Fokusområde: landbrug - husdyrproduktion

nummer	handling	tiltag (hvad gør vi så)	uddybende beskrivelse /	Data - igangværende projekter / planer - hvad vi allerede gør husk dokumentation	indblagelse		mål 2030				mål 2050				kommunens rolle				tidsplan		ressourcer			vardikade / bæredygtighed	barriere	merværdi	adfærd	FN Verdensmål (delmål)	Evaluering / opfølgning	ansvarlig	prioritering						
					samarbejdspartner	ressource / videns personer	mål 2030	effekt + documentation	beregning	effekt t/co2 ækv i 2030	mål 2050	effekt + documentation	beregning	effekt t/co2 ækv i 2050	ejer	facilitator	partner	myndighed	start	stop	økonomi	personale	andet (fx uddannelse)								CO2 (høj/lav)	effekt på adfærd (høj/lav)	bæredygtighed / vardikade (høj/lav)	ressource r (stor/lille)	merværdi (stor/ lille)	barriere (stor/lille)	samlet vurdering (1-10)
1	Genanvendelse af fosfor	Udvinding af fosfor til fodermiddelbrug af aske fra biogasfibre	Arbejde for godkendelse af anvendelse af udvundet fosfor til fodermiddelbrug	AVV, GrønGas	AVV, GrønGas			Scope 3		-	0	0	0	0										Oprydning efter lukkeopdriet, og mindske behov for ny udvindning i mineer													
2	Lokal produceret foderprotein af græs, tang, insekter og andet	Planlægning/ godkendelse for projekter	Foder med lokal produceret proteiner. Hjørring kommune vil støtte op om anlæg der skal anvendes til denne produktion.	Sindal Biogas - Græsprotein. Entomas insektproduktion.	Sindal Biogas, mejerier og slagterier		3.000 ha græs til græsprotein	OBS. Scope 3. Projektbeskrivelse for græsproteinprojekt ved Sindal Biogas side 9, udarbejdet af PlanEnergi. Reduktion af CO2-ækv. Ved mindre import af sojaskrå.	Et ton sojaskrå belaster med 3,65 ton CO2 udledning. På 3.000 hektar græs kan der produceres ca. 4.500 ton græsproteinkoncentrat. Omregnes der direkte til sojaskrå, svarer det til ca. 16.500 ton CO2-ækvivalenter pr. år.	16.500	0	0	0	16.500	x	x	x	2022		0	0	0				Der skal ikke importeres proteinholdige foder fra udlandet													
3	Afgasning af gylle	Dialog på tilsyn. Arbejder for at udvide kapaciteten på biogasanlæg.	Oplyser. Der skal laves et forslag til ændring af lovgivning.	Der er et ønske om udvidelse på min. 5 af kommunes biogasanlæg	Biogasanlæg, Landbruget, Arla, Danish Crown og Landbonord		100 % af den tilgængelige husdyrgødning (70 %)		Bergenet ved hjælp af PlanEnergis Redukationsstig beregner.	19.650	90 % af alt husdyrgødning vil blive afgasset.	Antager vi at flere biogas anlæg vil udvide, og der bliver en større efterspørgelse på biogas	Bergenet ved hjælp af PlanEnergis Redukationsstig beregner.	25.275	x	x	x	2022	2025	Biogasanlæggene driver en forrentning på dette	1 - indenfor de nuværende ressourcer – eller som projektansat tøtse	0	Biogasanlæggene er desuden omdrejningspunkt for CCS/U, PtX og Pyrolyse	Trafikale udfordringer ifm. transport af biomasse til biogasanlæg	Bedre gødningseffekt i den afgasset gylle. Øget mængde af biogas på gasnettet		7.2	Målet følges løbende ifm. tilsyn på biogasanlæg, ift. indtagne mængder	Biogasanlæggene	Høj	Lav	Høj	Lille	Stor	Lille	10
