|  |  |
| --- | --- |
| BeslutsunderlagUtfärdat 2020-09-17Diarienummer 0299/20 | Handläggare Kurt LindmanTelefon: 031-62 88 15E-post: kurt.lindman@renova.se  |

# Yttrande över förslag till miljö- och klimatprogram

## Förslag till beslut

1. Styrelsen för Renova Miljö AB antar bifogat yttrande och översänder det till miljö- och klimatnämnden
2. Beslutspunkten justeras omedelbart

## Ärendet

Styrelsen har fått ett förslag till nytt miljö- och klimatprogram 2021-2030 på remiss från miljö och klimatnämnden. Remisstiden sträcker sig fram till den 30 september. Pro-grammet med mål, indikatorer och strategier blir det övergripande styrande dokumentet för ett ekologiskt hållbart Göteborg.

## Sammanfattning

Det nya förslaget till miljö- och klimatprogram är föredömligt lättläst och väl-strukturerat. Genom att miljö- och klimatfrågorna samordnas under en hatt förenklas arbetet internt i staden och det blir dessutom enklare kommunicera internt och externt.

Ambitionsnivån är att Göteborg skall uppfylla sin del av de minskningar i klimat-påverkande utsläpp som krävs enligt Parisavtalet. Enda lösningen på ekvationen är högre takt i arbetet för en omställning av samhället.

Renova Miljö anser att Programmet har en rimlig utgångspunkt och har väl motiverad inriktningen. Renova Miljö föreslår därför att styrelsen tillstyrker förslaget till miljö- och klimatprogram.

Programmet innehåller tre mål Naturen, Klimatet och Människan. Under dessa ligger 13 delmål med indikatorer. Dessa kompletteras med sju tvärgående strategiområden där kommunala förvaltningar och bolag ska samarbeta och utveckla sitt arbete.

Uppföljningen har utvecklats sedan tidigare miljöprogram. Här föreslås att alla förvaltningar och bolag ska följa upp sina åtgärder i ett gemensamt miljöledningssystem. Det ska leda till en effektivare inrapportering och kan bidra till en enklare uppföljning och resultatredovisning.

Miljöförvaltningen skall komplettera programmet i handlingsplaner och därtill ska ett programråd med externa intressenter som akademi och näringsliv etableras. Renova Miljö har inte tilldelats något ansvar eller roll i någon redovisad fråga.

## Beskrivning av ärendet

Renova Miljös styrelse har att besluta om ett yttrande avseende remitterat förslag ”Göteborgs stad miljö- och klimatprogram 2021-2030” som inkommit från miljö- och klimatnämnden. Sista svarsdag är 30 september.

Göteborgs stads miljö- och klimatprogram avser att vara den gemensamma utgångs-punkten för stadens strategiska miljöarbete. Programmet ska visa riktningen och lägga grunden för omställningen till en ekologiskt mer hållbar stad 2030. Dokumentet är därför det viktigaste styrande dokumentet avseende den ekologiska dimensionen.

Miljö- och klimatprogrammet har sin utgångspunkt i Parisavtalet, FN:s globala håll-barhetsmål och Sveriges miljömålssystem och i de utmaningar en omställning i snabbare takt innebär.

Miljö- och klimatnämnden kommer att driva och samordna arbetet med att genomföra programmet utifrån nämndens uppdrag i reglementet att ”driva och samordna stadens arbete inom den ekologiska dimensionen av hållbar utveckling”. Miljöförvaltningen kommer i samråd med berörda förvaltningar och bolag att ta fram stadenövergripande åtgärder som behövs för att nå målen.

De tre huvudmålen omfattar hela Göteborg. Under dessa finns totalt 13 delmål som fokuserar på stadens egen verksamhet. För varje miljömål och delmål finns indikatorer föreslagna, med nuläge och målvärde, som konkretiserar vad som ska uppnås. Programmet innehåller också sju strategier som syftar till att utveckla nya arenor för utveckling och samverkan. KS har infört kravet att nya program ska konsekvensbeskrivas ur ett ekonomiskt perspektiv. Miljö- och klimatnämnden har mot bakgrund av det begärt att nämnder och bolag ska redovisa förslag till åtgärder som stödjer programmets inriktning.

