



---

# Strategisk Miljøvurdering af CAP-plan 2023-2027

## Miljøvurderingsrapport

---

December 2021

**Forfattere:**

Martin Hvarregaard Thorsøe; Morten Graversgaard; Chris Kjeldsen; Mette Vestergaard Odgaard og Tommy Dalgaard

Institut for Agroøkologi, Aarhus Universitet, Foulum.



AARHUS  
UNIVERSITET

INSTITUT FOR AGROØKOLOGI

# Datablad

Titel:	Strategisk Miljøvurdering af CAP-plan 2023-2027
Forfattere:	Forsker Martin Hvarregaard Thorsøe, Postdoc Morten Graversgaard, Seniorforsker Chris Kjeldsen, akademisk medarbejder Mette Vestergaard Odgaard og Professor Tommy Dalgaard, Institut for Agroøkologi
Fagfællebedømmelse:	Seniorforsker Ingrid Kaag Thomsen, Institut for Agroøkologi, AU og Professor Berit Hasler, Institut for Miljøvidenskab, AU
Kvalitetssikring, DCA:	Specialkonsulent Ulla Sonne Bertelsen, DCA Centerenheden.
Rekvirent:	Landbrugsstyrelsen via Epinion
Journalnummer:	2020-0186877
Finansiering:	Epinion har kontrakt med Landbrugsstyrelsen på at lave Strategisk Miljøvurdering af CAP-planen 2023-2027, inklusiv denne opdaterede miljørapport. Opgaven er udført i samarbejde med Institut for Agroøkologi..
Ekstern kommentering:	<p>Ja, rapportudkast har været sendt i offentlig høring af Landbrugsstyrelsen i flere omgange (oktober og november 2021), og kapitel 2 i en afgrænsningshøring til berørte myndigheder i juni 2021.</p> <p>Desuden har Landbrugsstyrelsen bidraget med kommentarer (den 18.05, i juni, 11.08, 12.08, 13.08, 25.08, 27.08 2021).</p> <p>Se detaljerne – både kommentarer og AUs håndtering af disse, i dette dokument: <a href="https://bit.ly/3Ew4ZAx">https://bit.ly/3Ew4ZAx</a>. AU har medtaget kommentarer der direkte forholder sig til SMV'en.</p>
Eksterne bidrag:	Oversigt over midler til ordningerne (Appendix A) blev udtrukket af Landbrugsstyrelsen fra deres database.



## Indhold

<b>1.0 Ikke teknisk resume.....</b>	<b>5</b>
<b>2.0 Indledning .....</b>	<b>7</b>
2.1/ Processen for den strategiske miljøvurdering.....	7
Afgrensning.....	7
0-alternativet.....	7
Miljøfaktorer .....	7
Fastlæggelse af miljømæssig status.....	8
2.2/ Metode for den strategiske miljøvurdering.....	9
Offentlige høringer.....	9
<b>3.0 Indholdet af CAP-planen.....</b>	<b>14</b>
3.1/ Konditionalitet .....	15
3.2/ Støtte- og markedsordninger under Søjle 1 .....	16
3.3/ Støtteordninger under Søjle 2 .....	16
<b>4.0 Miljømålsætninger.....</b>	<b>17</b>
<b>5.0 Miljøstatus.....</b>	<b>20</b>
5.1/ Biodiversitet.....	20
5.2/ Vand .....	20
5.3/ Jord.....	21
5.4/ Energi .....	22
5.5/ Arealanvendelse .....	22
5.6/ Klima.....	22
5.7/ Luftkvalitet.....	23
<b>6.0 Sammenhæng mellem indholdet af CAP-planen og miljøeffekterne .....</b>	<b>24</b>
6.1/ Støtte- og markedsordninger under Søjle I (EGFL) .....	24
Basisindkomststøtte (BISS) .....	24
Slagtepræmie .....	24
Ko-præmie.....	24
Stivelseskartofler.....	25
Eco-scheme for økologisk arealstøtte.....	25
Eco-scheme for miljø- og klimavenligt græs .....	25
Eco-scheme for ekstensivering med slæt.....	25
Eco-scheme for planter.....	26
Eco-scheme for ny reguleringsmodel.....	26
Eco-scheme for biodiversitet og bæredygtighed .....	27
Markedsordning: Producentorganisationer for frugt og grønt .....	27
Markedsordning: Biavlsprodukter .....	27
6.2/ Støtteordninger under Søjle 2 (ELFUL).....	28
N2000 Pleje af græs- og naturarealer.....	28
Engangskompensation .....	28
N2000 Biodiversitetsskov.....	28
Ø-støtte .....	29
Minivådområder.....	29

Privat skovrejsning.....	30
Vand- og klimaprojekter: Kvælstofvådområder .....	31
Vand- og klimaprojekter: Fosforvådområder .....	32
Vand- og klimaprojekter: Lavbundsprojekter .....	32
Vand- og klimaprojekter: Fysiske vandløbsindsatser på landbrugsjord .....	33
Etablering af anlæg til grøn bioraffinering.....	33
Miljø- og klimateknologi .....	34
N2000 rydning/hegning.....	34
Unge landbrugere.....	35
Lokale aktionsgrupper (LAG) .....	35
Målrettet regulering.....	35
6.3/ Konditionalitet .....	35
GLM 1 (Opretholdelse af permanent græs) .....	35
GLM 2 (Beskyttelse af vådområder og tørvejorder) .....	35
GLM 3 (Forbud mod afbrænding).....	36
GLM 4 (Anlæggelse af bræmmer) .....	36
GLM 5 (Beskyttelse mod jordforringelse).....	36
GLM 6 (Krav om minimum jorddække).....	37
GLM 7 (Krav om afgrødediversificering).....	37
GLM 8 (Minimumsareal til biodiversitet).....	37
GLM 9 (Krav om beskyttelse af permanente græsarealer i Natura 2000-områder).....	38
<b>7.0 Vurdering af indvirkning på miljøet .....</b>	<b>39</b>
7.1/ CAP-planens indvirkning på Biodiversitet .....	39
7.2/ CAP-planens indvirkning på Vand .....	39
7.3/ CAP-planens indvirkning på Jord.....	40
7.4/ CAP-planens indvirkning på Energi.....	41
7.5/ CAP-planens indvirkning på Arealanvendelse .....	41
7.6/ CAP-planens indvirkning på Klima .....	41
7.7/ CAP-planens indvirkning på Luftkvalitet .....	42
7.8/ CAP-planens Kumulative virkninger.....	42
7.9/ Samlet vurdering af indvirkningen på miljøet .....	42
<b>8.0 Alternativer.....</b>	<b>55</b>
<b>9.0 Samlet konklusion .....</b>	<b>56</b>
<b>10.0 Overvågning .....</b>	<b>57</b>
<b>11.0 Referencer .....</b>	<b>58</b>
<b>12.0 Appendiks A.....</b>	<b>64</b>

## 1.0 Ikke teknisk resume

Landbrugsstyrelsen har udarbejdet den danske CAP-plan for perioden 2023-2027, der ud-mønter midlerne under den nye fælles landbrugspolitik (CAP'en). I sommeren 2021 blev der udarbejdet en miljøvurderingsrapport i medfør af miljøvurderingslovens §8, der belyser CAP-planens sandsynlige væsentlige indvirkninger på miljøet. Som følge af den politiske aftale af 4. oktober 2021 er miljøvurderingsrapporten blevet opdateret. Vurderingen er sammenfattet i nærværende miljøvurderingsrapport fra Institut for Agroøkologi, Aarhus Universitet (AU AGRO).

Udkastet til den oprindelige miljøvurderingsrapport har været i offentlig høring i perioden september-oktober 2021, samt i supplerende høring i november 2021. Tabel 6 i Appendiks A angiver et overblik over de afsatte midler henholdsvis efter indgåelse af aftale om grøn omstilling af dansk landbrug af 4. oktober 2021 og i det oprindelige udkast til CAP-planen 2023-27.

Forordningen for CAP-planen tager udgangspunkt i tre overordnede målsætninger, 1) At fremme en intelligent, konkurrencedygtig, robust og modstandsdygtig landbrugssektor og dermed garantere fødevarer sikkerheden på lang sigt. 2) At støtte og styrke miljøbeskyttelsen, herunder biodiversitet, og klimaindsatsen og bidrage til opfyldelsen af Unionens miljø- og klimamålsætninger, herunder dens forpligtelser i henhold til Parisaftalen. Samt 3) at styrke den socioøkonomiske struktur i landområderne. Den nationale implementering af CAP-planen skal adressere disse målsætninger. I den danske implementering af CAP-planen er der skitseret en række ordninger, der særligt retter sig mod målsætning 2, men planlagte ordninger skal ligeledes medvirke til opfyldelse af målsætning 1 og målsætning 3.

Miljøvurderingen sker med udgangspunkt i den mulige indvirkning af en række miljøfaktorer, der vurderes at blive påvirkede af CAP-planen 2023-27. Afgrænsningen af miljøfaktorer er belyst i en afgrænsningsrapport, og der er indkommet høringssvar fra relevante myndigheder. Der er på den baggrund valgt at fokusere på syv miljøfaktorer:

1. Biodiversitet
2. Vand
3. Jord
4. Energi
5. Arealanvendelse
6. Klima
7. Luftkvalitet

Derudover foretages en samtlende vurdering af de kumulative effekter af implementeringen af CAP-planen 2023-27. De syv miljøfaktorer, samt tilhørende indikatorer er opsat med udgangspunkt i EU's fælles indikatorliste, samt udvalgte nationale indikatorer der belyser situationen i den danske kontekst. Baseline for vurderingen defineres i denne sammenhæng som en fortsættelse af de nuværende ordninger under Landdistriktsprogrammet 2014-2022 og støtteordningerne under søjle 1.

Den danske CAP-plan 2023-27 giver mulighed for at støtte og yde tilskud til en række aktiviteter, der giver anledning til en indvirkning på de valgte miljøfaktorer, der er frivillige ordninger, som enten er étårige (Eco-scheme) eller flerårige. Derudover stilles der en række fælles krav til modtagere af landbrugsstøtten som betingelse for støtteudbetaling (Konditionalitet).

CAP-planen 2023-27 er præget af et ønske om at integrere en række tværgående målsætninger og krav på miljø- klima- og naturbeskyttelsesområdet, og CAP-planen vurderes således i overensstemmelse med målsætningerne for disse politikområder. Det vurderes samtidigt, at en implementering af CAP-planen 2023-27, understøtter arbejdet hen imod målsætningerne for disse politikområder.

Vurderingen af CAP-planens indvirkninger på udvalgte miljøfaktorer viser, at der kan forventes en række positive virkninger af programmets indsatser, såfremt ordningerne implementeres som beskrevet, i forhold til de miljøfaktorer, der er opstillet for analysen. Det bemærkes, at der med CAP-planen 2023-27 rettes et særligt fokus mod at skabe effekter i forhold til klima og miljø. Effekterne relaterer sig blandt andet til en reduktion i udledningen af drivhusgasser fra lavbundsjord og en reduktion i udvaskningen af næringsstoffer. Endvidere planlægges en række initiativer, der forventes at have en gavnlig effekt på beskyttelsen af biodiversitet.

