

Fokusområde: cirkulær økonomi - bæredygtigt erhverv

nummer	handling	tiltag (hvad gør vi så)	udbyggende beskrivelse /	Data - igangværende projekter / planer - hvad vi allerede gør husk dokumentation	inddragelse		mål 2030			mål 2050			kommunens rolle			tidsplan		ressourcer			værdikæde / bæredygtighed	barrierer	merværdi	adfærd	FN Verdenmål (delnummer)	Evaluerin g / opf/gnign E	ansvarlig	prioritering						
					samarbejdspartner	ressource / vindens personer	mål 2030	effekt + dokumentation	beregning	effekt t/co2 ækv i 2030	mål 2050	effekt + dokumentation	beregning	effekt t/co2 ækv i 2050	ejer	facilitator	partner	myndighed	start	stop								økonomi	personale	andet (fx uddannelse)	CO2 (høj/lav)	effekt adfærd (høj/lav)	bæredygtighed / (stor/lille)	ressource (stor/lille)
1		kortlægning af energitunge virksomheder og potentialer for effektiviseringer og/eller omlægning til andre energi typer	Der skal skabes et overblik over hvilke virksomheder vi har og hvilke potentialer der her konkret må forventes at være ft. energieffektiviseringer og substitution		erhvervshus nordjylland	erhvervshus nordjylland	de 50 primære energiforbrugere er rapport kortlagt og der er indgået klimapartnerskabs aftaler med dem	kortlægnings rapport	Svært at regne på, kræver mere viden.		70% reduktion i udledningen af CO2e		Svært at regne på, kræver mere viden.	X			2023	2023	0	4 uger indenfor nuværende ressourcer	Regeringen vil i 2022 fremlægge sit udspil om en grøn omlægning af industrien. Hertil kommer, at anden fase af den grønne skattereform i 2023 skal fastsætte rammerne for en ensartet CO2 afgift. Udvalget af forhandlinger om grøn omstilling af industrien samt den grønne skattereform bliver givet afgørende for tempoet i udfasningen af olie og gas til industrielle formål.	manglende økonomiske incitament til forandringer	kan blive "licenst to operate"	der er behov for øget bevidsthed og overbevisning om at investeringerne giver mening for dem	7.2 mere VE	2024	team miljø	høj	lav	høj	mellem	høj	mellem	8
2		Tilsyn/screeninger med fokus på energi optimeringer eller omlægning	med udgangspunkt i kortlægningen planlægges tilsyn/screeninger med fokus på at tale med relevante virksomheder om potentialerne for energi optimeringer mm Virksomhederne informeres om forskellige muligheder/ordninger/netværk mm	I regi af Business Hjørring tilbydes forskellige energieffektiviseringspuljer Via NBE er flere virksomheder blevet tilbudt screeninger	NORDLYS	NORDLYS	10 tilsyn/screeninger årligt med fokus på energi	reduktion i CO2 udledning	Svært at regne på, kræver mere viden.		70% reduktion i udledningen af CO2e		Svært at regne på, kræver mere viden.	X	X	2023	2050	1/4 årsværk	Viden om de forskellige teknologier.	Regeringen vil i 2022 fremlægge sit udspil om en grøn omlægning af industrien. Hertil kommer, at anden fase af den grønne skattereform i 2023 skal fastsætte rammerne for en ensartet CO2 afgift. Udvalget af forhandlinger om grøn omstilling af industrien samt den grønne skattereform bliver givet afgørende for tempoet i udfasningen af olie og gas til industrielle formål.	manglende økonomiske incitament til forandringer	kan blive "licenst to operate"	der er behov for øget bevidsthed og overbevisning om at investeringerne giver mening for dem	7.2 mere VE	2025	team miljø	høj	lav	høj	mellem	høj	mellem	8	