4	Fodre med kraftfoder, fedt og tørstoffattigt grov foder, for at nedsætte kødrenes dannelse af metan	Hjørring Kommune vil via dialog med landbruget på tilsyn, arbejde for at teknologien anvendes, lignoen vil arbejde for at lovgivningen ændres, sådan at der kan stilles klimakrav i forbindelse med miljøgodkendelse af husdybrug.	På tilsynene vil vi informere om de foderteknikker og fodertilsætningsstoffer der vil give mening for den pågældende landmand af anvende.		Landbruget, mejerier og slagterier og Landbonord		25% Økologi kvæg	4% metanreduktion pr. årsdyr - AU virkemidler side 50 tabel 17.	4% af 160 kg/CH4 per ko/år omregnet til ton CO2. Antal køer og metanudledning fastsat udfra Drivhusgasregnskabets bilag 1. Vi antager der er	40	25% Økologi kvæg	4% metanreduktion pr. årsdyr - AU virkemidler side 50 tabel 17.	4% af 160 kg/CH4 per ko/år omregnet til ton CO2. Antal køer og metanudledning fastsat udfra Drivhusgasregnskabe	40	x		x	2023	2050	Økonomi ukendt	0,1 - indenfor de nuværende ressourcer	Uddannelse i fodring nødvendig for at kunne vejlede om dette på tilsyn		Pris på den samlede fodervation		Ændret fokus fra EKM til klimaeffekt		Målet bør evaluseres i 2025. Inden da skal der etableres et overblik over anvendelse af teknologien, enten indenfor Hjørring Kommune (fx Miljøkvikk), eller registrering af data på landsplan.	Kvægbruger	Lav	Høj	Lav	Lille	Lille	Lille	5
							90% konventionel kvæg	8 % metanreduktion på årsdyr- AU virkemidler side 50 tabel 17.	8% af 160 kg/CH4 per ko/år omregnet til ton/CO2. Antal køer og metanudledning fastsat udfra Drivhusgasregnskabets bilag 1. Vi antager der er 95% konventionel = ca. 18000 konventionelle køer. Metanudledning / ko = 160 kg. Metan omregnet CO2ækv. vha. faktor 25.	5.184	90% konventionel kvæg	8 % metanreduktion på årsdyr- AU virkemidler side 50 tabel 17.	8% af 160 kg/CH4 per ko/år omregnet til ton/CO2. Antal køer og metanudledning fastsat udfra Drivhusgasregnskabe ts bilag 1. Vi antager der er 95% konventionel = ca. 18000 konventionelle køer. Metanudledning / ko = 160 kg. Metan omregnet CO2ækv. vha. faktor 25.	5.184	x		x	2023	2050	Økonomi ukendt	0,1 - indenfor de nuværende ressourcer	Uddannelse i fodring nødvendig for at kunne vejlede om dette på tilsyn		Pris på den samlede fodervation		Ændret fokus fra EKM til klimaeffekt		Målet bør evaluseres i 2025. Inden da skal der etableres et overblik over anvendelse af teknologien, enten indenfor Hjørring Kommune (fx Miljøkvikk), eller registrering af data på landsplan.	Kvægbruger	Høj	Høj	Lav	Lille	Lille	Lille	10
5	Tilsætning af 3-NOP, tang eller lign, for at nedsætte kødrenes metanproduktion	Hjørring Kommune vil via dialog med landbruget på tilsyn, arbejde for at teknologien anvendes, lignoen vil arbejde for at lovgivningen ændres, sådan at der kan stilles klimakrav i forbindelse med miljøgodkendelse af husdybrug.	3NOP er et fodertilsætningsstof der kan nedbringe kødrenes metan udledning med op til 30%, mens tang og fx stof "X" kan reducere helt op til 50 %. Hjørring Kommune vil på tilsyn på husdyrbrugene informere om muligheden.		Landbruget, mejerier og slagterier og Landbokord		45% af køerne får et metanreducerende fodertilskud	1200 kg CO2 pr. ko - AU virkemidel	Bergenet ved hjælp af PlanEnergis Redukationsstig beregner.	9.503	90% af køerne får et metanreducerende fodertilskud	1200 kg CO2 pr. ko AU virkemidel	19.005	x		x	2027	2050	Økonomi ukendt	0,5- indenfor de nuværende ressourcer eller måske som projektmidler	Uddannelse i fodring nødvendig for at kunne vejlede om dette på tilsyn		Godkendelse procen af tilsatningsstoffer. Pris for anvendelse		Ændret fokus fra EKM til klimaeffekt		Målet bør evaluseres i 2030. Inden da skal der etableres et overblik over anvendelse af teknologien, enten indenfor Hjørring Kommune (fx Miljøkvikk), eller registrering af data på landsplan.	Kvægbruger	Høj	Høj	Lav	Høj	Lille	Stor	10
