

Förstudie

Namn på förstudie: Utveckling av
kretsloppscentral

Författare: Jenny Schelin

Datum: 2021.04.20

Version: 1

Sida: 1 (29)

Förstudie

Utveckling av kretsloppscentral KSM 2021-286

Förstudie

Namn på förstudie: Utveckling av kretsloppscentral

Författare: Jenny Schelin

Datum: 2021.04.20

Version: 1

Sida: 2 (29)

Sammanfattning

Samhällsbyggnadskontoret rekommenderar att kretsloppscentralen byggs om på befintlig placering i Petterboda för att tillgodose de utvecklingsbehov som finns: förbättrat trafikflöde, större fokus på återbruk, bättre förutsättningar för återvinning och en mer inspirerande och välkomnande anläggning. Den alternativa placering i Erstavik som har utretts bedöms inte generera en lika hög miljönytta som placeringen i Petterboda. Detta eftersom en ny anläggning i Erstavik inte skulle vara färdig för invigning inom de närmsta åren. Att bygga helt nytt, istället för att utveckla, skulle även gå emot den cirkulära ekonomins resurshushållningsprinciper.

Ett av huvudsyftena med utvecklingen av kretsloppscentralen är att minska mängden avfall genom att återanvända, återvinna samt motverka att avfall sorteras felaktigt och riskerar att hamna i vår miljö. Detta är positivt för barn och unga och i linje med generationsmålet eftersom det bidrar till en mer hållbar avfallshantering där överutnyttjandet av naturresurser motverkas. På så sätt finns resurserna kvar till kommande generationer.

Innehållsförteckning

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Bakgrund | 5 |
| 1.1 | Syfte..... | 5 |
| 2 | Nulägesanalys | 5 |
| 2.1 | Intressenter..... | 7 |
| 3 | Önskad utveckling | 8 |
| 4 | Konsekvensanalys/Nollalternativ | 8 |
| 5 | Omvärldsbevakning | 9 |
| 5.1 | Internt..... | 9 |
| 5.2 | Externt | 9 |
| 6 | Lösningalternativ | 10 |
| 6.1 | Lösningförslag 1 - Bygga en ny anläggning | 11 |
| 6.1.1 | Om placeringen | 11 |
| 6.1.2 | Ekonomi..... | 12 |
| 6.1.2.1 | Anläggningskostnad | 12 |
| 6.1.2.2 | Försäljning av befintlig fastighet (Strömfallsvägen 73)..... | 12 |
| 6.1.2.3 | Underhålls- och driftkostnader | 12 |
| 6.1.3 | Tids- och miljöaspekt..... | 12 |
| 6.1.4 | Trafikläge och tillgänglighet | 12 |
| 6.1.5 | Störningar | 14 |
| 6.1.6 | Avfallslogistik vid byggskede | 14 |
| 6.1.7 | Övriga lokaliseringsaspekter | 14 |
| 6.2 | Lösningförslag 2 - Bygga om befintlig anläggning..... | 15 |
| 6.2.1 | Ekonomi..... | 15 |
| 6.2.1.1 | Anläggningskostnad | 15 |
| 6.2.1.2 | Alternativintäkt..... | 15 |
| 6.2.2 | Tids- och miljöaspekt..... | 15 |
| 6.2.3 | Trafikläge och tillgänglighet | 16 |
| 6.2.4 | Störningar | 18 |
| 6.2.5 | Avfallslogistik vid byggskede | 18 |
| 6.2.6 | Övriga lokaliseringsaspekter | 18 |
| 6.3 | Sammanfattande jämförelse av lösningförslagen..... | 19 |
| 7 | Rekommenderad lösning | 21 |
| 7.1 | Projektets övergripande mål..... | 22 |
| 7.2 | Övergripande risker | 22 |

Förstudie

Namn på förstudie: Utveckling av
kretsloppscentral

Författare: Jenny Schelin

Datum: 2021.04.20

Version: 1

Sida: 4 (29)

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 7.3 | Intressenter | 22 |
| 7.4 | Nyttokalkyl | 23 |
| 7.4.1 | Förväntade nyttor..... | 23 |
| 7.4.2 | Kostnader | 23 |
| 7.5 | Investeringsansökan..... | 24 |
| 7.6 | IT-behov..... | 24 |
| 7.7 | Upphandling..... | 24 |
| 7.8 | Projektupplägg..... | 24 |
| 7.8.1 | Avgränsningar..... | 25 |
| 7.8.2 | Beröringspunkter och beroenden | 25 |
| 7.8.3 | Resursbehov..... | 25 |
| 7.8.4 | Förslag till projektorganisation..... | 25 |
| 7.8.5 | Interna mottagare | 25 |
| 8 | Övrigt..... | 25 |
| 8.1 | Uteslutna lösningsförslag | 25 |
| 8.1.1 | Uteslutna placeringar för en ny anläggning..... | 26 |
| 8.1.2 | Bygga ytterligare en anläggning..... | 27 |
| 9 | Barnperspektivsanalys | 27 |
| 10 | Bilagor | 29 |

1 Bakgrund

Med ett fortsatt växande medborgarantal och nya krav på avfallshanteringen finns behov av att utveckla och modernisera kretsloppscentralen i Petterboda, som är Tyresö kommuns enda återvinningscentral. Dels behöver trafikflödet på anläggningen förbättras, dels behöver ytan optimeras för att fler avfallsfraktioner ska kunna tas emot i skilda behållare för att möjliggöra materialåtervinning. Det finns också ett behov av att lägga ett större fokus på återbruk för att synliggöra avfall som en resurs vilket är grundläggande för att lyckas minska mängden avfall och klättra uppåt i avfallstrappan.

EU:s lagstiftade avfallstrappa (även kallad avfallshierarkin) visar prioriteringsordningen för hur avfall ska hanteras:

1. Avfallsminimera
2. Återanvända
3. Återvinna
4. Energiutvinna
5. Deponera

Att skapa bättre förutsättningar för återanvändning och återvinning är också centralt för omställningen till en cirkulär ekonomi, där varje resurs tas till vara så långt som möjligt för att minska uttaget av jungfruliga råvaror.

1.1 Syfte

Syftet med förstudien är att sammanställa vilka utvecklingsbehov som finns på nuvarande kretsloppscentral samt beskriva hur dessa behov på bästa sätt tillgodoses genom antingen en ny- eller ombyggnation. Möjliga placeringar av en nybyggnation ska presenteras, där för- och nackdelar jämförs med nuvarande placering. Den 30 mars 2021 beslutade kommunstyrelsen att en förstudie skulle tas fram.

2 Nulägesanalys

Kretsloppscentralen i Petterboda byggdes 1998 och är den enda återvinningscentralen i kommunen. Med anledning av den växande befolkningen utvidgades anläggningen 2009, från en till två ramper, för hanteringen av samma avfallsfraktioner. På så sätt minskade risken för köbildning samtidigt som fler besökare kunde vistas på anläggningen samtidigt. Totalt är anläggningen ca 10 000 kvm.

Med tiden har ett växande medborgarantal resulterat i ett ökat besöksstryck och år 2020 uppgick antalet inpasseringar till cirka 77 000. Vid tillfällen med högre belastning uppstår stundtals **köbildning** in till kretsloppscentralen, samt uppdämningar i trafikflödet inne på anläggningen.

Med hårdare krav på avfallshanteringen, samt en hög ambitionsnivå gällande resursoptimering, har ytterligare containrar tillkommit med tiden för att möjliggöra separat insamling av olika avfallsfraktioner. Separat insamling är en förutsättning för att materialet ska kunna återvinnas, istället för att förbrännas. **Framöver behövs fler behållare** för ytterligare materialslag, så som exempelvis textil, som är utpekad som ett prioriterat materialflöde enligt regeringens strategi för omställningen till en cirkulär ekonomi¹. För att detta ska vara möjligt behöver **ytan på anläggningen optimeras, så att containrarna kan placeras på ett säkert sätt**. Efter en

¹ https://www.regeringen.se/4a3baa/contentassets/619d1bb3588446deb6dac198f2fe4120/200814_ce_webb.pdf hämtat den 8 april 2021.

brand i en av komprimatorerna för brännbart grovavfall under hösten 2017, uppmärksammades att det krävs ett större utrymme mellan containrarna för att de ska kunna kopplas loss på ett säkert sätt.

Utrymme för återbruk är också något som behöver utvecklas och tillskapas, då exempelvis kläder, möbler, husgeråd och sportartiklar i dagsläget endast samlas in i två containrar för Myrornas och Pingstkyrkans second hand. På nuvarande anläggning behöver besökare passera bommen där ett personligt inpasseringskort läses av för att få tillträde. Vid ombyggnation bör lokalerna anpassas så att tillträde till återbruk kan ske utan krav på att registrera inpasseringskort.

Skicket på nuvarande anläggning medför återkommande kostnader för provisoriska förbättringsarbeten på bland annat utsatta asfaltsytor. Grundläggningsarbetet för asfaltsytorna skulle behöva göras om från grunden för att anpassas till den trafik och containerhantering som verksamheten innebär, vilket är ytterligare en anledning till att en om- eller nybyggnation av anläggningen är nödvändig.

Vidare är det generella intrycket av kretsloppscentralen att anläggningen är **trist och ogenomtänkt** vilket innebär att anläggningen upplevs som en "tipp" snarare än en plats där resurser får nytt liv. Kretsloppscentralen är kommunens mest välbesökta webbsida och är ett av Tyresö kommuns främsta praktiska exempel på cirkulär ekonomi i praktiken.

