UNIVERSITY OF COPENHAGEN

Københavns Universitet

Beregning af mulige støttesatser for målrettet regulering II

Arbejdsnotat med supplerende analyser og modeljusteringer

Ørum, Jens Erik; Jacobsen, Brian H.; Thomsen, Ingrid K.

Publication date:
2021

Document version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):
Ørum, J. E., Jacobsen, B. H., & Thomsen, I. K., (2021). *Beregning af mulige støttesatser for målrettet regulering II: Arbejdsnotat med supplerende analyser og modeljusteringer*, 13 s., IFRO Udredning Nr. 2020/28

Download date: 13. nov.. 2026

INSTITUT FOR FØDEVARE- OG RESSOURCEØKONOMI
KØBENHAVNS UNIVERSITET

IFRO Udredning

Beregning af mulige støttesatser for målrettet regulering II

Arbejdsnotat med supplerende analyser og modeljusteringer

Jens Erik Ørum
Brian H. Jacobsen
Ingrid K. Thomsen

2020 / 28

IFRO Udredning 2020 / 28

Beregning af mulige støttesatser for målrettet regulering II: Arbejdsnotat med supplerende analyser og modeljusteringer

Forfattere: Jens Erik Ørum[1], Brian H. Jacobsen[1], Ingrid K. Thomsen[2]

Faglig kvalitetssikring: Jakob Vesterlund Olsen[1] har foretaget faglig kommentering. Ansvaret for udgivelsens indhold er alene forfatternes.

[1] Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet
[2] Institut for Agroøkologi, Aarhus Universitet

Udredningen er udarbejdet for Landbrugsstyrelsen i henhold til aftalen mellem Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi og Miljø- og Fødevareministeriet om forskningsbaseret myndighedsberedskab.

Udgivet oktober 2021. Arbejdsnotatet blev fremsendt til Landbrugsstyrelsen i august 2019, og redaktionen af den endelige version blev afsluttet i august 2020.

Se flere myndighedsaftalte udredninger på https://ifro.ku.dk/publikationer/ifro_serier/udredninger/

Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi
Københavns Universitet
Rolighedsvej 23
1958 Frederiksberg
www.ifro.ku.dk

Baggrund og sammendrag

På opdrag fra Landbrugsstyrelsen (LBST) har Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi (IFRO), KU, og Institut for Agroøkologi (AGRO), AU, i 2018 gennemført en *Beregning af støttesats til målrettet regulering 2021* (Ørum et al., 2018). Med udgangspunkt i *Tillægsaftale til Aftale om målrettet regulering* (Miljø- og Fødevareministeriet, 2019) har LBST ønsket nogle justeringer til reguleringsmodellen samt supplerende følsomhedsanalyser på beregning af mulige støttesatser. Justeringerne skulle tage udgangspunkt i, at de ekstra efterafgrøder, der som hovedregel er krævet på undtagelsesbrug, ikke længere skal kunne medregnes som virkemiddel ved den målrettede regulering. Der skal således udarbejdes en variant af reguleringsmodellen, hvor ikke kun efterafgrødegrundarealet, men hele landbrugsarealet anvendes som fordelingsgrundlag for den målrettede regulering, samt en variant, hvor ikke kun stedfaste virkemidler, men også reduktion i kvælstofkvoten kan støttes (de minimis) som et virkemiddel.

Datagrundlag, det vil sige bedriftsstruktur, gødningsregnskaber og arealanvendelse samt prisforudsætninger, potentiale og effekt af stedfaste virkemidler er i øvrigt uændrede i forhold til den første analyse (Ørum et al., 2018). Ikke mindst mulighederne for særskilt de minimis-støtte til kvotereduktion har imidlertid nødvendiggjort, at adfærdsmodellen er blevet udbygget med en mere detaljeret modellering af bedrifternes valg og kombination af virkemidler. Ligeledes er anvendelsen af ubenyttet kvælstofkvote samt omkostningerne (responsfunktionen) ved en kvotereduktion opdateret. Justeringerne i beslutningsmodellen og responsfunktionen er gennemført som led i den løbende udvikling og kvalitetssikring af de IFRO-modeller, der anvendes til såvel udredninger som forskning. Foreløbige analyser har vist, at justeringerne i beslutningsmodellen og responsfunktionerne ikke har medført de store ændringer i støttemulighederne i forhold til tidligere analyser. I alt medfører justeringerne en nedjustering fra cirka 514 til 450 og 495 kr. pr. stedfast virkemiddel med henholdsvis oprindeligt og opdateret fordelingsgrundlag og adfærdsmodel.

I dette arbejdsnotat redegøres dels for justeringer i model og forudsætninger, dels for foreløbige resultater og konsekvenser af eventuelle ændringer i fordelingsgrundlag, undtagelsesbrugenes brug af efterafgrøder og muligheden for de minimis-støtte til kvotereduktion. Tabeller, figurer og tekniske bilag er begrænset til et minimum. Det tekniske og agronomiske grundlag samt de basale modeller er beskrevet i det oprindelige notat (Ørum et al., 2018). Hvor intet andet er angivet, er referencescenariet i nærværende arbejdsnotat et scenarie, hvor den målrettede indsats fastsættes ud fra efterafgrødegrundarealet, og hvor de stedfaste virkemidler støttes med 500 kr. pr. MR (ha efterafgrøde). I referencescenariet er undtagelsesbrugenes brug af efterafgrøder til MR begrænset på grund af deres lave efterafgrødegrundareal, og der ydes ikke støtte til reduceret kvælstofkvote.

Arbejdsnotatet dokumenterer justeringer i modelgrundlaget og danner grundlag for diskussion af støttemulighederne og LBST's valg af scenarier, der skal belyses mere grundigt med henblik på forelæggelse for EU med videre.

Det var planlagt, at væsentlige elementer fra nærværende arbejdsnotat sammen med yderligere resultater og konklusioner fra udvalgte scenarier og modelberegninger skulle indgå i et endeligt, mere kortfattet notat til LBST. Under hensyntagen til bemandings- og ressourcebegrænsninger har LBST accepteret, at opgaven er tilstrækkeligt belyst med nærværende, mere detaljerede arbejdsnotat.

Ændringer i model og forudsætninger

I modsætning til Ørum et al. (2018) er det nu indregnet, at underopfyldelse af stedfaste virkemidler i form af efterafgrøder medfører et træk i kvælstofkvoten. Det afledte, marginalt øgede, harmoniproblem indgår nu ved beregning af omkostningerne ved de stedfaste virkemidler.

