgästföreningen. Jag värderar båda dessa intressenter högt och anser att de är primärintressenter.

Kommunikationsplan

Vem	Varför	Vad	När	Hur	Ansvarig
Kärntressenter					
Projektbeställare	önskad nytta? målen?	Projektstatus	Besluts punkter, varje vecka	Rapporter, Projektmöten	Projektledaren
Teamet	Planera sin tid	Uppgifter, Aktiviteter	Dagligen, varje vecka	Projektmöten, daily stand-ups	Projektledaren
Projektledaren	Hur går det?	Utfört arbete, Förbrukade resurser, problem	Varje vecka	Rapporter, Projektmöten	Teamet
Primärintressenter					
Referensgrupp	Förväntningar? Användbarhet?	Syfte, Mål, Feedback	vid första milstolpen, Varje vecka	Möten	Projektledaren
Hyresgäst- föreningen	Säkerställa realistiska förväntningar	Syfte, Mål	I början, löpande	Rapporter, Möten	Projektagaren
Sekundärintressenter					
Användare	Informera, realistiska förväntningar	Syfte, Mål, Instruktion	Vid första milstolpen, Löpande	Möten, workshops, Informationsblad	Projektagaren
Media	Informera om förväntningar	Bakgrund, Syfte, Mål	I början, Löpande	Pressmeddelande	Projektagaren
Fackföreningar	arbetsförhållanden	Syfte, Mål	Innan uppstart	Möten	Projektagaren

Eftersom jag värnar om hyresgästens rättigheter och vill motivera till att engagera sig i referensgrupp så är kommunikationen med användare, referensgrupp och Hyresgästföreningen en viktig aspekt av planen.

Organisation – bemanning (resurser)

Roll	Ansvar	Befogenheter	Bemanning
Projektbeställare	Uppfylla effektmålen		Representant från bostadsbolag
Projektägare	Finansiering		
Projektledare / Teamledare	Leveranser / Undanröja hinder	Webbutvecklare	Wivianne Grapenholt
Teammedlem	Leverera mjukvara		
Teammedlem	Levererar byggtekniska lösningar	Byggarbetare, elektriker, rörmokare etc.	Externa firma (upphandling av projektbeställare?)

För tillfället är jag ensam i projektteamet för att utveckla systemet men hoppas kunna rekrytera åtminstone en till webbutvecklare.

Tidplan inklusive aktivitetslista och milstolpar

Logisk nätplan

För att visa beroende mellan arbetspaketen ser ni i **bilaga 2** en logisk nätplan med milstolpar. Jag förtydligar här igen att det gråmarkerade området är beroende av i vilken omfattning projektbeställaren önskar implementera de byggtekniska lösningarna (kan även kompletteras senare när systemet är i drift) och kommer inte specificeras närmare.

GANTT schema

I **bilaga 2** visar jag även ett GANTT schema med aktivitetslista och milstolpar för utvecklingen av själva mjukvaran på en tidslinje. Systemet förväntas ta 40 arbetsdagar att färdigställa, men jag förespråkar en längre duration av projektet för att tillåta en längre period av referensgruppens testande, eventuell refaktorering och informera / instruera slutanvändare. Förslagsvis att projektet löper över ett kvartal och således de fyra första veckorna följer samma tidsplan men att vecka 5 – 8 fördubblas och den interna resursen går ner på halvtid i projektet, se den överst raden i diagrammet som anger månader.