6	Hyppig udslusning af gylle	Hjørring Kommune vil via dialog med landbruget på tilsyn, arbejde for at teknologien anvendes, lignoen vil arbejde for at lovgivningen ændres, sådan at der kan stilles klimakrav i forbindelse med miljøgodkendelse af husdybrug.	Ved hyppig udslusning af gyllen reducerer man opholdstiden i stalden med , hvor der er en større fordampningsoverflade og der derfor er en højere fordampning af klimagasser end i gyllekanalen.		Landbruget, Landboforeningerne mm.		35 % af svinegyllen		Bergenet ved hjælp af PlanEnergis Redukationsstig beregner.	1.648	75% af svinegyllen		Bergenet ved hjælp af PlanEnergis Redukationsstig beregner.	3.297	x		x	2022	2050	Hvis gyllen afsættes til biogas, "betaler" den øgede metanproduktion for udgifterne til hyppig udslusning.	0 - indenfor de nuværende ressourcer		Giver større metanproduktion på biogasanlægget.	Udfordringer med stærnhøen af effektivisgetanken, hvis gyllen leveres til biogas. Vanskelighed med at få gyllen ud, hvis der ikke er en vis gyllemængde i gyllekummen.	Mindre ammoniakfordampning fra stalde og lager		7.2 og 15.5	Målet bør evaluseres i 2030. Inden da skal der etableres et overblik over anvendelse af teknologien, enten indenfor Hjørring Kommune (fx Miljøkvikk), eller registrering af data på landsplan.	Landbruget	Mellem	Lav	Høj	Lille	Lille	Lille	8
7	Overdækning af gyllebeholdere	Hjørring Kommune vil via dialog med landbruget på tilsyn, arbejde for at teknologien anvendes, lignoen vil arbejde for at lovgivningen ændres, sådan at der kan stilles klimakrav i forbindelse med miljøgodkendelse af husdybrug.	Fast overdækning (fx telt) af gyllebeholdere mindsker emissionen af metan fra gyllebeholdere, i forhold til overdækning med flydelag. Handlingen har ikke effekt på beholdere med afgasset gylle, og effekten aftager derfor efterhånden som mere gylle afgasses.	Anvendes i noget omfang allerede	Landbruget, Landboforeningerne mm.		10% af beholderen med kvæggylle	1,2 kg CO_2 pr ton - AU virkemidler side 43 afsnit 5.2.3	Mængde af gylle fastsat udfra Drivhusgasregnskabet bilag 2a, til 625.000 ton	75	20 %	1,2 kg CO_2 pr ton - AU virkemidler side 43 afsnit 5.2.3	Mængde af gylle fastsat udfra Drivhusgasregnskabet i bilag 2a, til 625.000 ton	150	x		x	2022	2050	Overdækning af en gyllebeholder koster ca. 150.000 kr.	0	0		Økonomi da det på nuværende tidspunkt er, et frivilligt tiltag.	Mindre ammoniakfordampning fra beholderen, samt regnvand ikke tilføres beholderen og dermed mindre regnvand skal køres ud med gyllen.	Naj	15,5	Målet bør evaluseres i 2030. Inden da skal der etableres et overblik over anvendelse af teknologien, enten indenfor Hjørring Kommune (fx Miljøkvikk), eller registrering af data på landsplan.	Kvægbruget	Lav	Lav	Lav	Stor	Lille	Stor	1
8	Overdækning af gyllebeholdere	Hjørring Kommune vil via dialog med landbruget på tilsyn, arbejde for at teknologien anvendes, lignoen vil arbejde for at lovgivningen ændres, sådan at der kan stilles klimakrav i forbindelse med miljøgodkendelse af husdybrug.	Fast overdækning (fx telt) af gyllebeholdere mindsker emissionen af metan fra lagrene, i forhold til overdækning med flydelag.Handlingen har ikke effekt på beholdere med afgasset gylle, og effekten aftager derfor efterhånden som mere gylle afgasses.	