Beregning af omkostningerne ved tab af harmoniareal (kg kvælstofkvote) er i høj grad baseret på bedriftens husdyrtæthed, anvendelse af husdyrgødning og mulighederne for at afsætte husdyrgødning, der ikke længere kan anvendes på bedriften som konsekvens af en reduceret kvælstofkvote. Desto større husdyrtæthed der er i oplandet, desto vanskeligere og dyrere vil det være at afsætte yderligere mængder husdyrgødning. I modsætning til beregningerne i Ørum et al. (2018) er harmoniomkostningerne ikke længere kun baseret på bedriftens husdyrtæthed (anvendt husdyrgødning pr. ha omdriftsareal). Harmoniomkostningerne er nu baseret på et sammenvejet gennemsnit af bedriftens husdyrtæthed på tværs af oplande og den gennemsnitlige husdyrtæthed i de ID15-oplande, hvor bedriften har jord. Oplandets og bedriftens husdyrtæthed indgår nu med henholdsvis 33 og 66 procent (mod tidligere 0 og 100 procent).

Ubenyttet kvælstofkvote indgår som et væsentligt bidrag til opfyldelse af den målrettede regulering. I de tidligere beregninger (Ørum et al., 2018) var det antaget, at den ubenyttede kvote var et udtryk for, at bedriften ikke havde brug for den fulde kvote, men at omkostningerne ved en yderligere reduktion i kvælstofkvoten skulle beregnes med samme formler og prisforudsætninger, som hvis kvoten var fuldt udnyttet, men blot tage udgangspunkt i den lavere tilførsel. I de nye analyser er der imidlertid ændret ved forståelsen af ubenyttet kvote. Det antages nu, at bedriften ikke altid kan nå at anvende den fulde kvote. En ubenyttet kvote på op til 10 kg N pr. ha afskrives nu på denne konto (omkostningsfrit bidrag til MR). Yderligere ubenyttet kvote forklares med afvigende pris- og udbytteforudsætninger. Den standardformel, der benyttes til beregning af bedriftens omkostninger ved en reduceret kvælstofkvote, er korrigeret, således at den anvendte mængde kvælstof betragtes som den optimale mængde kvælstof. Formler til beregning af henholdsvis optimal tildeling (x^*) samt tab (Tab) ved kvotereduktion er følgende, hvor a er en faktor til beregning af direkte tab (uden hensyn til harmoniproblemer) ved kvotereduktion, UB er ubenyttet kvote og a_{UB} er faktor til beregning af tab ved kvotereduktion når korrigeret for ubenyttet kvote:

$$x^* = m\left(1 - \frac{wm(1-q^2)}{2pY}\right) - x_0 \; ; \; Tab = \frac{pY}{m^2(1-q^2)}\Delta^2 = a\Delta^2 \; ; \; a = \frac{pY}{m^2(1-q^2)} \; ; \; a_{UB} = \frac{1}{\frac{2UB}{w}+\frac{1}{a}}$$

I gennemsnit er produktionsværdien nedjusteret med henholdsvis 6 og 2 procent for små (mindre end 100 ha harmoniareal) og store bedrifter. For de små bedrifter med begrænset husdyrhold er produktionsværdien i gennemsnit nedjusteret 8-11 procent. For de store bedrifter er det kun bedrifter på sandjord og begrænset husdyrhold, der med 4-6 procent i gennemsnit er nedjusteret væsentligt mere end de øvrige store bedrifter. I referencescenariet, hvor der ikke ydes støtte til kvotereduktion, er denne justering stort set uden betydning for valg af virkemidler og de afledte omkostninger til stedfaste virkemidler. Bedrifter med en stor ubenyttet kvote har, når også støttede efterafgrøder er indregnet, sjældent brug for yderligere kvotereduktioner.

Arealgrundlag for målrettet regulering

Undtagelsesbrug og efterafgrødepotentiale: I modsætning til Ørum et al. (2018) kan det øgede krav til plantedække i efteråret for undtagelsesbrug, der ofte opfyldes med efterafgrøder (i majs), ikke indgå i potentialet for stedfaste virkemidler til opfyldelse af målrettet regulering. Dette medfører, at undtagelsesbrugene nu har

vanskeligere ved at opfylde kravene til målrettet regulering. Ved en støttesats på 500 kr. pr. MR har ændringen medført, at nettoomkostningerne for undtagelsesbrug (type 07) er øget med cirka 90 kr. pr. ha til nu 127 kr. pr. ha landbrugsjord.

Landbrugsareal som arealgrundlag for målrettet regulering: Der er gennemført en følsomhedsanalyse, hvor indsatsen ikke fordeles på efterafgrødegrundarealet, men på det samlede dyrkede areal, benævnt *landbrugsarealet*. Med en sådan ændring kan bedrifter med for eksempel frugttræer, vedvarende græs og brak (det vil sige uden arealer i omdrift) og bedrifter uden harmoniareal (og dermed ingen kvælstofkvote) blive tvunget til at pløje og braklægge permanente kulturer og/eller i stedet opfylde det pålagte obligatoriske krav med træk i en ikkeeksisterende kvælstofkvote. Det er for samtlige analyser valgt, at kun bedrifter med mindst 10 ha hektar omdrift, landbrug, harmoniareal og efterafgrødegrundareal – uanset det valgte/aktuelle grundlag for målrettet regulering – indgår i grundlaget for reguleringen. Det vil sige, at det er de samme bedrifter, der indgår i samtlige analyser, men i mange tilfælde med forskelligt grundlag og MR-krav. Som en konsekvens heraf er et begrænset antal bedrifter, der var med i tidligere analyser, nu udgået af analysegrundlaget. I praksis har valget af fordelingsgrundlag størst betydning for kvægbrug med en stor andel græs, der har det relativt mindste efterafgrødegrundareal. For undtagelsesbrug (type 07) øges nettoomkostningerne således med cirka 36 kr. pr. ha (fra 127 til 163 kr. pr. ha) landbrugsjord. For intensive svinebedrifter (type 04 og 11), der har det relativt største efterafgrødegrundareal, reduceres nettoomkostningerne med henholdsvis 26 og 19 kr. pr. ha.

Foreløbige resultater, diskussion og konklusion

Udvalgte resultater fremgår af grafer i appendiks A-E.

Med de benyttede regulerings- og adfærdsmodeller gennemføres den målrettede regulering på de enkelte bedrifter som et marginalt tiltag i forhold til pligtige efterafgrøder, husdyrefterafgrøder og MFO. Det endelige forbrug af stedfaste virkemidler placeres ligeligt på bedriftens arealer uden strategiske hensyn til, om bedrifternes arealer er placeret i forskellige ID15-oplande med forskellig kvælstofretention. Udnytter bedriften for eksempel 70 procent af potentialet for efterafgrøder til opfyldelse af pligtige efterafgrøder, husdyrefterafgrøder og MFO, og 20 procent af potentialet til opfyldelse af den målrettede regulering, antages det, at 20 procent af potentialet i de enkelte ID15 tilmeldes målrettet regulering. Muligheden eksisterer, for at bedrifterne i planlægningsfasen kan ombytte virkemidler fra en regulering til en anden med henblik på støtteoptimering (for eksempel placere bekostelige virkemidler i ID15-oplande, hvor de med stor sandsynlighed eftergives og vice versa), men muligheden udnyttes ikke i modellerne.

