

# GEMENSAM FÄRDPLAN - ENERGIOPTIMERAT HAMNKLUSTER 2030, Gävle

Publicerad version: 2022-11-04

Status: Utvärderas --> (Avbruten) --> Initierat --> Beslutat --> Pågår --> Implementerat

Process	Förändringsmål	Aktör/-er	Leverans	Beskrivning	Effekt CO2/år	Effekt kWh/år	Status	Leveransperiod											
								2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2027	2028-2030				
1. VÄG	Väg-Driftmix	Ernst Express	2 st LBG bilar i trafik	Framflyttad. Implementation påverkas av tankmöjlighet LBG Fredrikskans.	(tom)	(tom)	Beslutat							1					
			2 st vätgasbilar i trafik	Ett par vätgasbilar planeras	(tom)	(tom)	Utvärderas								1				
			Elhybrid från Scania med solcellstrailer	I drift i slutet av 2022. Invigning planeras.	(tom)	(tom)	Pågår			1									
				Forslunds	2-3 fordon byts till gasfordon	Brist på tankmöjl. och brist på fordon med tågvikt över 70 ton gör att vi i dagsläget avbryter detta alternativ.	(tom)	(tom)	Avbruten				1						
			Drivmedel med hög fossilfri andel och låga co2 värden.		Sänka co2-utsläpp genom inköp av drivmedel med bättre co2-värde.	(tom)	(tom)	Pågår			1								
					Utvärdera vätgasdrivna fordon.	Utreda möjlighet till vätgasfordon	(tom)	(tom)	Utvärderas				1						
				Maserfrakt	Tankstation LNG/LBG i Borlänge	Åtgärd för att skapa infrastruktur för tankning av gasfordon	(tom)	(tom)	Implementerat	1									
			5 gasfordon		Successiv anskaffning av gasfordon hos delägare 2020-2022. 10 fordon i drift.	(tom)	(tom)	Implementerat			1								
					Businesscase batterieldrift	Upprättande av businesscase. Utvärdering.	(tom)	(tom)	Pågår			1							
					Bränslecellsfordon	Pilot med 2 bränslecellsfordon. Vätgasstationen under uppförande i Borlänge	(tom)	(tom)	Pågår				1						
				OKQ8	Utvärdera: Tillhandahålla drivmedel/energi med låg klimatpåverkan till samtliga aktörer som trafikerar Gävle hamn via väg.	Fokus ligger på såväl flytande drivmedel som gasformiga och elektricitet.	(tom)	(tom)	Utvärderas				1						
				RoadCargo	1 dragfordon för container byts till gas i flödet Sandviken - Gävle hamn	Med CNG/CBG. 1 st fordon i drift. Tot 15 st fordon inom RoadCargo.	(tom)	(tom)	Implementerat			1							
				Skaraslätten	Byte till HVO100 på flödet Setra Kastet-Gävle hamn	Start kvartal 1 -21. Motsvarar ca 3000 st 40ft container per år.	Ca 122 ton/år	(tom)	Implementerat		1								
	Byte till HVO100 för kund Scan global logistics	Gäller nationellt inklusive Gävle hamn.	(tom)		(tom)	Implementerat			1										
			Flera olika framdrivningssätt provas nationellt.	5 gasbilar driftsatta under 2022. 3 st eldragbilar levereras i dec 2022. Hamnar ej specificerade. Utvärdering av vätgasdrift pågår.	(tom)	(tom)	Pågår							1					

# GEMENSAM FÄRDPLAN - ENERGIOPTIMERAT HAMNKLUSTER 2030, Gävle

Publicerad version: 2022-11-04

Status: Utvärderas --> (Avbruten) --> Initierat --> Beslutat --> Pågår --> Implementerat