## Bedömning ur ekonomisk dimension

Programmet i sig innehåller inga åtgärder och ger i sig inga ekonomiska konsekvenser. För Renova Miljö innebär inte programmet någon större påverkan. När åtgärderna väl börjar realiseras kan påverkan på stadens ekonomi bli större.

## Bedömning ur ekologisk dimension

Miljö- och klimatprogrammet innebär i sig inga effekter i den ekologiska dimensionen. Det är de eventuella åtgärder som genomförs som kommer påverka den ekologiska dimensionen. Om programmet får avsedd effekt kommer den ekologiska dimensionen att förbättras vilket också är målet med programmet.

## Bedömning ur social dimension

Programmet innebär i sig inga skarpa åtaganden utan innehåller endast inriktning och ger därför inte på egen hand några större konsekvenser. Att sätta mål och tillämpa indikatorer för människors livsmiljö som är lika oavsett plats kan i någon mån bidra till jämlikhet.

Med vänlig hälsning

Anders Åström
VD Renova Miljö AB

## Bilagor

1. Yttrande över miljö- och klimatprogram
2. Remiss Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram 2021-2030

## Renova Miljö AB:s yttrande över miljö- och klimatprogram (remissvaret)

**Fråga 1: Ger miljöprogrammet den styrning och vägledning som ni behöver för ert miljöarbete**

Miljö- och klimatprogrammet, i forts. kallat Programmet, är en bra utgångspunkt för fortsatt arbete då huvudmålen Naturen, Klimatet och Människan, inklusive de 13 delmålen, ger ett brett perspektiv och har tydliga målvärden. En styrka är att delmålen och indikatorerna är väl anpassad till kommunens rådighet. Vissa mål som pekas framstår som visionära, å den andra sidan, ska de flesta av dem hålla under hela programperioden.

Även om Miljöförvaltningen har valt att tona ned betydelsen av de mål som redan föreslagits i den kommande avfallsplanen så vore utmärkt om dessa också kunde hanteras i det ledningssystem som ska etableras. Det är mycket som förenar de båda dokumenten, de berör samtliga förvaltningar och bolag och handlar mycket om förebyggande och båda har behov av en effektiv uppföljning.

I bästa fall kan ett gemensamt uppföljningssystem bidra till att samla ihop stadens miljöarbete samt bidra till att komma högre upp i avfallshierarkin. Hur miljöledningssystemet kommer utformas blir viktigt både för miljöprogrammet och för avfallsplanen. Renova har ett ledningssystem och vill självklart göra de anpassningar som behövs inom befintligt system. Strävan att aggregera information är viktig och därför borde miljöförvaltningen följa upp klimatavtryckets förändring årsvis för att de vidtagna åtgärderna skall kunna utvärderas.

Ansvar. Ansvaret vilar på Miljö- och klimatnämnden med hjälp av de listade nyckelaktörerna för delmålen och samordnings och medansvariga för strategi-områden. Det enkla kan vara det bästa. Programmet i sig ger inte på egen hand de förutsättningar som behövs för ett bra miljöarbete. Miljö- och klimatnämnden måste aktivt leda och driva för att programarbetet ska få upp tempot och ett viktigt medel blir ledningssystemet. Ytterst blir stadens budget viktig för drivkraften.

Renova tycker precis som vid remissen av ett fossilfritt Göteborg och den regionala avfallsplanen, att Programmet kan förtydligas med att producenter och konsumenter av fossila material som blir till icke-återvinningsbart avfall, ska få en direkt förståelse för sin rådighet genom att utsläppskostnaden allokeras till den som ger upphov till sådant avfall. Låt programmet bli en utgångspunkt för en sådan miljöekonomisk fokusförflyttning. Alltså:

* Göteborg bör se över hur man redovisar och kommunicerar kring de fossila utsläppen från avfallsbehandlingen, så att utsläppen placeras där de kan påverkas.
* Göteborg bör verka för att fjärrvärmen ska få så bra konkurrensvillkor som möjligt
* Göteborg bör göra vad som är möjligt för att minska de fossila innehållet i avfallet

Kommunens verksamheter har enligt programmet ansvar för att identifiera var den egna organisationen kan göra den största nyttan. Det är svåra frågor och här kan man tänka sig att förvaltningar och bolag kan behöva stöd.

