

LÖSNINGAR PÅ HINDER FÖR NOLLUTSLÄPP

FÖRSLAG TILL UTLYSNINGAR OCH ENSKILDA PROJEKT INOM
INFRASTRUKTUR 2030

2022-03-24



wsp

LÖSNINGAR PÅ HINDER FÖR NOLLUTSLÄPP

FÖRSLAG TILL UTLYSNINGAR OCH ENSKILDA PROJEKT INOM
INFRASWEDEN2030

KUND

InfraSweden2030

KONSULT

WSP Environmental Sverige

121 88 Stockholm-Globen

Besök: Arenavägen 7

Tel: +46 10-722 50 00

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

wsp.com

KONTAKTPERSONER

Stefan Uppenberg

Marcus Eriksson

INNEHÅLL

1	INTRODUKTION	4
1.1	BAKGRUND	4
1.2	SYFTE OCH MÅL	5
1.3	METOD	5
1.4	DISPOSITION	5
2	HINDERSANALYS	5
3	HINDER OCH LÖSNINGSFÖRSLAG	8
3.1	BRIST PÅ REFERENSCASE	8
3.2	KUNSKAPSBRIST GÄLLANDE MATERIALEGENSKAPER OCH POTENTIALER	9
3.3	BRISTANDE INCITAMENT FÖR PROJEKTLEDARE	10
4	SAMVERKAN	11

1 INTRODUKTION

1.1 BAKGRUND

Flera livscykelanalyser och vetenskapliga studier har under senare år konstaterat att det är möjligt att reducera växthusgasutsläpp från byggande, drift och underhåll av infrastruktur med upp till 50 % med användande av dagens bästa tillgängliga teknik, och att det är möjligt att nå nära noll utsläpp till 2045 med transformativa åtgärder, som t.ex. införande av CCS-teknik för tillverkning av cement och stål. Ett sådant arbete är en fallstudie inom det strategiska forskningsprogrammet Mistra Carbon Exit (MCE) där man kartlagt och analyserat material- och energiåtgång i ett vägprojekt och baserat på detta analyserat ett antal scenarier hur vägbyggen kan ställa om mot nollutsläpp mot år 2045 (Karlsson m.fl., 2020)¹.

Branschens omställning till att börja använda möjligheter för anläggande av infrastruktur med teknik som ger lägre utsläpp går dock trögt och det verkar finnas många hinder för implementering. I en utvärdering av Trafikverkets klimatkrav, *Kontrollstation 2018*², konstaterades bland annat hinder som att kraven inte når ut till materialleverantörerna, att det saknas kompetens och resurser i alla led i leverantörskedjan, att det är svårt att hantera risker kopplade till att börja använda nya material, tekniker och arbetsprocesser. I en internationell studie av klimatkrav i infrastrukturprojekt, *Impres*³, bekräftades denna bild samt att det är ett problem att branschen försöker lösa många utmaningar och innovationsbehov i stora projekt, som redan är så komplexa, både organisatoriskt och genomförandemässigt, att det blir väldigt svårt att hantera de förändringsprocesser som behövs. I DN tisdag 14/4 2020 skriver Anders Wijkman och Filip Johnsson i en artikel att "Misslyckandet [med att lyckas minska utsläppen] beror till väsentlig del på att samhället – i Sverige och globalt – inte lyckats prissätta klimatutsläppen. Det är helt enkelt för billigt att släppa ut koldioxid. Detta är allas vårt misslyckande då vi är fast i vårt nuvarande system och har svårt att ändra kurs. Den finlandssvenske filosofen Georg Henrik von Wright (1916–2003) myntade begreppet "omständigheternas diktatur". I dagens komplexa och högteknologiska samhälle kan begreppet förstås som att det på alla nivåer – från individer upp till regeringsnivå – finns en svårighet att agera. Vi sitter fast i en mängd beroenden såväl på individnivå som inom politik och företagande."

Som en fortsättning på fallstudiearbetet inom MCE genomförde WSP under 2020–2021 en hindersanalys⁴ i samarbete med MCE för att koppla den akademiska studien till praktiken med avseende på identifiering och analys av de barriärer som finns för omställning i enlighet med de scenarier som presenteras i studien. Målet var att identifiera de praktiska/mjuka barriärer, t.ex. ekonomiska, organisatoriska, kompetensbrist etc., som hindrar omställningen i enlighet med de tekniker och åtgärder som identifierats mot nollutsläpp till år 2045.