Målrettet regulering er i forhold til den tidligere kvælstofregulering målrettet i den forstand, at der kun gennemføres tiltag i de oplande, hvor der er behov for en yderligere indsats. Den eksisterende, grundlæggende regulering med pligtige efterafgrøder og MFO med videre er derimod ikke målrettet som hidtil. Det gælder desuden, at virkemidlerne i den målrettede regulering ikke støttes efter deres effektivitet målt på udledningen til oplandet, men med en fælles sats og effekt i rodzonen pr. ha efterafgrøde (MR) gældende for alle berørte oplande. I nærværende analyser og følsomhedsanalyser (alle benyttede regulerings- og adfærdsmodeller) er antaget en ensartet effekt af efterafgrøder på 33 kg N pr. ha i rodzonen. Både krav til og effekter af virkemidler er opgjort som MR. Ved den målrettede regulering er der således ikke taget hensyn til en meget stor geografisk variation i bonitet, nettoafstrømning og effekt af virkemidlerne. Bedrifterne er pålagt reduktionsmål, der ikke afspejler deres udledning til kysten, deres muligheder for at reducere udledningen eller de samfundsøkonomiske omkostninger.

Ved en overopfyldelse af målsætningerne i de enkelte kystvandoplande vil det være muligt for myndigheden kun at acceptere tiltag i ID15-oplande med den laveste kvælstofretention. Herved kan målretningen og omkostningseffektiviteten øges væsentligt. En overopfyldelse forudsætter imidlertid, at støttesatsen er tilstrækkelig stor, til at bedrifter med et stort potentiale leverer en ekstra indsats. Der er flere årsager til, at denne ekstra målretning ikke kan opnås i praksis. Først og fremmest skal støttesatsen, jævnfør reglerne for støtte, afspejle de gennemsnitlige produktionsomkostninger, mens den ekstra indsats, der er krævet for en overopfyldelse, forudsætter en støttesats, der afspejler marginalomkostningerne ved den ekstra indsats, der altid vil være højere end gennemsnitsomkostningerne. De gennemførte analyser viser, at der ikke med referencegrundmodellen og støtte på op til 700 kr. pr. MR sker en overopfyldelse for et eneste af de syv analyserede kystvandoplande, og at der dermed ikke er grundlag for at afslå tilbudte virkemidler for de mindst effektive ID15-oplande. Ved en støttesats på 500 kr. pr. MR reduceres det obligatoriske krav imidlertid til mellem 65 procent (Skive Fjord med flere) og 95 procent (Horsens Fjord) af det oprindeligt udmeldte obligatoriske krav.

Et reduceret obligatorisk krav vil med stor sandsynlighed medføre, at bedrifterne det følgende år vil agere under antagelse af en reduceret målsætning. Dette vil, med lige så stor sandsynlighed, medføre et mindre udbud af stedfaste virkemidler. Herved udløses et større obligatorisk krav end tidligere år. Bedrifter med en stor husdyrintensitet kan ikke med kort varsel nedsætte kvælstofkvoten. Det kræver en længere tidshorisont (flere år) at tilpasse gyllekapacitet og gylleaftaler med videre. Disse bedrifter vil derfor på kort sigt være tilbøjelige til at opfylde kravene med (bekostelige) stedfaste virkemidler. Behovet for stedfaste virkemidler nedjusteres kun i tilfælde af, at kravene overopfyldes for hele oplandet, og under forudsætning af, at bedriftens virkemidler er placeret i de ID15-oplande, hvor der ikke er behov for de af bedriften udbudte (tilmeldte) stedfaste virkemidler. Det er derfor også bedrifter med en stor husdyrintensitet, der har den største interesse i, at de øvrige bedrifter udbyder rigeligt med virkemidler, men det er samtidig også disse bedrifter, for hvem det er dyrest at overvurdere de øvrige bedrifters villighed til at overopfylde kravene.

Der er gennemført følsomhedsanalyser, hvor bedrifterne benytter tidligere års resulterende obligatoriske krav ved beslutning om årets indsats. Opgjort på hektar landbrugsjord er de gennemsnitlige nettoomkostninger stort set uændrede: For undtagelsesbrugene en fordel på 21 kr. pr. ha og for de øvrige bedrifter +/− 3-5 kr. pr. ha når bedrifterne i oplandet forudsætter, at det foregående års lavere indsatskrav fortsat vil være gældende. De gennemsnitlige produktionsomkostninger for stedfaste virkemidler reduceres imidlertid fra 495 til 431 kr. pr. MR. I gennemsnit (en mulig ligevægt på længere sigt) 460 kr. pr. MR.

Omkostningerne ved den målrettede regulering vil alt andet lige være højere for kystvandoplande med en høj, homogen kvælstofretention og en stor husdyrtæthed. Med en høj, homogen kvælstofretention er det ikke muligt at klare en væsentlig del af målsætningen ved en målrettet og mere omkostningseffektiv indsats i et hjørne af kystvandoplandet, og den høje husdyrtæthed medfører, at der kræves større og dyrere kvotereduktioner for at erstatte de stedfaste virkemidler.

Omkostningerne er for de enkelte bedrifter i langt højere grad bestemt af, hvilke bedriftstyper de deler opland med, end hvilken bedriftstype de selv er.

Når støtten til stedfaste virkemidler øges fra 400 til 450 kr. pr. MR, reduceres nettoomkostningerne væsentligt for undtagelsesbrugene (type 07) (fra 155 til 131 kr. pr. ha landbrugsjord). Dette kan forklares med, at en række af de øvrige bedrifter ved denne støttesats i tilstrækkelig grad overkompenseres og motiveres til at levere virkemidler ud over deres obligatoriske krav. Dette reducerer det endelige obligatoriske krav i oplandet, hvilket især kommer undtagelsesbrugene til gode, da de herved kan undlade de dyreste virkemidler som

for eksempel brak. Herved reduceres også de samlede gennemsnitlige omkostninger for stedfaste virkemidler, som herved nærmer sig støttesatsen.