Idag tas följande fraktioner emot på kretsloppscentralen:

- Restavfall
- Brännbart
- Metall
- Impregnerat trä
- Trädgårdsavfall
- Trä
- Ris
- Wellpapp*
- Vedträ
- Fyllnadsmassor
- Glasförpackningar
- Metallförpackningar
- Plastförpackningar
- Pappersförpackningar
- Tidningar
- Däck med eller utan fälg
- Kyl och frys
- Spisar och vitvaror
- Second hand
- Fallfrukt (under säsong)*
- Hårdplast*
- Lastpallar*
- Gips*
- Fönsterglas*
- Mjukplast*

**Avfallsfraktioner som tillkommit sedan den senaste invigningen år 2010.*

Förstudie

Namn på förstudie: Utveckling av kretsloppscentral

Författare: Jenny Schelin

Datum: 2021.04.20

Version: 1

Sida: 7 (29)

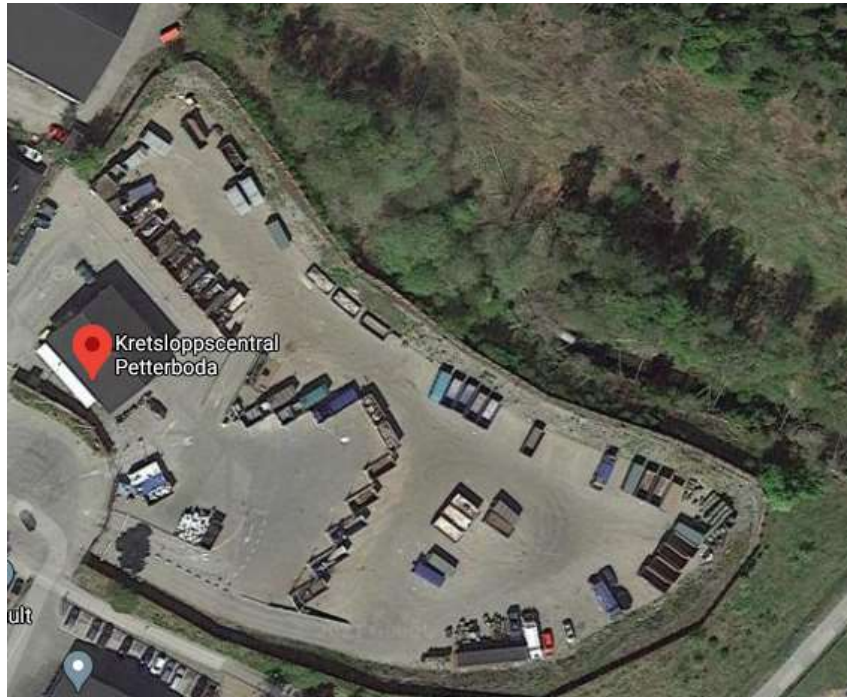


Bild 1. Strömfallsvägen 73, Tyresö

Drift av anläggningen sker med upphandlad entreprenör, PreZero. När containrarna är fulla töms de av olika avfallsentreprenörer som transporterar det till respektive behandlingsanläggning.

Kontorsbyggnaden förvaltas av kommunens fastighetsenhet.

2.1 Intressenter

| Kretsloppscentralens intressenter | Påverkan |
|---|--|
| Medborgarna | Användare av kretsloppscentralen. |
| Verksamheter i Tyresö | Användare av kretsloppscentralen. |
| Närboende hushåll | Eventuella störningar i form av trafik och buller. |
| Tyresö kommun | Äger anläggningen som till viss del är ansiktet utåt för den cirkulära ekonomin. |
| Avfallsverksamheten | Ansvarar för att tillhandahålla anläggningen (planera, administrera och handlägga drift och skötsel av kretsloppscentralen). |
| Avfalls- och återvinningsentreprenörer | Drift av kretsloppscentralen. Transport av avfall. |
| Samarbetspartners: Myrorna och Pingstkyrkan | Samlar in återbruk på kretsloppscentralen. |

3 Önskad utveckling

Anläggningen behöver optimeras och moderniseras för att:

- Skapa ett förbättrat trafikflöde så att risken för köbildning minskar.
- Skapa utrymme för fler containrar, så att separat insamling av fler materialslag kan ske vilket förbättrar kvaliteten och därmed återvinningsgraden.
- Ökad säkerhet genom att placera containrar luftigare, för att minska risken för att en eventuell brand skulle kunna sprida sig på anläggningen.
- Skapa en bättre arbetsmiljö för driftpersonalen genom rymligare lokaler och en utformning som skapar bättre överblick över anläggningen.
- Skapa säkrare mottagning och hantering av farligt avfall, för både lämnare och personal.
- Nya skyltar enligt det nya nordiska skyltsystemet för att skapa igenkänning och göra det enklare för avfallslämnaren.
- Lägga ett större fokus på återbruk med syfte att synliggöra avfall som en resurs för medborgarna samt för att skapa nya ytor för främjande av återanvändning för att kunna klättra uppåt i avfallstrappan och bidra med omställningen till en cirkulär ekonomi.
- Skapa utrymme för byggåterbruk.
- Möjliggöra fri inpassering för besökare som ska lämna återbruk genom att placera mottagningen före inpasseringsbommen.
- Göra anläggningen mer välkommande, estetiskt tilltalande och inspirerande. Bland annat genom återbrukskonst och plantering.
- Möjliggöra anläggande av växtlighet som kan skapa ekosystemtjänster för att ta hand om dagvatten, främja pollinatörer och biologisk mångfald samt skapa gröna korridorer för insekter och växter.
- Undvika provisoriska och kostsamma underhållsarbeten genom att anlägga ny markbeläggning/asfalt anpassad för verksamheten.

4 Konsekvensanalys/Nollalternativ

Minskad kundnöjdhet

Om ingen åtgärd vidtas kommer ett ökat medborgarantal, och därmed ett ökat besöksstryck, resultera i köbildning till och inne på anläggningen. Detta kommer i sin tur resultera i en försämrad servicegrad och lägre kundnöjdhet.

Så som kretsloppscentralen är utformad i nuläget, behöver besökare med bil ibland backa för att kunna köra vidare till andra delen av rampen. Detta kan utgöra ett riskmoment, framförallt när släp är påkopplat, vilket kan skapa en känsla av otrygghet både för besökare och för personalen. Personalen har också dålig uppsikt över besökarna och utan förändring kommer det fortsatt vara svårt att lyckas styra om besökare till att lämna i rätt behållare men även att styra mot ökat återbruk till förmån för cirkulär ekonomi.

Kostnader för förbättringsarbeten

Vidare kommer löpande utgifter förknippade med underhållsarbeten, främst i formen av asfaltarbeten för att sätta igen potthål i syfte att undvika att containrar körs sönder vid rangering, fortsatt att krävas för att kunna bruka anläggningen. Dessa kostnader kommer troligtvis öka med tiden, då fler besökare och mer avfall innebär ett ökat slitage. Som ett exempel har asfaltarbeten på anläggningen kostat omkring 450 000 kronor sedan år 2019 och delar av dessa ytor är redan i akut behov av nya underhållsarbeten.

Underlåtelse av nya lagkrav

En förutsättning för att avfall ska kunna användas som en resurs genom materialåtervinning är att avfallet sorteras inför den fortsatta hanteringen. Rena fraktioner skapar möjlighet för högre kvalitet på det material som ska återvinnas. En åtgärd i regeringens handlingsplan för

omställningen till en cirkulär ekonomi är *Utveckla utsorteringen av avfall så att mer avfall kan materialåtervinnas*. Det, i kombination med den utvecklingen som skett inom avfallsområdet de senaste åren, talar för att det sannolikt kommer ställas fler krav på separat utsortering. Utan förändring av anläggningen finns det dock inte utrymme för insamling av ytterligare materialslag. Därmed finns det risk för att kommunen inte kommer uppfylla de adderade krav på avfallshanteringen som förväntas komma. Detta skulle inte enbart kunna resultera i viten, utan även försämra möjligheten för kommunen att hålla en hög miljöprofil och uppnå mål om att höja återvinningsgraden. Oavsett om det skulle innebära ekonomiska påföljder eller inte, är det viktigt att kommunen uppfyller krav för att inte försvaga EUs men även Sveriges rättsregler. Vidare behöver kommunen föregå med gott exempel och skapa fler möjligheter för att medborgarna ska kunna återvinna och återbruka. Annars finns det en risk för att medborgarnas bild av kommunen försämras då servicen inte finns på plats och den cirkulära ekonomin inte gynnas.

Säkerhetsrisk

Att fortsatt låta avfallscontainrar vara placerade med täta avstånd inom anläggningens ytor innebär att det vid en eventuell brand finns risk för att branden sprider sig mellan behållarna som då svårigen kan kopplas loss.

Inget fokus på återbruk

Då ytans användning på nuvarande anläggning inte är optimerad, finns inget utrymme för att tillskapa byggåterbruk samt att sätta fokus på återbruk och synliggöra avfall som en resurs, vilket är nödvändigt för att lyckas med omställningen till en cirkulär ekonomi och för att kunna klättra uppåt i avfallstrappan.

Ouppfyllda mål

Översiktsplanens övergripande mål är – *inget avfall*. Det innebär att vi strävar efter att allt material behandlas som en resurs. Utan förändring kommer detta mål inte kunna uppnås. Vidare, kommer kretsloppscentralen fortsatt att upplevas som tråkig och ogenomtänkt, istället för att vara inspirerande och inbjudande och en tydlig markör för cirkulär ekonomi.

Arbetsmiljö

I dagsläget saknas åtskilda duschmöjligheter för personalen, vilket är nödvändigt för att skapa jämställda förutsättningar för personalen.

5 Omvärldsbevakning

5.1 Internt

I Tyresö finns endast en kretsloppscentral.

Det finns 24 återvinningsstationer utplacerade runt om i kommunen för återvinning av förpackningsmaterial vilka Förpacknings- och tidningsinsamlingen ansvarar för. I anslutning till flera av dessa finns även klädboxar placerade, som tillhandahålls av olika aktörer.

För återbruk finns två second hand-butiker etablerade, Pingstkyrkans second hand på Bollmora gårdsväg samt Röda korsets second hand på Bollmoravägen.

I Granängsringen finns även Fritidsbanken för utlån av sportartiklar.

5.2 Externt

Det blir allt vanligare att kommuner arbetar med återbruk och byggåterbruk på sina återvinningscentraler, vilket ofta läggs till eller förhöjs när nya anläggningar byggs eller renoveras. Detta är i linje med EU:s lagstiftade avfallshierarki då det främjar resurshushållning. Ofta läggs energi och resurser på att göra miljön inbjudande och återbruket attraktivt, då det kan göra stor skillnad på hur mycket återbruksmaterial som samlas in. Besökarna kan också

uppmuntras till att skänka saker till återanvändning genom personlig mottagning. Vanligen utsmyckar man nya anläggningar med återbrukskonst och grönska².

Den närmsta anläggning utanför Tyresö kommun finns i Ältaberg, ett par hundra meter från kommungränsen Tyresö/Nacka. Denna ägs av Nacka vatten och avfall, och är avsedd för Nackas hushåll. Anläggningen har ett tydligt fokus på återbruk.

Det finns inget intresse från Nacka kommuns sida att samäga en kretsloppscentral tillsammans med Tyresö kommun, då de redan har en återvinningscentral i Ältabergs verksamhetsområde.