Idén bakom detta fortsättningsprojekt är att, baserat på hindersanalys inom MCE m.m., identifiera ett antal nyckelfaktorer som måste lösas för att göra det möjligt att komma ur "omständigheternas diktatur" i branschen och börja få saker att hända, att börja använda innovativa material, metoder och processer för att minska utsläppen. Till dessa formuleras ett antal möjliga lösningsförslag. Detta kan sedan användas som underlag för kommande utlysningar och/eller enskilda projekt inom InfraSweden2030 och att sökande parter kan utveckla dessa lösningsförslag vidare och implementera

¹ Karlsson, I. Rootzén, J & Johnsson, F. (2020). *Reaching net-zero carbon emissions in construction supply chains - analysis of a Swedish road construction project*. Renewable and Sustainable Energy Reviews 120

² WSP (2019). *Kontrollstation 2018 – Utvärdering av Trafikverkets klimatkrav för infrastruktur*, FOI-projekt finansierat av Trafikverket.

³ <https://www.volvoce.com/global/en/this-is-volvo-ce/what-we-believe-in/sustainability/construction-climate-challenge/research-results/impres/> (Hämtad 2021-12-20)

⁴ Eriksson, M., Uppenberg, S., *Barriers to Carbon Abatement in the Construction Sector – A Case Study within the Mistra Carbon Exit Programme*, WSP, 2021-03-26.

dem. De kan också användas i fortsättningen av Mistra Carbon Exit för att närmare beskriva behov av innovationer inom organisation, arbetsprocesser, kunskapsspridning, policy etc.

I denna PM redovisas resultatet av denna fortsättningsstudie i form av lösningsförslag för tre vanliga hinder som uppmärksammades i hindersanalysen. Studien har genomförts av WSP som enskilt projekt inom InfraSweden2030.

1.2 SYFTE OCH MÅL

Syftet med projektet är att synliggöra ett antal nyckelfaktorer som är viktiga för att påskynda implementering av klimatsmarta material och metoder i infrastrukturprojekt, och att formulera möjliga lösningsförslag för dessa. Till exempel vet vi att det i dagsläget är fullt möjligt att reducera klimatpåverkan från betongtillverkning genom att använda alternativa bindemedel istället för cement - detta är ett av de mer kostnadseffektiva sätten att reducera klimatpåverkan i ett infrastrukturprojekt. Trots många fördelar används inte alternativa bindemedel i många projekt och hindersanalysen som utförts inom MCE försöker svara på frågan varför detta inte sker. Målet med detta projekt är att ta den analysen vidare och föreslå lösningar till de hinder som har identifierats.

Det huvudsakliga målet är att lösningsförslagen ska kunna användas för att vässa framtida utlysningar och enskilda projekt inom InfraSweden2030, främst med fokus på att utveckla innovationer inom organisation, arbetsprocesser, kunskapsspridning, policy och styrmedel.

Ytterligare ett mål med projektet är att knyta InfraSweden2030 och MCE närmare varandra. Vi tror det finns en stor nytta i att använda resultat från MCE som underlag för behov av innovationsprojekt i InfraSweden2030, och vice versa, en stor nytta för MCE att få bättre insyn och koppling till de innovationsprojekt som bedrivs inom InfraSweden2030.

1.3 METOD

Projektet tog sin utgångspunkt i en hindersanalys genomförd inom Mistra Carbon Exit, från vilken tre vanligt förekommande hinder identifierades.

Utkast till lösningsförslag för dessa tre hinder utvecklades baserat på två gemensamma workshops med ledningen för InfraSweden2030 och Mistra Carbon Exit, samt med uppföljande intervjuer med sakkunniga.