Der er gennemført følsomhedsanalyser, hvor såvel stedfaste virkemidler som kvotereduktioner er til rådighed, og hvor det er udledningen til kystoplandet, der støttes. Med denne mere målrettede model kan omkostningerne og den samlede støtte reduceres væsentligt. For at opnå den størst mulige omkostningseffektivitet kræves der en differentieret støttesats per kystvandopland. Den differentierede støttesats, der sikrer en overopfyldelse (et rigeligt udbud af virkemidler), varierer fra 300 til 900 kr. pr. MR for henholdsvis Karrebæksminde Fjord og Horsens Fjord. Med én fælles de minimis-støttesats på 500 kr. pr. MR reduceres de samlede nettoomkostninger (netto med støtte) fra 83 til 42 kr. pr. ha landbrugsareal. Selv uden en overopfyldelse vil en sådan reguleringsmodel medføre en væsentlig omkostningsreduktion for de enkelte oplande og bedriftstyper.

Ved en støtte på 375 kr. pr. MR (ved kystvandoplandenes gennemsnitsretention) reduceres de samlede gennemsnitlige produktionsomkostninger (ikke kun stedfaste virkemidler, men alle virkemidler) fra 377 til 207 kr. pr. MR. Ved en støtte på 500 kr. pr. MR (ved kystvandoplandenes gennemsnitsretention) reduceres de samlede gennemsnitlige omkostninger fra 363 til 201 kr. pr. MR. Den mest omkostningseffektive udnyttelse af denne reguleringsmodel kræver en forskellig støttesats for de enkelte kystvandoplande. Det vil for Skive Fjord, Hjarbæk Fjord, Mariager Fjord og Karrebæk Fjord betyde en støttesats på 200-250 kr. pr. MR. For Odense Fjord, Vejle Fjord og Horsens Fjord en støttesats på 350, 550 og 600 kr. pr. MR (ved det pågældende oplands gennemsnitsretention). Disse satser afspejler ligevægtsprisen pr. MR ved fuld omsættelighed. Med ovenstående model vil kravene i høj grad blive imødekommet ved anvendelse af efterafgrøder (de mest omkostningseffektive stedfaste virkemidler) og kvotereduktioner. De gennemsnitlige produktionsomkostninger er (derfor begrænset til) 260 kr. pr. MR for de stedfaste virkemidler, svarende til marginalomkostningerne ved anvendelse af efterafgrøder. Ved en gennemsnitlig omkostning på 260 kr. pr. MR ved stedfaste virkemidler er det ikke muligt at tilbyde en støtte på 500 kr. pr. MR finansieret med landdistriktsmidler i forhold til EU, da det ville være en overkompensation samtidigt med, at en kompensation mindst skal udgøre 50 euro pr. ha. En omkostningseffektiv regulering med støtte til reduceret udledning i stedet vil kunne finansieres som en de mimimis-betaling. Med et loft på 150.000 kroner (20.000 euro) de minimis-støtte over en treårig periode kan den enkelte bedrift i gennemsnit maksimalt modtage 50.000 kr. pr. år. Ekstra efterafgrøder på 20 procent af arealet (som rigeligt rækker til opfyldelse af MR) vil koste cirka 50 kr. pr. ha (250 kr. × 20 procent). Bedrifterne skal dermed have et dyrket areal på mere end 1.000 ha eller have modtaget de minimis-støtte fra andre ordninger, før loftet for de minimis-støtte vil kunne influere på deres udbud af MR.

Der er ligeledes gennemført følsomhedsanalyser, hvor såvel stedfaste virkemidler som kvotereduktion er til rådighed. De stedfaste virkemidler er som med referencemodellen støttet med en stigende sats, mens kvotereduktion er støttet med et fast beløb på 1, 2 eller 3 kr. pr. kg N (de minimis-støtte). Ved en støtte på 375 kr. pr. MR reduceres de samlede gennemsnitlige produktionsomkostninger (ikke kun stedfaste virkemidler, men alle virkemidler) fra 377 til 304 kr. pr. MR. Ved en støtte på 500 kr. pr. MR reduceres de samlede (ikke nødvendigvis stedfaste) gennemsnitlige omkostninger fra 363 til 275 kr. pr. MR. Med denne model reduceres de gennemsnitlige produktionsomkostninger fra 493 til 488 kr. pr. MR for de stedfaste virkemidler. Derfor er det her muligt at tilbyde en støtte på cirka 500 kr. pr. MR af landdistriktsmidler. Denne model, hvor der gives støtte til såvel stedfaste virkemidler som kvotereduktion, er derfor langt fra så omkostningseffektiv som en model med omsættelighed, og modellen løser ikke i væsentligt omfang problemet for undtagelsesbrugene, men den vil kunne godkendes af EU.

Kvotereduktion kan for nogle bedrifter, men langt fra alle, være et konkurrencedygtigt alternativ til stedfaste virkemidler. Efterafgrøder er med en produktionsomkostning på 200-300 kr. pr. ha det mest omkostningseffektive stedfaste virkemiddel. Ved en mere målrettet regulering med omsættelige krav og virkemidler samt en støttesats på 500 kr. pr. MR (ved en gennemsnitlig kvælstofretention) ville stedfaste virkemidler, jævnfør gennemførte følsomhedsanalyser, stå for 28-45 procent af den samlede indsats i kystvandoplandene, og de valgte stedfaste virkemidler ville i gennemsnit koste 270 kr. pr. ha. At der med grundmodellen, hvor der ikke gives støtte til en reduceret udledning, men alene ydes støtte til stedfaste virkemidler, kan beregnes en gennemsnitlig omkostning for stedfastevirkemidler på cirka 500 kr. skyldes, at bedriftstyper med husdyr i oplande med et stort husdyrtryk er nødt til at anvende meget dyre stedfaste virkemidler frem for at afsætte en del af kravet til naboer med et større potentiale. Det er denne manglende målretning, der påfører bedriftstyper med husdyr i oplande med et stort husdyrtryk en særlig stor omkostning ved målrettet regulering og dermed tvinger gennemsnitsomkostninger op over de 375 kr. pr. ha og retfærdiggør/gør det muligt, at de øvrige bedrifter får overkompenseret deres MR-bidrag. En mere målrettet reguleringsmodel vil kunne reducere og udjævne omkostningerne ved målrettet regulering væsentligt, men samtidigt fjerne muligheden for støtte (med landdistriktsmidler) til de stedfaste virkemidler.

Kun for svinebrug på lerjord med mere end 80 kg N pr. ha fra husdyr (type 11) er omkostningerne ikke reduceret ved en mere målrettet regulering. Dette kan forklares med, at en støtte på 375 kr. pr. MR ikke har været tilstrækkelig til en fuldstændig udligning af omkostningerne (ligevægtsprisen er større end 375 kr. pr. MR) i de kystvandoplande, hvor denne bedriftstype dominerer og/eller hyppigst forekommer.