CAP-planen 2023-27 suppleres gennem aftale om grøn omstilling af dansk landbrug af 4. oktober 2021 med yderligere nationale initiativer, som samlet set retter et særligt fokus mod at sikre en ændring i arealanvendelsen for en række lavbundsarealer enten gennem en egentlig ændring i arealanvendelse fra landbrugsproduktion til andre formål eller gennem ordninger, der sikrer en ekstensivering af arealerne, hvilket er med til at sikre en klimaeffekt.

En række ordninger under det eksisterende landdistriktsprogram 2014-2022 videreføres. Disse ordninger medfører således ikke i sig selv en miljømæssig forbedring i forhold til de opsatte miljøfaktorer, da de ikke bidrager til en yderligere effekt i forhold til baseline, men det er vigtigt at understrege, at en fastholdelse af ordningerne er en forudsætning for at undgå en forringelse af miljøtilstanden.

## 2.0 Indledning

EU skal have en ny fælles landbrugspolitik (Common Agricultural Policy – CAP), der vil gælde frem til 2028, idet den seneste reform af CAP'en blev vedtaget i 2013 og gennemført i 2015. I forbindelse med den nye CAP-reform er udarbejdet et udkast til den danske strategiske CAP-plan for perioden 2023-2027 (Landbrugsstyrelsen 2021 a), og denne CAP-plan er omfattet af reglerne om lov om miljøvurdering af planer og programmer. Derfor blev der i sommeren 2021 udarbejdet en miljøvurderingsrapport i medfør af miljøvurderingsloven 58, der belyser CAP-planens sandsynlige væsentlige indvirkninger på miljøet. Som følge af den politiske aftale af 4. oktober 2021 er miljøvurderingsrapporten blevet opdateret og har været i fornyet høring. Vurderingen er sammenfattet i nærværende miljøvurderingsrapport fra Institut for Agroøkologi, Aarhus Universitet (AU AGRO) og tager udgangspunkt i CAP-planen 2023-27.

### 2.1/ Processen for den strategiske miljøvurdering

I det følgende opridses processen for den strategiske miljøvurdering, med udgangspunkt i reglerne om lov om miljøvurdering af planer og programmer, se figur 1.

#### Afgrænsning

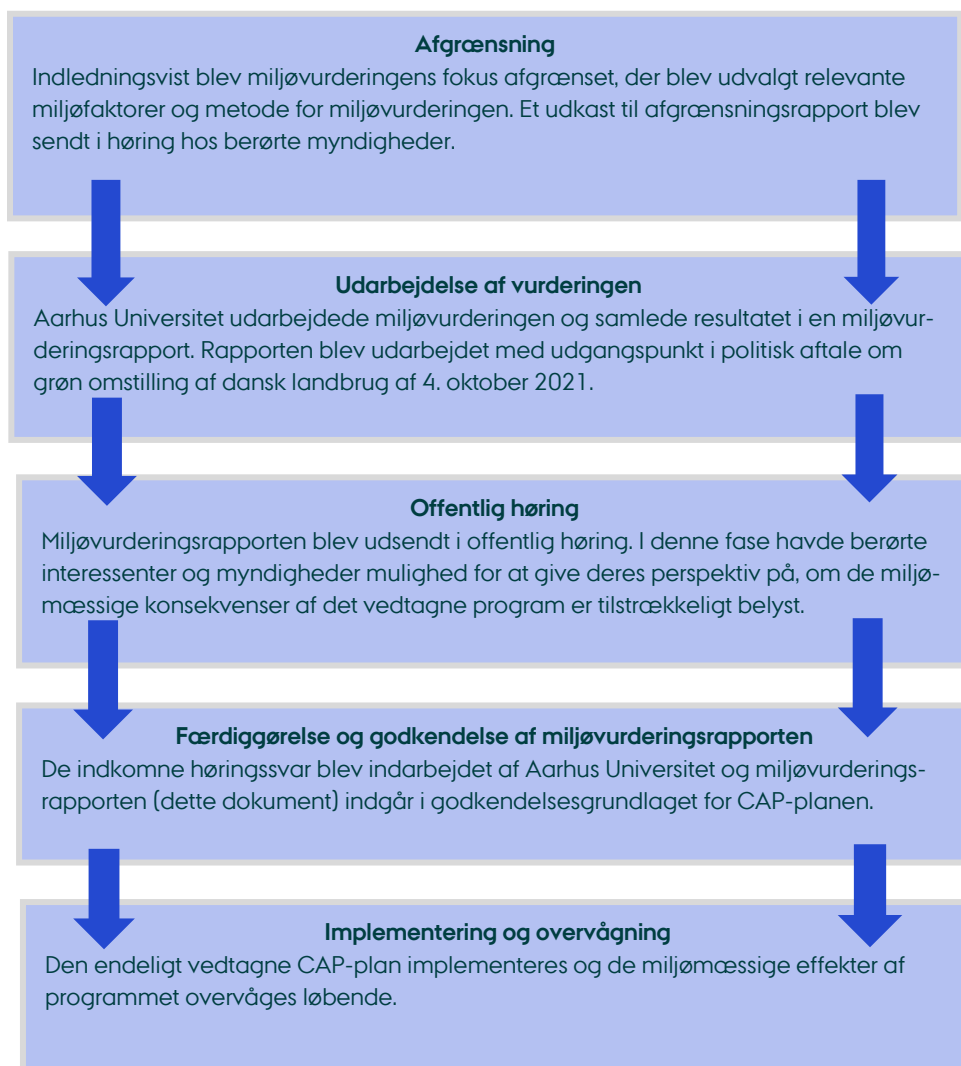
Forud for miljøvurderingen af CAP-plan 2023-27 er der sket en afgrænsning, der har klarlagt, hvilke miljøpåvirkninger det er relevant at medtage i miljøvurderingen og den anvendte metode. Relevante myndigheder og andre høringsparter har i forbindelse med udarbejdelsen af afgrænsningsrapporten haft mulighed for at afgive høringssvar med hensyn til indhold og metode for miljøvurderingen med henblik på at sikre, at alle relevante miljø- og påvirkningsfaktorer inkluderes i analysen. Høringen blev gennemført i perioden medio-slut maj 2021 af Epinion. Høringssvarene er indarbejdet i dette dokument. Både kommentarer og AUs håndtering af disse findes i dette dokument: <https://bit.ly/3Ew4ZAx>. AU har her medtaget kommentarer der direkte forholder sig til SMV'en.

#### 0-alternativet

Baseline for miljøvurderingen udgøres af 0-alternativet, der i denne sammenhæng defineres som en fortsættelse af de nuværende ordninger under Landdistriktsprogram 2014-2022 (herafter LDP 2014-2022) (Dalgaard et al.; 2019a) og støtteordningerne under Søjle 1. 0-alternativet er således ikke ændret i den supplerende miljøvurderingsrapport. De effekter vi har vurderet i denne strategiske miljøvurdering består af ændringerne i forhold til det forudsatte 0-alternativ. Baseline er fastsat med udgangspunkt i databaseudtræk ved Landbrugsstyrelsen, samt tilgængelige data ved AU AGRO. 0-alternativet forudsætter, at der ikke fastlægges andre mål for den fremtidige udvikling af landbruget og landdistrikterne i andet regi.

#### Miljøfaktorer

Udvælgelsen af relevante miljøfaktorer er foretaget med udgangspunkt i udkastet til kontekstindikatorer i Forordningsforslaget (Europa-Parlamentet, 2018), med henblik på at sikre et internationalt sammenligningsgrundlag og blev foretaget i overensstemmelse med den ex ante evaluering, der blev udarbejdet parallelt med miljøvurderingsrapporten. Derudover blev elementer af den specifikke danske udmøntning af CAP-planen inddraget i relevant omfang, herunder i forhold til specifikke nationale danske miljømålsætninger, se kapitel 4. Indikatorerne blev udvalgt i forhold til de påvirkningsfaktorer, hvor implementeringen af CAP-plan 2023-27 vurderes at have den mest betydende effekt, så de konkrete effekter af CAP-planen træder tydeligst frem. CAP-planen 2023-27 har ikke givet anledning til en ændring i miljøfaktorer.



*Figur 1: Faserne i den strategiske miljøvurdering.*

I tabel 1 angives miljøfaktorer, påvirkningsfaktorer og indikatorer der har været anvendt i vurderingen af de sandsynlige væsentlige miljøpåvirkninger. Desuden angives vurderingsgrundlaget for de enkelte indikatorer. I den endelige afgrænsning af miljøvurderingen er der taget højde for de indkomne høringssvar samt en opdatering af beskrivelsen af GLM krav og ordninger.

På den baggrund blev det valgt at fokusere på syv miljøfaktorer (biodiversitet, vand, jord, energi, arealanvendelse, klima, luftkvalitet), samt en samlende analyse af de kumulative effekter af implementeringen af CAP-planen 2023-27. Indholdet af de syv miljøfaktorer er kort skitseret i tabel 1.

#### Fastlæggelse af miljømæssig status

Som et første skridt i selve vurderingsarbejdet blev den miljømæssige status for de udvalgte miljøfaktorer fastlagt. Dette skridt blev gennemført som en deskriptiv analyse med udgangspunkt i rapporter fra Det Nationale Overvågningsprogram for Vandmiljø og Natur (NOVANA), relevante analyser fra DCE og DCA, samt basisanalysearbejdet i forhold til EU's Vandramme- og naturdirektiver. Derudover blev de SWOT analyser, der danner grundlag for arbejdet med



CAP-planen, inddraget i det omfang det blev vurderet til at være relevant (Landbrugsstyrelsen, 2021d; 2021e; 2021f).

## 2.2/ Metode for den strategiske miljøvurdering

Miljøvurderingen blev gennemført som en vurdering af, hvorvidt der er overensstemmelse mellem CAP-planens miljømålsætninger samt øvrige målsætninger, der måtte påvirke miljøet, som er defineret i afgrænsningen og de planlagte initiativer på nationalt niveau. I vurderingsarbejdet er CAP-plan 2023-27 holdt op mod den nuværende miljøstatus i vurderingen af de forventede ændringer i miljøtilstanden i forhold til de relevante indsatsfaktorer. Vurderingen blev foretaget med udgangspunkt i en normbaseret tilgang (vurderingen tager udgangspunkt i miljøeffekten pr. indikatorenhed (eksempelvis pr. ha)) og analyserne blev foretaget under antagelse af, at initiativerne gennemføres fuldt ud som budgetteret i CAP-planen 2023-27. Alternativt er effekterne blevet vurderet ud fra en erfarings- eller forskningsbaseret vurdering af effekten for de enkelte ordninger.

Vurderingen af CAP-planens indvirkning på de valgte miljøfaktorer er udarbejdet med udgangspunkt i, at alle virkemidler (ordninger) bliver implementeret, samt at den dokumenterede effekt af virkemidlerne i relation til miljøfaktorerne svarer til det forventede. De vurderede miljøpåvirkninger kan være såvel positive som negative, idet der først og fremmest fokuseres på forventede ændringer og dernæst på, om en ændring forventes at være positiv eller negativ.