Risikanalys och riskhanteringsplan

S = sannolikhet, K = konsekvens				
Risk	S	K	S*K	Åtgärd
Inga volontär hyresgäster till referensgrupp	3	4	12	Formulera kommunikation och information på ett motiverande sätt. Ifall detta inte ger effekt anser jag att jag besitter tillräckligt med erfarenhet och kunskap för att tillsammans med representanter från Hyresgästföreningen utgöra referensgrupp.
Negativ publicitet	2	5	10	Genom att vara transparenta till media och allmänheten redan från början med syftet och nyttorna tror jag att detta kan motverkas. Viktigt att lyfta fram den positiva miljöpåverkan.
Ovilja till förändring och låg acceptans hos slutanvändaren	4	4	16	Genom att involvera Hyresgästföreningen i utarbetande av den inplanerade informations- och instruktionskampanjen kommer vi att minimera risken. Jag kommer att använda exempel på förändringar som mötte motstånd men som idag är accepterade, tex: sopnedkast, postboxar eller digital-TV.
Resursbrist hos leverantör, försenad leverans från leverantör.	3	3	9	Skriva avtal med vitesklausul. Planera in de byggtekniska milstolparna tidigt i projektet för att tolerera eventuella förseningar.
Nyttillkomna lagar/regler som påverkar under projektiden.	2	5	10	Rådgivning av jurister från Hyresgästföreningen för noggrann efterforskning, även gällande lagförslag etc.

Budget och nyttovärdering

Nyttostruktur

Den största och viktigaste nyttan anser jag är att öka medvetenheten om och minskade miljöpåverkan. Som ni i **bilaga 3** kan följa med de gröna linjerna och konstatera att nyttan gäller hela kedjan från mig (anställda) via hyresgäst till hyresvärden. Tyvärr är denna nytta svårvärderad i pengar.

Jag ska därför förtydliga de direkt ekonomiska nyttoeffekterna.

- En lägre fast hyra för hyresgäst en ger en ökad betalningskapacitet.
- Hyresgästen har kontroll över sina omkostnader för sophantering och resursförbrukning vilket kommer hålla dessa nere.
- Driftskostnad av tvättstugor försvinner helt för hyresvärden i och med individuell mätning och fakturering.
- Genom ett ökat ansvar för allmänna utrymmen minskar slitage, förstörelse och nedskräpning kan underhåll och renhållning av allmänna utrymmen halveras och därmed minskar även bemanningskostnaden.
- Trivseln ökar, hyresgästerna blir nöjdare vilket gör bostadsbolaget attraktivare på marknaden och därför minskar hyresbortfallet.
- Sophanteringskostnader beräknas halveras dels genom att hyresgästen betalar för sig, dels eftersom restavfallet förväntas minska med 50%.
- Mitt förslag på byggt teknisk lösning ger dessutom utökade hyresintäkter för förråd / lokaler.

I **bilaga 4** finns PENG-analys både initialt och efter tre år. Jag anser att kostnaderna är tillräckligt specifika i min PENG-analys för att ersätta en separat kalkyl.

PENG-analys

Jag specificerar här det fiktiva kvarterets antagna faktiska kostnader som nyttor och kostnader är baserade på.

Jag vill förtydliga posterna "Digitalt lås" och "Sopinkastlucka" antalet uppgår till 14 eftersom varje miljöhus innefattar sju olika fraktioner: restavfall, organiskt, pappförpackningar, plastförpackningar, metallförpackningar, glas samt tidningar. I kostanden för Sopinkastlucka har jag inkluderat sensorer för att kontrollera, väga och registrera avfallet.

PENG-analys år 3

Från och med andra året tillkommer kostnader för underhåll av systemet som beräknas omfatta 40 timmar / år, 30 000 kr / år.

Här nedanför har jag gjort en sammanställning av kostnader och nyttovärdering över en tre års period.

Den visar på en blygsam nytta första året men redan år 2 estimerar jag att vinsten uppgår till 1,2 miljoner kr.

Jag har även tagit med den faktiska kostnaden, alltså vad det kostar att inte implementera min lösning.