Process	Förändringsmål	Aktör/-er	Leverans	Beskrivning	Effekt CO2/år	Effekt kWh/år	Status	Leveransperiod								
								2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2027	2028-2030	
1. VÄG	Väg-Driftmix	Gävle Hamn	Tankstation vätgas i drift i hamnen	Dispenser för vägtrafik och terminalfordon.	(tom)	(tom)	Initierat							1		
			Säkra markområden för framtida Green Zone-områden	I förlängningen behövs flera gröna bränslen. Markresurser behöver säkras och prioriteras via markköp, planläggning mm.	(tom)	(tom)	Pågår							1		
			Säkra tillgång de gröna bränslen som vid varje tid efterfrågas för tung vägtrafik "Green Zone"	Förstudie 2021-2022 ger att flera områden behövs för Green Zone-ändamål, olika aktörer behöver samverka/ta olika roller.	(tom)	(tom)	Pågår								1	
		Gävle Energi/Gävle Hamn	Laddinfra lastbilar vid hamnens infart (elpilot)	Samverkan GHAB-GEAB utifrån elektrifieringslöftet Gävleborg-Dalarna. Upphandling pågår.	(tom)	(tom)	Pågår				1					
	Väg-Lastoptimering	Forslunds	3 släp byts ut	3 Släp byts ut för att höja fordonsflottans medellastvikt.	(tom)	(tom)	Implementerat		1							
			2 st 3-axliga bilar byts ut mot 4-axliga	2 st 3-axliga bilar byts ut mot 4-axliga, höjer medellastvikten	(tom)	(tom)	Pågår			1						
		Preem	Upphandling av vägtransporter för högsta möjliga lastoptimering.	(tom)	(tom)	(tom)	Pågår						1			
		Gävle Hamn	BK4/HCT anpassning vid behov (väg), Fredriksskans	Inventera & dokumentera vägsträckor inom hamnen map 74 ton och extra långa transporter (HCT)	(tom)	(tom)	Implementerat			1						
	Väg-Fyllnadsgrad	Preem	Upphandling av vägtransporter med oprofilerade bilar för ökad fyllnadsgrad/samlastning.	(tom)	(tom)	(tom)	Pågår						1			
	Väg-Flödeseff	Gävle Hamn	Styrning av grind huvudgate	Snabbare utpassage innebär minskade utsläpp	Ca 17 ton/år	(tom)	Implementerat	1								
	Väg-Flödeseffektivitet	Yilport	Dela belägningsinfo/statistik till åkerier, via ex PAA (Port Activity App). För att möjliggöra justerad turplaneringen och minskade kötider vid GCT.	Utvärdering slutförd. Statistik delas idag via kundinlogg. Ytterligare informationsdelning ej planerad. Fokus utveckla tjänsten i sig, och ökad driftseffektivitet.	(tom)	(tom)	Avslutad				1					
2. SJÖ	Sjö-Liggetid	Yilport	Nya containerkranar i drift	Containerkranar +100% produktivitet, halverad liggetid. Sent 2021. Samtliga rederier hanteras på nya cont.kajen.	Ca 3000 ton/år	(tom)	Implementerat		1							
		Gävle Hamn	LEAN Port Services (Kaj 27)	Förstudie (förutsättningar värdeflödesoptimera och effektivisera) genomfört 2022.	(tom)	(tom)	Pågår						1			
	Sjö-Varubalans	Yilport	Livsmedelskontrollstation i drift	Anlägga och utrusta en Livsmedelskontrollstation. Viss försening, klart under vinter 2023.	(tom)	(tom)	Pågår				1					
	Sjö-Andel landström	Preem	Initiera dialog. Få fler tankfartyg att ansluta till landström.	Istället för att fartyg nyttjar hjälpmotor, ansluts fartyget till landström vid kaj 27. Utredning pågår.	(tom)	(tom)	Utvärderas				1					

## GEMENSAM FÄRDPLAN - ENERGIOPTIMERAT HAMNKLUSTER 2030, Gävle

Publicerad version: 2022-11-04

Status: Utvärderas --> (Avbruten) --> Initierat --> Beslutat --> Pågår --> Implementerat