### Remissfråga 2: Vilka övergripande synpunkter har ni på miljö- och klimat-programmets innehåll och struktur?

Den enkla strukturen med relativt få mål och delmål är kommunikativt stark. Genom att fokusera på verksamhet som kommunen har stor rådighet över förenklas arbetet och de prioriteringar som måste göras. I några fall saknas nulägen och målvärden, en vanlig formulering är – tas fram under remisstiden.

Renova saknar en tydligare koppling mellan Programmet och den kommande avfalls-planen. Kopplingen finns ändå genom indikatorerna för inköp och upphandling samt de breda strategierna, ”skapa förutsättningar för att leva hållbart” och ”utveckla cirkulär ekonomi”. Det vore bra om programmet och avfallsplanen följs upp samordnat, båda dokumenten fokuserar på förebyggande. Det är annars förtjänstfullt att flytta fokus från avfallet till rotorsaken.

Renova vill tydligt påtala att varken avfallsplanen eller Programmet tydligt adresserar viktiga frågor som den höga fossilhalten som finns i kommunalt avfall och brännbart verksamhetsavfall eller CCS-tekniker, dvs möjligheter att begränsa utsläpp i biosfären genom att deponera den. Syftet med CCS är inte att lösa problem utan att skapa mer tid för andra, mer hållbara lösningar. Det vore utmärkt om Programmet utvecklade fler tankar kring koldioxidinfångningen strategiska roll då Göteborg har bra förutsättningar och hur konsumtionen av fossila produkter kan minska. Rådigheten är ju god avseende de egna inköpen.

Naturresurser ligger delvis utanför programmets avgränsning men hanteras ändå väl genom med delmålet som minska energianvändning, förnybar nyproduktion av el och värme samt minskade utsläpp av växthusgaser vid inköp och byggnation och strategin ”utveckla cirkulär ekonomi”.

Det finns en risk att vissa strategier kan upplevas svåra att greppa då de är breda och inte är tydligt kopplade till delmål eller till en befintlig planeringsprocess. De strategiområden som benämns ”vara föregångare”, ”utveckla cirkulär ekonomi” och ”skapa förutsättningar för att leva hållbart” kan vara svåra få bra drivkraft i. Strategin ”utveckla cirkulär ekonomi” kan direkt utnyttja de mål om förebyggande som finns i avfallsplanen samt de anvisningar som tagits fram av KV. ”Vara föregångare” skulle också kunna fokusera på upphandling av vissa varor, tjänster, skadliga ämnen och bidra till vägledning om frågan om hur inköp kan befrämja biologisk mångfald för att bana väg.

Varför det har blivit just de här strategierna framgår inte riktigt men det viktiga är ju vad staden väljer att fylla dem med. Vi har förstått under remissgenomgångar att agendorna inom strategierna inledningsvis kommer vara ganska vida. Det har redan tidigt under remissperioden framförts att samverkan med aktörer inom delmål och samordningsansvariga för strategier är viktig.

Förslaget till nytt Miljö- och klimatprogram får konsekvensen att en ny energiplan ska tas fram vilket kan ge ytterligare vägledning kring kommunens energianvändning och hur staden ska utveckla kunskap om CCS.

Renova anser det vara en bra väg att koppla samman programmet med ett lednings-system så att utvecklingen byggs in i verksamheterna. Det är lämpligt att samtidigt inkludera åtminstone vissa avfallsplanens åtgärder. Ledningssystemet borde kunna bidra till att det blir enklare följa upp utvecklingen och hålla frågorna levande.

### Remissfråga 3: Vilka detaljerade synpunkter har ni på miljömål, delmål och strategier?

Naturen, huvudmål: Göteborg har en hög biologisk mångfald

Delmål 2 som handlar om renare hav sjöar och vattendrag pekar ut indikatorerna kväve, fosfor, zink och koppar.

Frågan om rent vatten engagerar Renova då vårt arbeta handlar om avgiftning och att skydda miljön från avfallets negativa konsekvenser. Nya reningsverk har tagits i bruk för avfallsanläggningarna Fläskebo och Tagene 2019, resp. 2020. Båda anläggningarna har förutom kemisk fällning av metaller även absorption av organiska föroreningar med hjälp av aktivt kol.

Delmål 4, Minska vår påverkan från inköp på biologisk mångfald.

Frågan är svår och berör många inköp över alla nämnde och bolag. Indikatorn skulle behöva ha delmål i närtid så att kunskap börjar byggas i närtid.