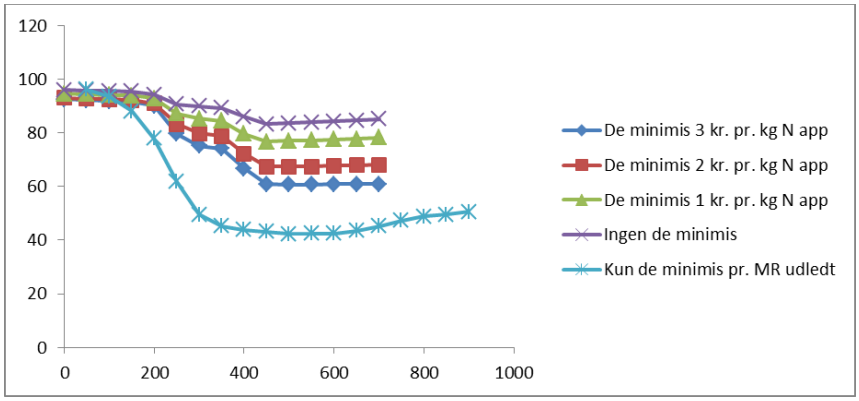
Referencer

Miljø- og Fødevareministeren (2019). Tillægsaftale til Aftale om målrettet regulering. MFVM 3. april 2019.

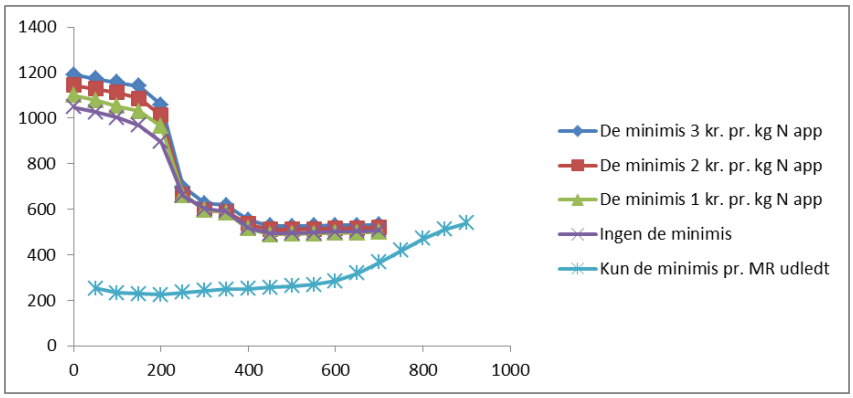
Ørum, J.E. & I.K. Thomsen (2016). Vurdering af model og økonomiske beregninger af bedriftscases for målrettet regulering (MR). IFRO Udredning, Nr. 2016/27. Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet. https://static-curis.ku.dk/portal/files/178539589/IFRO_Udredning_2016_27.pdf

Ørum, J.E.; Jacobsen, B.H. og Thomsen, I.K. (2018). Beregning af støttesats til målrettet regulering 2021. IFRO Udredning, Nr. 2018/19. Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet. https://static-curis.ku.dk/portal/files/209603490/IFRO_Udredning_2018_19.pdf

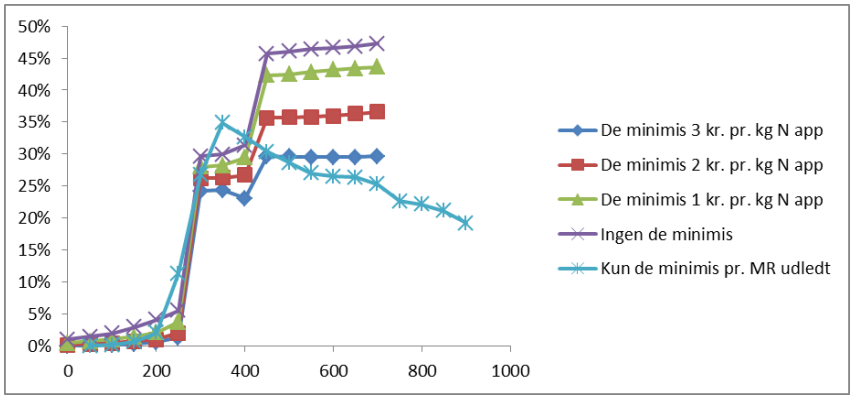
A. Udvalgte resultater – fem støttemodeller – samlet gennemsnit



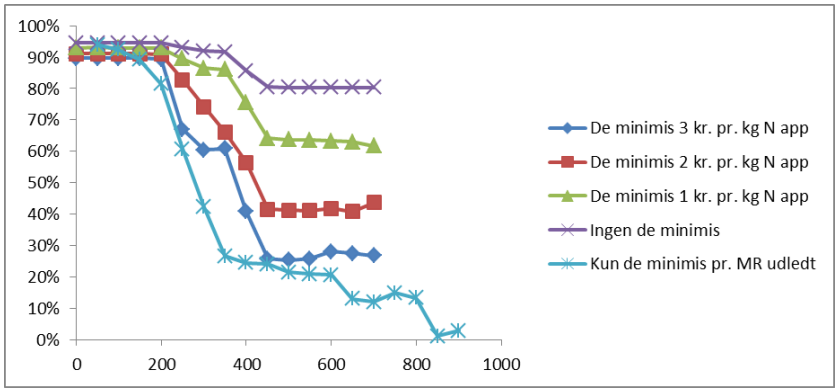
Figur A1. *Samlede omkostninger (netto med støtte) (kr. pr. ha landbrugsjord) som funktion af stigende støtte til stedfaste virkemidler (og reduceret udledning til kyst) (kr. pr. MR).*



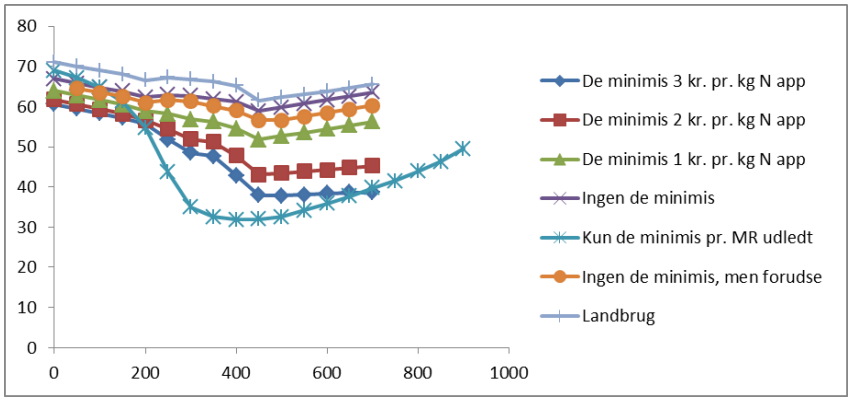
Figur A2. *Gennemsnitlige produktionsomkostninger for stedfaste virkemidler (kr. pr. MR) som funktion af stigende støtte til stedfaste virkemidler (og reduceret udledning til kyst) (kr. pr. MR).*