Process	Förändringsmål	Aktör/-er	Leverans	Beskrivning	Effekt CO2/år	Effekt kWh/år	Status	Leveransperiod											
								2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2027	2028-2030				
2. SJÖ	Sjö-Andel landström	Gävle Hamn	Landström Kaj 1	Förstudie 2023.	(tom)	(tom)	Utvärderas								1				
			Landström Sligkajen	Samverkan med varuägare, finansiering och affärsmodell klart. Anläggningen driftsätts 2022.	(tom)	(tom)	Pågår			1									
			Landström containerkajen	Förstudie 2023.	(tom)	(tom)	Utvärderas										1		
			Landström Kaj 27 (energikajen)	Möjlighet att el-ansluta fartyg. Genomförandeprojekt pågår. Färdigställs 2022. 2023 period för testanlöp.	(tom)	(tom)	Pågår			1									
			Avgiftsmodell för landström	Avgiftsmodell utarbetas löpande kaj för kaj.	(tom)	(tom)	Pågår										1		
	Sjö-Andel digital kö	Gävle Hamn	Digitalt kösystem vid fartygsanlöp erbjuds vid kaj 27	Möjliggöra slow steaming (digital köplats/Time-Slot Gävle) .	(tom)	(tom)	Pågår				1								
			Digitalt kösystem vid fartygsanlöp erbjuds vid kaj 1	Möjliggöra slow steaming (digital köplats/Time-Slot Gävle) .	(tom)	(tom)	Utvärderas					1							
			Sjö-Lastopt.	Gävle Hamn	Maximera nyttan av befintligt djup och bredd i farleden.	Ökat tillåtet djupgående för bättre samhällsekonomi och energieffektivitet av genomförda investeringar.	(tom)	(tom)	Utvärderas				1						
Sjö-Energiopt	OKQ8	Utvärdera möjligheten att tillhandahålla elektricitet och förnybara drivmedel för fartyg i hamn.	(tom)	(tom)	Utvärderas					1									
3. JVG	Hamnv-Flödeseffektivitet	Gävle Hamn	En aktör växlingstjänster järnväg inom Fredriksskans	Gävle Hamn upphandlar och kravställer operatör växlingstjänster, för effektivare flöde samt möjligheter till "gröna" lok.	(tom)	(tom)	Implementerat					1							
	Jvg-Driftmix	Gävle Hamn	Hamnspåret Elektrifierat	Fram till Bankens bangård (drift v 52. -22). Försenat pga resursbrist hos TRV.	31 ton/år	(tom)	Pågår					1							
	Jvg-Flödeseffektivitet	Gävle Hamn	Utökad spårkapacitet jvg	Spår genom CFS + dubbla spår vid GCT	(tom)	(tom)	Beslutat						1						
	Jvg-Lastoptimering	Gävle Hamn	STAX25 anpassning vid behov (jvg) Fredriksskans	Inventera jvg-sträckor inom hamnen map 25 tons axeltryck (2021) samt åtgärda beslutade sträckor (2022)	(tom)	(tom)	Pågår					1							
				STAX25 anpassning vid behov (jvg) Granudden	Inventera jvg-sträckor inom hamnen map 25 tons axeltryck (2021) samt åtgärda beslutade sträckor (2023)	(tom)	(tom)	Initierat						1					

# GEMENSAM FÄRDPLAN - ENERGIPTIMERAT HAMNKLUSTER 2030, Gävle

Publicerad version: 2022-11-04

Status: Utvärderas --> (Avbruten) --> Initierat --> Beslutat --> Pågår --> Implementerat

Process	Förändringsmål	Aktör/-er	Leverans	Beskrivning	Effekt CO2/år	Effekt kWh/år	Status	Leveransperiod									
								2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2027	2028-2030		
4. HAMNV.	Hamnv-Energieffektivitet	Yilport	Förnyelse av containertrucker. Lätta reachstacker för hantering av tomcontainer, ger halverad bränsleförbrukning.	Successivt utbyte. 1 st i drift 2021.	(tom)	(tom)	Pågår					1					
		Gävle Hamn	Infrastruktur el-drift av kranar Terminal Bulk	Genomförs under 2022, avser elförsörjning till Yilports bulkkrantar.	(tom)	(tom)	Pågår			1							
	Hamnv-Driftmix	OKQ8	Utvärdera: Tillhandahålla drivmedel/energi med låg klimatpåverkan till samtliga aktörer inom hamnområdet.	Fokus ligger på såväl flytande drivmedel som gasformiga och elektricitet.	(tom)	(tom)	Utvärderas				1						
		Yilport	Egen tankstation General Cargo	Möjliggjort tankning av HVO i arbetsmaskiner, dec 2020	Ca 605 ton/år	(tom)	Implementerat	1									
			Bränsleskifte kranar till HVO	Bränsleskifte kranar till HVO, 2015	Ca 254 ton/år	(tom)	Implementerat	1									
			e-RTG ersätter Reachstackers	Elektriska kranar för lastning/lossning bilar på containerterminalen. Första i drift Q2-22. Fullt i drift taget Q4-22.	(tom)	(tom)	Pågår			1							
			Ny vikarskran, eldrift	Beställt, leverans februari 2023.	Ca 30 ton/år	(tom)	Pågår					1					
			Konvertering LHM 400 och 500 till eldrift	Beställt, kommer byggas om under 2022 till eldrift. Vissa delar saknas, transformator, ev viss försening in i 2023.	Ca 6,2 ton/år	(tom)	Pågår					1					
			Pilotprojekt hydrogen (vätgas) truckar.	Ett LOI har skrivits med Hyster om Reachstackers samt Terminal traktorer till Gävle Containerterminal.	(tom)	(tom)	Initierat								1		
			Bygger kompetens och erfarenhet för att framåt byta ut park med reachstacker och TT till eldrift.	Yilport i Oslo hamn testar eldriven reachstracker och terminaltraktor.	(tom)	(tom)	Initierat						1				
		Gävle Hamn	Fossilfria bogserbåtar Gävle Hamn	Konvertering till HVO för Gävle hamns bogserbåtar.	382 ton/år	(tom)	Implementerat	1									
			Fossilfri bogserbåt TUGAB	Fossilfri bogserbåtstjänst upphandlad.	108 ton/år	(tom)	Implementerat		1								
	Hamnv-Flödeseffektivitet	Yilport	Nytt papperslager (CFS Paper) i drift	Automatiskt höglager för pappersrullar. Järnvägsanslutning.	(tom)	(tom)	Implementerat	1									
		Gävle Hamn	Port Activity App frisläppt	Informationsdelning i realtid för samtliga aktörer som är inblandade i ett fartygsanlöp	(tom)	(tom)	Implementerat	1									
	Hamnv-Flödeseff.	OKQ8	Vidareutveckla depåverksamheten.	Utvärdera möjligheten. Med syfte att effektivisera logistiken av drivmedel/energi till vägtrafik och luftfarten.	(tom)	(tom)	Utvärderas					1					