3		kortlægning af potentialer for at minimere og evt substituere brugen af F-gasser	en stor del af klimapåvirkningen fra de industrielle processer kommer fra brugen af F-gasser til fx airconditioning i opholdsrum og fødevarerindustriens køleanlæg. Der skal skabes et overblik over hvilke virksomheder vi har med den type processer og hvilke potentialer der konkret er for optimeringer og substitution	ingen	andre kommuner	andre kommuner	de 10 primære forbrugere af F-gasser er kortlagt og der er indgået klimapartnerskabs aftaler med dem	kortlægnings rapport	Svært at regne på, kræver mere viden.	0			Svært at regne på, kræver mere viden.	X		2024	2024	4 uger - indenfor de nuværende ressourcer	Netværk med andre kommuner, virksomheder og andre interessenter	Som led i Klimaaftale for energi og industri mv. af juni 2020 blev det besluttet at stramme reglerne for at anvende F-gasser i visse køleanlæg, at forhøje afgiften på F-gasser samt forhøje bagatelgrænsen for afgiften af F-gasser. Stramning af regler og afgiftsforhøjelser er trådt i kraft i 2021. På baggrund af teknologiske fremskridt, samt en skærpet EU-regulering, afgifter og national regulering af F-gasser forventes det, at mere klimavenlige teknologier i stigende grad vil erstatte de mest klimaskadelige F-gasser frem mod 2034	manglende økonomiske incitament til forandringer	der kan muligvis opnås økonomiske besparelser	der er behov for øget bevidsthed og overbevisning om at investeringerne giver mening for dem	12.2 bæredygtigt og effektivt forbrug af ressourcer	2025	team miljø	høj	lav	høj	mellem	høj	mellem	7	
4	Optimering og substitution af energi og forbrugsstoffer	tilsyn/screeninger med fokus på F-gasser	med udgangspunkt i kortlægningen planlægges tilsyn/screeninger med fokus på at tale med relevante virksomheder om potentialerne for minimering af deres F-gas emission. Virksomhederne informeres om forskellige muligheder/ordninger/netværk mm	alm miljø tilsyn	Branche foreninger	Branche foreninger	der er ført tilsyn/favet screeninger ved alle af væsentlige forbrugere af F-gasser	30% reduktion i udledningen af F-gasser	Beregnet ved hjælp af PlanEnergis Reduktionsrigtig beregner	1.981	80% reduktion af F-Gasemission		Beregnet ved hjælp af PlanEnergis Reduktionsrigtig beregner	X	X	2024	2050	1/4 årsværk årligt til at lave fokuserede tilsyn/screening er ud over det der i dag bruges på lovpåtlagte tilsyn - indenfor de nuværende ressourcer	Viden om de forskellige teknologier.	Som led i Klimaaftale for energi og industri mv. af juni 2020 blev det besluttet at stramme reglerne for at anvende F-gasser i visse køleanlæg, at forhøje afgiften på F-gasser samt forhøje bagatelgrænsen for afgiften af F-gasser. Stramning af regler og afgiftsforhøjelser er trådt i kraft i 2021. På baggrund af teknologiske fremskridt, samt en skærpet EU-regulering, afgifter og national regulering af F-gasser forventes det, at mere klimavenlige teknologier i stigende grad vil erstatte de mest klimaskadelige F-gasser frem mod 2034	manglende økonomiske incitament til forandringer	kan blive "licenst to operate"	der er behov for øget bevidsthed og overbevisning om at investeringerne giver mening for dem	12.2 bæredygtigt og effektivt forbrug af ressourcer	2025	team miljø	høj	lav	høj	mellem	høj	mellem	7	