Miljøvurderingen blev foretaget med udgangspunkt i en række specifikke mål og de påtænkte GLM krav, samt ordninger (aktiviteter og initiativer), og tog samtidig højde for de begrænsninger i støttemulighederne, der er beskrevet i CAP-planen 2023-27, herunder indholdet af ordningerne, typer af potentielle tilskudsmodtagere, typer af investeringer, minimums- og maksimumssatser for tilskud mv. Med henblik på at identificere disse faktorer blev der rettet et særligt fokus mod de områder, hvor det forventedes at ske en ændring i miljøtilstanden på baggrund af ordningerne beskrevet i CAP-planen 2023-27, og efterfølgende blev det vurderet om denne ændring kunne forventes at have en positiv eller en negativ indvirkning på miljøet. Herunder diskuteres ordninger, der målrettes områder med særlig følsomhed eller behov, f.eks. de såkaldte Natura 2000 områder (også benævnt N2000 ordninger).

Det har været et særligt fokuspunkt at vurdere synergien og overlappet mellem forskellige indsatser i forhold til miljøfaktorerne. Det er ofte komplekst at vurdere sammenspillet mellem indsatser, og datagrundlaget til at foretage konkrete vurderinger er sparsomt, hvorfor denne del af vurderingen er gennemført kvalitativt, og hovedsageligt er baseret på skøn med udgangspunkt i det faglige grundlag for ordningerne.

### Offentlige høringer

Udkastet til den oprindelige miljøvurderingsrapport har været i offentlig høring i perioden september-oktober 2021, samt i supplerende høring i november 2021. I løbet af første høringsperiode indkom der i alt 24 høringssvar og i løbet af den supplerende høringsperiode indkom der 14 høringssvar. Høringssvarene er efterfølgende blevet gennemgået og indarbejdet i miljøvurderingsrapporten i det omfang det har været relevant. Både kommentarer og AUs håndtering af disse findes i dette dokument: <https://bit.ly/3Ew4ZAx>. AU har her blot medtaget kommentarer der direkte forholder sig til SMV'en.

Nærværende miljøvurderingsrapport er således dels opdateret på baggrund af de indkomne høringssvar samt de ændringer i CAP-planen 2023-27, der er foretaget efter indgåelse af aftalen om grøn omstilling af dansk landbrug af 4. oktober 2021. Tabel 6 i Appendiks A giver et overblik over de afsatte midler henholdsvis efter indgåelse af aftale om grøn omstilling af dansk landbrug af 4. oktober 2021 og i det oprindelige udkast til CAP-planen 2023-27.

**Table 1:** Bruttoliste af miljøfaktorer, påvirkningsfaktorer, indikatorer og vurderingsgrundlag som indgår i denne miljøvurderingsrapport af CAP-plan 2023-27. Bruttolisten er udarbejdet som en del af afgrænsningsrapporten, udgangspunktet for valget af miljøfaktorer er, som beskrevet, sket med udgangspunkt i Kommissionens udkast til fælles kontekstindikatorer og suppleret med indikatorer, der belyser særlige danske forhold.

Miljøfaktorer	Påvirkningsfaktorer	Indikatorer	Vurderingsgrundlag
Biodiversitet	<p>Udlægning af områder uden produktion eller med natur samt beskyttelseszoner og arealer uden anvendelse af pesticider.</p> <p>Forbedret kvalitet af og sammenhæng mellem naturtyper, genetablering af naturlige vandskandsforhold.</p> <p>Pleje af eksisterende og beskyttet natur (plejekrævende habitatnatur – Natura 2000, og øvrig natur med høj naturværdi – HNV).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Beskyttelse af sårbare naturtyper (ha/naturtyper)</li> <li>2) Areal med pleje af græs og naturarealer (ha)</li> <li>3) Areal med økologi (ha)</li> <li>4) Areal med ekstensivt skovdrift, skovrejsning/ny skov (ha)</li> <li>5) Omfanget af brak og natur/småbiotoper på og omkring landbrugsfladen, mv. (ha)</li> <li>6) Bufferzoner for og sammenhæng mellem Natura 2000 områder (ha)</li> <li>7) Beskyttelse af vandmiljø og våde biotoper (ha, km vandløb)</li> <li>8) Beskyttelse af fosforfølsomme søer (antal søer/ha)</li> <li>9) Areal med efterafgrøder (ha)</li> </ol>	Kvantitativ/Kvalitativ
Vand	<p>Tab af næringsstoffer og pesticider.</p> <p>Forbedre den økologiske tilstand i kortlagte vandløbsstrækninger.</p> <p>Udnyttelse eller forvaltning af vand.</p>	<p>Ændring i påvirkning af vandmiljøet gennem:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Udvaskning af kvælstof og fosfor (ton)</li> <li>2) Husdyrbestand i DK (antal og type)</li> <li>3) Import af kunstgødning (ton)</li> <li>4) Etablering af minivådområder og vådområder (f.eks. antal og størrelse af anlæg)</li> <li>5) Areal med efterafgrøder, eller alternativer (f.eks. brak, tidlig såning og randzoner) (ha)</li> <li>6) Areal med økologi (ha)</li> </ol>	Kvalitativ/Kvantitativ

Miljøfaktorer	Påvirkningsfaktorer	Indikatorer	Vurderingsgrundlag
		7) Areal med skovrejsning/ny skov (ha) 8) Areal med ikke-produktive elementer (ha) 9) Areal med pleje af græs- og naturarealer (ha) 10) Beskyttelse af vandmiljø (km vandløb) 11) Praksis med nedsat N-udledning (ha med bindende aftaler) 12) Praksis med nedsat fosforudledning (ha med bindende aftale) 13) Beskyttelse af grundvand f.eks. ha omfattet af ordning (ha) 14) Anvendelse af teknologier til reduktion af næringsstof- og pesticidforbrug (antal støttemodtagere eller ha omfattet af ordningen) 15) Vandløbsindsatser 16) Areal der udgår af landbrugsareal til byudvikling mv (teknisk justering) 17) Spildevand	
Jord	Afgrødevalg, jordkvalitet og marktrafik.	1) Ændring i kulstofpuljer og kulstoflagring (ha) 2) Brug af organisk gødning (ton) 3) Jordpakning 4) Arealer der indgår til en bedre forvaltning af jordbunden (ha) 5) Areal med økologi (ha) 6) Jorderosion (ton) 7) Areal med pløjefri dyrkning og eller Conservation Agriculture (ha)	Kvantitativ/Kvalitativ
Energi	Produktionen af råmaterialer til bioenergi, samt bidrag til produktion af anden energi.	1) Biogas 2) Areal til solceller 3) Vindmøller	Kvantitativ/Kvalitativ

Miljøfaktorer	Påvirkningsfaktorer	Indikatorer	Vurderingsgrundlag
	Energibesparelse.	4) Produktion af vedvarende energi fra energifgrøder (f.eks. m <sup>3</sup> eller ha) 5) Areal med produktion af frugt og grøntsager omfattet af en reduktion af energiforbruget (ha)	
Arealanvendelse	Ændringer af arealanvendelsen.	Ændringer i forhold til 1) Sædskifter 2) Efterafgrøder 3) Omfanget af ekstensivt, eller ikke dyrkede områder/arealer (ha) 4) Ændring i dræningsforhold 5) Skovrejsning 6) Rekreativ arealanvendelse	Kvantitativ/Kvalitativ
Klima	Areal og teknologianvendelse, beskyttelse af kulstofpulje, nedsat udledning af drivhusgasser.  Produktion af husdyr.  Klimatilpasning.	1) Direkte udledning af drivhusgasser (GHG) fra landbrugs- og LU-LUCF sektorerne, på nationalt niveau. (emission pr. ha) 2) Antal husdyr (antal og type) 3) Areal med kulstoflagrende afgrøder (ha) 4) Areal med økologi (ha) 5) Areal med ny skov (ha) 6) Ekstensivering af kulstofrige jorder (vådområder, omdrift, permanent græs) mv. (ha) 7) Import af proteinfoder 8) Brug af drivhusgasreducerende miljøteknologier (antal støttemodtagere eller ha afhængig af ordning) 9) Beskyttelse af vandmiljø (km vandløb) – vandløbsindsatser (ha) 10) Areal med ændrede dræningsforhold på kulstofrige jorde (ha)	Kvantitativ/Kvalitativ

Miljøfaktorer	Påvirkningsfaktorer	Indikatorer	Vurderingsgrundlag
		11) Areal med ikke-produktive elementer (ha) 12) Forbrug af gødning (kg) 13) Opdræt af spædekølve i Danmark (antal)	
Luftkvalitet	Opstaldning af husdyr, opbevaring og håndtering af husdyrgødning, brug af kunstgødning.	1) Udledning af ammoniak fra husdyrproduktion (NH <sub>3</sub> ) 2) Brug af kunstgødning herunder f.eks. ammoniakfordampning fra urea (NH <sub>3</sub> ).	Kvantitativ/Kvalitativ
Kumulative effekter	Kumulative effekter indtræder som følge af vekselvirkningen mellem CAP-planens forskellige ordninger og andre planer og programmer og vurderes ligeledes med udgangspunkt i ovenstående indikatorer.		Kvalitativ

### 3.0 Indholdet af CAP-planen

Denne sektion skitserer indholdet af CAP-planen 2023-27. den danske CAP-plan 2023-27 er udarbejdet på baggrund af tre SWOT analyser, der hver især adresserer en overordnet målsætning med tilhørende delmålsætninger, der publiceres som bilag til CAP-planen 2023-27 (Landbrugsstyrelsen, 2021d; 2021e; 2021f). Forordningen for CAP-planen tager udgangspunkt i tre overordnede målsætninger med de følgende ni delmålsætninger:

- **Målsætning 1: At fremme en intelligent, konkurrencedygtig, robust og modstandsdygtig landbrugssektor og dermed garantere fødevarerikigheden på lang sigt.** Målsætningen handler overordnet set om at sikre at den nationale implementering af CAP-planen medvirker til at understøtte, at landbrugssektoren i de enkelte medlemslande er gearet til at sikre en stabil fødevarerforsyning. Dette skal sikres ved at fremme en intelligent, robust og modstandsdygtig landbrugssektor ud fra følgende tre delmål:
  - Målsætning A: At støtte en bæredygtig landbrugsindkomst og modstandsdygtighed med henblik på at øge fødevarerikigheden og landbrugsmæssig diversificering såvel som økonomisk bæredygtig landbrugsproduktion i hele Unionen.
  - Målsætning B: At øge landbrugets konkurrenceevne og styrke markedsorienteringen både på kort og lang sigt, herunder større fokus på forskning, teknologi og digitalisering.
  - Målsætning C: At forbedre landbrugernes position i værdikæden.
  
- **Målsætning 2: At støtte og styrke miljøbeskyttelsen, herunder biodiversitet, og klimainsatsen og bidrage til opfyldelsen af Unionens miljø- og klimamålsætninger, herunder dens forpligtelser i henhold til Parisaftalen.** Målsætningen handler overordnet set om at sikre, at den nationale implementering af CAP-planen skal medvirke til at understøtte, at landbrugssektoren i de enkelte medlemslande er gearet til at sikre beskyttelsen af miljøet og at opfylde de målsætninger for miljø- og klimainsatsen, som er vedtaget i EU. Der er opsat følgende tre delmål:
  - Målsætning D: At bidrage til modvirkning af og tilpasning til klimacændringer, herunder ved at reducere drivhusgasudledninger og øge kulstofbinding samt fremme bæredygtig energi.
  - Målsætning E: At fremme bæredygtig udvikling og effektiv forvaltning af naturressourcerne såsom vand, jord og luft, herunder ved at reducere afhængigheden af kemikalier.
  - Målsætning F: At bidrage til at standse og vende tab af biodiversitet, forbedre økosystemtjenesterne og bevare levesteder og landskaber.
  