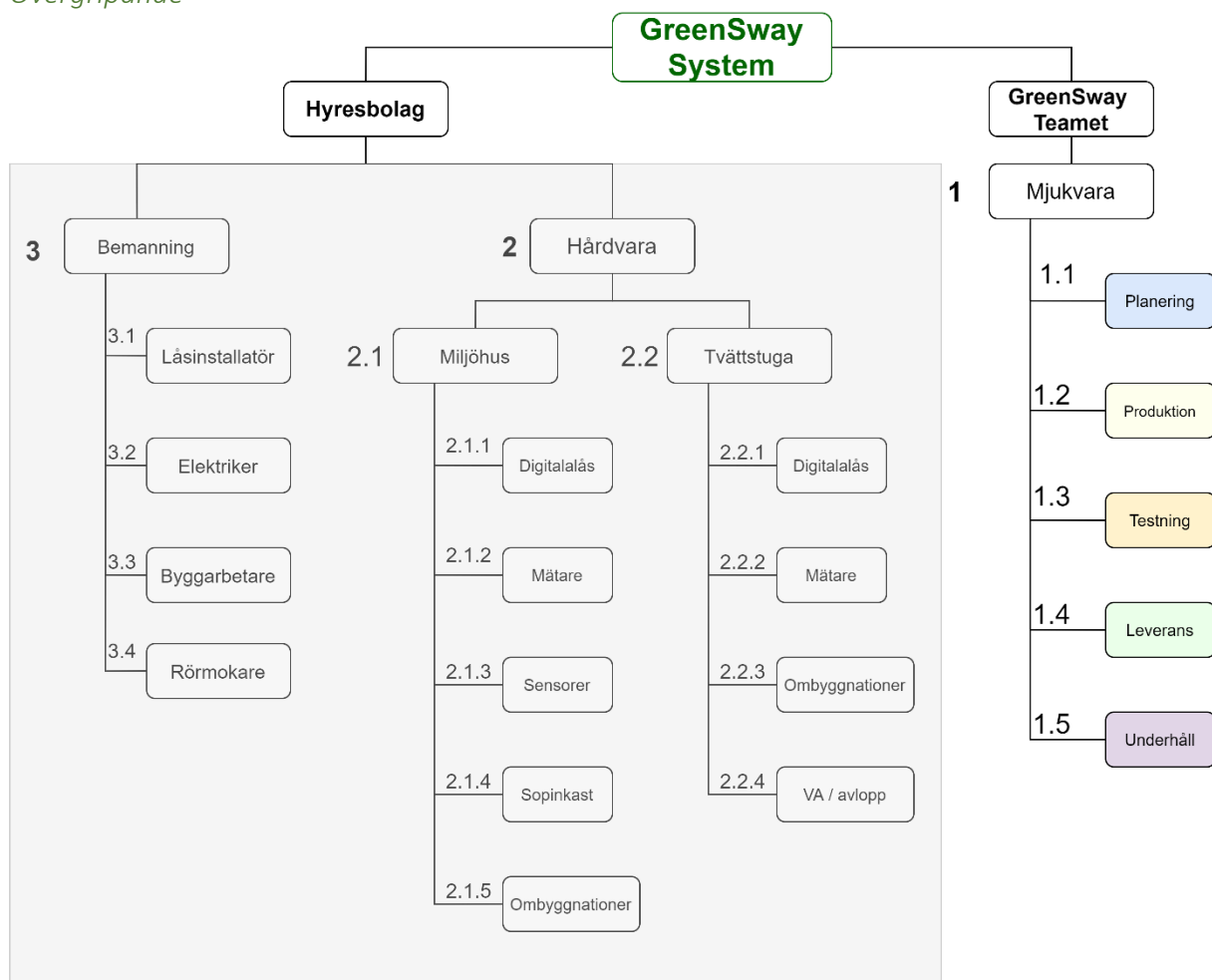
	Första året	Andra året	Tredje året
Faktiska kostnader	2 070 000 :-	4 140 000 :-	6 210 000 :-
Interna kostnader	240 000 :-	270 000 :-	300 000 :-
Externa kostnader	370 000 :-	370 000 :-	370 000 :-
Övriga kostnader			
Total kostnad=	610 000 :-	640 000 :-	670 000 :-
Nyttovärdering	920 000 :-	1 840 000 :-	2 760 000 :-
Resultat=	190 000 :-	1 200 000 :-	1 790 000 :-