Klimatet, huvudmål: Göteborgs klimatavtryck är nära noll.

Målet mäts genom att följa upp de geografiska utsläppen från både den handlande och icke-handlande sektorn inom Göteborgs Stads geografiska gräns samt de ”gränslösa” konsumtionsbaserade utsläppen. Båda följs upp som ton per invånare och år.

Renova anser att det är rätt att utsläppen från avfallsbehandlingen räknas till konsumtionsutsläppen, dvs allokeras till konsumtionen och inte till energisystemet, eftersom avfallskraftvärmeverket i första hand är en avfallsbehandlingsanläggning. Det är en fördel och dessutom redan ett krav ur klimatperspektiv att ta tillvara på den energi som bildas vid avfallsbehandlingen. Sedan får man inte glömma att beakta inflödet av avfall från kranskommuner till Göteborg.

I delmålet om förnybar energi redovisas inte utsläppen från avfallsförbränning vilket är bra då Renova inte ”nyproducerar” energi. Det räcker om Renova omfattas av indikatorerna för huvudmålet. Indikatorn syftar på att fånga upp andelen förnybart i ”nyproduktionen” av el och värme. Skälet som används för att inte ta med Renovas utsläpp från avfallsförbränning är inkonsekvent, (programmet hänvisar till ägarfrågan) med hur Gryaab hanteras i programmets förslag (se sid 12 i bilagan).

Delmål 1, halverar energianvändningen per invånare

Indikatorerna är baserade på primärenergianvändning där lokala faktorer används för att jämföra konsekvenserna av olika energislag. Beskrivningen av hur de tas fram och uppdateras bör vara transparent för trovärdighetens skull. Indikatorn omfattar använd energi och inte köpt energi. Det tycker Renova är bra då besluten mer borde handla om kvalitetsförluster på använd energi än köpta kWh.

Kommunens egna processutsläpp kommer inte tydligt med då indikatorn pekar ut ”bostäder och lokaler” och primärenergianvändningen per kvadratmeter.

Delmål 3, minskar klimatpåverkan från resor och transporter

Växthusgaser från resor och transporter ska minska med 90 %. Då är det bra om det finns ett mått som redovisar hur målet ska följas upp, olika bränslen har ju som bekant olika emissionsfaktorer.

Renova har visat att det är möjligt och har sedan 2015 en i stort sett fossilfri fordonsflotta. I det fortsatta arbetet handlar Renovas ansträngningar om att minska koldioxidutsläpp och energianvändningen genom elektrifiering. Vätgas och bränsleceller är en lösning som skulle passa Renovas förutsättningar bra om vätgas kan produceras hållbart och en rationell produktion av fordon kommer igång. Vätgas och bränsleceller kan bidra till att elektrifieringen går snabbare då fordonen inte behöver lika mycket dyrbar batteri-kapacitet som stjäl lastkapacitet. Då Renova har upphandlat transport-entreprenader kommer bolaget behöva utveckla kraven mot underentreprenörer. Utveckling kommer som en bieffekt bidra till mindre påverkan på luft och buller.

Det finns risk för målkonflikt med indikatorn vägtrafikarbete om inte vissa ”nytto-transporter” pekas ut. Vår roll är att utföra uppdrag för kommuner och företag.

Delmål 4, Minskar vår klimatpåverkan från konsumtion med 90 %

Målet är påtagligt visionärt och skulle vinna mycket på att det fanns målvärden redan för 2025. För att underlätta förståelse för hur målet kan uppnås borde konkreta exempel på utveckling lyftas tidigare under programperioden än bara 2030. Avfallsplanen innehåller flera konkreta exempel som kan ges ett målvärde före 2030, t ex ska kommunen halvera mängden engångsartiklar och förlänga livslängden på bärbar elektronik. Dessutom finns ett mål om att göteborgarna ska minska mängden plastavfall och textil med 50 resp. 60 %.

Programmet och arbetet under programtiden bör utveckla hur konsumtionen kan förändras så att mängden fossilt i inköpta produkter kan minska och för att ta vara på stadens möjligheter att påverka konsumtionen.