- **Målsætning 3: At styrke den socioøkonomiske struktur i landområderne.** Målsætningen handler overordnet set om at sikre, at den nationale implementering af CAP-planen skal være med til at understøtte, at landbrugssektoren i de enkelte medlemslande ses som en integreret del af udviklingen i landområderne. Der er opsat følgende tre delmål:
  - Målsætning G: At tiltrække og fastholde Unge landbrugere og andre nye landbrugere og fremme bæredygtig virksomhedsudvikling i landdistrikterne.

- Målsætning H: At fremme beskæftigelse, vækst, kønsligestilling, herunder kvinders deltagelse i landbrug, social inklusion og lokal udvikling i landdistrikterne, herunder cirkulær bioøkonomi og bæredygtigt skovbrug.
- Målsætning I: At forbedre det europæiske landbrugs reaktion på samfundets krav til fødevarer og sundhed, herunder kravene til høj kvalitet, sikre og nærende fødevarer, der er produceret på bæredygtig vis, reduktion af madspild samt forbedring af dyrevelfærd og bekæmpelse af antimikrobielle resistenser.

Den nationale implementering af CAP-plan 2023-27 skal adressere disse målsætninger. Med henblik på at identificere indsatsbehovet er der gennemført tre SWOT analyser, der identificerer 43 behov, der efterfølgende er blevet vurderet og prioriteret af Landbrugsstyrelsen. Vurderingen af disse behov fremgår af CAP-planen 2023-27.

I rangordningen er der taget hensyn til, om adresseringen af et behov bidrager til understøttelse af CAP-planforordningens målsætninger, samt om adressering af behovet bidrager til imødekomme af relevante EU-strategier (Green Deal, biodiversitetsstrategien etc.), EU-direktiver inden for natur, vand, klima og miljø eller nationale handlingsplaner inden for natur, vand, miljø, klima og landdistriktsudvikling. Den danske implementering af CAP-planen prioriteres særligt målsætning 2, men planlagte ordninger skal ligeledes medvirke til opfyldelse af målsætning 1 og målsætning 3. Samtidig er det ambitionen, at CAP-plan skal sikre komplementariteten mellem konditionalitet og ordninger, som bidrager til et øget ambitionsniveau for miljø- og klimarelaterede mål.

De skitserede mål bliver i CAP-planen 2023-27 realiseret gennem en række forskellige ordninger og GLM krav, der kort er skitseret herunder. For en nærmere beskrivelse af de enkelte ordningers miljøpåvirkning henvises til kapitel 4.

### 3.1/ Konditionalitet

Alle aktive landbrugere, der anvender deres støtteberettigede arealer landbrugsmæssigt, er omfattet af mulighederne for at ansøge om Basisindkomststøtte (BISS). I CAP-planen 2023-27 indføres en ny konditionalitet under Søjle 1, samt arealstøtteordningerne under Søjle 2, i form af en række basiskrav, som landbrugerne skal opfylde for at kunne få udbetalt hele arealstøtten. Det forventes således, at konditionaliteten medfører en ekstra tilskyndelse for landbrugerne til at overholde betingelserne fastsat i national lovgivning og samtidig også et incitament til at indgå i støtteordninger under Søjle 1 og Søjle 2.

Basisindkomststøtten finansieres af Den Europæiske Garantifond for Landbruget (EGFL). I CAP-planen er der skitseret en række forskellige konditionalitetskrav, herunder:

- GLM 1 (Opretholdelse af permanent græs)
- GLM 2 (Beskyttelse af vådområder og tørvejorder)
- GLM 3 (Forbud mod afbrænding)
- GLM 4 (Anlæggelse af bræmmer)
- GLM 5 (Beskyttelse mod jordforringelse)
- GLM 6 (Krav om minimum jorddække)
- GLM 7 (Krav om afgrødediversificering)
- GLM 8 (Krav om ikke-produktive elementer)
- GLM 9 (Krav om beskyttelse af permanente græsarealer i Natura 2000-områder)

De fælles krav til opretholdelse af god landbrugsmæssig stand (GLM) indeholder en række bestemmelser opsat på baggrund af fælles GLM-normer, samt de forordninger og direktiver de bygger på og gælder for hele EU. Kravene til landbrugere er derfor i princippet ens i alle EU-lande, der er dog lokale forhold i medlemslandene, der skaber forskelle i formuleringen og relevansen af kravene (Landbrugsstyrelsen, 2021c). GLM normerne er faste krav, der gælder for

hele programperioden. De enkelte GLM krav viderefører bl.a. en række af de grønne krav fra nuværende reformperiode og erstatter den eksisterende krydsoverensstemmelse.

### 3.2/ Støtte- og markedsordninger under Søjle 1

Støtte- og markedsordninger under Søjle 1 finansieres af EGFL. Der er foreløbig skitseret følgende ordninger under Søjle 1, herunder:

1. Basisindkomststøtte (BISS)
2. Slagtepræmie
3. Ko-præmie
4. Stivelseskartofler
5. Eco-scheme for økologisk arealstøtte
6. Eco-scheme for miljø- og klimavenligt græs
7. Eco-scheme for ekstensivering med slæt
8. Eco-scheme planter
9. Eco-scheme for biodiversitet og bæredygtighed
10. Eco-scheme for ny reguleringsmodel
11. Markedsordning: Producentorganisationer for frugt og grønt
12. Markedsordning: Biavlprodukter

### 3.3/ Støtteordninger under Søjle 2

Støtteordningerne under Søjle 2 finansieres af Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne (ELFUL). Nogle af disse ordninger målrettes til Natura 2000 områder (N2000).

Der er foreløbig skitseret følgende ordninger under Søjle 2, herunder:

13. N2000 Pleje af græs- og naturarealer
14. Engangskompensation (til direkte kompensation af jordejere)
15. N2000 Biodiversitetsskov
16. Ø-støtte
17. Minivådområder
18. Privat skovrejsning
19. Vand- og klimaprojekter: Kvælstofvådområder
20. Vand- og klimaprojekter: Fosforvådområder
21. Vand- og klimaprojekter: Lavbundsprojekter
22. Vand- og klimaprojekter: Fysiske vandløbsindsatser på landbrugsjord
23. Etablering af anlæg til grøn bioraffinering
24. Miljø- og klimateknologi
25. N2000 rydning/hegning
26. Unge landbrugere
27. Lokale aktionsgrupper (LAG)
28. Målrettet regulering

Fordelingen af midler imellem ordningerne fremgår af Appendiks A.



## 4.0 Miljømålsætninger

I det følgende vurderes, hvorvidt CAP-plan 2023-27 fremmer eller hindrer opfyldelsen af miljømålsætninger, der er defineret i national og europæisk lovgivning, politikker eller strategier og som kan tænkes at blive berørt af CAP-planens ordninger som beskrevet i CAP-planen.

I vurderingen er inkluderet miljømålsætninger baseret på de overordnede mål for CAP'en, der er fastsat i artikel 39 i traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde, og som er udfoldet som overordnede og specifikke målsætninger i Forordningsforslaget. Derudover skal CAP-planen bidrage til opfyldelsen af en række nationale og internationale forpligtelser. Disse inkluderer særligt målsætninger i forhold til næringsstoffer (Nitratdirektivet, Vandrammedirektivet, samt NEC-direktivet), klima (klimalovens målsætning om 70% CO<sub>2</sub> reduktion), samt natur og biodiversitet (naturdirektiverne). Disse miljøbeskyttelsesmål, der er fastlagt nationalt og internationalt, indgår således som ramme for de miljømålsætninger, som CAP-planen 2023-27 holdes op imod. Som udgangspunkt fokuseres på de syv specifikke miljøfaktorer der er fastlagt gennem afgrænsningsrapporten, se tabel 2. Vurderingen er foretaget med udgangspunkt i hvorvidt tiltagene er 1) i overensstemmelse med de nævnte programmer (hvorvidt CAP-planens ordninger som beskrevet medvirker til målopfyldelsen), 2) neutral (CAP-planens ordninger som beskrevet hverken medvirker eller modvirker målopfyldelsen) og 3) i modstrid (hvorvidt CAP-planens ordninger, som beskrevet modvirker målopfyldelsen). Selve vurderingen er gennemført ved at sammenligne indholdet af CAP-planens ordninger med indholdet af de relevante miljømålsætninger. Analysen er gennemført som en kvalitativ vurdering.

**Tabel 2:** Relevante miljømålsætninger i forhold til de syv centrale miljøfaktorer der er udvalgt som grundlag for miljøvurdering af CAP-planen. Vurderingen er foretaget med udgangspunkt i, hvorvidt tiltagene er 1) i overensstemmelse med de nævnte programmer (, 2) neutral og 3) i modstrid. Opdateringen har ikke ført til ændringer i vurderingen.

Miljøfaktor	Relevante miljømålsætninger	Vurdering
Biodiversitet	Opfylde Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivets mål om at beskytte og bevare mere end 200 naturtyper, 700 arter af planter og dyr og over 170 fuglearter i EU i regi af Natura-2000 planer. I Danmark findes ca. 60 naturtyper og mere end 100 arter af disse beskyttelseskrævende arter og habitattyper.	I overensstemmelse
	EU's Biodiversitetsstrategi for 2030, der har en målsætning om at mindst 10 % af landbrugsarealerne skal prioritere landskabstræk, som fremmer en høj biodiversitet.	I overensstemmelse

Miljøfaktor	Relevante miljømålsætninger	Vurdering
	<p>Natur- og biodiversitetspakken 2021-2024 (etablering af 13 nationalparker og ca. 75.000 ha urørt skov).</p> <p>Danmarks nationale skovprogram (der skal være 20-25% skov i 2100 og mindst 10% af Danmarks samlede skovareal har natur og biologisk mangfoldighed som primære driftsformål i 2040).</p>	<p>I overensstemmelse/neutral</p> <p>I overensstemmelse</p>
Vand	<p>Opfyldelse af Vandrammedirektivets mål om god økologisk tilstand for alle vandforekomster i 2027.</p> <p>Miljømålet for naturlige vandområder er at opnå god økologisk tilstand. God økologisk tilstand vurderes ud fra viden om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologiske kvalitetselementer</li> <li>• Hydromorfologiske kvalitetselementer</li> <li>• Fysiske og fysisk-kemiske kvalitetselementer</li> </ul> <p>For stærkt modificerede og kunstige vandområder er miljømålet godt økologisk potentiale i stedet for god økologisk tilstand.</p> <p>Målsætning drikkevand: tilstrækkelig mængde drikkevand i en god kemisk tilstand. God kemisk kvalitet er opnået, når grundvandet ikke indeholder andre stoffer end dem, der naturligt findes i jorden. Derudover er det et krav at nitratindholdet i drikkevand ikke må overstige 50 mg/l.</p>	<p>I overensstemmelse</p> <p>I overensstemmelse</p>
Jord	<p>Grøn omstilling af landbruget: Udtage og sikre vådgøring eller ekstensivering af 100.000 ha lavbundsjord og randarealer inden 2030.</p>	<p>I overensstemmelse</p>