Det har under en längre tid varit på tal om att införa ett gemensamt inpasseringssystem för återvinningscentraler i Stockholmsregionen. Syftet är skapa fri möjlighet för medborgare att lämna sitt avfall på valfri anläggning oavsett vilken kommun som äger den, till fördel för klimat och miljö.

6 Lösningalternativ

För att uppnå de förbättringar som presenteras i avsnitt 3 *Önskad utveckling* behövs en ny- eller ombyggnation av kretsloppscentralen. De två lösningförslagen kommer att ställas i relation till varandra utifrån olika förutsättningar och aspekter som listas i rutan nedan. En sammanfattande jämförelse ges under 6.3 *Sammanfattande jämförelse av lösningförslagen*.

Förutsättningar och aspekter att ta hänsyn till för respektive lösningförslag:

Ekonomi: Kostnad och eventuell intäkt vid införandet av lösningförslaget (se bilaga 1 *Ekonomisk analys*).

Yta: 10 000 kvm uppskattas behövas för att tillgodose de utvecklingsbehov som finns (avsnitt 3 *Önskad utveckling*).

Tids- och miljöaspekt: Ju snabbare den nya lösningen finns på plats, desto tidigare kan återvinningen och återanvändningen öka, vilket minskar resursslöseriet och stärker den cirkulära ekonomin. Därmed har tidsaspekten stor inverkan på miljönyttan.

Trafikläge och tillgänglighet: Ändamålsenliga transportvägar behöver finnas till anläggningen, såväl för tunga avfallstransporter som för bilburna besökare, med hänsyn till framkomlighet och risk för köbildning. Det bör också finnas anslutning till huvudvägnätet. Hushållens närhet till anläggningen och möjlighet att ta sig dit, både med cykel eller till fots, ska också beaktas.

Störningar: Anläggningen medför störningar i form av buller och trafik, men kan även upplevas estetiskt förfulande av miljön. Läget är därför viktigt för att säkerställa att så få som möjligt påverkas av dessa störningar.

Avfallslogistik vid byggskede: Vid införandet av lösningen, behöver medborgarna fortsatt ha möjlighet att lämna sitt avfall.

Flera alternativa lösningar har diskuterats, men har uteslutits då det av ett eller flera skäl inte uppfyller förutsättningarna (se 8.1 *Uteslutna lösningförslag*).

² Avfall Sverige, 2018. *Bygg en återvinningscentral!*

6.1 Lösningförslag 1 - Bygga en ny anläggning

6.1.1 Om placeringen

Den förslagna placeringen för en ny kretsloppscentral är Erstavik 6:14 (härefter benämmt *Erstavik*). Erstavik är beläget i utkanten av nordvästra Tyresö och består av cirka 6-7 ha exploateringsbar mark. Tidigare fastighetsägare var Stockholms stad innan området år 2018 förvärvades av Tyresö kommun för 68,4 miljoner kronor. Det pågår för närvarande en utredning för vad ytan ska användas till. Bland förslagen finns företagsområde (lättare industri och kontor), drivmedelsstationer, brandstation, återvinningscentral, multisporthall och busstop. Varav de två förstnämnda genererar direkta intäkter till kommunen i form av markförsäljning.

Detta lösningförslag innebär att befintlig kretsloppscentral i Petterboda kommer att hållas öppen och oförändrad tills invigningen av den nya anläggningen skett, för att medborgarna ska kunna lämna sitt avfall.

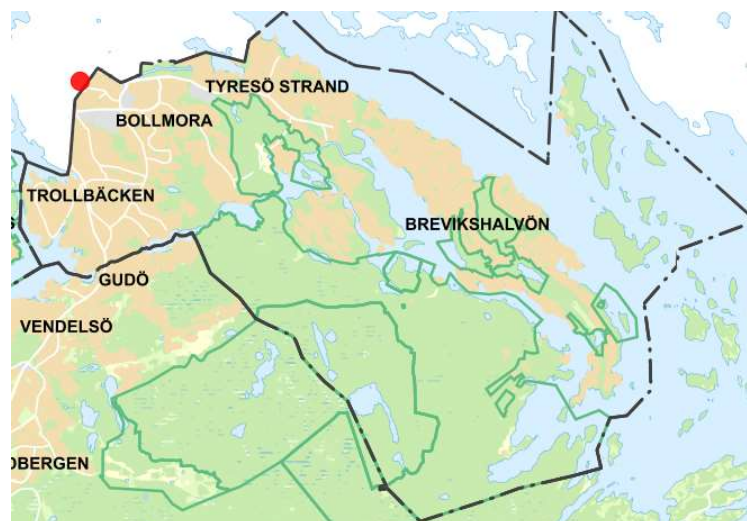


Bild 2. Erstavik 6:14 markerat i rött



Bild 3. Skiss för hur området kan utformas och hur olika funktioner kan placeras i området.

6.1.2 Ekonomi

Se bilaga 1 *Ekonomisk analys*.

6.1.2.1 Anläggningskostnad

Se bilaga 1 *Ekonomisk analys*.

6.1.2.2 Försäljning av befintlig fastighet (Strömfallsvägen 73)

Se bilaga 1 *Ekonomisk analys*.

6.1.2.3 Underhålls- och driftkostnader

Placeringen i Erstavik innebär fortsatt löpande kostnader för att hålla befintlig anläggning i Petterboda i ett brukbart skick, till dess att den nya anläggningen är klar. Under 2019 och 2020 uppgick utgifterna för enbart asfaltsreparationer totalt till omkring 450 000 kronor.

6.1.3 Tids- och miljöaspekt

Att bygga en ny kretsloppscentral innebär flera tidskrävande moment. Dels behöver beslut fattas kring markanvändning så att en detaljplan kan tas fram, dels krävs projektering och utbyggnad av gator och infrastruktur samt uppförande av byggnader. En ny kretsloppscentral bedöms preliminärt kunna vara klar för invigning till år 2025/2026. Därmed kommer verksamheten inte kunna ha en inriktning mot ökat återbruk och en högre grad av materialåtervinning inom de närmsta åren, och en alternativ miljönytta går därmed förlorad.

Att bygga en helt ny anläggning när det redan finns en befintlig som kan utvecklas och moderniseras är inte förenlig med den cirkulära ekonomins principer. Vidare innebär en ny kretsloppscentral att ytterligare ett ingrepp i miljön kommer att krävas eftersom alternativa verksamheter som hade kunnat etableras i Erstavik kommer behöva hitta andra placeringar eller alternativt att kommunen inte tillgodoser behovet.

6.1.4 Trafikläge och tillgänglighet

När anläggningen är i drift kan antalet avfallstransporter längs Tyresövägen till viss del minska. Besöks trafik från Östra Tyresö, och avfallstransporter för den fastighetsnära insamlingen av rest- och matavfall samt budade hämtningar av grov- och elavfall kommer dock att kvarstå.

Det har under en längre tid varit på tal om att införa ett gemensamt inpasseringssystem för återvinningscentraler i Stockholmsregionen. Syftet är skapa fri möjlighet för besökare att lämna sitt avfall på valfri anläggning oavsett vilken kommun som äger den, till fördel för klimat och miljö. Skulle detta införas innebär det att vissa medborgare i angränsande kommuner får närmre till kretsloppscentralen i Erstavik, än anläggningen i sin egen kommun, vilket kan skapa osäkerheter i besöksflödet och därmed trafiken till Tyresö. Därmed är placeringen fördelaktig, eftersom utomstående trafik aldrig behöver gå genom kommunen. Eftersom det redan finns en återvinningscentral i Ältaberg är det dock mer fördelaktigt ur miljö- och tillgänglighetssynpunkt att placera återvinningscentralerna med större avstånd från varandra, då fler får närmre.

Baserat på kommunens vägnät (bild 4), kommer ungefär 62 % av medborgarna att ha mindre än 5 km resväg till kretsloppscentralen om den placeras i Erstavik, medan cirka 6 % kommer att ha 1 mil eller längre att åka³. Medborgarna på Östra Tyresö som sedan tidigare redan haft längst att åka, får ännu längre, medan medborgare i Trollbäckenområdet kommer få något närmre. För 13 % av medborgarna blir gång- och cykelavståndet kortare än 3 km (bild 5).

³ Baseras på medborgarantalet för år 2020 som var 48 599 st.

Förstudie

Namn på förstudie: Utveckling av kretsloppscentral

Författare: Jenny Schelin

Datum: 2021.04.20

Version: 1

Sida: 13 (29)

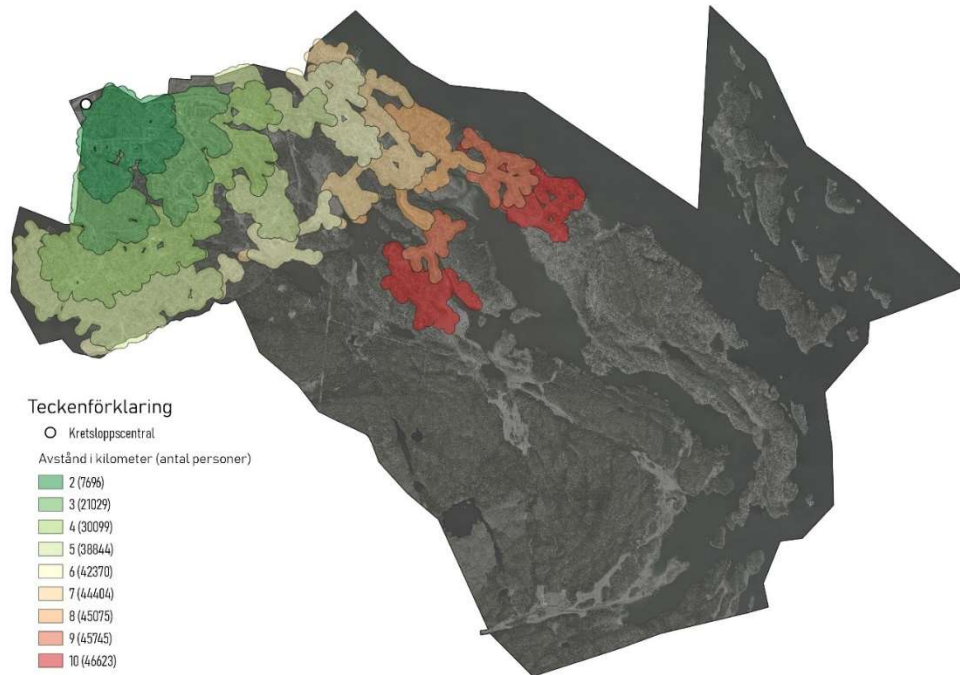


Bild 4: Köravstånd till kretsloppscentralen i Erstavik baserat på kommunens vägnät.