Bilagor

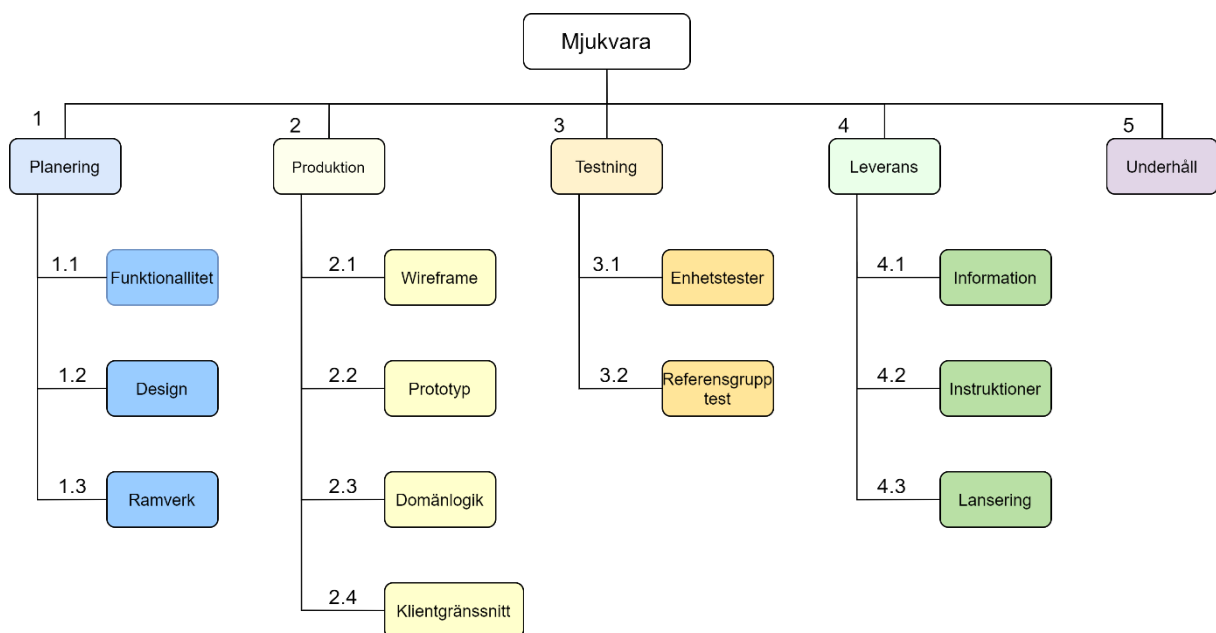
WBS	Bilaga 1
Övergripande.....	1
Mjukvara	1
Tidsplan	Bilaga 2
Logisk nätplan	1
GANTT-schema.....	1
Nyttovärdering	Bilaga 3
Nyttostruktur	1
PENG-analys	2
PENG-analys år 3.....	3