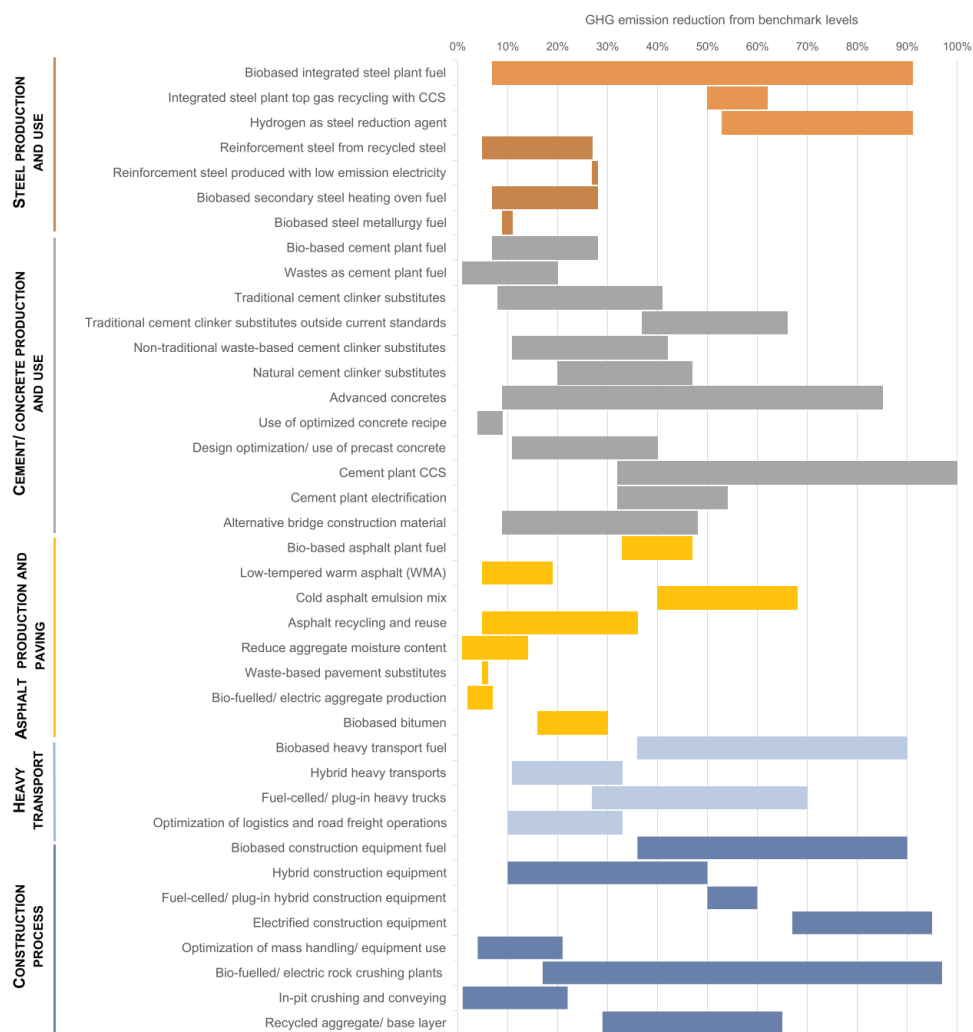
Möjligheter och områden för ett utvecklat samarbete mellan InfraSweden2030 och MCE diskuterades vid samma gemensamma workshops.

1.4 DISPOSITION

I kapitel 2 presenteras en kort sammanfattning av den hindersanalys som genomfördes inom MCE. I kapitel 3 presenteras lösningsförslag till tre vanliga hinder där syftet är att texten skall kunna användas mer eller mindre rakt av i utlysningar och projektbeskrivningar för enskilda projekt, och vi försöker även belysa detaljer och kunskap som vi bedömer är värdefull för att kunna lösa nedanstående utifrån intervjuer som gjorts i samband med detta arbete. I kapitel 4 presenteras förslag till fortsatt samarbete mellan InfraSweden2030 och MCE som identifierats vid gemensam workshop.

2 HINDERSANALYS

Hindersanalysen inom MCE utgick från en kartläggning och analys av åtgärder för att minska växthusgasutsläpp från infrastrukturprojekt i Karlsson, m.fl. (2020)¹ illustrerad i Figur 1.



Figur 1 Åtgärder för minskning av växthusgasutsläpp i infrastrukturprojekt och deras potentialer, enligt Karlsson m.fl. (2020)

Hindersanalysen fokuserade på ett urval av beskrivna åtgärder:

- Cementklinkerersättning i betong
- Optimering av utformning av byggnadsverk
- Alternativa konstruktionsmaterial
- Asfalt – tillverkning, återvinning, bitumenersättning
- Elektrifierade arbetsmaskiner
- Optimering av masshantering

De hinder som identifierades i hinderanalys inom MCE kan generellt karaktäriseras i hinder på systemnivå, marknadsnivå och organisationsnivå barriärer, vilket illustreras i Figur 2. Indelningen baseras på var i byggprocessen hinder uppstår och på vilken nivå de kan lösas. Vanligtvis måste hinder på systemnivå och marknadsnivåer övervinnas för att en klimatförbättringsåtgärd ska bli tillgänglig att använda i projekt. När de väl är tillgängliga blir hinder på organisationsnivå relevanta.