Miljøfaktor	Relevante miljømålsætninger	Vurdering
Energj	Energiaftalen: Danmark skal være uafhængig af kul, olie og gas i 2050.	Neutral
	Energiaftalen: Andel af vedvarende energi på ca. 55 pct. i 2030.	Neutral
Arealanvendelse	Grøn omstilling af landbruget: Udtage og sikre vådgøring eller ekstensivering af mindst 100.000 ha lavbundsjord og randarealer inden 2030.	I overensstemmelse
Klima	Grøn omstilling af landbruget: Den nationale klimahandlingsplan med en målsætning om en 70 % reduktion af udledningen af drivhusgasser i 2030, herunder specifikt for dansk landbrug at bidrage til en reduktion i udledningen af de ikke kvoteomfattede udledninger med 39 % i 2030 ift. niveauet i 2005.	I overensstemmelse
	Grøn omstilling af landbruget: 7,1 mio. tons CO <sub>2</sub> ækv. reduktioner i landbrugs- og skovbrugssektoren i 2030.	I overensstemmelse
Luftkvalitet	Nationalt fastsatte forpligtelser i forhold til forbedring af luftkvaliteten i regi af NEC-direktivet, særligt ammoniak, reduktionsmål på 24 % i 2030 med udgangspunkt i 2005.	I overensstemmelse / Neutral

## 5.0 Miljøstatus

I det følgende beskrives miljøstatus for de forskellige miljøfaktorer, der tages udgangspunkt i miljøvurderingen af CAP-planen 2023-27.

### 5.1/ Biodiversitet

Biodiversitet er her defineret som mangfoldigheden af flora og fauna i det danske landbrugslandskab og de påvirkede nærliggende naturarealer. Levestederne for mange vilde dyr og planter som f.eks. levende hegn, markskel, krat, markveje, grøfter og andre småbiotoper har over de seneste årtier været i tilbagegang (Beier et al. 2017). Endvidere har der været tendens til, at det tilbageværende naturareal i tilknytning til landbrugsarealet er blevet mere fragmenteret og afstanden mellem lignende habitater er øget. Disse tendenser besværliggør spredning og opretholdelse af robuste bestande tilknyttet agerlandet.

Kvaliteten af habitatet har også stor betydning for bærekapaciteten, mulighederne for spredning og denne påvirkes bl.a. af arealets størrelse, tidlige og rumlige kontinuitet, samt karakteren af de omkringliggende arealer. Biodiversiteten har brug for sammenhængende plads og rumlig kontinuitet (Ejrnæs et al. 2019), der begge besværliggøres af den nuværende landbrugsdrift, der kan forårsage forstyrrelser, fragmentering, anvendelse af pesticider og et overskud af næringsstoffer, der tildeles marken under drift. Til lands er det især ammoniak-deponering, der kan påvirke plantesammensætninger ved at øge tilstedeværelsen af hurtigt voksende arter, der derved udkonkurrerer nøjsomhedsarter. Til vands er det især udvaskning af kvælstof og fosfor, der forårsager en ændring i artsammensætninger. Begge disse processer fører til en nedsat diversitet i organismsammensætning og funktion.

Den nuværende status over beskyttelse af biodiversiteten omfatter bl.a. Natura 2000 arealer, som er EU bestemt, og 53 arealer, som er dansk bestemt. Arealet omfattet af disse beskyttelsesordninger er i fremgang, hvilket må anses som værende positivt for biodiversiteten. Dog er mange arealer med relativ høj biodiversitet stadig ubeskyttede, og det anbefales at man følger "*Brandmandens lov*", hvor førsteprioriteten altid er at beskytte den mest værdifulde natur (Ejrnæs et al. 2018). Desuden, bidrager også EU's naturbeskyttelses-, fuglebeskyttelses-, habitat- og vandrammedirektivet til beskyttelse af biodiversiteten.

### 5.2/ Vand

Miljøstatus for Vand omfatter både overfladevand og grundvand og er beskrevet i de nyeste basisanalyser til udarbejdelse af de kommende vandområdeplaner 2021-2027 (Miljøstyrelsen, 2021a). Basisanalysen beskriver status og kvaliteten af vandet i vandløb, søer, fjorde, langs kyster og grundvandet i Danmark. Den beskriver vandkvaliteten, og det estimeres, hvad tilstanden forventes at være i 2027. Formålet med basisanalysen er at skabe grundlaget for overvågningsprogram, miljømål og indsatsprogram i udarbejdelsen af vandområdeplaner og implementeringen af EU's Vandrammedirektiv.

For vandløb indgår alle vandløb, der har et opland på mindst 10 km<sup>2</sup>. Dette gælder for alle større vandløb. Desuden medtages vandløb med et opland under 10 km<sup>2</sup>, som har målopfyldelse eller har et fysisk potentiale til at opnå det. Dvs. at det er 18.500 km vandløb ud af ca. 75.000 km vandløb som har en beskrevet miljøstatus. Det vurderes i basisanalysen, at 65% af vandløbene i dag ikke opfylder de foreløbige miljømål, mens ca. 17 pct. har ukendt tilstand. Samlet indgår 986 søer i vandplanlægningen for den kommende planperiode, heraf er 46

søer etableret med henblik på næringsstoffjernelse, f.eks. Vandmiljøplan II-søer. Ud af de 986 søer mangler 58% at opfylde de foreløbige miljømål. Alle grundvandsforekomster er målsatte. For grundvand er den kvantitative tilstand foreløbigt vurderet at svare til en målopfyldelse på ca. 96 pct.; mens mål for den kemiske tilstand for nitrat opfyldes for ca. 66 pct. af grundvandsforekomsterne, idet det dog skal bemærkes, at 33 pct. af grundvandsforekomsterne er i ukendt tilstand for nitrat. Der er således kun ca. 1 pct. af grundvandsforekomsterne, der er i ringe tilstand for så vidt angår nitrat.

Vurderingerne af grundvandsforekomsternes kemiske tilstand for pesticider og andre miljøfarlige forurenende stoffer er indtil videre ikke gennemført i basisanalysen for 2021-2027, men forventes gennemført forud for offentliggørelse af udkast til vandområdeplaner for tredje planperiode. Disse tilstandsvurderinger indgår derfor ikke i basisanalysen.

I basisanalysen indgår alle kystvandsområder i Danmark. Resultatet af tilstandsvurderingen viser samlet set at der er målopfyldelse for 5 % af de 109 kystvandområder. Tilstanden har ikke ændret sig væsentligt, siden vandområdeplaner 2015-2021 blev vedtaget, hvilket vurderes at hænge sammen med, at der generelt heller ikke er sket nævneværdige ændringer i næringsstof belastningen i perioden. I basisanalysen fra 2015-2021 var miljømålene for 95% af kystvandene ikke er opfyldt (Miljøstyrelsen, 2021a).

De typiske preskilder (påvirkninger) til hvorfor vandforekomsterne ikke opfylder miljømålene er punktkilder, udledningen af diffuse næringsstoffer fra landbruget samt fysiske påvirkninger af vandløb (hydromorfologien), samt en række mindre betydende presfaktorer (Miljøstyrelsen, 2021a).

### 5.3/ Jord

Miljøstatus for Jord indeholder en række elementer, der har indflydelse på landbrugsjorden. Der er ikke siden 2009 blevet gennemført en samlet vurdering af status for jordtrusler i en dansk sammenhæng (Schjønning et al. 2009). En nylig kortlægning i regi af et europæisk forskningssamarbejde viser imidlertid at de største trusler mod dyrkningsjorden i Danmark i lighed med tidligere relaterer sig til tabet af kulstof i jorden, jordpakning, samt jorderosion (Munkholm et al. 2021).

Jordpakning nedsætter jordens filter, og bufferkapacitet og pakning forårsager emission af drivhusgasser og har en negativ indvirkning på planternes roddannelse (Schjønning et al. 2019). Jordpakning forårsages af tung trafik i marken, og særligt pakning af underjorden (dybere end 30 cm) anses for et problem fordi processen her er irreversibel. Jordpakning forårsages af tung trafik i marken der overskrider jordens bæreevne, særligt under våde forhold. I Danmark er problemet særligt stort i forbindelse med gyllekørsel og høst, der foretages med tunge maskiner (Thorsøe et al. 2019). En analyse fra AU AGRO viser at mindst 39 % af den danske landbrugsjord udviser tegn på jordpakning (Schjønning et al. 2019).

Jorderosion betegner vand-, vind- og jordbearbejdningserosion, vurderingen af erosionsrisiko bør således inddrage alle disse forhold, men særligt vanderosion er et problem i en dansk sammenhæng (Heckrath og Andersen, 2015). Jorderosion forårsaget af vandafstrømning på marker varierer stærkt, afhængigt af et komplekst samspil af topografiske, klimatiske, jordfysiske/jordtypebestemte og dyrkningsrelaterede faktorer.

Landbrugsjorden taber kulstof gennem jordbearbejdning og dræning, mens kulstof kan opbygges gennem tilførsel af organisk gødning samt overjordiske planterester og rødder. Organisk stof i landbrugsjorden er et vigtig aspekt i forhold til jordens frugtbarhed og tabet af kulstof bliver i stigende grad også set som en udfordring for tilpasningen til klimaændringer og begrænsning af drivhusgasudledningen, særligt på lavbundsarealer, der omfatter omkring 171.000 ha af den danske landbrugsjord (jf. Greve et al. 2020).

#### 5.4/ Energi

Energi er ikke et eksplicit mål for ordningerne i CAP-planen. Der er dog ordninger, som vil have en effekt på energi. For eksempel vil forskellige typer af skovrejsninger og fjernelse af biomasse fra lavbundsområder (en effekt fra støtteordninger under Søjlø 1) forøge udbuddet af biomasse. Men et øget udbud af biomasse (og der foreligger ingen estimater for omfanget af dette) vil ikke ske umiddelbart efter gennemførelsen af CAP-planen, da der er en betydelig tidsforskydning fra plantning til høst for skovrejsning. Derudover planlægges ikke ordninger, der kan kobles til hverken øget udnyttelse eller øget efterspørgsel af biomasse.

#### 5.5/ Arealanvendelse

Miljøfaktoren Arealanvendelse omfatter ændringer i arealanvendelsen af det danske landområde fra en arealkategori til en anden, f.eks. landbrug til natur eller skov. Her kan derfor også indtænkes mulige synergier, hvor flere anvendelser eller formål kan forenes på samme areal og derved give positive miljøeffekter også for biodiversitet, vand og klima. Kategorien omfatter endvidere statslig og kommunal fysisk planlægning for udnyttelsen af landarealet.