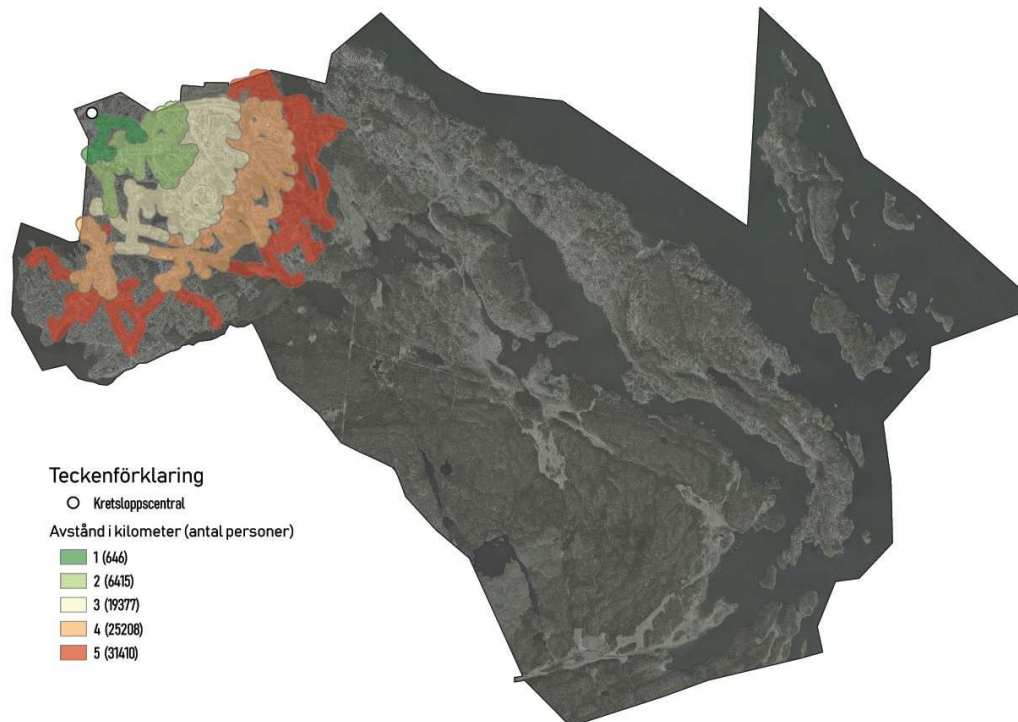


Bild 5: Gång- och cykelavstånd till kretsloppscentralen i Erstavik baserat på kommunens gång- och cykelvägar.

6.1.5 Störningar

Från den potentiella placeringen av en ny kretsloppscentral är det cirka 150 meter till närmsta bostadsbebyggelse (Lindalen). Då det i dagsläget inte finns några andra verksamheter på Erstavik 6:14 bedöms förändringen bli påtaglig för de som bor i närområdet. Inte bara i form av ökat buller och trafik, utan även av det visuella intrycket. Vid en medborgardialog som genomfördes under våren 2019 fick närboende och övriga Tyresöbor möjlighet att ge sin synpunkt över hur de ville att området skulle utvecklas. Den samlade bilden som framkom vid dialogen, var att medborgare i Lindalen var starkt emot en återvinningscentral då de var rädda för buller, lukt och särskilt av störningar från trafik. Återvinningscentral uppfattades som det minst önskvärda alternativet.

6.1.6 Avfallslogistik vid byggskede

Logistiskt sett, med avseende på avfallslämnarens perspektiv, är en nybyggnation ett smidigare alternativ än en ombyggnation. Varken personal eller medborgare som vill lämna avfall kommer att påverkas då kretsloppscentralen i Petterboda kan hållas öppen och oförändrad under byggskedet i Erstavik. Byggtransporter behöver heller aldrig gå genom Tyresö.

6.1.7 Övriga lokaliseringsaspekter

Placering av en ny kretsloppscentral i Erstavik innebär att yta tas i anspråk från andra funktioner som drivmedelsstation och företagsområde, vilka bedöms ha större behov av att ligga i området och där andra lokaliseringar inom kommunen inte är möjliga att hitta. Kommunen har behov av att omlokalisera flertalet drivmedelsstationer samt planerar att omvandla Bollmora industriområde och industriområdet vid Trollbäckens IP och använda Erstavik 6:14 som omlokaliseringsyta. Det finns dessutom hög efterfrågan på tomter för nyetableringar av företag. En omlokalisering till andra kommuner är ytterst svår att få till för funktionerna och Tyresö saknar rådighet. Det råder stor brist på företagsmark i hela Södertörn och flertalet av grannkommunerna planerar att omvandla centralt belägna industriområden och drivmedelstomter och har därmed själva ett behov av omlokalisering. Ett av huvudmålen för pågående utredning för Erstavik är dessutom att hitta en användning som gör att kommunen gör vinster som kan kompensera för köpeskillingen, vilket möjliggörs genom försäljning av marken för företagsområde och drivmedelsstationer.

6.2 Lösningförslag 2 - Bygga om befintlig anläggning

Enligt de arkitektritningar som tagits fram tidigare är det möjligt att inrymma alla funktioner som listas under 3 *Önskad utveckling* genom att optimera befintlig yta på Strömfallsvägen 73 i Petterboda.

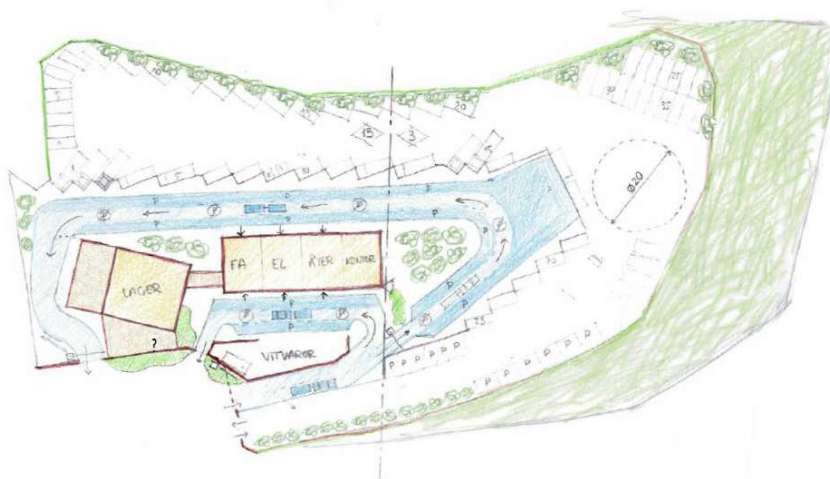


Bild 6. Skiss för ombyggnation, Torstensson 2019

Besökare ges möjlighet att lämna återbruk utan att behöva passera inpasseringsbommen, samtidigt som getingmidjan som tenderar att stoppa upp trafiken har byggts bort. Mer grönska gör anläggningen mer estetiskt tilltalande och välkommande. Bild från Bilaga 3 Gestaltning.

6.2.1 Ekonomi

Se bilaga 1 *Ekonomisk analys*.

6.2.1.1 Anläggningskostnad

Se bilaga 1 *Ekonomisk analys*.

6.2.1.2 Alternativintäkt

Se bilaga 1 *Ekonomisk analys*.

6.2.2 Tids- och miljöaspekt

En ombyggnation förväntas kunna vara genomförd inom loppet av 6 månader från byggstart. Genom att bygga om befintlig anläggning kan den utveckling, som anges i avsnitt 3 *Önskad utveckling*, uppnås inom en snarare framtid jämfört med en nybyggnation. Detta är viktigt för att nå måluppfyllelse om ökad återanvändning och materialåtervinning, samt även för att tillgodose eventuella nya lagkrav som kan förväntas ställas på avfallshanteringen. Mål om ökad kundnöjdhet kan också nås snabbare.

Att bygga om befintlig anläggning innebär också miljöbesparingar i jämförelse med en nybyggnation. Delar av anläggningen kommer att återanvändas och utvecklas istället för att rivras och byggas upp på nytt, vilket innebär att både ekonomiska resurser och naturresurser besparas. Enligt den geotekniska undersökningen kan massor återanvändas inom området förutsatt att det är samma typ av verksamhet som bedrivs efter omvandlingen (se bilaga 4 *Geoteknisk undersökning*). Detta är en klar fördel sett till resurshushållning och ekonomiska aspekter då kommunen varken behöver betala för kvittblivning av överskottsmassor eller köpa in nya fyllnadsmassor. Samtidigt kan ytterligare ingrepp i miljön undvikas för anläggande av ny kretsloppscentral.

6.2.3 Trafikläge och tillgänglighet

Befintlig anläggning är placerad i anslutning till huvudvägnätet, med goda förutsättningar för transporter till och från anläggningen, både för besökare och för tyngre avfallstransporter.

Enligt den trafikmätning som senast gjordes för Energivägen-Bollmoravägen, var belastningen som högst runt kl 07.00 – 08.00 på morgonen och efter kl. 16.00. Detta tyder på att besöksflödet till kretsloppscentralen inte bidrar till att stoppa upp trafiken längs Tyresövägen, då besökstopparna inte sammanfaller med tidpunkterna för köbildningen (se diagram 1 och 2 nedan).

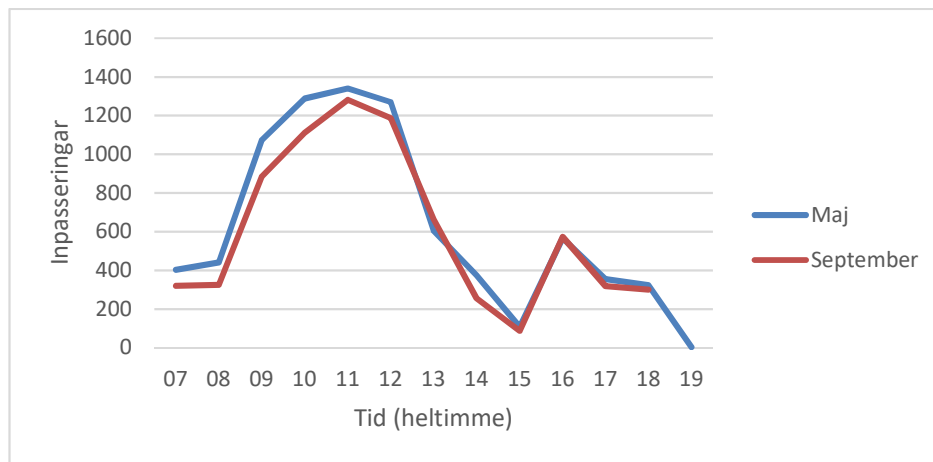


Diagram 1. Antalet inpasseringar på kretsloppscentralen per heltimme

Statistik från maj och september 2019. (Med anledning av pandemin, bedöms år 2020 inte vara ett representativt år eftersom fler än vanligt ägnade sig åt hemmafix och renovering).