Figur 2 Generell indelning av hinder identifierade i hindersanalys inom MCE.

Systemnivå

Det är tydligt att vissa klimatförbättringsåtgärder måste utvecklas avsevärt innan de blir tillgängliga för marknader och därefter tillgängliga för användning i anläggningsprojekt. Detta inkluderar ett brett utbud av nödvändiga processer, såsom ytterligare investeringar i forskning och utveckling, ytterligare testning och bevisning av den tekniska kvaliteten hos en innovation och se till att innovationen är förenlig med lagstiftning och ingår i relevanta tekniska standarder.

Marknadsnivå

När en innovation väl är tekniskt tillgänglig måste nivån på ekonomisk konkurrenskraft vara sådan att det finns incitament att välja lösningar med låga koldioxidutsläpp. Detta är särskilt viktigt för att innovationen ska penetrera marknaden och bli standardvalet. Frånvaron av ekonomisk konkurrenskraft är ett hinder på marknadsnivå, och styrs av faktorer som utbud, efterfrågan och ekonomisk politik.

Organisationsnivå

Huruvida tillgängliga och genomförbara klimatförbättringsåtgärder faktiskt genomförs eller inte i slutändan beror på beslut som fattas av anläggningsprojektets intressenter – beställare, konstruktörer, entreprenörer och leverantörer. Oavsett ekonomisk konkurrenskraft måste någon vid något tillfälle bestämma sig för att använda en mindre klimatbelastande produkt, material eller process istället för den konventionella lösningen. De faktorer som påverkar val och beslut av enskilda entreprenörer, ingenjörer eller planerare inkluderar arbetsplatskulturen, normer, förväntningar och incitament till personen eller teamet. Hinder inom denna kategori kan finnas inom organisationer såväl som inom specifika projektgrupper.

Tre av de viktigaste barriärerna på organisationsnivå som identifierats var brist på tillförlitliga referensfall, bristande incitament för projektledare att prova nya lösningar och bristande kunskap om material med låga koldioxidutsläpp och reduktionspotentialer.

Holistiskt förhållningssätt

Ovanstående hindernivåer kräver ett helhetsgrepp för att hitta lösningar. Ett exempel är introduktion av kalcinerade leror som ett storskaligt alternativ till Portlandcement: På systemnivå måste cementstandarder anpassas för att tillåta användning av sådana bindemedel, på marknadsnivå måste

möjligheten att få tillstånd för lerbrytning lösas samt produktion startas och kunna bedrivas på en konkurrenskraftig nivå, och på organisationsnivå måste konstruktörer, entreprenörer och leverantörer lära sig om materialegenskaper och anpassa designparametrar och konstruktionsmetoder.

3 HINDER OCH LÖSNINGSFÖRSLAG

3.1 BRIST PÅ REFERENSCASE

Identifierat hinder: *Brist på referenscase som validerar beständighet och kvalitet hos ny lösning i bygg- och anläggningsprojekt.*

Byggnader och infrastruktur konstrueras för att hålla mycket länge, vilket ställer höga krav på att de material, mängder och design i olika konfigurationer som används har visats hålla med god kvalitet under hela den tilltänkta livslängden. Av denna anledning finns tekniska referensverk och handböcker (tex AMA Anläggning och AMA Hus) där vedertagna lösningar samlas, kvalitetssäkras och brukas genomgående av olika aktörer, till exempel projektörer och entreprenörer. Ofta används dessa underlag, tex AMA, som kravställningspaket i upphandlingar, vilket kan innebära att alla val som görs måste vara i enlighet med regelverken.