Indikator två som avser ny- och ombyggda byggnader och anläggningar ska mäta klimatpåverkan fördelat per anställd eller kvadratmeter. Det är inte helt tydligt om våra ”lokaler” t ex för energiåtervinning ingår. Om processerna tas med så är inte kvadratmeter varit tillämpligt på industriella verksamheter som t ex avfalls-kraftvärmeverkets förbränningsprocess. Det är mer ändamålsenligt att mäta energianvändningen mot t ex nyckeltal som är relevanta för verksamheten. Målet skulle om det tillämpades riskera skapa en målkonflikt. Att behandla avfall kräver alltid energi. Den största påverkansmöjligheten är att minska konsumtion som ger upphov till avfall och för att sedan kunna minska förbränningen om det är lämpligt.

Indikatorn andel investeringskronor som medför minskad klimatpåverkan är svår att förhålla sig till. Indikatorn behöver utvecklas. Renovas verksamhet finns delvis på en marknad och då kan det bli ekonomiskt ohållbart att lägga sig på en högre ambitionsnivå och kostnadsnivå än andra aktörer.

Människan, huvudmål – göteborgaren har en hälsosam livsmiljö

Huvudmålet har indikatorer för kväveoxider och målvärdet innebär att de ska minska med 90 % till 2030. Partiklar (PM 10) har inget fastställt målvärde ännu. Indikatorn kommer bidra till att uppfylla miljökvalitetsnormerna. Renova träffas av kraven genom förbränningen på avfallskraftvärmeverket och de utsläpp som sker från fordon som transporterar avfall och restprodukter. Renova bedömer att det inte går att nå en 90 % minskning av utsläppen från avfallskraftvärmeverket.

Delmål 1, Göteborg slutar använda skadliga ämnen

Målvärdet för skadliga ämnen i verksamheten och i upphandlad entreprenad är satt till nära noll. Indikatorn för skadliga ämnen i som används i upphandlad entreprenad eller tjänst har inget nuläge och den första utmaningen är att komma i mål med den. Området är svårt och kommer kräva ett utvecklat samarbete inom kommunen. Den kemikalieplan som finns upphör 2020 och bör förlängas.

Delmål 2 respektive 3, Göteborg säkrar god luft och ljudmiljö

Indikatorn tar främst sikte på barns miljö och bostäder. Renovas transporter behöver successivt elektrifieras men det är förhållandevis dyrt.

Strategi – Vi agerar som föregångare

Renova har länge drivit på i frågor som fossilfria transporter, effektiv vatten- och rökgasrening, och att utveckla CCS-tekniken. Det arbetet har i samtliga fall haft ett samarbete med näringslivet. Inom dessa områden bidrar vi gärna.

Strategi – Vi skapar förutsättningar för att leva hållbart.

Inköp och upphandlingsfrågorna är viktiga och förtjänar kanske en egen strategi. Det är ett område där Göteborg ka bli en föregångare och även bana väg för de mindre kommuner som finns i regionen. Se

Strategi – Vi driver på utvecklingen av cirkulär ekonomi

Resursfrågorna är centrala och arbetet är borde kopplas till avfallsplanens ambitioner. Det är bra att KV är utpekade som medansvariga. Området kräver samordning, kunskapsuppbyggnaden kan från början knappast ske i varje nämnd och bolag.

Strategi – Vi arbetar strategiskt med finansiering för ökad takt i omställningen

Det finns ekonomiskt tunga områden som behöver utvecklas som förnybar energi, dagvattenhantering och hållbar mobilitet. Det är bra att kommunen satsar på att ligga långt fram i hur omställningen ska finansieras. Alla förvaltningar och bolag som arbetar med större investeringar bör vara med i arbetet löpande eller intermittent.

Strategierna - Utveckla hållbart byggande och planera för en grön och robust stad

Renova har inga särskilda synpunkter på de här strategierna.

Strategi – Vi driver på utvecklingen av hållbara resor och transporter

Renova ser behovet av elektrifiering men också ett behov av vätgasinfrastruktur. CCS kan leda till nya transportbehov av komprimerad eller förvätskad koldioxid och samarbetar med flera andra aktörer för att hitta en effektiv logistik.

**Remissfråga 4 – Vilka ser ni som de mest avgörande faktorerna för att MoKP ska leda framåt?**

Utmaningen är så stor så ett drivet uppifrån är nödvändigt för att takten skall kunna höjas dvs politiker, nämnder och styrelser samt den högsta ledningen i respektive förvaltning och bolag. Stadens budget måste ge förvaltningar och bolag uppdrag och förutsättningar för att kunna arbeta med frågorna.