5		tilsyn/screening med fokus på optimering og/eller substitution af øvrige forbrugsstoffer (særligt smøremidler, opløsningsmidler og drivmidler)	I Hjørring kommune findes en række produktions- og forarbejdningsvirksomheder som gør brug af bla. smøre, opløsnings- eller drivmidler i deres processer.	alm miljø tilsyn	Branche organisationer	Branche organisationer	der er ført tilsyn med 70% af de relevante virksomheder	reduktion i udledningen af CO2e	Svært at regne på, kræver mere viden.				Svært at regne på, kræver mere viden.	X	X	2025	2050	1/4 årsværk årligt til at lave fokuserede tilsyn/screening er ud over det der i dag bruges på lovpåtlagte tilsyn - indenfor de nuværende ressourcer	Viden om de forskellige processer/teknologi	Regeringen vil i 2022 fremlægge sit udspil om en grøn omlægning af industrien. Hertil kommer, at anden fase af den grønne skattereform i 2023 skal fastsætte rammerne for en ensartet CO2 afgift. Udvalget af forhandlinger om grøn omstilling af industrien samt den grønne skattereform bliver givet afgørende for tempoet i udfasningen af olie og gas til industrielle formål.	manglende økonomiske incitament til forandringer	kan blive "licenst to operate"	der er behov for øget bevidsthed og overbevisning om at investeringerne giver mening for dem	12.2 bæredygtigt og effektivt forbrug af ressourcer	2026	team miljø	lav	lav	mellem	mellem	mellem	mellem	5	
6		forpligtigende klimapartnerskaber med virksomhederne	med udgangspunkt i de 17 NBE virksomheder vil Hjørring kommune indgå aftaler om klimapartnerskaber med virksomheder som ønsker at forpligte sig til at optimere eller substituere deres forbrug af energi, og/eller forbrugsstoffer		NBE virksomheder	NBE virksomheder	klimapartnerskaber der sanssynligger at vi når 2050 målsætningen	reduktion i udledningen af CO2e	Svært at regne på, kræver mere viden.		70% reduktion af CO2e fra industrielle processer		Svært at regne på, kræver mere viden.	X	X	2023	2050	1/4 årsværk årligt til at udarbejde og løbende følge op på klimapartnerskaberne - indenfor de nuværende ressourcer	Viden om de forskellige processer/teknologi er.	Regeringen vil i 2022 fremlægge sit udspil om en grøn omlægning af industrien. Hertil kommer, at anden fase af den grønne skattereform i 2023 skal fastsætte rammerne for en ensartet CO2 afgift. Udvalget af forhandlinger om grøn omstilling af industrien samt den grønne skattereform bliver givet afgørende for tempoet i udfasningen af olie og gas til industrielle formål.	riskovillighed / virksomheder ønsker ikke at være forpligtige på noget	følge med den grønne omstilling	der er behov for øget bevidsthed og overbevisning om at investeringerne giver mening for dem	7.2 mere VE	2024	team miljø	høj	mellem	høj	mellem	høj	mellem	7	
7		Videndeling, kommunikation og "match making"	Hjørring kommune vil bla. via temamøder, informationsmateriale og netværk dele viden om og inspirere virksomhederne til at arbejde med optimering og/eller substitution i deres forbrug af energi og forbrugsstoffer. Vi vil understøtte og vejlede virksomheder i at finde deres potentialer og evt. indgå i samarbejder eller støtteordninger	tema møder om energi	erhvervshus nordjylland	erhvervshus nordjylland	minimum 5 arrangementer om året og en velfungerende kommunikationsplan iform mellem kommunen og virksomheder	reduktion i udledningen af CO2e	Svært at regne på, kræver mere viden.		fastholde 2030 mål		Svært at regne på, kræver mere viden.	X		2023	2050	1/4 årsværk årligt til at udarbejde og løbende følge op på klimapartnerskaberne - indenfor de nuværende ressourcer	Viden om de forskellige processer/teknologi er.	stærke lokale samarbejder og viden deling	manglende tid og ressourcer	værdiskabende samarbejder og ny viden	der er behov for øget bevidsthed og overbevisning om at investeringerne giver mening for dem	13.3 undervisning og oplysning	2024	team miljø	mellem	høj	mellem	mellem	mellem	mellem	8	