Figur A3. *Andel stedfaste virkemidler (pct.) som funktion af stigende støtte til stedfaste virkemidler (og reduceret udledning til kyst) (kr. pr. MR).*

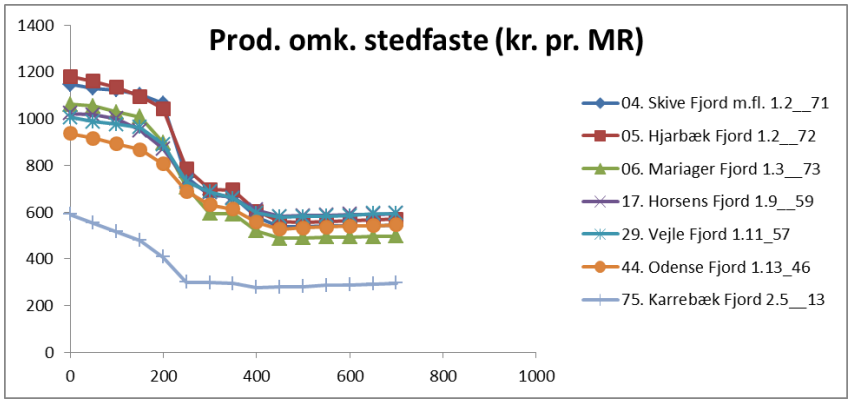


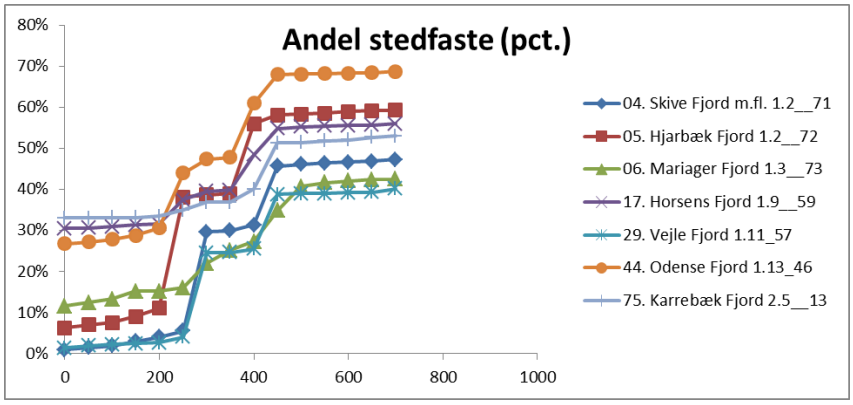
Figur A4. *Endeligt, obligatorisk krav i forhold til oprindeligt krav som funktion af stigende støtte til stedfaste virkemidler (og reduceret udledning til kyst) (kr. pr. MR).*

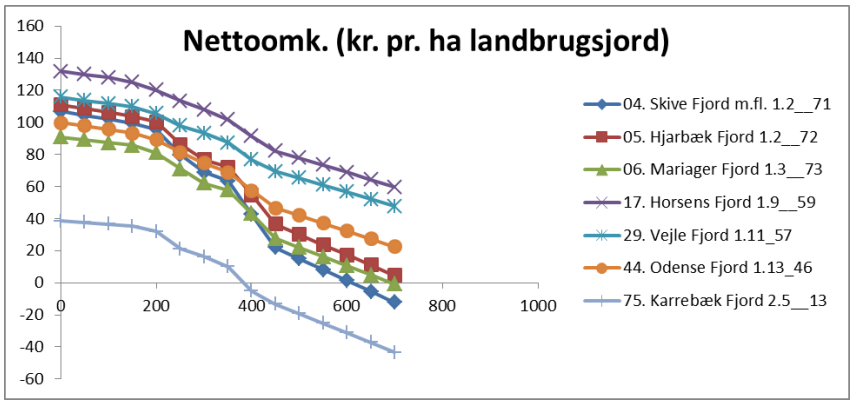


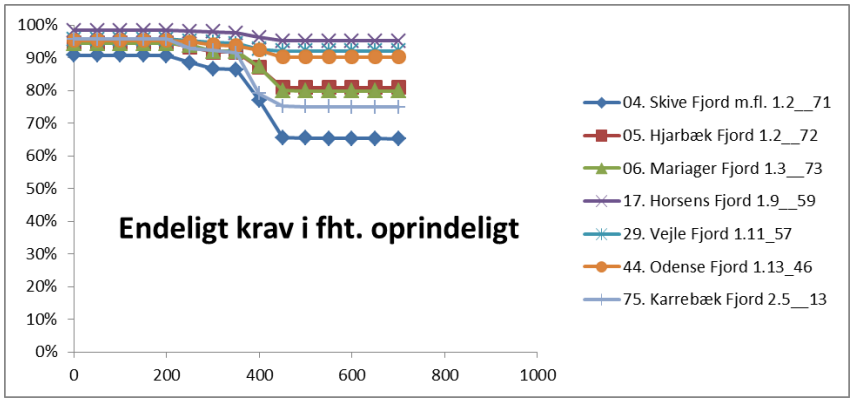
Figur A5. *Standardafvigelse for nettoomkostninger på tværs af bedriftstyper og kystvandoplande (kr. pr. ha landbrugsjord) som funktion af stigende støtte til stedfaste virkemidler (og reduceret udledning til kyst) (kr. pr. MR).*