Den nuværende arealanvendelse i Danmark fordeler sig på ca. 60% landbrugsareal, 13% skov (vandløb, ubefæstet vej og moser liggende i skoven er ikke medregnet som skov, hvorfor procentsatsen fremstår mindre end skovstatistikken fra Københavns Universitet), 9% natur (3,5% tør natur og 5,5% våd natur), 3% søer og vandløb samt 6% andre anvendelser. Endelig er ca. 10% af Danmarks areal underlagt naturbeskyttelse i henhold til §3 (Miljøstyrelsen, 2021b). Både skov (Nord-Larsen et al., 2020), og natur i form af lysåbne arealer har været i vækst og landbrugsarealet er faldet siden 2011. Dog har der været et fald i markantal samtidig med, at arealet af de tilbageværende omdriftsarealer er steget (Beier et al. 2017), hvilket resulterer i et mere homogent landskab og en reduktion af antallet af levesteder og en nedsat robusthed af eksisterende bestande (Dalgaard et al. 2020). Dog skal det bemærkes, at denne tendens – i nyere tid – kan være et resultat af, at små kantede marker netop er blevet udtaget til naturprojekter eller græs (Dalgaard et al. 2019a), hvilket kan være en gevinst for agerlandets biodiversitet.

Et øget lovmæssigt fokus på udtagning af landbrugsjord til andre formål som f.eks. vådområde, skov eller anden natur kan give positive miljøeffekter for biodiversitet, vand og klima. Denne effekt vil variere afhængigt af bl.a. hvilke områder, der prioriteres, hvor der f.eks. er størst miljøeffekt ved at udtage områder karakteriseret ved en allerede stærk biodiversitet, en høj N belastning, et højt kulstofprocent i jorden eller en kombination af disse (Odgaard et al. 2019). Derudover er miljøeffekten af ændringer i arealanvendelse afhængig af faktorer som jordtype, retention, tidligere dyrkningshistorik mv.

#### 5.6/ Klima

For at bidrage til opnåelse af EU's 2030 mål om reduktion af emission af klimagasser er udviklingen i landbrugets emissioner af klimagasserne metan og lattergas særligt relevante, ligesom ændringer i jordens kulstofpuljer eller ændringer i det fossile energiforbrug og dermed kuldioxid-balancen kan have stor betydning for netto drivhusgasudledningen.

Emissionsreduktioner kan opnås gennem teknologiske løsninger til reduktion af landbrugets udledninger, men det er også blevet fremhævet at disse teknologier skal tænkes sammen med flere andre virkemidler (Olesen et al. 2018). For eksempel kan nitrifikationshæmmere medvirke til at reducere nitratudvaskning i forårsperioden, og forsuring af gylle kan reducere ammoniakfordampning. Andre virkemidler inkluderer ændringer i arealanvendelse, for eksempel ophør med dræning og dyrkning af organogene jorder i ådale gennem etablering af vådområder og restaurering af ådale, der mindsker kvælstofudvaskningen til vandmiljøet og reducerer emissionen af klimagasser. Uagtet at kulstofbinding ikke direkte indgår i opgørelsen af Danmarks klimagas-emissioner fra landbruget, kan der stadig argumenteres for, at dette har

en indirekte effekt i forhold til klima og ligeledes for ændringer i fossilt energiforbrug, der opgøres som en del af transportsektoren.

### 5.7/ Luftkvalitet

Ifølge WHO er dårligt luftkvalitet vurderet til at udgøre en af de største miljømæssige udfordringer i dag og alene i Danmark estimeres det at forårsage 3.200 dødsfald årligt (MFVM, 2019). Problemet er grænseoverskridende og blandt andet derfor reguleret i EU regi igennem "Direktiv om nedbringelse af nationale emissioner af visse luftforurenende stoffer" (NEC direktivet), der har til formål at reducere luftforureningen i Europa (MFVM, 2019).

Dansk landbrug påvirker særligt luftkvaliteten gennem ammoniakemission fra husdyrhold, der bidrager væsentligt til koncentrationen af partikler i atmosfæren. Omtrent halvdelen (47 %) af den udledte ammoniak i Danmark stammer fra håndtering af husdyrgødning i mark og stald (MFVM, 2019). Ammoniakken kan omdannes til ammoniumnitrat der er sundhedsskadeligt, derudover bidrager ammoniak til forsuring og eutrofiering af sårbare og næringsfattige naturtyper. I perioden 1990-2016 er emissionerne af ammoniak faldet med omkring 40 % og er særligt blevet nedbragt gennem reduktion af udledningerne fra husdyrproduktionen (MFVM, 2019). Der er imidlertid stor usikkerhed omkring emissionsopgørelsen og den fremadrettede udvikling grundet usikkerhed omkring udledningerne fra kunstgødning, samt husdyrholdets størrelse (MFVM, 2019).



## 6.0 Sammenhæng mellem indholdet af CAP-planen og miljøeffekterne

I det følgende beskrives kort de GLM krav og ordninger, der planlægges i CAP-plan 2023-27 samt sammenhængen mellem ordningerne og miljøeffekterne. I beskrivelsen af effekter er der taget udgangspunkt i de konkrete virkemidler.

### 6.1/ Støtte- og markedsordninger under Søjle I (EGFL)

Ift. støtteordningerne under Søjle 1 er der tale om étårige ordninger der finansieres af Den Europæiske Garantifond for Landbruget (EGFL), dertil kommer markedsordninger for biavlssprodukter, producentorganisationer i frugt- og grøntsektoren.

#### Basisindkomststøtte (BISS)

Basisindkomststøtten gives til alle landbrugere, der opfylder de grundlæggende kriterier for støtteberettigelse, herunder minimumskrav på 2 ha, landbrugsaktivitet på støtteberettigede arealer, og aktive landbrugere som ejer eller forpagter landbrugsarealer. Støtten ydes med en målsætning om at sikre en bæredygtig landbrugsindkomst og modstandsdygtighed. I lighed med den historiske udvikling ses i denne periode gradvis reduktion i størrelsen på budgettet for landbrugsstøtte samt en reduktionen i niveauet for basisindkomststøtte til fordel for en højere andel af støtte til frivillige ordninger.

Samtidig justeres betingelserne for udbetalingen af basisindkomststøtten. Tidligere har der været et krav om en årlig landbrugsaktivitet på arealer omfattet af basisindkomststøtten. Med indførelse af den nye bruttoarealmodel åbnes der op for, at 20 % af arealet ikke er omfattet af et årligt aktivitetskrav (ny bruttoarealmodel). Det betyder at der inden for disse områder kan forekomme småbiotoper bestående af f.eks. opvækst af træer og buske, vildt- og bivenlige tiltag og våde områder, såfremt dette ikke er i uoverensstemmelse med anden national lovgivning. I forhold til 0-alternativet forventes den mindre indkomststøtte ikke umiddelbart at medføre en negativ påvirkning af de valgte miljøfaktorer, idet ændringen ikke umiddelbart influerer arealanvendelsen. Det vurderes dog at indførelsen af den nye bruttoarealmodel, der kan friholde arealer fra landbrugsaktiviteter kan have en positiv påvirkning af en række relevante miljøfaktorer som f.eks. Klima, Jord, Vand og Biodiversitet.

#### Slagtepræmie

Ordnningen sigter mod at forbedre rentabiliteten i erhvervet samt at mindske antallet af aflivninger og eksport af spædekalve. Det er også målet, at ordningen skal bidrage til at forbedre velfærden for de dyr, der i stedet for at blive eksporteret til at færdigfædes i udlandet opdrættes i Danmark. Effekterne af ordningen er komplekse at opgøre. Som et eksempel, kan der argumenteres for, at ordningen har en indirekte positiv klimaeffekt ved at mindske eksporten, men det kan også diskuteres, om ikke den indirekte positive effekt ved eventuel aflivning vil overstige denne, fremfor at opdrætte kalvene.

#### Ko-præmie

Under ordningen gives støtte til landbrugere med køer i Danmark med henblik på at opretholde rentabiliteten for disse som konsekvens af betalingsrettighedernes afskaffelse. Der er tale om en koblet støtteordning, hvor præmien fordeles efter antallet af dyr. Specifikke støttebetingelser fastsættes i bekendtgørelse og kan omfatte minimumskrav til registrering af dyr, krav til holdeperiode mv. Effekterne af ordningen er komplekse at opgøre, men i forhold til 0-alternativet forventes der ikke en væsentlig ændret miljøpåvirkning, fordi der ikke skabes et



incitament for ændring i antallet af køer. Det bemærkes samtidig, at der er tale om en overgangsordning, der skal afbøde et brat støttefald, og støtten vil således blive udfaset frem mod 2027. De konkrete miljøfaktorer, der påvirkes relaterer sig særligt til Klima (metan), Luftkvalitet (ammoniak) og Vand (næringsstoffer).

#### Stivelseskartofler

Under ordningen gives støtte til producenter af stivelseskartofler med henblik på at opretholde rentabiliteten i erhvervet som konsekvens af betalingsrettighedernes afskaffelse. Støtten er koblet til produktionen af stivelseskartofler, men specifikke støttebetingelser er endnu ikke fastlagte. Effekterne af ordningen er komplekse at opgøre og det er nødvendigt at kende forudsætningerne for støttebetalingen. I forhold til 0-alternativet forventes der imidlertid ikke en væsentlig ændret miljøpåvirkning, fordi der ikke skabes et incitament for ændring i arealet med stivelseskartofler. Støtten ydes kun i 2023.

#### Eco-scheme for økologisk arealstøtte

Støtten ydes til arealer, der er under omlægning til økologisk drift, samt til arealer som er omlagt til økologisk drift. Rationalet for støtten er at bidrage til fortsat drift af de eksisterende ca. 300.000 ha økologiske arealer i Danmark, samt fortsat at øge det økologisk dyrkede areal med henblik på en fordobling af arealet frem mod år 2030 (Landbrugsstyrelsen, 2021b).

Støtte, der fører til et større areal af økologisk landbrug, vil føre til mindsket forbrug og udvaskning af pesticider (der er forbudt at anvende i økologisk produktion) og kvælstof, idet afgrødesammensætningen typisk ændres, herunder med en større del af kvælstofforsyningen sikres ved hjælp af biologisk kvælstoffiksering. Alle bedrifter, der modtager økologisk arealtilskud omfattes af et kvælstofloft på max. 107 kg udnyttet N/ha. Derudover medfører omlægning til økologi en positiv klimaeffekt og for bedrifter der søger N-tillæg under eco-schemet for økologisk arealstøtte er kvælstofloftet 65 kg N/ha, og denne ordning giver således også incitament til nedsat gødningsnorm (Kristensen et al. 2020a). Økologisk dyrkning kan forventes at forbedre fødegrundlaget og levesteder for bestøvere og andre nytteorganismer på og nær marken og derved resultere i en positiv effekt på biodiversiteten (Jespersen et al. 2017). Der vil også være positive direkte effekter i form af reduceret udledning af sprøjtemidler til vandmiljøet (Jespersen et al. 2017). Den restriktive anvendelse af antibiotika i økologisk husdyrproduktion vil også have positive direkte effekter på forekomsten af antibiotika-resistente bakterier (Jespersen et al. 2015).

#### Eco-scheme for miljø- og klimavenligt græs

Ordningen sigter mod at forlænge omdriftstiden i græsarealer, der har ligget med græs uden pløjning i to sammenhængende år. Formålet er at opnå en højere miljø- og klimaeffekt på disse arealer. Kravet i ordningen er, at de pågældende arealer ligger et år mere med græs uden pløjning.