Flertalet av de möjliga åtgärder som identifierats som viktiga för att minska utsläppen från bygg- och anläggningssektorn handlar om att byta material, att använda mindre material eller att på annat sätt frångå standardiserade lösningar. Till exempel kan relativt stora utsläppsminskningar åstadkommas genom att portlandcement byts ut mot alternativa bindemedel, till exempel flygaska eller masugnsslagg. Detta förändrar betongens egenskaper något, och det finns i dagsläget begränsningar för vilken maximal andel alternativt bindemedel som rekommenderas för att inte riskera beständigheten. Dessa rekommendationer är emellertid konservativa, och det finns exempel på betydligt högre inblandningsnivåer som har fungerat utmärkt, och bidragit till stora utsläppsminskningar.

Den aktör som skapar lösningen är ansvarig för dess kvalitet, och att frångå konventionella metoder och arbetssätt där det är möjligt och tillåtet kräver att aktören känner sig tillräckligt säker på att den nya lösningen fungerar över tid för att våga ta risken att föreslå den. I intervjuer har många aktörer, från flera olika delar av leverantörskedjan, berättat att bevis från verkliga implementeringar av nya lösningar, referenscase, är något som skulle hjälpa dem att få upp ögonen för och våga testa nya lösningar.

Referenscase av denna typ saknas dock i de flesta fall. Dels finns ofta inte rutiner för att samla erfarenheter i ett lättillgängligt format som sedan sprids till övriga branschen, dels är det viktigt att de exempel som finns innehåller den information som behövs för att kunna fungera som underlag.

Hur referenscase kan spridas på ett enkelt, effektivt och användarvänligt sätt inom branschen utgör frågeställningen som detta enskilda projekt ska försöka hjälpa besvara.

Detta innefattar två delutmaningar, nämligen dels att skapa incitament och vanor för branschens aktörer att dela med sig av erfarenhet i relevanta forum, och dels att ta hänsyn till användarperspektivet och anpassa det material som tas fram så att den information som ges är relevant och trovärdig nog för att kunna användas av andra. Följande förutsättningar bör tas hänsyn till:

- Vilken information behövs i materialet för att läsaren skall kunna använda en liknande lösning?
- Krävs det ytterligare steg, att till exempel tekniskt kunniga "orakel" inom en organisation tar del av referenscase och sedan går i god för dem, för att övriga medarbetare skall våga använda dem?

- Finns lämpliga forum som används idag där information om klimatsmarta lösningar skulle kunna spridas?
- Steg två blir sedan att fundera över vad som skulle krävas för att aktörer som testar nya lösningar skulle sprida sina erfarenheter till branschen. Krävs att ett antal stora aktörer går ihop och bestämmer sig för att sprida erfarenheter med varandra, för att andra skall haka på?
- Något att fundera över är om Trafikverket som stor beställare bör vara initiativtagare till detta, och sammanställa referenscase som sedan sprids tillsammans med inblandade konsulter och entreprenörer

3.2 KUNSKAPSBRIST GÄLLANDE MATERIALEGENSKAPER OCH POTENTIALER

Identifierat hinder: *Brist på kunskap hos inblandade längs med hela värdekedjan gällande materialegenskaper och potentialer*

Ett generellt branschproblem är bristande kunskap om byggnadsmaterial och dess klimatpåverkan. Många saknar en grundläggande insikt i vilka material som ger upphov till klimatpåverkan under sin livscykel, och vilka åtgärder som finns tillgängliga för att minska denna påverkan. Historiskt har incitament och möjlighet att inhämta kunskap om detta varit begränsat – man har byggt med metoder som är testade och fungerar. Även här spelar regelverk och branschguider som AMA stor roll, och även bristande kravställning där klimatpåverkan inte prioriterats.

Kunskapsbristen finns i alla byggprocessen led; beställare, projektör, entreprenör och materialleverantör. Alla ansvarar för olika delar i planering, design och implementering, och på grund av projektens specialiserade natur så krävs att alla har tillräckligt med kunskap om klimatförbättringsåtgärder relaterat till sitt eget arbete för att en given klimatförbättringsåtgärd skall kunna enas om och verkställas.

Ofta har interna tekniska handböcker utvecklats av enskilda organisationer och bolag baserat på AMA, som utgör grunden för tekniska val som görs, och lösningar som inte explicit stöds eller nämns i dessa guider får svårt att få genomslag. Till exempel rekommenderas kan i dessa handböcker dimensioner och egenskaper rekommenderas för olika material som sedan används rakt av i projekt.