WBS

Övergripande

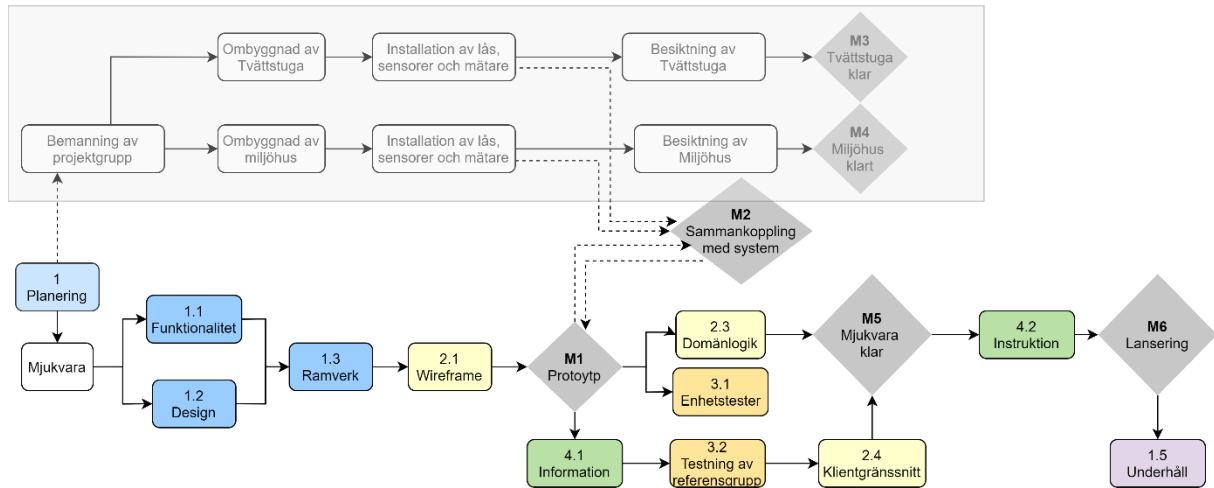


Mjukvara

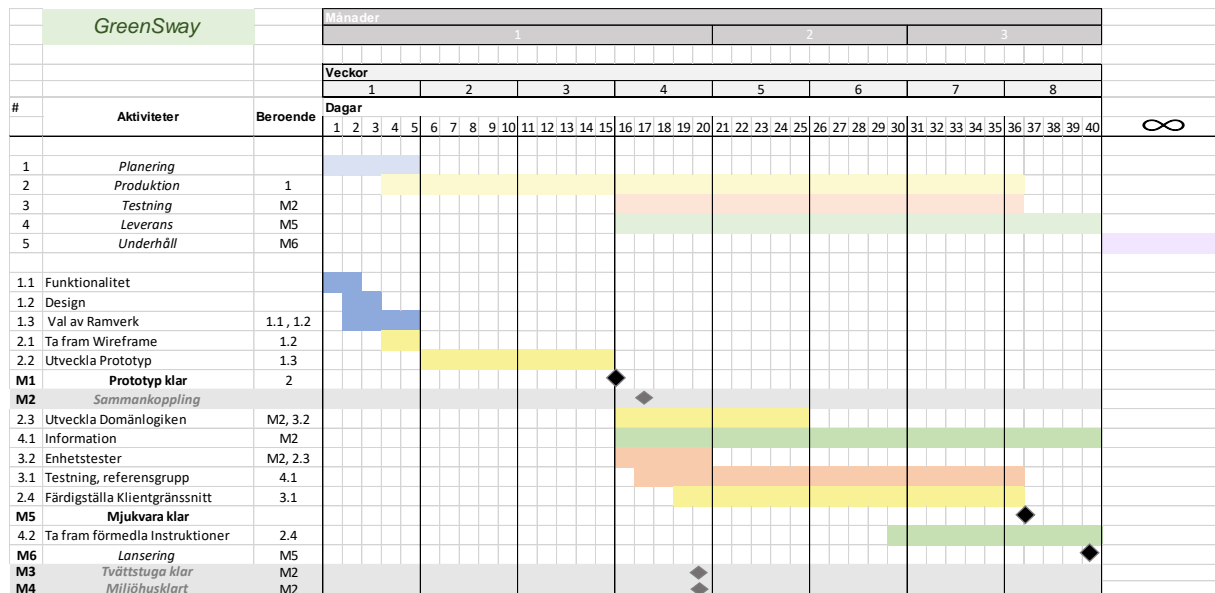


Tidsplan

Logisk nätplan