Denne ordning kan forventes at bidrage med en positiv miljøeffekt hvad angår udvaskning af kvælstof, alt afhængig af hvad den påtænkte alternative afgrøde i det tredje dyrkningsår måtte være. Denne effekt er i sagens natur relativ i forhold til den alternative afgrødes gødskningsniveau, og et estimat for effekterne varierer derfor. Ordningen vil også bidrage positivt i forhold til kulstofopbygning i jorden (Olesen et al. 2018). Det kan også forventes, at ordningen vil bidrage positivt til biodiversitet af jordbundsfaunaen på grund af fraværet af pløjning i det tredje dyrkningsår. Da ordningen er etårig, er en række af effekterne af ordningen ikke varige.

#### Eco-scheme for ekstensivering med slæt

Ordningen angår ekstensivering af landbrugsdriften på omdriftsjorder, som har et kulstofindhold på over 6 pct, samt randarealer i ådale. Kravene i ordningen er, at der skal tages slæt på arealerne, at der skal være kontinuert plantedække men ingen tilførsel af gødning, heller ikke i form af gødning tilført af græssende husdyr på arealerne.

Ordningens effekt opnås primært gennem den manglende tilførsel af gødning, som kan forventes at reducere kvælstofudvaskning og reducere emission af klimagasser. Fraførsel af biomasse i form af slæt vil ydermere bidrage til at reducere mængden af kvælstof fra disse arealer, ligesom at dette også vil fraføre andre næringsstoffer som f.eks. fosfor, der derved potentielt ikke kan tabes til det omgivende ferskvandsmiljø og arealerne kan på den måde forberedes til senere at indgå i vådområdeordninger. Effekten af ordningen afhænger af karakteren af ændringen i arealanvendelse. Det vurderes at ordningen vil være mest attraktiv for landmænd med forholdsvis ekstensive omdriftsarealer og hvor der således ikke anvendes gødning i stort omfang. Den fraførte biomasse kan i princippet anvendes til bioraffinering eller bioenergi. Det er dog vanskeligt at estimere potentialet, da mange faktorer spiller ind på, om biomassen kan anvendes. Da ordningen er etårig, er en række af effekterne af ordningen ikke varige og effekten afhænger således også af hvor stor kontinuiteten i anvendelsen af ordningen.

#### Eco-scheme for planter

Ordningen yder støtte til en øget afgrødediversificering som er målrettet afgrøder fra afgrødegrupperne frugt og bær, grøntsager, oliefrø og bælgsgød, rodfrugter, hør og hamp, samt kartofler. Eco-schemet er således mere vidtgående end GLM 7 kravet. Sigtet med ordningen er at øge afgrødediversificeringen på bedriftens omdriftsarealer, samt, samt at tilskynde dyrkning af afgrøder, der kan anvendes til human konsum og proteinafgrøder. Ordningen retter sig mod bedrifter med et ansøgningsareal på minimum 2 ha, og hvor den enkelte mark er minimum 0,3 ha.

Ordningen kan forventes at bidrage positivt til afgrødediversificering på bedriftsniveau, da produktionerne inden for de forskellige grupper for nogens vedkommende har været i markant tilbagegang gennem længere tid (Møllenberg, 2020; DST, 2018). Effekten af afgrødediversificeringen på bedriftsniveau er svært at estimere, da visse af disse afgrødegrupper har lang etableringstid, og de enkelte afgrøders udbredelse er afhængig af, hvordan de passer ind i bedriftens eksisterende produktionssystem, og hvorvidt man på forarbejdningssiden kan understøtte produktioner som f.eks. i tilfældet hør og hamp. En øget udbredelse af disse afgrøder kan forventes at have en indirekte positiv effekt på at mindske transporten af alternativt importerede protein-, fiber- og frugtafgrøder. Miljøeffekterne er svært at estimere, da de afhænger af hvor mange landbrugere, der ændrer i sædskiftet, samt om de nye afgrøder erstatter produktioner som indebærer øget anvendelse af pesticider, større kvælstofbehov samt mulige effekter på jordens potentiale. Hvis dette er opfyldt, vil ordningen potentielt kunne bidrage positivt at reducere kvælstofudvaskning samt mindsket pesticidbelastningen. Da ordningen er etårig, er en række af effekterne af ordningen ikke varige.

#### Eco-scheme for ny reguleringsmodel

Ordningen sigter mod at fremme en bæredygtig udvikling og en effektiv forvaltning af naturressourcer såsom vand, jord og luft, samt at tilpasse arealer mod klimaforandringer.

Målrettet regulering har til formål at sikre, at der sker en forbedring af miljøtilstanden i kystnære farvande. Ordningen bidrager til implementeringen af Vandrammedirektivet og skal forhindre, at overskydende kvælstof bliver udledt til vandmiljøet fra mark til kyst gennem en målrettet indsats i de områder, hvor der er behov for at reducere kvælstofudledningen. Ordningen støtter indsatser som frivillig udlægning af efterafgrøder eller alternative virkemidler, der kan forventes at have en positiv direkte effekt ved at mindske kvælstofudvaskningen fra rodzonen og dermed kvælstofudvaskningen fra mark til kyst.

Målrettet regulering er en fortsættelse af indsatserne under LDP 2014-2022 og for perioden 2023-2025, finansieres den målrettede regulering af LDP 2014-2022. Målrettet regulering som Eco-scheme gennemføres således udelukkende i perioden 2026-2027 (og i 2025 som ordning

under søjle 2), og det er således udelukkende denne periode der indgår i SMV'ens effektvurdering.

De konkrete effekter af ordningen afhænger af hvilke specifikke virkemidler landbrugerne vælger for at indgå i den målrettede regulering, samt hvordan indsatsen geografisk set prioriteres. Effekten afhænger blandt andet af jordtype, retention, samt intensiteten af landbrugsdriften. Landbrugeres deltagelse i denne ordning kan derudover reducere eventuelle obligatoriske krav, som måtte blive stillet for at sikre landets forpligtelser ift. Vandrammedirektivet.

Ordningen kan forventes at bidrage med en positiv direkte effekt på at reducere kvælstofudvaskningen fra rodzonen (Eriksen et al. 2020). En række af de udbudte virkemidler under ordningen har endvidere også en effekt i forhold til klima (Eriksen et al. 2020) Da ordningen er etårig, er en række af effekterne af ordningen ikke varige.

#### Eco-scheme for biodiversitet og bæredygtighed

Ordningen støtter den frivillige udlægning af arealer til beskyttelse af biodiversitet. Støtte ydes til arealer over 0,5 ha, der udlægges med enten brak eller småbiotoper. Arealerne må ikke anvendes til produktion og må derved heller ikke dyrkes, gødskes eller sprøjtes i perioden. For brakarealer, er det pålagt, at arealet årligt skal slås eller sås med en blomsterblanding. Ordningen ligger således i forlængelse af kravene under GLM 8.

Ordningen giver en fleksibel mulighed for jordejere til at udlægge arealer bl.a. til beskyttelse af biodiversiteten. Ordningen indeholder en række kendte virkemidler, der har en effekt særligt i forhold til miljøfaktorerne Biodiversitet, Vand, Arealanvendelse og Klima (Dalgaard et al. 2020; Eriksen et al. 2020). Det er imidlertid vanskeligt præcist at vurdere miljøeffekten af kravet, idet der vil være en forskellighed på tværs af bedrifter i forhold til, hvilke virkemidler landmændene vælger i forhold til at opfylde bestemmelsen. Da ordningen er etårig, er en række af effekterne af ordningen ikke varige.

#### Markedsordning: Producentorganisationer for frugt og grønt

Ordningen har til formål at give tilskud med henblik på at koncentrere udbuddet af produkter gennem producentorganisationerne, sikre afsætning af medlemmernes produkter, forbedre producentorganisationernes konkurrenceevne samt reducere miljøbelastningen. Miljøeffekten af ordningen afhænger af, hvordan CAP-midlerne konkret udmøntes. Det bemærkes at mindst 15 pct. af udgifterne under producentorganisationernes driftsprogrammer skal dække indsatser, som er knyttet til målsætninger vedrørende miljø og klima. Det vurderes imidlertid at ordningen samlet set ikke vil have en væsentlig effekt på de valgte miljøfaktorer, idet der hovedsageligt er tale om en ordning, der er designet til at støtte den erhvervsmæssige udvikling i regi af producentorganisationerne.

#### Markedsordning: Biavlsprodukter

Biernes bestøvning er for en række landbrugsafgrøder afgørende for kvaliteten af produktet, da den sikrer frøsetning og en ensartet modning i afgrøderne, herunder blandt andet frugt og bær, kløver og raps. Samtidig er danske honningproducenter udfordret af den internationale konkurrence og møder ofte barrierer i forhold til produktafsætningen til en bæredygtig pris. Ordningen har til formål gennem markedsudvikling forskning og rådgivning at forbedre de generelle betingelser for produktion og afsætning af biavlsprodukter i sektoren.

Ordningen bidrager således til opretholdelsen af det forretningsmæssige grundlag for bihold og honningproduktion i Danmark, og en bæredygtig erhvervsmæssig udvikling af biavl. I DCA's virkemiddelkatalog for biodiversitet (Dalgaard et al. 2020) vurderes effekterne af bihold og bivenlige virkemidler, og nødvendige tiltag til at undgå utilsigtede effekter. Nyere studier har ikke fastslået, om der kan forekomme en negativ effekt på biodiversiteten som følge af konkurrence mellem honningbier og vilde bier, men som et forsigtighedsprincip anbefales her, at

der ikke placeres bistader i områder tæt på de truede bier i deres aktive flyveperiode, hvor fødeoverlappet et højest (Rasmussen et al. 2021; Yoko et al. 2015).

### 6.2/ Støtteordninger under Søjle 2 (ELFUL)

Sektionen indeholder beskrivelser af støtteordningerne under Søjle 2, som finansieres af Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne (ELFUL).

#### N2000 Pleje af græs- og naturarealer

Denne ordning har til formål at fremme bæredygtig udnyttelse af vand, jord og luft samt beskytte biodiversiteten, forbedre økosystemtjenester og bevare levesteder og landskaber (artikel 6) (angivet i CAP-planen). Mere specifikt er formålet at øge agerlandets biodiversitet for især lysåbne arealer, og indsatsen skal bidrage til implementeringen af habitat- og fuglebeskyttelsesdirektiverne. Ordningen er målrettet plejekrævende habitatnatur.

Der ydes støtte til græsning, hvor dyrene enten græsser i perioder eller græsser kontinuerligt. Ved sidstnævnte er træer eller buske tilladt så længe, der kan græsses under eller uden om disse. Endvidere, gives der støtte til slæt, hvor det afslåede materiale skal fjernes fra marken. Ordningen inkluderer arealer omfattet af støtten er Natura 2000 områder, arealer med høj naturværdi (HNV), lavbundsarealer og vådområder, som har modtaget projektstøtte under art. 68. Der søges om 5-årigt tilsagn.