En del av lösningen till denna utmaning är således att förändra de branschgemensamma och i nästa steg företagsspecifika guider som ligger till grund för de val som görs i projekt. Inte alla klimatsmarta lösningar styrs av dessa regelverk - det finns åtgärder som kan vidtas och som inte påverkas från rekommendationer från AMA men som inte utförs. Hypotesen är att en stor del av detta kan förklaras av kunskapsbrist.

Vilka informationskällor som är relevanta för de mest betydande klimatförbättrande åtgärderna, hur dessa används av olika aktörer, och hur de kan uppdateras på ett effektivt sätt, utgör frågeställningen som detta enskilda projekt ska försöka hjälpa besvara.

Naturligtvis krävs strategiska beslut från ledningsgrupper att lyfta klimatfrågan och skapa incitament för att arbeta mer med klimatsmarta val, men det finns ett värde i att åskådliggöra vilka informationskällor som är viktigast för att kunna genomföra klimatförbättrande åtgärder rent praktiskt. Hur vet en ny teknisk konsult, till exempel, vilka material och dimensioner som ska föreskrivas? Finns det tabeller framtagna hos varje bolag som ger rekommendationer baserat på olika parametrar?

- Behöver insatser göras redan på universitetsnivå för att förändra synen på till exempel klimatförbättrad betong?
- Räcker det om tekniska handböcker som används ute i sektorn uppdateras?

- Det är viktigt att koppling görs mellan informationskällor (handböcker, läroböcker etc) och regelverk, då somliga rekommendationer görs på grund av att de berörs i regelverk, vilket således gör att regelverken måste ändras innan informationskällorna kan uppdateras.

3.3 BRISTANDE INCITAMENT FÖR PROJEKTLEDARE

Identifierat hinder: *Brister i incitamentsmodeller för att prioritera åtgärder för att minska klimatpåverkan i projekt*

Ett vanligt dilemma som beskrivits av flera i hindersanalysen är att visioner, mål och planer för minskad klimatpåverkan som finns på övergripande nivå i organisationer, som t.ex. Trafikverket, har svårt att fortplantas ut i och förverkligas i enskilda projekt eftersom det saknas verktyg för att styra det. Projektledare är ofta hårt pressade och styrs med avseende på tid, kostnad och innehåll (TKI) och har inget egentligt incitament för att testa något nytt som kan minska klimatpåverkan, men som också kan riskera att påverka tid, kostnad eller innehåll negativt. De utvärderas alltså i normalfallet inte på klimat eller innovation, och då blir det upp till den enskilde individen att ta risker kopplat till det vilket gör att det krävs eldsjälar för att driva ett sådant arbete.

Det krävs alltså ett tydligt ledarskap som når ut till hela projektorganisationen för att skapa förändring, och om det inte finns modeller för att understödja detta i organisationen är det troligt att man inte når så långt. Även enskilda medarbetare i projekt, som en konstruktör eller produktionsplanerare, behöver incitament för att ta risken att prova "nya" betongspecifikationer med lägre klimatpåverkan, eller liknande.

Det finns dock forskning⁵ som visar på att denna typ av incitament inte behöver vara ekonomiska och kosta så mycket, det kan räcka med ett erkännande eller att man har uttalade och tydliga mål nedbrutet på olika teknikområden och som följs upp. I intervjuer med entreprenörer har de beskrivit hur man jobbat långsiktigt och systematiskt med att bryta ned övergripande hållbarhetsmål på regions- och projektnivå och utvecklat bonusmodeller, tävlingar, uppföljningsrutiner m.m. för att nå implementering på bred front i alla projekt. De beskriver också att beställare av projektledning hos Trafikverket, kommuner och andra beställarorganisationer ofta har dålig koll på interna mål och liknande, varför det inte inarbetas och bryts ned till mål och krav på olika delar av projektorganisationen i upphandlingar.

Hur förbättrade incitamentsmodeller för minskad klimatpåverkan för projektledare och övriga delar av organisationen i anläggningsprojekt kan utvecklas, utgör frågeställningen som detta enskilda projekt ska försöka hjälpa besvara.

InfraSweden2030 och Mistra Carbon Exit vill gärna se enskilda/strategiska projekt och/eller innovationsprojekt finansierade via utlysningar som fokuserar på att utveckla modeller för ökade incitament för projektledare, och övriga delar av organisationen i anläggningsprojekt, för att minska klimatpåverkan från projekt. Viktiga förutsättningar att ta hänsyn till i utvecklingen anges nedan.