B. Udvalgte resultater – referencemodel (0 kr. pr. kg N de minimis-støtte) – syv kystvandoplande

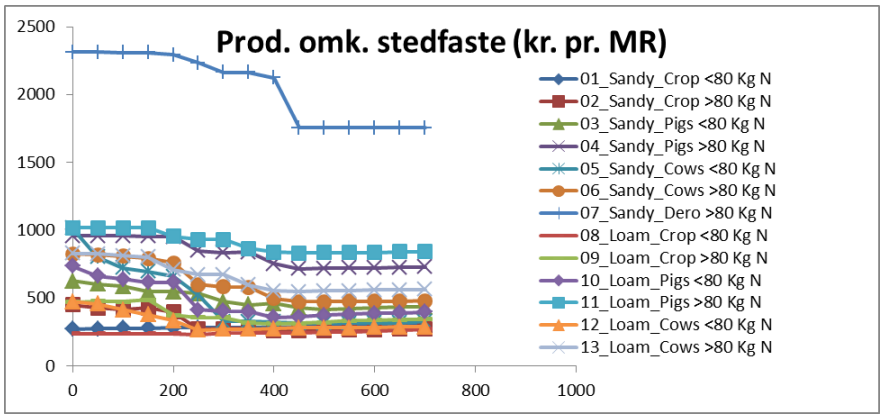


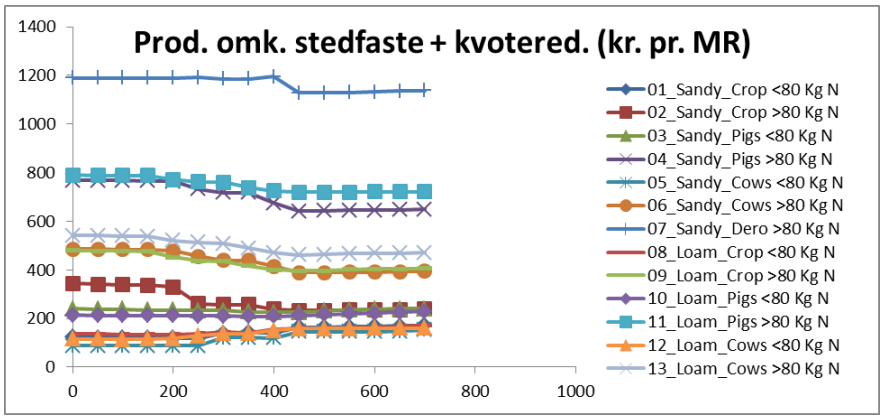


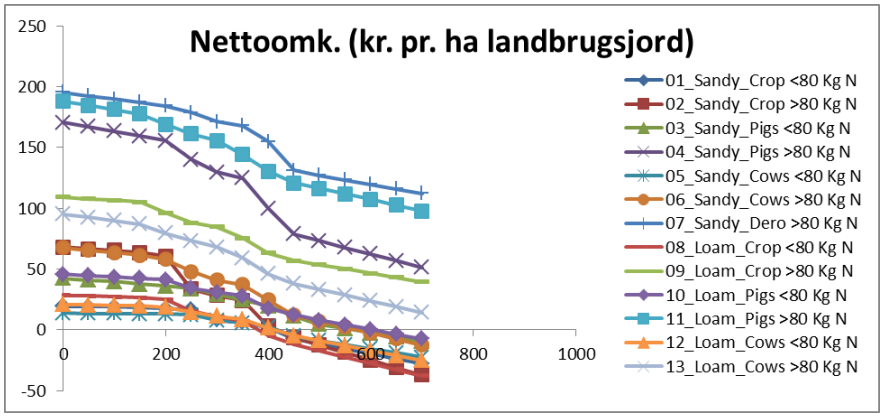




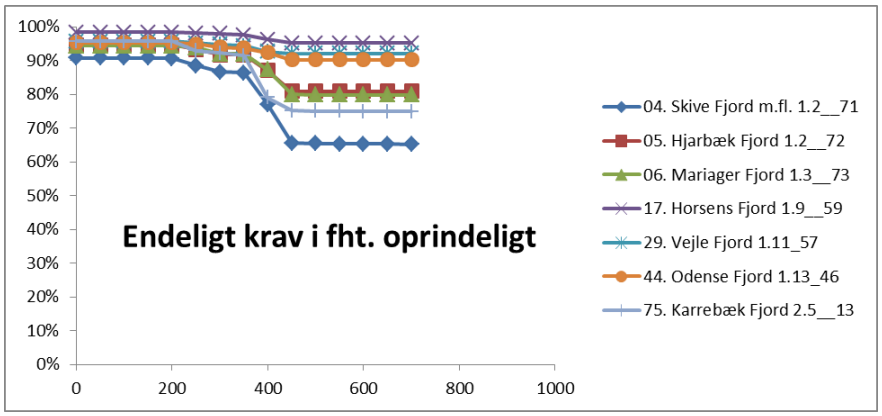
C. Udvalgte resultater – referencemodel (0 kr. pr. kg N de minimis-støtte) – tretten bedriftstyper



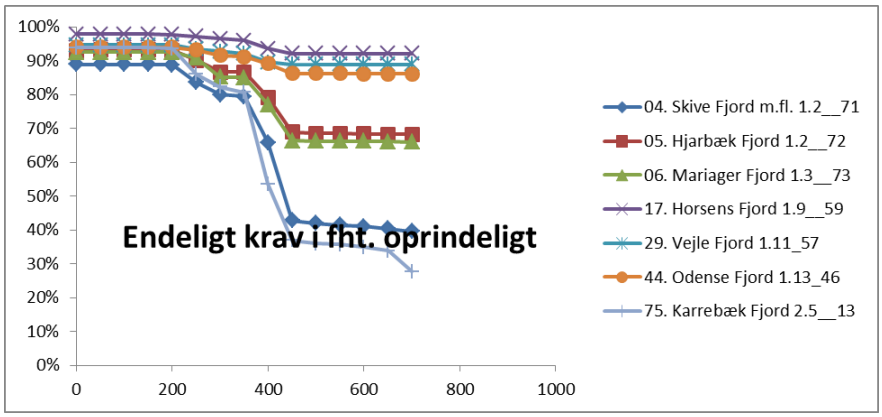




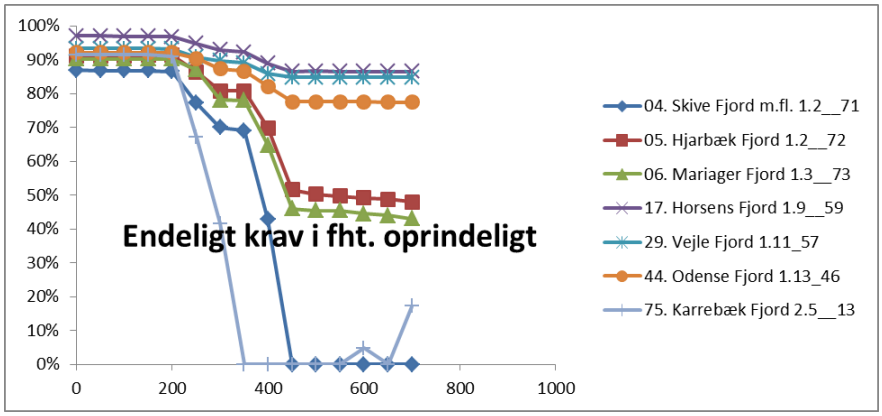
D. Udvalgte resultater – endeligt krav – de minimis 0-3 kr. pr. kg N – syv kystvandoplande