Förvaltningar och bolag måste se över sin verksamhet men också sin kompetens. Det handlar om att se möjlig utveckling och att kunna lägga fram trovärdiga underlag.

Inköp och upphandling är ett nyckelområde för utveckling och påverkar allt från biologisk mångfald, skadliga ämnen och möjligheter till återanvändning och förebyggande. Kommunen köper in många relativt enkla produkter och tjänster. Det bästa vore att ställa hårda miljökrav på ett standardsortiment av produkter som många förvaltningar och bolag använder. De som köper in mycket genom egna avtal kan lära av det arbetet och då ökar takten. För att det arbetet inte ska bli grus i maskineriet måste förvaltningen för inköp och upphandling använda beräknings-verktyg som t ex livscykelanalyser eller redan framtagna dataunderlag. Det finns två exempel som visar vägen och det är t ex ”Miljömåltider” och gemensamma ”Miljökrav vid entreprenader”.

Beteendeförändring och kommunikation är också viktiga områden. Det handlar om att många behöver se över sina res- och konsumtionsvanor. Programmets ambitioner måste ”spilla över” till civilsamhället. Att kommunen fortsätt utveckla kommunikation är strategiskt viktigt.

**Remissfråga 5: Ansvariga pekas ut för strategierna. Saknar ni något i rollbeskrivningen som är avgörande för att kraftsamla för genomförande i Göteborgs Stad?**

Renova har inte pekats ut som aktör eller medansvarig på något område. Den risk vi ser är att förvaltningar och bolag som inte ges en tydlig roll kanske nedprioriterar programmet. Det vore bra om öppna frågor ställdes till förvaltningar och bolag så att de själva kan meddela vad de ser för möjligheter. Kanske kommer handlingsplanerna fånga upp de förvaltningar och bolag som inte givits någon roll.

Samtidigt driver vi viktiga utvecklingsfrågor som utsläppsfria transporter och klodioxidinfångning. Är det intressant så är vi gärna med i strategin om att utveckla hållbara transporter. Då våra investeringar är stora kan vi även tänka oss att vara med i strategin om strategiskt arbete kring finansiering.

Programmet bortser från att det alltid kommer finnas restprodukter som måste hanteras i ett kretslopp och som utgör grunden för Renova och Gryaabs verksamhet. Det är förståeligt då det är konsumtionen som driver dessa flöden men strategin lämnar mycket till vårt ansvar.

**Remissfråga 6: Vilka åtgärder ser ni att er nämnd/styrelse kommer att genomföra fram till 2030 för att bidra till att målen i programmet ska nås?**