- Incitamentsmodeller måste koppla till långsiktiga strategier och understödjas av ledningen i aktuella organisationer så att det är tydligt att ansvaret är delat. Även utveckling av långsiktiga strategier och direktiv kan behövas för att undvika "demoprojektproblemet" – att resultat inte sprids vidare.
- Risker kopplat till eventuella högre kostnader och liknande måste hanteras.
- Hänsyn ska tas till alla relevanta funktioner i organisationen och leverantörskedjan, som t.ex. beställare, projektledare, teknikansvariga, konstruktörer, entreprenörer, leverantörer, och vilka anpassningar som behöver göras i stödprocesser för t.ex. tid och budget.

⁵ Bröchner, J., m.fl. (2015). *Hur skapas drivkrafter till effektivitet och innovation? – En studie av incitamentsbaserade ersättningsformer och deras effekter*. ProcSIBE.

- Incitamentsmodeller kan inkludera många olika typer av mekanismer, som t.ex. viktningsmodell för klimat vs. TKI, projektdirektiv, risk-/ansvarsdelning, bonusar, skuggpriser för klimat i utvärderingar av alternativ och budgetar, tävlingar, pris/utmärkelser, krav, moment i projektledarutbildningar/-certifieringar m.m.
- I utvecklingen bör erfarenheter från Trafikverkets FOI-projekt *Utvecklingsfrämjande projektledning* (Luleå Tekniska Universitet) inkluderas.

4 SAMVERKAN

I genomförda workshopar i det enskilda projektet har möjligheter till utökad samverkan mellan InfraSweden2030 och Mistra Carbon Exit diskuterats. Nedan sammanfattas möjligheter och inriktningar som diskuterats.

- Ytterligare diskussioner mellan ledningarna för de båda programmen behövs för att enas om inriktning och prioriteringar för samverkan. De övergripande skillnaderna mellan programmen, som bör nyttjas i utformning av strategi för samverkan, är att MCE jobbar med policynivån (styrmedel, skapa så bra beslutsunderlag som möjligt, påverkan på politiken och Fossilfritt Sverige m.m) medan InfraSweden2030 utformar och finansierar projekt som ska leda till implementering.
- En beskrivning av case kan vara användbart för gemensamma projekt. Påverkan på politiken bör kunna ses som "implementering" ur InfraSweden2030s/Vinnovas synvinkel.
- Båda programmen har stora nätverk och kontaktytor, vilket bör nyttjas för samordnade budskap om var det behövs åtgärder, styrmedel m.m.
- Artiklar och avhandling inom MCE om klimatpåverkan från bygg- och infrastrukturprojekt har fått stort genomslag och bör användas som utgångspunkt för val av gemensamma initiativ och projekt och formulering av gemensam problembild mellan aktörer.
- Möjligheten till enskilda/strategiska projekt inom InfraSweden2030 bör användas för initiering av gemensamma strategiska projekt.
- Ett projekt som båda program gemensamt bör hålla koll på är Formas-projektet *Klimatpolitiska styrmedel för noll-utsläpp* (Åsa Löfgren, Göteborgs universitet), som ska kartlägga ambitioner för klimatomställning inom myndighetsvärlden och ta fram en rapport till nästa regering. En viktig process som troligen kommer att sätta agendan för politiskt arbetet, och därför viktigt att vara med på det.
- MCE ska ge input till Klimatråtsutredningen som har till uppdrag att se över lagstiftning relaterat till klimat för att få bort hinder, tex långa tillståndsprocesser. Här kan det vara relevant med samverkan.
- Rent generellt är det svårt att ta tillvara forskningsresultat och göra om till implementering. En möjlig inriktning för ett gemensamt projekt är att titta närmare på hur detta fungerar, hur "systemet" reagerar, och vad som behöver utvecklas. Trafikverket kan ev. utgöra case för det och vad som skulle behöva utvecklas systematiskt för att de ska kunna uppnå högre nivå av implementering.
- Ett ofta återkommande hinder när det gäller klimatomställning är tekniska regelverk/ramverk och liknande som används i branschen. Det kan vara ett prioriterat område för programmen att ta sig an gemensamt.

VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 48 700 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Så tar vi ansvar för framtiden.

wsp.com

WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10-722 50 00
Org nr: 556057-4880
wsp.com