# GEMENSAM FÄRDPLAN - ENERGIOPTIMERAT HAMNKLUSTER 2030, Gävle

Publicerad version: 2022-11-04

Status: Utvärderas --> (Avbruten )--> Initierat --> Beslutat --> Pågår --> Implementerat

Process	Förändringsmål	Aktör/-er	Leverans	Beskrivning	Effekt CO2/år	Effekt kWh/år	Status	Leveransperiod									
								2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2027	2028-2030		
6. ENERGIHUB	Energieffektivitet	OKQ8	Utvärdera möjligheten att generera elektricitet på eller i anslutning till Gävle hamn.	Utvärdera möjligheten i samverkan med OKQ8's affärsområde solenergi.	(tom)	(tom)	Utvärderas					1					
		Gävle Hamn	Energy management i hamnområdet (forskn.projekt KTH)	Utredning av framtida effektbehov i hamnen och sätt att hantera det.	(tom)	(tom)	Implementerat		1								
			"Solkarta" Gävle hamn	Förstudie förutsättning för solet i hamnområdet. Första utkast klart.	(tom)	(tom)	Implementerat		1								
	Reduktion CO2	Gävle Hamn	Etablering regionalt vätgaskluster	Etablering av regional samverkan, vätgaskluster	(tom)	(tom)	Implementerat		1								
			Framtidssäkra effekt och el till riksintresse Gävle hamn	Bevaka behov av effektmatning till hela hamnomr.	(tom)	(tom)	Utvärderas										1
			Detaljplaner medger vätgassystem inkl produktion i hamnen	Detaljplaner stödjer produktion, lager, distribution H2 inom riksintresset	(tom)	(tom)	Pågår										1
			Styrning av hållbarhetsaspekter (energi/klimat) i arrende- och hyresavtal	(tom)	(tom)	(tom)	Utvärderas						1				
7. LOGISTIKHUB	Reduktion CO2	Gävle Energi/G	Förstudie avs logistik avskild CO2 (BioCCS) från lokalt kraftvärmeverk (Johannes)	Förutsättningar mellanlagring och frakt CO2 via hamnen	(tom)	(tom)	Pågår			1							
			Förstudie regionalt kluster mellanlagring och transport avskild CO2 (CCS)	Förutsättningar logistiknav för framtida regionala CCS-vol	(tom)	(tom)	Pågår				1						
			Tillstånd och detaljplan för mellanlager och logistik CCS-volymer i hamnen	Gemensam förstudie med GEAB ger underlag för ansökan från GHAB	(tom)	(tom)	Utvärderas							1			
5. ALLA	Reduktion CO2	Svea Vind	Produktion och lager för vätgas i drift i hamnen	Elektrolysör, lager och vissa systemlösningar etableras.	(tom)	(tom)	Initierat						1				
			Tillstånd klara för vätgasproduktion och lager i Gävle hamn	Tillstånd för etablering av elektrolysör och lager.	(tom)	(tom)	Initierat				1						