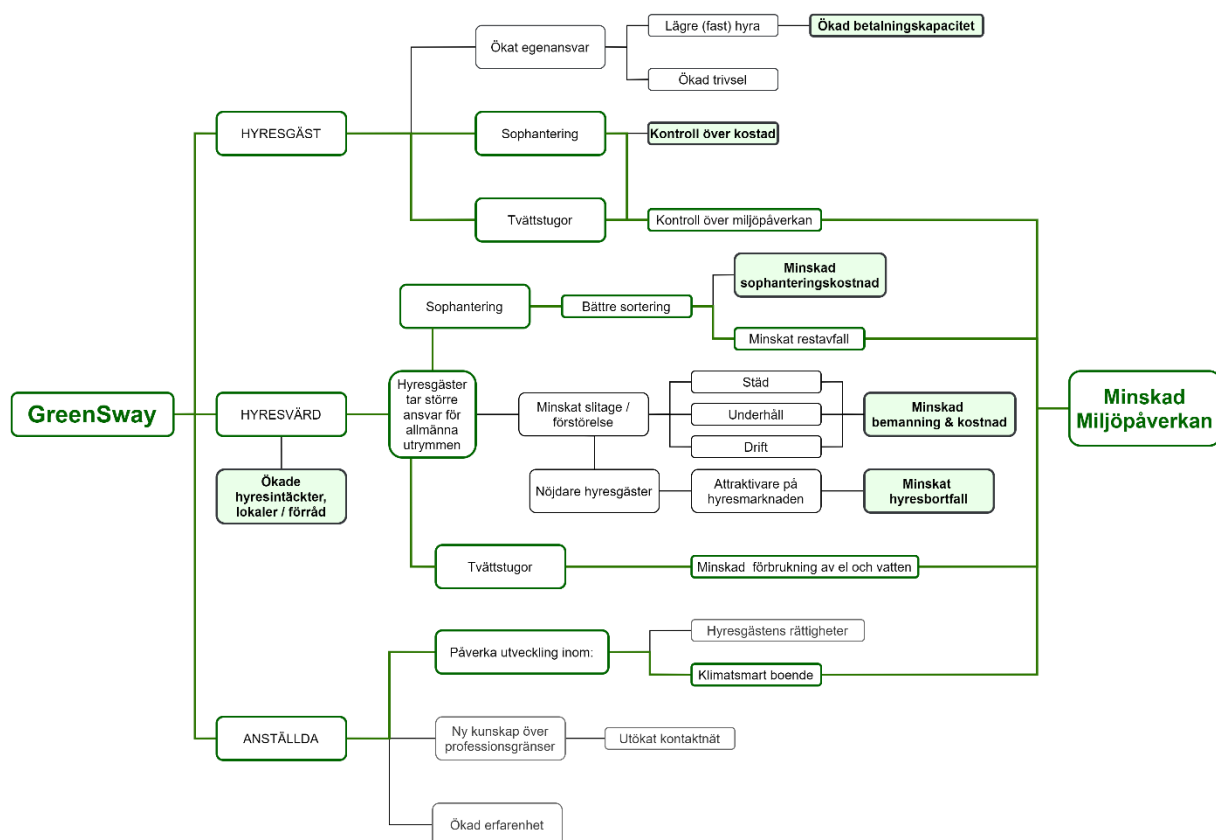


GANTT-schema

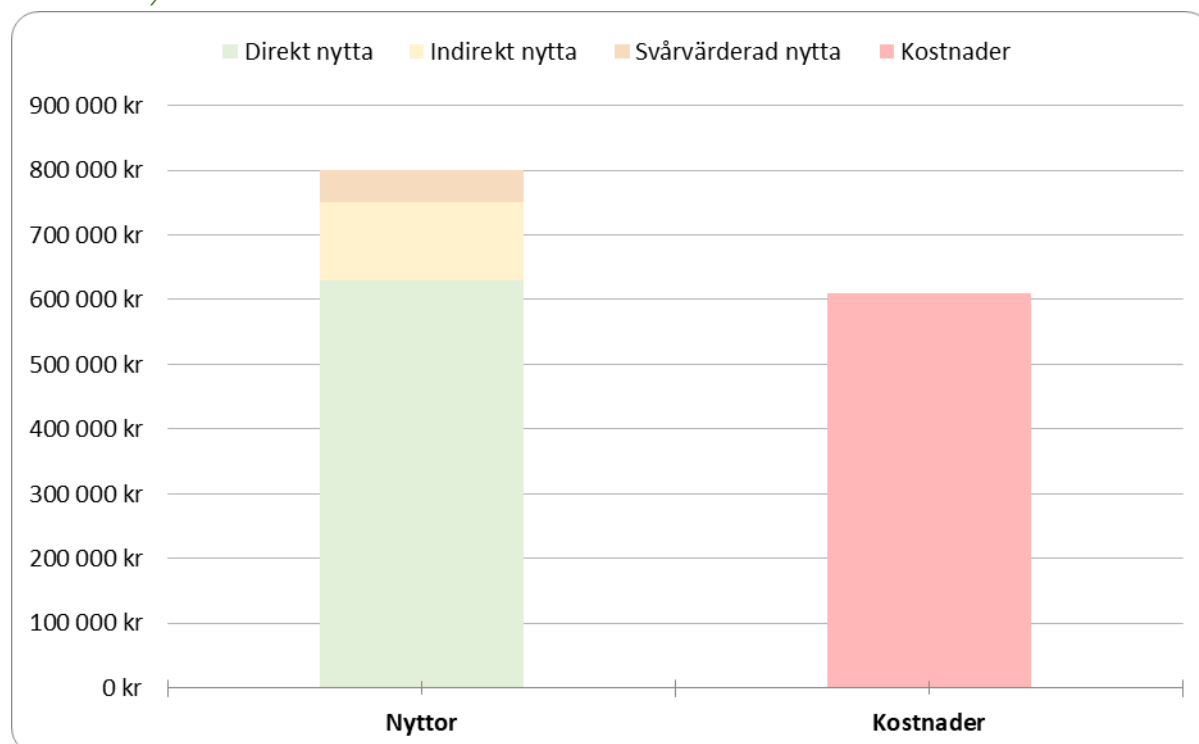


Nyttovärdering

Nyttostruktur



PENG-analys

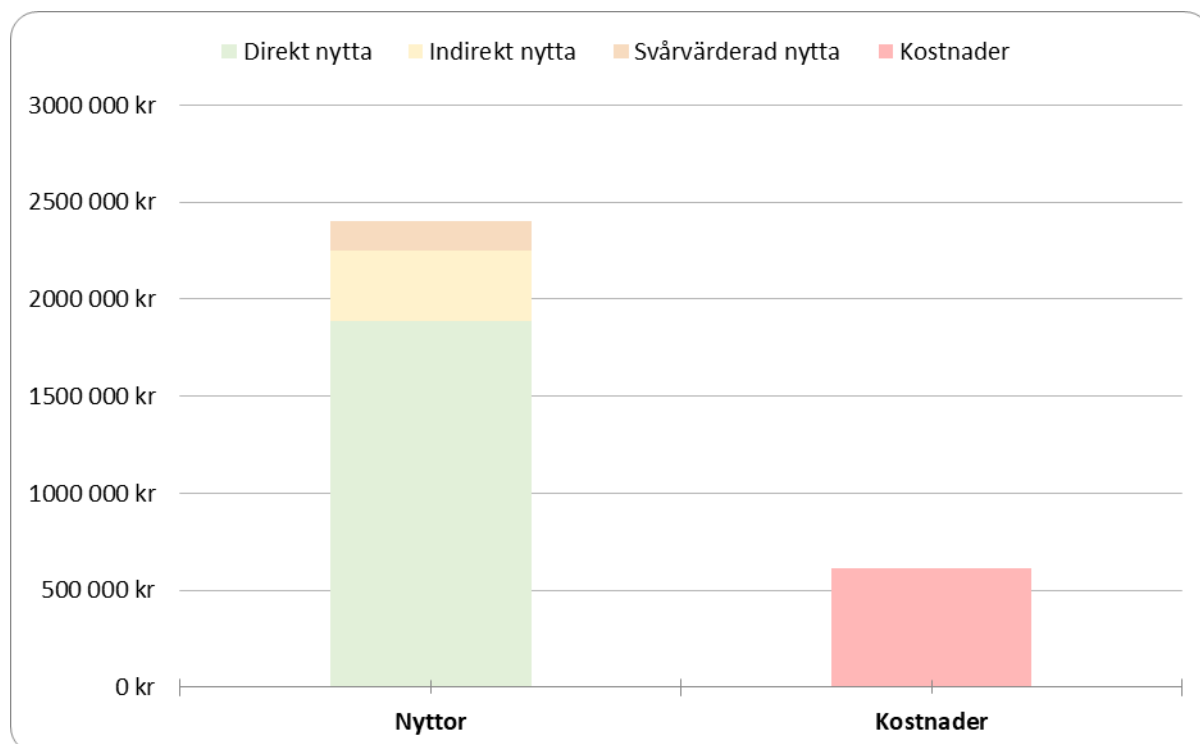


	Nyttor	Kostnader
Direkt nytta	630 000 kr	
Indirekt nytta	120 000 kr	
Svårvärderad nytta	50 000 kr	
Kostnader		610 000 kr
Nettonytta projekt		190 000 kr