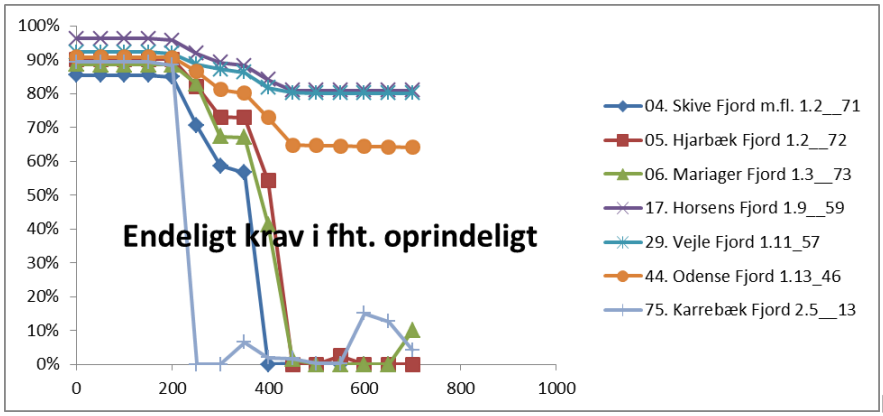
De minimis-støtte 0 kr. pr.kg N



De minimis-støtte 1 kr. pr. kg N

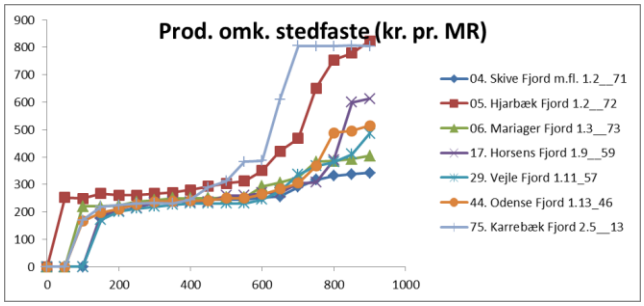


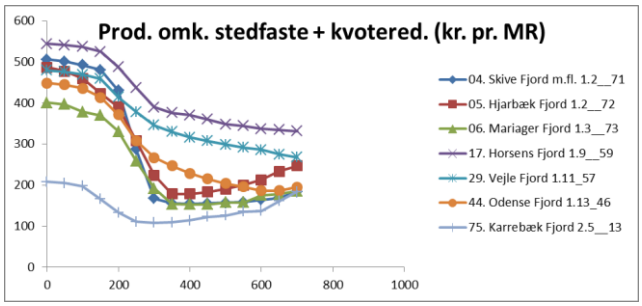
De minimis-støtte 2 kr. pr. kg N

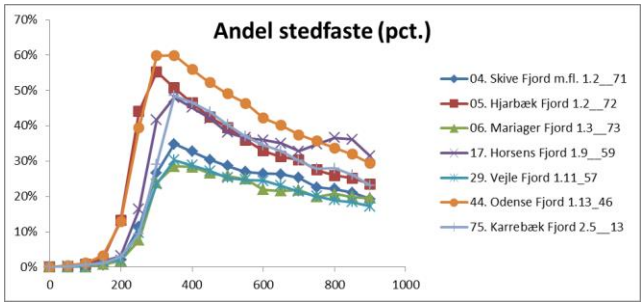


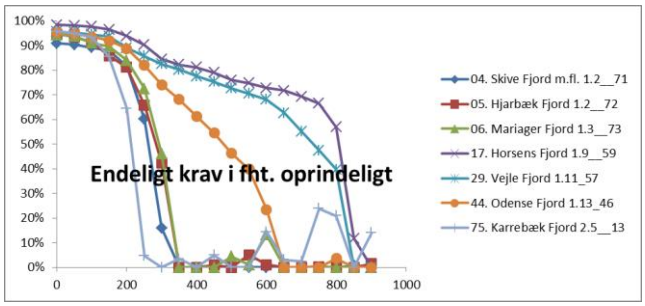
De minimis-støtte 3 kr. pr. kg N

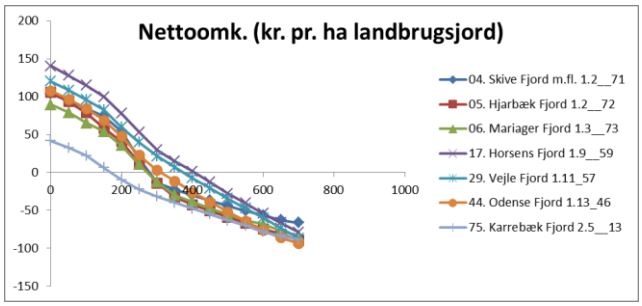
E. Udvalgte resultater – de minimis-støtte til reduceret udledning – syv kystvandoplande

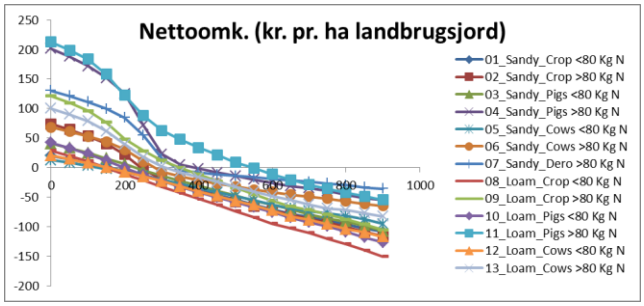












F. Tjekliste til brug for diskussion og mundtlig præsentation af arbejdsnotatet

Udvalgte kystvandoplande og bedriftstyper

- Kystvandoplande (samme syv kystvandoplande som tidligere notat)
- bedriftstyper (samme tretten bedriftstyper som tidligere notat)

Beslutningsadfærd

- Optimering, vil gerne påtage sig ekstra virkemidler, men også gerne straf (kvotereduktion hvis optimalt)
- Kun ekstra virkemidler, hvis ekstra profit (risiko dækkes)
- Vil aldrig påtage sig ekstra virkemidler, men gerne undgå brak og kvotereduktion
- Obligatorisk krav skal opfyldes (i første runde) uden brak og kvotereduktion
- Ved lav husdyrtæthed benyttes de tre første strategier ligeligt
- Ved høj husdyrtæthed benyttes de tre sidste strategier ligeligt
- Beslutninger baseres på forventninger om et reduceret obligatorisk indsatskrav

Støttescenarier

- Kun støtte til stedfaste tiltag
- Også støtte til kvotereduktion (de minimis)
- Støtte til reduceret udledning

Temaer

- Produktionsomkostninger og mulig støttesats (kr. pr. MR)
- Omkostningseffektivitet og omkostninger for fællesskabet (kr. pr. ha landbrugsjord)
- Andel stedfaste virkemidler (frem for kvotereduktion) (pct.)
- Nettoomkostningernes fordeling på oplande og bedriftstyper (kr. pr. ha landbrugsjord)