|  |
| --- |
| Instruktion för remissfrågan: Observera att de åtgärder ni anger inte är bindande. Ange vilka miljömål eller delmål åtgärderna syftar till att nå och dela upp dem i följande tre kategorier: Inom ram: Åtgärder som kan göras inom nuvarande ekonomisk ram utan att det får några betydande konsekvenser för verksamheten. Till exempel åtgärder som kan genomföras utan att resursbehoven ökar, åtgärder som redan är beslutade eller åtgärder som kommer att genomföras även om förslaget till miljö- och klimatprogram inte skulle beslutas.Inom ram med konsekvenser: Åtgärder som kan göras inom nuvarande ekonomisk ram men som kräver omprioritering inom verksamheten. Beskriv vilka konsekvenser det skulle ge för verksamheten. Vad är det som skulle prioriteras bort?Utom ram: Åtgärder som ni ser att nämnden/styrelsen kommer behöva göra och som inte ryms inom nuvarande ekonomisk ram. Ange uppskattad kostnad för dessa. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Bedömning av åtgärder, och om kostnader, inom ram el. ej | Målområde | Drift och underhållmilj. kr | Investering milj. kr |
| Åtgärd |  | 2021 | 2022 | 2023 - |  |
| Ny rökgasreningslinje panna 1, Renova Miljö AB. Syftar till att bl a minska NOx-utsläpp så att prestandan når minst till samma nivå som den senast byggda linjen. Utsläppen beräknas minska med 30 ton NOx per år. SCR-teknik ersätter tidigare SNCR-teknik. Genom att uppföra den nya linjen under pågående produktion kan kost-naderna minimeras. Inom ram. | Människan, God livsmiljö samt delmål 2 god luftmiljö. Indikator NOx | - | - | - | 250 (beräknastas i drift 2023, D o UH oförändrad mot gamla linjen) |
| Zinkåtervinning, Renova Miljö AB och Renova AB.Genom att tvätta elfilteraska med hjälp av surt vatten från den våta reningen kan zink återvinnas samtidigt som kloridhalten i rökgasreningsprodukten sjunker. Det tjocka slammet, rökgas-reningsprodukten behöver inte deponeras utanför regionen utan kan deponeras lokalt vilket minskar transportarbete. Zink-återvinning och minskade tran-sporter ger klimatvinst. Inom ram. | Klimat, klimatavtryck nära noll samt delmål minskade transporter |  | 6 | 12 | 90(prod påbörjas h 2022) |
| Biokol, Renova Miljö AB.Renova behandlar ca 6 500 ton ris från ÅVC med dimension 3 - 20 cm tjocklek. Nya produkter blir biokol samt fjärrvärme. Negativa utsläpp uppstår då biokolet är biogent och inlagras i marken samtidigt som tillväxten hos växtligheten ökar. Inom ram. | Klimat,klimatavtryck nära noll |  | 6 | 6 | 30(prod påbörjas tidigast2022) |
| Vätgasfordon (utom ram, bidrag)Renova genomför två projekt. Projekt 1 Renova Miljö AB, projekt 2 Renova AB. Det första projektet pågår sedan början av 2018 till 2021. Projekt två började i juni 2020 och pågår till 2023. Båda syftar till att ta fram två baklastande treaxliga sopfordon. Det första fordonet får stöd av Energimyndigheten och den andra av EU i projektet Revive. Samarbetspartners är Scania, PowerCell och Joab. I det första projektet är KTH deltagare. | Klimat,klimatavtryck nära noll.  | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 17(Påbörjades 2018 och avslutas 2023) |
| CinfraCap (utom ram, bidrag)Projektet är ska undersöka hur en effektiv logistik för koldioxid bör designa från avskiljning till mellanlagring i Hamnen. Projektet påbörjades sommaren 2020 och pågår till och med 2021. Deltagare är Renova, Göteborgs Hamn, Göteborg Energi, Preem, ST1 samt Nordion.  | Klimat,klimatavtryck nära noll(samt strategin vara före-gångare) | 0,05 | 0,05 |  | 2,7 |

Renova redovisar det vi anser att de är mest relevanta projektet utifrån huvudmålen Klimat och Människa. Renova kommer under programtiden sannolikt påbörja andra projekt i linje med programmets inriktning.

### Remissfråga 7: Vilka behov och exempel på åtgärder som måste genomföras i samarbete mellan olika förvaltningar och bolag kan ni se? Vilka utmaningar finns idag för att få till ett sådant samarbete?

Vi noterar med glädje att koldioxidinfångning uppmärksammas som en metod staden behöver arbeta med. Det är idag en mycket kostnadsintensiv avskiljnings- och inlagringsprocess. Metoden kommer om den införs betyda ett viktigt komplement till avfallsbehandlingen från konsumtion. Renova ser därför positivt på en samverkan i staden kring arbete med finansiering av koldioxidavskiljning och lagring. Renova har under ett par år byggt upp en kunskap om både tekniken och de ekonomiska förutsättningarna.

Frågan om att förebygga klimatpåverkan genom inköp t ex inköpta fossila produkter, förebyggande, återanvändning är något som kräver samarbete över hela kommunen.
Om inte program och planer jackar i varandra finns risk att de istället bara stör ut varandra.

Ett område som Renova ser behöver utvecklas i samarbete är den stora masshanteringen i Göteborg. Vi behöver samverka för att öka cirkulariteten, dvs att lämpliga massor kan återföras, samt för att minska transporterna av massor.

Satsningen på biokol som beskrivs under remissfråga sex är ett gott exempel. KV driver ÅVC, kommunmedborgare slänger ris. Renova förbehandlar riset och producerar biokol. Park och Naturförvaltningen köper och använder biokol och Göteborg Energi distribuerar den fjärrvärme energi som uppstår. Renova vill i alla fall tro att det blir så.

//