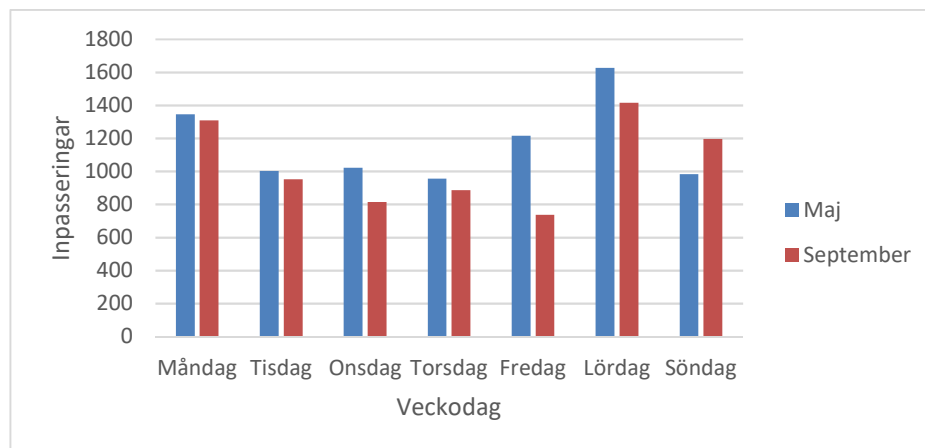


Diagram 2. Antalet inpasseringar på kretsloppscentralen per veckodag

Statistik från maj och september 2019. (Med anledning av pandemin, bedöms år 2020 inte vara ett representativt år eftersom fler än vanligt ägnade sig åt hemmafix och renovering).

Vid ett eventuellt införande av ett gemensamt inpasseringssystem för samtliga återvinningscentraler i Stockholmsregionen skulle placeringen i Petterboda kunna innebära att trafikflödet kan komma att öka längs Tyresövägen om medborgare från andra kommuner väljer att besöka anläggningen istället för återvinningscentraler i deras hemkommuner. Samtidigt kommer det fortfarande vara närmre till Ältas kretsloppscentral för en viss del av dessa besökare samt för vissa Tyresöbor. Detta skulle istället kunna leda till minskad trafik längs Tyresövägen.

Förstudie

Namn på förstudie: Utveckling av kretsloppscentral

Författare: Jenny Schelin

Datum: 2021.04.20

Version: 1

Sida: 17 (29)

Vidare är syftet med ett gemensamt inpasseringssystem att det ska bli enklare och mer lättillgängligt att lämna avfall. Att placera återvinningscentraler mer utspritt blir därför mer effektivt då fler potentiella besökare kan få kortare resväg till närmsta återvinningscentral.

Anläggningens tillgänglighet bedöms vara god. Det är ungefär lika långt för de som bor på stora delar av Östra Tyresö som för de som bor i västra delen av kommunen. Omkring 54 % av medborgarna har närmre än 5 kilometer bilväg till anläggningen, medan cirka 2 % har 1 mil eller längre (bild 7). För omkring 25 % av medborgare är avståndet längs cykel- och gångbana kortare än 3 kilometer till kretsloppscentralen (bild 8).

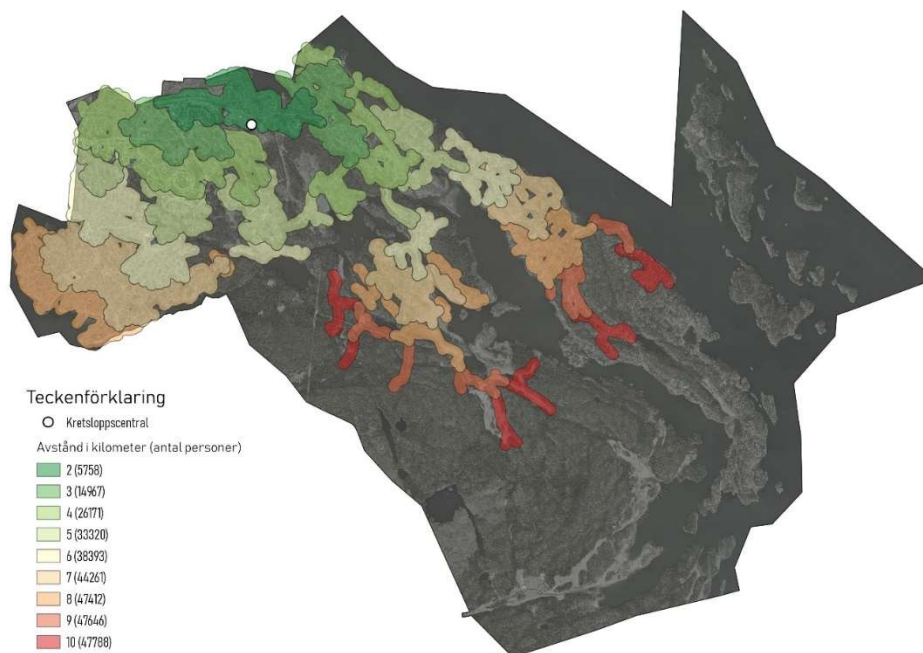


Bild 7. Köravstånd till kretsloppscentralen i Petterboda baserat på kommunens vägnät.

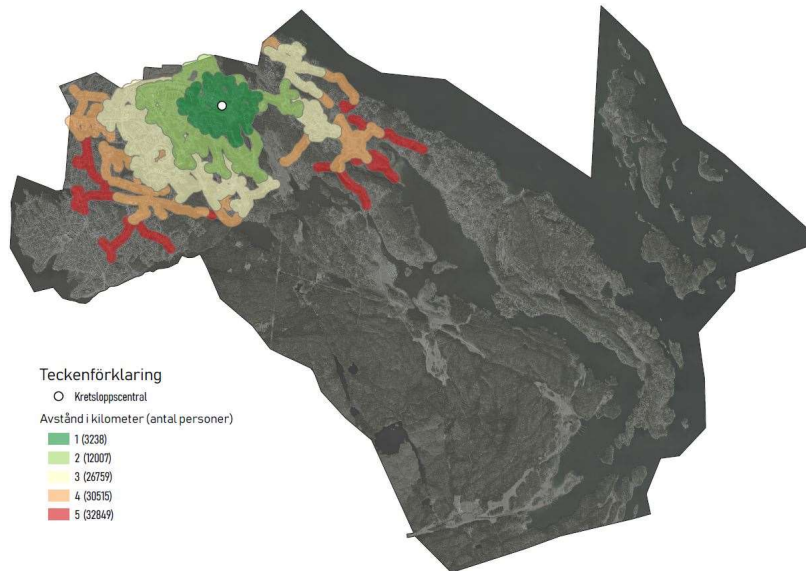


Bild 8. Gång- och cykelavstånd till kretsloppscentralen i Petterboda baserat på kommunens gång- och cykelvägar.

6.2.4 Störningar

Det är 100 meter till närmsta bostadsbebyggelse från kretsloppscentralen. Bortsett från byggskedet, innebär en ombyggnation inga nya störningar eftersom de som bor i närområdet flyttat dit med vetskapen om kretsloppscentralens läge. Synpunkter om störningar från anläggningen är sällan förekommande. Vid en ombyggnation kan dessa störningar reduceras med bullerdämpande åtgärder. För att kunna följa upp om det lösningsförslag som väljs leder till en förbättring, bör en bullermätning göras på befintlig anläggning för att få ett utgångsvärde innan projektet startar.

6.2.5 Avfallslogistik vid byggskede

Eftersom anläggningen idag består av två ramper som båda tar emot samma materialslag, kan ena delen hållas öppen för besökare under ombyggnation. Detta kommer dock fördröja projektets genomförande.

6.2.6 Övriga lokaliseringsaspekter

Vid en eventuell ombyggnation bör en ny detaljplan tas fram för Strömfallsvägen 73, då ena fastigheten (Bollmora 2:1) inte får bebyggas med permanenta byggnader enligt gällande platsbestämmelser. Detta förhindrar inte ombyggnationen eftersom de permanenta byggnaderna kommer vara placerade på fastigheten Strömfallet 9. Men för att inte begränsa framtida utvecklingspotential bör platsbestämmelserna ändras i samband med projektet.

6.3 Sammanfattande jämförelse av lösningsförslagen

| Bedömningskala | |
|--|---|
| (+) = I jämförelse med alternativet bedöms fördelen vara stor. | Grön bakgrund = Sammanvägt bedöms alternativet vara fördelaktigt. |
| (-) = I jämförelse med alternativet bedöms nackdelen vara stor. | Röd bakgrund = Sammanvägt bedöms alternativet vara ofördelaktigt. |
| (0) = I jämförelse med alternativet är för- eller nackdelen liten eller ingen. | Vit bakgrund = Sammanvägt resulterar alternativet varken i en för- eller nackdel. |