Anvendes i noget omfang allerede	Landbruget, Landboforeningerne mm.		25% af beholderne med svinegylle	2,3 kg CO_2 pr ton - AU virkemidler side 43 afsnit 5.2.3	Mængde af gylle fastsat udfra Drivhusgasregnskabet bilag 2a, til 545.000 ton	313	30%	2,3 kg CO_2 pr ton - AU virkemidler side 43 afsnit 5.2.3	Mængde af gylle fastsat udfra Drivhusgasregnskabet i bilag 2a, til 545.000 ton	439	x		x	2022	2050	Overdækning af en gyllebeholder koster ca. 150.000 kr.	0	0		Økonomi da det på nuværende tidspunkt er, et frivilligt tiltag.	Mindre ammoniakfordampning fra beholderen, samt regnvand ikke tilføres beholderen og dermed mindre regnvand skal køres ud med gyllen.	Naj	15,5	Målet bør evaluseres i 2030. Inden da skal der etableres et overblik over anvendelse af teknologien, enten indenfor Hjørring Kommune (fx Miljøkvikk), eller registrering af data på landsplan.	Griseproducenterne	Lav	Lav	Lav	Lille	Stor	Lille	1
9	Gyllekøling	Hjørring Kommune vil via dialog med landbruget på tilsyn, arbejde for at teknologien anvendes, lignoen vil arbejde for at lovgivningen ændres, sådan at der kan stilles klimakrav i forbindelse med miljøgodkendelse af husdybrug.	Gyllekøling sker ved at indtrække køleslanger i gyllekummerne. Ved at køle gyllen reduceres ammoniakfordampning fra stalden, der er en indirekte udledning af lattergas.	Anvendes i noget omfang allerede	Landbruget, Landboforeningerne mm.		25 % af svinegyllen	14,1 kg CO_2 pr ton - AU virkemidler side 46 afsnit 5.3.2	Bergenet ved hjælp af PlanEnergis Redukationsstig beregner.	406	75%	14,1 kg CO_2 pr ton - AU virkemidler side 46 afsnit 5.3.2	Bergenet ved hjælp af PlanEnergis Redukationsstig beregner.	1.219	x		x	2022	2050	Omkostningen ved gyllekøling er primært efforbruget til varmepumpen. Hvis overskudsvarmen kan anvendes i fx småfjørsproduktion på samme ejendom, er omkostningen mindre, end hvis overskudsvarmen ikke kan udnyttes, og dermed erstatte anden varmekilde.	0,1 - indenfor de nuværende ressourcer	0	Mindre ammoniakfordampning fra stalde	Forholdsvis for dyrt at anlægge i eksisterende stalde, da køleslanger skal nedsøbtøbes i gyllekanalerne. Hvis overskudsvarmen ikke kan anvendes, er gylleøgeling en mendugbft ! svineproduktionen.	Den overskydende varme kan anvendes i andre dele af produktionen eller til opvarmning af huse. Derudover er der en mindsket ammoniakfordampning, der nedbætter behovet for anvendelse af handelsgødning. Yderligere er en mindre ammoniakemission positivt for de omkringliggende naturarealer, eller muliggør en større produktion på lokaliteten, uden at grænseværdier for naturpåvirkning overskrides.	Naj	15.5	Målet bør evaluseres i 2030. Inden da skal der etableres et overblik over anvendelse af teknologien, enten indenfor Hjørring Kommune (fx Miljøkvikk), eller registrering af data på landsplan.	Griseproducenterne	Lav	Lav	Lav	Lille	Mellem	Mellem	2
10	mindre kød	dialog på tilsyn og dialog med LandboNord	Trenden går mod mere plantebaserret fødevarer og især fra drøvtyggere går mod en minimering		Landboforeninger SEGES		30% mindre kødproduktion i 2030		Bergenet ved hjælp af PlanEnergis Redukationsstig beregner.	13.435			Bergenet ved hjælp af PlanEnergis Redukationsstig beregner.	13.435	x							indenfor de nuværende ressourcer		mindre kød er ikke nødvendigvis det samme som en mindre landburgs sektor. Det handler om at finde andre produktionsformere. Vi være med til at nedbringe CO2		Det handler også om en eksisterende indtægtskilde for nogen landmand.		ja og traditioner		2025 for at finde ud af hvordan det går om det er muligt at måle	team miljø	høj	høj	mellem	Lille	mellem	stor	6
										66.754				84.544																							