Beräkningar gjorda på antagna **Faktiska kostnader/enhet**, **Nyttor/enhet** och **Kostnader/enhet**, förutom kostnad för att utveckla systemet som kommer kunna implementeras på flera enheter till en markant lägre kostnad.
Enhet = 126 hushåll / 2 miljöhus / 2 tvättstugor. * Miljöpåverkan innefattar: lägre förbrukning av el & vatten, 50 % mindre restavfall

Nyttor		Värde / år		Faktiska Kostnader / år
Föråd / Lokalhyra	Direkt nytta	120 000 kr		
Soppantering * 0,5	Direkt nytta	165 000 kr		Soppantering 330 000 kr
Drift - Drift	Direkt nytta	90 000 kr		Drift 90 000 kr
Underhåll * 0,5	Direkt nytta	45 000 kr		Underhåll 90 000 kr
Städ / sanering * 0,5	Direkt nytta	30 000 kr		Städning / sanering 60 000 kr
Extra Bemanning * 1	Direkt nytta	300 000 kr		Extra Bemanning 300 000 kr
Hyresbortfall - 1%	Indirekt nytta	120 000 kr		Hyresbortfall 1 200 000 kr
* Miljöpåverkan	Svårvärderad nytta	50 000 kr		
Totalt		920 000 kr		Totalt 2 070 000 kr
Kostnader	Antal	Värde		
Digitalt lås. 12 000 kr	* 14 st.	168 000 kr	Miljöhus	
Sopinkastlucka. 3 000 kr		42 000 kr		
Hantverkare. 500 kr/h		40 000 kr		
Elektriker. 500 kr/h	* 16 h	8 000 kr		
Mätare 10 000 kr	* 4 st.	40 000 kr	Tvättstuga	
Digitalt lås. 12 000 kr	* 2 st.	24 000 kr		
Hantverkare. 500 kr/h	* 80 h	40 000 kr		
Elektriker. 500 kr/h	* 16 h	8 000 kr		
Webbutvecklare 750 kr/h	* 320 h	240 000 kr	Mjukvara	
Totalt		610 000 kr		

PENG-analys år 3



		Nyttor	Kostnader
	Direkt nytta	1 890 000 kr	
	Indirekt nytta	360 000 kr	
	Svårvärderad nytta	150 000 kr	
	Kostnader		610 000 kr
	Nettonytta projekt		1 790 000 kr

	Nyttor		Värde år 3
	Föråd / Lokalhyra	Direkt nytta	360 000 kr
	Sophantering * 0,5	Direkt nytta	495 000 kr
	Drift - Drift	Direkt nytta	270 000 kr
	Underhåll * 0,5	Direkt nytta	135 000 kr
	Städ / sanering * 0,5	Direkt nytta	90 000 kr
	Extra Bemanning * 1	Direkt nytta	900 000 kr
	Hysesbortfall - 1%	Indirekt nytta	360 000 kr
	* Miljöpåverkan	Svårvärderad nytta	150 000 kr
	Totalt		2 760 000 kr
	Kostnader	Antal	Värde
Miljöhus	Digitalt lås. 12 000 kr	* 14 st.	168 000 kr
	Sopinkastlucka. 3 000 kr		42 000 kr
	Hantverkare. 500 kr/h	* 80 h	40 000 kr
	Elektriker. 500 kr/h	* 16 h	8 000 kr
Tvättstuga	Mätare 10 000 kr	* 4 st.	40 000 kr
	Digitalt lås. 12 000 kr	* 2 st.	24 000 kr
	Hantverkare. 500 kr/h	* 80 h	40 000 kr
	Elektriker. 500 kr/h	* 16 h	8 000 kr
Mjukvara	Webbutvecklare 750 kr/h	* 320 h	240 000 kr
	Underhåll ca 40 h / år	* 80 h	60 000 kr
	Totalt		670 000 kr