| | Ombyggnation, Strömfallet 9 | Nybyggnation, Erstavik 6:14 |
|----------------------------------|--|---|
| Ekonomi | Se bilaga 1 <i>Ekonomisk analys</i> | Se bilaga 1 <i>Ekonomisk analys</i> |
| Tidsaspekt | (+) En ombyggnation är mindre tidskrävande och den önskade utvecklingen (se avsnitt 3) kan uppnås inom en närmre framtid. Invigning uppskattas kunna ske cirka 6 månader efter byggstart. | (-) En nybyggnation är mer tidskrävande och den önskade utvecklingen (se avsnitt 3) kan uppnås tidigast om cirka 5 år, då anläggningen uppskattas vara färdigställd. |
| Miljöaspekt | (+) Att skapa en anläggning som uppfyller 3 <i>Önskad utveckling</i> så snart som möjligt innebär att ett större fokus kan läggas på återbruk och ökad materialåtervinning vilket genererar en betydligt större miljövinst i jämförelse med alternativet. | (-) Lösningen innebär att en alternativ miljövinst går förlorad under cirka 5 år innan en nybyggnation är färdigställd. |
| | (+) Resurser kan besparas, i jämförelse med alternativet, genom att delar av anläggningen återanvänds och moderniseras. Vidare kan massor vid behov återanvändas lokalt inom anläggningen enligt den geotekniska undersökning som tagits fram. Förslaget går i linje med den cirkulära ekonomin genom att resurser kan återanvändas. | (-) Att bygga nytt innebär att befintlig anläggning på Strömfallsvägen kommer att rivas, istället för att bygga om och moderniseras, vilket inte är i linje med cirkulär ekonomi. (-) Att bygga nytt innebär att ytterligare ett miljöingrepp behöver ske, eftersom andra funktioner (drivmedelsstation, företagsområde m.fl.) behöver hitta andra lokaliseringar för etablering med risk för att lokalisering inom kommunen inte går att finna. |
| Trafikläge (i driftskede) | (0) Transporter behöver gå längs Tyresövägen. Detta påverkar dock inte köbildningen nämnvärt då statistik visar att transporter främst sker före eller efter rusningstrafik. Avfallstransporterna blir cirka 3 kilometer längre, med undantag för fastighetsnära insamlingen av avfall eftersom denna ändå behöver besöka Östra Tyresö. | (+) Tunga transporter behöver inte gå igenom Tyresö och belasta Tyresövägen som redan är vältrafikerad. Avfallstransporterna blir cirka 3 kilometer kortare (med undantag för fastighetsnära avfallsinsamling). |
| Tillgänglighet | (0) Avståndsskillnaden för antalet besökare med bil till respektive alternativ återvinningscentral är marginell (diagram 3 nedan). Vid en enkel jämförelse för <i>vilka</i> områden som får längst till kretsloppscentralen framgår att lokaliseringen i Petterboda ger en mer rättvis placering då invånare i alla kommundelar får ungefär lika långt att åka. Placeringen i Erstavik innebär istället att invånarna på Östra Tyresö som redan har längst att åka, får ännu längre (bild 4 och 7). Samtidigt innebär placeringen i Erstavik att fler medborgare får närmre, eftersom att fler blir i de centrala delarna av kommunen. | |

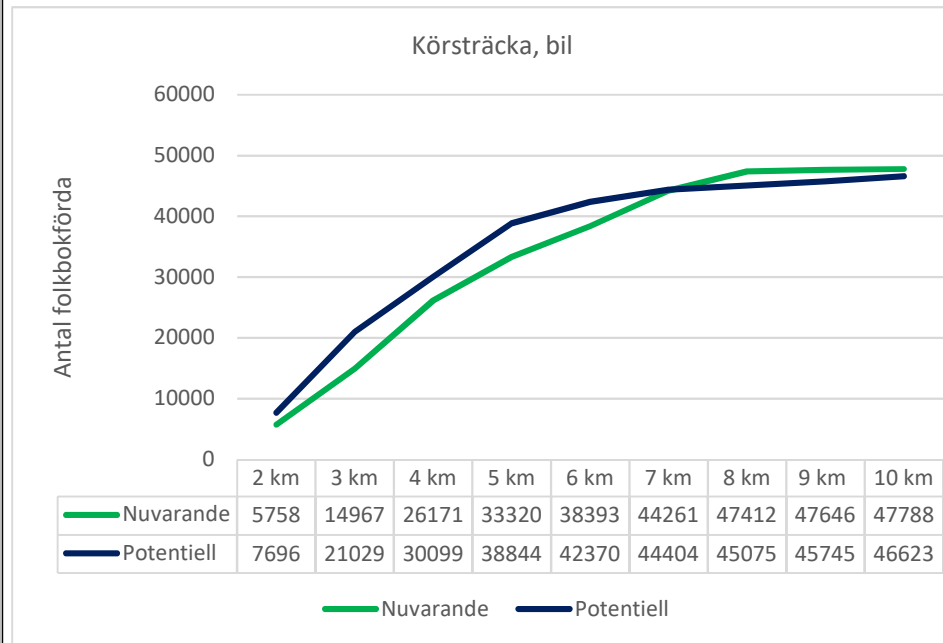


Diagram 3. Körsträcka i kilometer till respektive placering. Antalet folkbokförda, aggregerade per kilometer.

(0) Fler gång- och cykeltrafikanter har närmre till kretsloppscentralen i Petterboda, än kretsloppscentralen i Erstavik med dagens gång- och cykelvägnät. Vid utvecklingen av Erstavik kommer troligtvis fler gång- och cykelvägar att tillkomma och därför bedöms skillnaden som marginell.

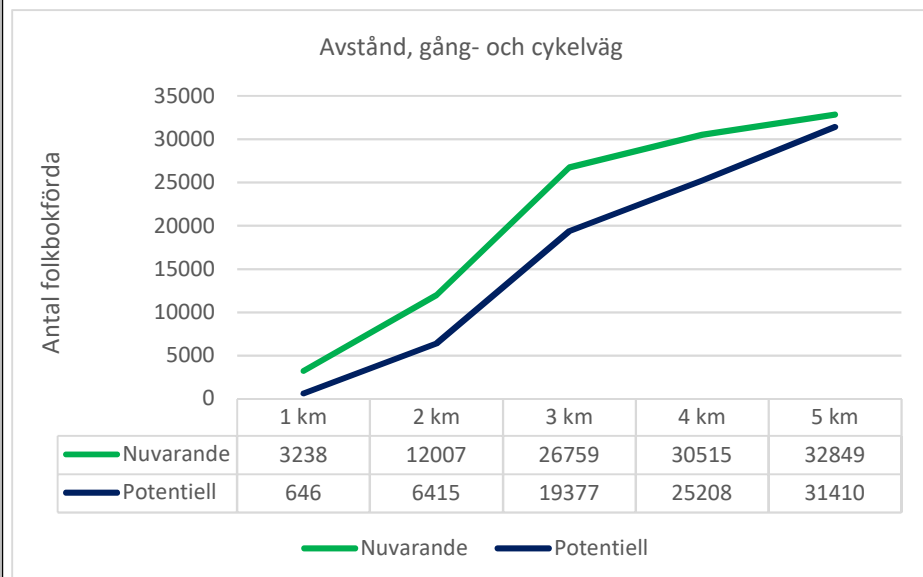


Diagram 4. Avstånd till respektive placering för gång- och cykeltrafikanter via kommunens gång- och cykelvägar. Antalet folkbokförda, aggregerade per kilometer.

Störningar

(+) Inga nya störningar tillkommer i området. Bullerstörningar kan minska genom bullerreducerande åtgärder. Anläggningen görs även mer estetiskt

(-) Nya störningar tillkommer för de boende i området i form av buller, mer trafik och förändring av det visuella intrycket. Förändringen bedöms

| | | |
|-------------------------------|---|---|
| | tilltalande än tidigare med satsning på grönska och ekosystemtjänster vilket istället kan bli ett lyft för området. | påverka i större utsträckning, då liknande verksamhet inte funnits i området tidigare. |
| Avfallslogistik vid byggskede | (-) Endast en ramp kan vara öppen åt gången under ombyggnationen, vilket kommer medföra trängsel. | (+) Befintlig anläggning kan användas oförändrat när ny anläggning byggs. |
| | (-) Byggtransporter behöver gå längs Tyresövägen. | (+) Byggtransporter behöver aldrig gå genom Tyresö. |
| Måluppfyllelse | (+) Förslaget ligger i linje med flera av interna mål, bland annat genom att bidra till den cirkulära ekonomin som pekats ut som ett viktigt målområde i kommunplanen. Detta genom att resurser kan återanvändas lokalt vid ombyggnation, vilket minskar överutnyttjandet av naturresurser. | (-) Förslaget innebär att befintlig anläggning rivs istället för att utvecklas, vilket går emot den cirkulära ekonomins principer. Därmed går förslaget även emot målområdet för cirkulär ekonomi i kommunplanen. |
| | (+) Förslaget ligger även i linje med det övergripande målet i Översiktsplan 2035 och Avfallsplan 2030, som är Inget avfall, genom att vi skapar bättre förutsättningar för återanvändning. | (-) Förslaget kan inte bidra till att vi arbetar mer effektivt mot målet Inget avfall, förrän om cirka 5 år då en nybyggnation preliminärt kan vara klar. |

7 Rekommenderad lösning

För att tillgodose de utvecklingsbehov som finns på det mest fördelaktiga sättet rekommenderas förslaget som redovisas i avsnitt 6.2 *Bygga om befintlig anläggning*. Utvecklingsbehoven tillgodoses även i förslaget som beskrivs i avsnitt 6.1 *Bygga en ny anläggning*, men då detta alternativ tar längre tid att genomföra innebär det att en fullgod anläggning kommer att finnas på plats först i en mer avlägsen framtid. Därmed skulle en alternativ miljövinst gå förlorad.

Genom att låta kretsloppscentralen ligga kvar i Petterboda ockuperas aldrig yta för alternativ markanvändning i Erstavik. Kommunen kan därmed uppbära intäkter vid markförsäljning av mark i Erstavik. En nybyggnation i Erstavik skulle också bli fördyrande genom att befintlig anläggning behöver hållas öppen under byggskedet, vilket kräver provisoriska underhållsarbeten.

En lokalisering i Erstavik bedöms bidra till likvärdig tillgänglighet som nuvarande läge. Det skulle öka tillgängligheten för Trollbäckensborna men leda till sämre tillgänglighet för boende i Tyresö strand och Östra Tyresö. Ett ytterligare skäl som talar emot att anlägga återvinningscentral i Erstavik, är det motstånd och oro som uttryckts från Lindalensborna i samband med medborgardialogen.

Fördelarna med att bygga om befintlig anläggning överväger fördelarna med en nybyggnation. Förslaget går i linje med den cirkulära ekonomin, vilket är ett viktigt målområde som pekats ut i kommunplanen. Detta genom att resurser kan besparas då befintlig anläggning utvecklas och byggs om istället för att rivas. Samhällsbyggnadskontoret rekommenderar att kretsloppscentralen finns kvar vid nuvarande läge i Petterboda och byggs om för att uppnå funktionerna som beskrivs under avsnitt 3 *Önskad utveckling*.

7.1 Projektets övergripande mål

Projektets övergripande mål är att skapa en mer hållbar avfallshantering i Tyresö, bidra till omställningen till cirkulär ekonomi, samt leda till att Tyresö kommun klättrar uppåt i avfallstrappan.