8	CO2- fangst, lagring og PIX	Hjørring Kommune vil være med til at fremme ny klimateknologi og infrastruktur, som er nødvendigt i forhold til CCUS	CCUS reducerer CO2-udledninger, som det ellers kan være meget vanskeligt at gøre noget ved. Eksempelvis ved at indfange CO2, der udledes på affaldsforbrændingsanlæg eller på biogas-anlæg. Desuden kan CCS give "negative udledninger" ved fangst og lagring af CO2 fra biogene kilder, såsom biomasse eller biogas, hvor den CO2, som planterne har optaget fra luften, fanges og lagres. Den negative udledning kan blive endnu større, hvis den opfangede CO2 anvendes til at lave nye brændsler som metanol gennem Power2X teknologier.	CCUS Fyrtårn Nordjylland.	Biogas anlæggene, Forsyningselskab, Hirtshals Havn, andre aktører på CCUS området	Biogas anlæggene, Forsyningselskab, Hirtshals Havn, andre aktører på CCUS området	50 % af CO2 fra produktion af biogas og affaldsforbrænding fanges og anvendes til produktion af grønne brændsler eller lagres i undergrunden	udvikling af mulighederne for P2X i Hjørring	Beregnet af PlanEnergi	91.300	90 % af den biogene CO2 anvendes til produktion af grønne brændsler eller lagres i undergrunden. n. 300 MW P2X Metanol anlæg før 2035.		Beregnet af PlanEnergi	x	x	x	2022	2050	1 - 2 årsværk. Vi bruger allerede en del ressourcer på dette område, så der ikke udelukkende tale om nye ressourcer til opgaven. - nye ressourcer nok som projektsatset se	Viden om de forskellige teknologier.	Lokalt produceret grønne brændstoffer	At få skabt de rette partnerskaber, som kan løfte opgaven.	Fleere arbejdspladser	Det kræver ikke særlige adfærdændringer, men investeringer i teknologi	Mål 7: Bæredygtig energi og Mål 9: Industri , Innovation og infrastruktur	2023	team miljø	Høj	lav	Middel	Middel	Middel	Middel	7
9		Tilbyde screeninger med fokus på cirkulære værdikæder og forretningsmodeller samt industrielle symbioser	Vi vil tilbyde screeninger, hvor virksomhedens miljøpåvirkninger gennemgås og undersøges for finde forbedringspotentialer. Der vil undersøges muligheden for at udvikle nye forretningsmodeller herunder muligheder for at indgå i symbioser med andre virksomheder. Cirkulære forretningsmodeller kan handle om : ' - at skabe cirkulære værdikæder fx med "take-back" ordninger ' - symbioser og genanvendelse af affald som råvarer i andre processer ' -forlænget levetid på produkter	Sindal Biogas er i gang med et projekt, som skal nyttingere CO2 fra biogasproduktionen til methanol (CCU).	BRN erfaringer fra NBE	BRN erfaringer fra NBE	vi har screenet 300 virksomheder og indgået 20 klimapartnerskaber og startet/brudt til 50 symbioser/grønne forretningsmodeller /udvikling	reduceret udledning af CO2e	Svært at regne på, kræver mere viden.		screening af 300 virksomheder samt opfølgning på klimaaftaler		Svært at regne på, kræver mere viden.	X		2022	2050	brug af forskellig e puljer projekter og projektmidler eller projektsatset se	Viden om de forskellige teknologier.	Klimaarbejde foregår i høj grad inden for de rammer, som sættes af de internationale aftaler og mål, og de nationale mål, handlingsplaner og lovgivning på området: Strategi for Cirkulær Økonomi, september 2018 - Regeringens Klimapartnerskaber – Affald, vand og cirkulær økonomi, marts 2020 - Handlingsplan for cirkulær økonomi 2020-2032, december 2020 - Køreplan for et grønt Danmark, september 2021 For at opnå de forventede reduktioner i erhvervslivet skal vi lykkes med at samarbejde med en bred vifte af virksomheder.	manglende økonomiske incitament til forandringer	fremtidssikring af kommunens virksomheder	evt. afledt ændringer på baggrund af screeninger	12.5 reduktion af affald og rapportering for virksomheder	2025	team miljø	mellem	høj	høj	mellem	høj	mellem	9	