Projektet bidrar till att uppnå det övergripande målet i Översiktsplan 2035, som är *Inget avfall*. Målet innebär att:

1. Avfallsmängderna ska minska, helst ska det inte bli något avfall alls.
2. Så mycket som möjligt ska återvinnas eller förädlas – och sedan cirkulera så länge som möjligt, ett viktigt led i detta är därför att möjliggöra för att utöka antalet fraktioner för utsortering på kretsloppscentralen. Det ska vara lätt att sortera rätt.
3. Så lite som möjligt ska deponeras. Om det ändå hamnar där ska avfallet hanteras miljösäkert.

Målet med ombyggnationen är även att nyttja ytorna på ett genomtänkt sätt samt förmedla känslorna: förtroende för processen, vilja och stolthet i att göra rätt och vara med och bidra, hållbarhet, ansvar, kreativitet, att besökaren är en del av något större.

Projektet ligger även i linje med målen i *Kommunplan 2021-2024* om att använda resurser så effektivt som möjligt för att skapa största möjliga nytta, skapa det hållbara livet genom att bli en cirkulär kommun samt skapa kvalitetsförbättringar hela tiden genom att leverera bra välfärdstjänster och goda livsvillkor.

7.2 Övergripande risker

Halva anläggningen kommer att vara öppen under byggskedet, vilket kan öka trängsel och felsortering. För att motverka detta behöver informationsinsatser vidtas och anläggningen hållas öppen fler timmar.

Det finns en risk för att den konstnärliga gestaltningen kommer att uppröra vissa medborgare. Konst kräver att betraktaren ska förstå syftet och uppskatta det. Betraktaren kan ifrågasätta kostnader och nytta. Det är därför viktigt att informera om vad syftet är.

Eftersom medborgarna generellt är nöjda med kretsloppscentralen kan hela projektet, och kostnaderna för det kritiseras då man inte anser att en ombyggnation är nödvändig. Även i detta fall blir det viktigt att kommunicera syftet med ombyggnationen.

7.3 Intressenter

| Intressenter | Påverkan av resultat |
|-----------------------|--|
| Avfallslämnare | (+) En mer välkomnande anläggning (+) Ökad möjlighet till återbruk (+) Större möjlighet till att hantera sitt avfall på miljömässigt bästa sätt, vilket ökar medborgarnas förtroende för processen. (+) En mer trafiksäker anläggning (+) Högre servicegrad genom att personalen har bättre uppsikt (-) En förhöjd avfallstaxa, cirka 125 kr/abonment och år. |
| Entreprenör | (+) Trevligare arbetsplats (+) Mer anpassade personalutrymmen (+) Mer lättarbetad och säker arbetsplats |

Förstudie

Namn på förstudie: Utveckling av kretsloppscentral

Författare: Jenny Schelin

Datum: 2021.04.20

Version: 1

Sida: 23 (29)

| | |
|---|--|
| | (+) Fler uppdrag |
| Tyresö kommun | (+) Kan hålla en högre miljöprofil (+) Kan uppfylla eventuella framtida krav på högre sorteringsgrad (+) Kan uppnå mål om en hållbar avfallshantering (+) Kan bidra till att uppmärksamma och ställa om till en cirkulär ekonomi (+) Medborgarna får ett större förtroende för kommunens miljöarbete (-) Sannolikt negativ kritik från medborgare inför och under byggskede då det medför buller och trafik, samt att kostnad och nytta kan ifrågasättas. |
| Avfallsverksamheten | (+) Färre provisoriska förbättringsarbeten vilket innebär minskad administration samt reducerade kostnader (+) Kan uppnå verksamhetsmål (+) Kan uppfylla lagkrav (+) Ökad yrkesstolthet (-) Större personalkostnader (entreprenör) samt investeringskostnader |
| Centrum för arbete och integration | (+) Möjlighet till nya arbetstillfällen, bland annat för att skapa insektshotell (+) Utrymme för att skapa nya samarbeten (reparation, återbruk) |

7.4 Nyttokalkyl

7.4.1 Förväntade nyttor

| Nytta | Typ av nytta E/K | För vem/vilka | Uppskattad nytta i kronor eller förväntad nytta i kvalitet |
|--|------------------|--|--|
| Förbättrad service | K | Besökarna | |
| Högre återvinningsgrad | K | Miljön, nutida och framtida generationer | |
| Minskade avfallsmängder genom återbruk | K | Miljön, nutida och framtida generationer | |
| En mer trafiksäker anläggning | K | Personal och besökare | |
| En mer välkommande anläggning | K | Personal och besökare | |
| Kunskapshöjande (bättre förståelse för processen, avfallsets koppling till miljö och klimat och dess centrala roll i den cirkulära ekonomin) | K | Besökarna | |
| Ekosystemtjänster | K | Miljön och framtida generationer | |
| Bättre sortering (renare fraktioner) | K | Miljön, nutida och framtida generationer | |

7.4.2 Kostnader

Se bilaga 1 *Ekonomisk analys: Kostnader* samt bilaga 2, *Kalkyl ombyggnation 2020.02.21*.

Förstudie

Namn på förstudie: Utveckling av kretsloppscentral

Version: 1

Författare: Jenny Schelin

Sida: 24 (29)

Datum: 2021.04.20

7.5 Investeringsansökan

| Behövs investeringsansökan [Ja/Nej] | Tillfrågad controller | Datum | Kommentar |
|-------------------------------------|-----------------------|--------|-----------|
| Ja | Leonidas Kalambokis | HT2021 | |

7.6 IT-behov

| Finns IT-behov [Ja/Nej] | Tillfrågad IT-samordnare | Datum | Kommentar |
|-------------------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| Ja | Johan Lagerwall | VT2022 | Inpasseringssystem, Wifi |

Idag finns kommunal fiber indraget för inpasseringsbommen samt en verksamhetsdator med nätverksskrivare som är placerade i kontorsbyggnaden.

Utifrån gestaltningskonceptet har IT ritat ut fiberdragning samt rekommenderade placeringar för framtida utomhusaccesspunkter (se bilaga 6 *IT-förslag accesspunkter + bef. fiber*). Ritningen för var fiber går är baserad på information från VA-banken. Det finns viss risk att dragningen inte är gjord exakt enligt underlaget, därför behöver arbete i kringliggande mark ske med varsamhet.

Beroende på byggnadens konstruktion och öppenhet kan de föreslagna utomhusaccesspunkternas täckning begränsas inne i byggnaden och kan komma att behöva kompletteras med accesspunkter inomhus.

Kopparkabel från befintligt korskopplingssskåp inne i sorteringshallen (placerad ungefär mitt på väggen som vetter mot Strömfallsvägen) får inte vara mer än 100 meter. Detta kan bli en utmaning i fallet med den borte utomhusaccesspunkten. Det kan då behöva göras ett nytt korskopplingsutrymme i den nya byggnaden. Rekommendationen är därför att det bör planeras för ett nytt korskopplingssskåp i nya byggnaden. Det bör även planeras för ytterligare accesspunkter inne i byggnaderna.

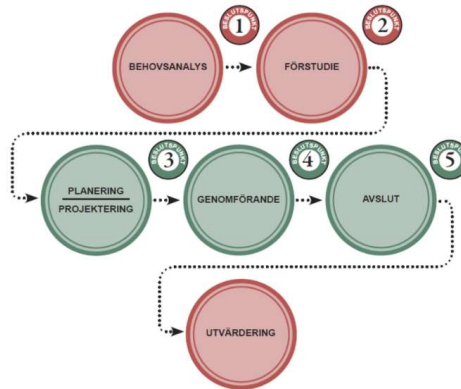
Se kostnader i bilaga 1 *Ekonomisk analys*.

7.7 Upphandling

| Finns Upphandlingsbehov [Ja/Nej] | Tillfrågad upphandlare | Datum | Kommentar |
|----------------------------------|------------------------|--------|-----------|
| Ja | Julia Prasolova | HT2021 | |

7.8 Projektupplägg

Projektet ska bedrivas enligt Tyresö kommuns projektmodell.



7.8.1 Avgränsningar

Geografisk avgränsning: Strömfallsvägen 73 (Strömfallet 9 och del av Bollmora 2:1)

7.8.2 Beröringspunkter och beroenden

IT och digitalisering – del i projektgrupp

Samhällsfastigheter – del i projektgrupp

Upphandlingsenheten

7.8.3 Resursbehov

Upphandlad utförare av projektet.

Interna personalresurser (se 7.8.2 samt 7.8.4)

Ekonomiska resurser (se bilaga 1 och 2)

7.8.4 Förslag till projektorganisation

Projektägare och sakkunnig: Johanna Östhem (Enhetschef för avfall & kretslopp)

Projektledare: Bernt Eklund (Enhetschef för samhällsfastigheter)

Projektledare: Ulrika Johansson (Avfallsprojektledare)

Projektdeltagare: Jenny Schelin (Avfallsstrateg)

Sakkunnig: Ann-Marie Hellman (Driftledare Pre-Zero)

Styrgrupp: Joakim Forsell/Andrea Hedin (avdelningschef för Samhällsmiljö och infrastruktur)

7.8.5 Interna mottagare

Enheten för avfall och kretslopp.

8 Övrigt

8.1 Uteslutna lösningsförslag

Nedan presenteras ytterligare förslag som diskuterats, men som uteslutits.

8.1.1 Uteslutna placeringar för en ny anläggning

Flera placeringar av en ny kretsloppscentral har diskuterats, men har uteslutits då de av ett eller flera skäl inte uppfyller de förutsättningar och aspekter som bedöms vara nödvändiga för att uppnå den önskade utvecklingen.

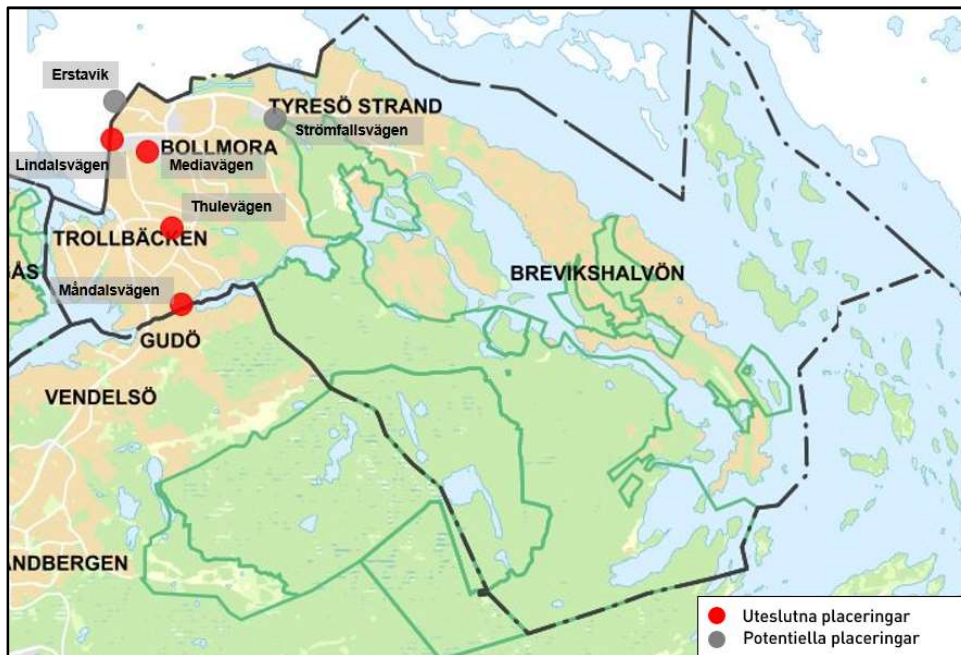


Bild 9. Karta, diskuterade placeringar

Måndalsvägen, Trollbäcken (Linde 6:1)

Fastigheten saknar lämpliga transportvägar och ligger i nära anslutning till både vattendrag, som används för rekreation, samt bostadsbebyggelse. Av dessa anledningar utesluts placeringen.

Thulevägen industriområde, Trollbäcken (Näsby 38:)

Området utesluts som potentiell placering, då det redan i dagsläget är problematiskt med trafik och markvibrationer. Det saknas även lämplig transportväg för tyngre trafik med anslutning till huvudvägnätet. Vidare skulle anläggningen byggas i nära anslutning till befintlig bostadsbebyggelse och idrottsplats där många barn och ungdomar rör sig. Trollbäcken är i Översiktsplan 2035 utpekad som ett område som ska utvecklas till bostadsområde i syfte att få bort störande transporter.

Mediavägen industriområde/ristipp, södra Lindalen (Hanviken 1:285)

Fastigheten utesluts då den redan används av flera andra kommunala verksamheter för schaktupplag och som ristipp. Ytan är för liten för att befintlig verksamhet ska kunna samexistera med en kretsloppscentral. Vidare har verksamheterna investerat i att uppgradera fastigheten med de funktioner som är nödvändiga för just denna typ av verksamhet. Det finns även bostadsbebyggelse inom 90 meters avstånd vilket ytterligare gör placeringen olämplig.

Lindalsvägen, västra Lindalen (Kumla 3:1264)

Fastigheten används redan för viss masshantering av Gatu- och Parkenheten. Dessutom ligger närmsta bostadsbebyggelse inom cirka 30 meter.

Bollmora industriområde

Även Bollmora industriområde utesluts som lämplig placering. Detta eftersom området ligger i anslutning till mycket bostadsbebyggelse, vilket skulle innebära en påtaglig störning för de som

bor i närområdet i form av ökad trafik och buller. Många människor rör sig i området vilket också är ofördelaktigt då verksamheten innebär tunga transporter och mycket besöksstrafik. Vidare skulle placeringen sannolikt bli mycket kostsam eftersom det inte finns kommunal mark i industriområdet. Eftersom många bor i den centrala delen av Tyresö skulle det troligtvis också leda till ett stort missnöje, då medborgarna som bor där investerat i bostäder utan att veta att en anläggning skulle placeras i närområdet. Det skulle också förändra det visuella intrycket av området. Bollmora är i Översiktsplan 2035 utpekad som ett område som ska utvecklas med bostäder och verksamheter som komplement till Tyresö C.

8.1.2 Bygga ytterligare en anläggning

Ett annat alternativ är att bygga ytterligare en kretsloppscentral i kommunen för att komplettera den nuvarande anläggningen. Fördelen med detta är att fler medborgare skulle få ett kortare avstånd till närmaste återvinningscentral och att besöksstrycket i Petterboda minskar. Då avståndet mellan de två kretsloppscentralerna inte är mer än ett par kilometer minskar dock avståndet bara marginellt för medborgarna. Detta alternativ löser inte utvecklingsbehoven på nuvarande kretsloppscentral, och en ombyggnation av anläggningen i Petterboda hade ändå varit nödvändig. Det innebär alltså dubbla kostnader för både en nybyggnation och en ombyggnation. För att hålla kostnaderna nere skulle den nya anläggningen kunna göras mindre. Nackdelen med detta är dock att ett färre antal behållare inryms på anläggningen, och därmed finns inte separat utsortering av samtliga fraktioner. Detta medför att mer avfall slängs som brännbart då materialåtervinning inte är möjligt. Vidare leder förslaget till dubbla driftkostnader för att driva anläggningarna.

Av dessa anledningar utesluts alternativet.

9 Barnperspektivsanalys

Den 1 januari 2020 trädde Förenta nationernas konvention om barnets rättigheter i kraft (2018:1197). Detta innebar att barnkonventionen blev svensk lag och att barns rättigheter ska beaktas vid beslutsprocesser och ärenden som rör barn. Närmare en fjärdedel av medborgarna i Tyresö är barn⁴, vilket betyder att ett stort antal barn kommer att besöka kretsloppscentralen i dess nya utformning och gestaltning under sin uppväxt. Den rekommenderade lösningen har därför beskrivits ur ett barnperspektiv, i syfte att skildra hur barn kan påverkas av resultatet av ombyggnationen.

Återbruk

Ett av huvudsyftena till ombyggnationen är att synliggöra avfall som en resurs. Bland annat genom att återbruk får ett större fokus så att mer material kan återanvändas istället för att återvinnas eller förbrännas. Att förlänga livslängden på produkter på detta sätt minskar behovet av att konsumera nytt. Därmed kan inflödet av nya material minska vilket reducerar risken för att naturresurser överutnyttjas. På så sätt finns jordens resurser kvar till kommande generationer, det vill säga barnen.

När återbruk får ett större utrymme finns möjlighet att inleda samarbeten med fler aktörer. Förslagsvis kan en del av den sportutrustning som samlas in skänkas till Fritidsbanken, där barnfamiljer kan låna sportartiklar.

Konsekvenserna av att öka möjligheterna till att återanvända och låna, är att återbruk normaliseras. Detta kan resultera i en ökad jämlikhet mellan grupper av barn och unga i familjer med olika socioekonomiska förutsättningar. Som ett exempel kan lån av sportartiklar leda till att barn med sämre ekonomiska förutsättningar får möjlighet att delta i resurskrävande aktiviteter.

⁴ SCB 2020. *Folkmängden efter region, civilstånd, ålder och kön.*

Begagnade produkter kan dock innehålla hälsofarliga ämnen och måste kontrolleras extra noga. Ökat behov av tillsyn och kunskap kommer bli nödvändigt för att förhindra att barn och unga inte exponeras för dessa ämnen.

Återvinning

Vid ombyggnationen skapas förutsättningar för utsortering av fler materialslag vilket kan öka återvinningsgraden. Detta har en positiv påverkan på barn och unga eftersom det bidrar till att motverka att avfall sorteras felaktigt och riskerar att hamna i vår miljö. Vidare leder det också till minskad klimat- och miljöpåverkan genom att återvunnet material till viss del kan ersätta utvinningen av nya råvaror. Detta är positivt framförallt för barn och unga då de är mer känsliga än vuxna för exponering av miljöfarliga ämnen⁵.

Säkerhet

Separat utsortering innebär fler avfallstransporter vilket ökar risken för trafikolyckor. Att göra anläggningen mer välkomnande kan också innebära mer besöks trafik. Det kan vara riskfyllt för barn att vistas på återvinningscentraler, samtidigt som det har ett viktigt pedagogiskt syfte, och kan bidra till att barn och unga känner att de kan bidra i miljöarbetet när de återvinner. Det är därför viktigt risker beaktas tidigt i projektet för att förebygga dem i största möjliga mån.

För att öka säkerheten inne på anläggningen kommer kretsloppscentralen utformas så att den blir mer överblickbar. Personalen kommer få en bättre översyn över de som vistas inne på området och kan styra om trafik. Befintlig utformning medför att besökare ibland behöver backa vilket utgör ett riskfyllt moment, framförallt när släp är påkopplat. Genom att getingmidjan på anläggningen byggs bort, kan antalet backningar minska, och därmed ökar trafiksäkerheten.

För att öka säkerheten, trygghetskänslan och tillgängligheten ytterligare kommer belysningen att förbättras så att alla delar av anläggningen är ordentligt upplysta.

Oro

I dagens samhälle är det inte ovanligt att unga uttrycker klimatångest och oro för framtiden. Att utveckla anläggningen till förmån för miljön signalerar att vuxna är ansvarstagande och fattar beslut som bidrar till en mer hållbar framtid.

Gestaltning

Utvecklingen av kretsloppscentralen skapar en varierad och upplevelserik miljö för barnen. Att utsmicka anläggningen med återbrukskonst kan bidra till att stimulera barn och ungas kreativitet vilket kan inspirera till nya idéer på hur gamla saker kan få nytt liv. Det sänder också ett viktigt pedagogiskt budskap - avfall är en resurs och allt går att ta tillvara på.

Utöver konst, kommer även grönska och insektshotell göra kretsloppscentralen mer välkomnande. Detta gynnar insekter och pollinationer och är på så vis bra för den biologiska mångfalden. Växterna kan också stärka det gröna spridningssambandet. Dessa ekosystemtjänster kan bidra till bättre hälsa och välmående för barnen, dels genom att den biologiska mångfalden stärks, dels genom att luftkvaliteten kan öka och bullret minska. Ekosystemtjänster skapar viktiga livsmiljöer och mervärden för kommande generationer.

Slutsats

Eftersom syftet med ombyggnationen är att tillgodose medborgarnas behov och bidra till ett mer hållbart samhälle, bedöms resultatet av genomförandet till övervägande del vara för barnens bästa då barn är en del av både dagens och framtida samhälle.

⁵ Naturvårdsverket 2017. *Gifter & miljö - kemikalier i vardagen. Om påverkan på yttre miljö och människor.*

Förstudie

Namn på förstudie: Utveckling av
kretsloppscentral

Författare: Jenny Schelin

Datum: 2021.04.20

Version: 1

Sida: 29 (29)

10 Bilagor

Bilaga 1 *Ekonomisk analys*

Bilaga 2 *Kalkyl ombyggnation*

Bilaga 3 *Gestaltning*

Bilaga 4 *Geoteknisk undersökning*

Bilaga 5 *Rivningskalkyl*

Bilaga 6 *IT-förslag accesspunkter + bef. fiber*