Pleje af græs og naturarealer forventes at medføre øget lokal biodiversitet, eller i hvert fald en forbedring af den allerede eksisterende biodiversitet, da afgræsning af hurtigt voksende arter kan give plads til de mere langsomt voksende arter og faunaen tilknyttet disse (Ejrnæs et al. 2019). Endvidere kan afgræsning og derved biomassefjernelse på sigt minimere tabet af næringsstoffer til nærtliggende vandmiljøer, men det er effekten på biodiversiteten, der er den væsentlige. Ordningen kan med fordel kombineres med støtte til vådområde eller støtte til rydning/hegning. Afgræsning af landbrugsarealer eller naturområder, der på forhånd er udpeget til at være passende, kan derved føre til en generel forbedring af biodiversitet, vand, jord og arealanvendelse i form af en forbedring af rekreative områder og landskaber. Dog vil effekten for biodiversiteten være afhængig af, om der er tale om landbrugsarealer eller naturarealer/landbrugsarealer med høj naturværdi, hvor effekten ved sidstnævnte vil være størst, og dette prioriteres også i ordningen i tilfælde af for mange ansøgere. Derimod formodes effekten for kvælstof og fosfor at være størst på landbrugsarealer, da der her som udgangspunkt er en større næringsstofpulje.

#### Engangskompensation

Ordningen kompenserer jordejere, der frivilligt har inkluderet deres jord i et projekt under ordninger for Kvælstof- og fosforvådområder, Lavbundsprojekter eller Fysiske indsatser på landbrugsjord, der etableres af den lokale kommune eller Naturstyrelsen. Ordningen kompenserer jordbrugerne for indkomsttab og ekstra omkostninger betinget af en ændring i arealanvendelsen. Det vurderes således, at ordningen ikke særskilt på kort sigt påvirker de valgte miljøfaktorer, idet den ændring i arealanvendelse, som ordningen giver anledning til, skabes af de enkelte ordninger i de omfang der under disse ordninger er incitament for landmændene til at indgå. Samtidig understreges det, at engangskompensationen fungerer som et incitament for implementeringen af ordninger, der kræver en ændring i arealanvendelsen, hvorved der sikres en langvarig fastholdelse af de landskabsmæssige udviklinger, hvilket kan have en langsigtet effekt i forhold til at sikre en kontinuerlig arealanvendelse der er vigtig for biodiversiteten.

#### N2000 Biodiversitetsskov

Støtte til Natura 2000 (N2000) Biodiversitetsskov har til formål at fremme eller bevare biodiversiteten på privatejede skovarealer med naturmæssigt værdifuld skov. Ordningen skal bidrage til at sikre Natura 2000-skovnaturtyperne og stabile levesteder for truede arter, der er tilknyttet

skov. Ordningen giver også mulighed for støtte til aktiviteter på kommunalt ejede Natura 2000-skovområder.

Private skovejere og kommuner kan søge støtten til arealer på minimum 0,5 ha. Der støttes bevaring af større træer til naturligt henfald samt ekstensiv skovdrift. Ekstensiveringen har en bindingsperiode på 20 år, og indbefatter naturlig foryngelse, ingen jordbearbejdning eller brug af pesticider, kun beplantning af hjemmehørende arter og bevaring af dødt ved. Ordningen skal fremme skovejernes incitament til at fastholde og forøge andelen af (store) træer til naturligt henfald. Hensigten er at sikre og øge mængden af dødt véd for derved at skabe levesteder for den flora og fauna, der er tilknyttet døende og dødt ved.

Blandt de faktorer der øger eller støtter biodiversitet i skove, er reduceret jordbearbejdning, træartsdiversitet, lysninger og bevarelse af dødt ved (Schmidt et al. 2020: Side 11-50; Dalgaard et al. 2020: Side 100-131). Det må derfor formodes, at denne ordning, der netop har disse faktorer i fokus, vil bidrage til en styrket biodiversitet. Endvidere, lægges der vægt på, at arealet der er støtteberettiget, skal have et højt biodiversitetspotentiale og være minimum 50 år gammel. Der er endvidere mulighed for, at en del af træerne kan veteraniseres, hvilket også vil øge effekten af ordningen. Skånsom naturnær drift af arealer omkring eksisterende skove, vil som buffer have en reducerende effekt på kvælstoftilførslen til skovarealerne (via deposition), og nye muligheder for fouragerende fauna der veksler mellem skov og det åbne land. Ordninger som skovrejsning samt Natura 2000 pleje af græs i bufferzoner omkring eksisterende skove vil med fordel kunne indtage denne rolle, og vil samtidig have gavn af den artsrigdom, der er til stede i eksisterende naturnært drevne skov. Natura 2000 Biodiversitetsskov bør føre til generel forbedring af biodiversitet, jord og formodes at medføre forbedring af rekreative områder og landskaber.

#### Ø-støtte

Formålet med ordningen er at opretholde landbrugsdriften gennem økonomisk kompensation til bedrifter med arealer beliggende på en række udvalgte ikke-brofaste øer, hvilket påfører bedrifterne øgede driftsomkostninger for de pågældende arealer. Det er målet, at ordningen bidrager til at sikre, at landbrugsproduktions rentabilitet på øerne og understøtte opretholdelse af levevilkår og produktion.

Det vurderes, at ordningen ikke vil have en væsentlig effekt på de valgte miljøfaktorer, idet der primært er tale om en ordning, der er designet til at støtte op om den erhvervmæssige udvikling i områder, der er begrænsede af naturgivne forhold.

#### Minivådområder

Formålet med ordningen minivådområder er at forbedre vandmiljøet gennem en nedbringelse af kvælstoftilførslen. Minivådområderne designes specielt til, at "rense" drænvand fra landbrugsarealerne uden at hindre dræning af de omkringliggende arealer.

Minivådområdeordningen er et resultat af Fødevarer- og landbrugspakken fra 2015. Minivådområdeordningen blev etableret i 2017 med åbning af ansøgningsrunden i starten af 2018. Minivådområdeordningen er koblet til oplandskonsulentordningen, som består i, at oplandskonsulenter, ansat af SEGES, arbejder med de kollektive miljøindsatser. Ordningen består af to slags minivådområder: åbne minivådområder og minivådområder med filtermatrice. Landbrugsstyrelsen vurderer at den forventede fordeling mellem de to ordninger betyder at der implementeres 90% åbne minivådområder og 10% minivådområder med filtermatrice. Ordningen er målrettet drænedede arealer og kan ansøges i områder, der vurderes egnede til minivådområder.

Det primære formål med minivådområdeordningen er at forbedre vandmiljøet ved at reducere kvælstofbelastningen til det omkringliggende vandmiljø. Kvælstoffjernelsen i et minivådområde med åben vandflade varierer over året både mht. til effektivitet og mængde, hvilket skyldes variationer i de styrende parametre (Hoffmann et al. 2020a.). Som en sekundær effekt fjerner minivådområder også fosfor. Der opstår en mindre klimaeffekt idet arealet, hvor der anlægges minivådområde, tages ud af drift. Derudover har kvælstofreduktionen i minivådområdet en positiv klimaeffekt. I forhold til biodiversitet er effekten minimal for både åbne minivådområder og minivådområder med filtermatrice, da der generelt etableres en artsfattig beplantning (Eriksen et al. 2020: Side 307). Biodiversitetseffekten kan dog øges, hvis der beplanter en artsrig flora under etableringen af vådområdet (Strandberg et al. 2019). Minivådområder kan således forventes at medføre en generel forbedring af miljøtilstanden og vil have en direkte positiv indvirkning for miljøfaktorerne jord, vand, klima, arealanvendelse og i mindre grad på biodiversitet. Det bør samtidig understreges at placering af minivådområder på meget fosforrige arealer kan medføre en forøget udvaskningsrisiko (Plauborg et al. 2021).

#### Privat skovrejsning

Støtte til privat skovrejsning har til formål at fremme bæredygtig udnyttelse af vand, jord og luft samt beskytte biodiversiteten, forbedre økosystemtjenester og bevare levesteder og landskaber (artikel 6). Endvidere er formålet at bidrage til modvirkning af klimændringer samt udvikling af bæredygtig energi (angivet i CAP-planen).

Der gives støtte til at plante ny skov på landbrugsjord eller arealer, der tidligere har været anvendt til råstofudvinding (ikke tørvejorde). Omlægningen skal omfatte mindst 2 ha. Ordningen er bindende og der pålægges fredsskovspligt på arealerne. Endvidere gives der støtte til at pleje skoven. Støtten kan forhøjes, såfremt den nye skov etableres uden jordbearbejdnig. Projekterne prioriteres efter omkostningseffektivitet i forhold til miljøeffekt, herunder blandt andet kvælstofeffekt, klimaeffekt, drikkevandsinteresser samt brugen af dybdepløjning. Der gives ikke støtte til juletræer, pyntegrønt eller anvendelse af invasive arter. Det er projekterens ansvar ikke at overtræde EU's vandramme-, habitat- og fuglebeskyttelsesdirektiv.

Skovrejsning har en positiv effekt på miljøfaktorerne vand, jord, energi, energi, arealanvendelse, klima, luftkvalitet og biodiversitet. Disse effekter kan dog variere afhængig af om man vælger at udnytte muligheden for at forhøje støtten eller prioriterer projekter ved at anvende ordningen til at fremme f.eks. biodiversiteten eller klimeffekten.

Biodiversitetseffekten er afhængig af om man f.eks. øger træartsdiversiteten under beplantning, da mange organismer er tilknyttet specifikke træsorter (Dalgaard et al. 2020: Side 100-131). Det er endvidere en fordel for biodiversiteten at anvende hjemmehørende træsorter, der danner diverse kilder til pollen og nektar frem for eksotiske nåletræer, der har færre arter tilknyttet (Dalgaard et al. 2020: Side 100-131). Biodiversitetseffekten øges yderligere af, at der i ordningen beskrives, at der skal indblandes en minimumsandel andre træarter, end hovedtræarten, hvilket sikrer træartsdiversitet. Derudover er der mulighed for at indblande små træer og buskarter, og anlægge lysåbne områder. Også vandhuller vil øge biodiversiteten. Dvs. jo mere forskelligartet skoven er i forhold til sorter og habitattyper, jo mere vil det gavne biodiversiteten. Tilstedeværelsen af dødt ved er vigtig for biodiversiteten, og da nærværende ordning er permanent, må man formode, at der med tiden kommer en positiv effekt af tilstedeværelsen af dødt ved. Det er imidlertid vigtigt at understrege at effekter fra dødt ved først indtræder lang tid efter beplantning (Dalgaard et al. 2020). Dog vil skovrejsning på landbrugsjord længe bære præg af de meget høje koncentrationer af næringsstoffer (Gundersen et al. 2020), men efter noget tid (flere årtier) vil der opstå mange levesteder for både flora og fauna under og over jorden (Gundersen et al. 2020). Biodiversitetseffekten må derfor formodes at være lav i begyndelsen men øges med tiden (Ejrnæs et al. 2018).

I ordningen gives der ekstra støtte til ikke at udføre dybdegående jordbearbejdning. Det er i Dalgaard et al. (2020) beskrevet, hvordan en jordbearbejdning (pløjning og harvning) under skovetablering på landbrugsområder kan være en fordel for etableringen af nyplantede træer. Hjemmehørende skovarter er ofte ikke at finde i frøpuljen på tidligere landbrugsarealer, og det kan derfor være en fordel at lette den naturlige succession i den nye skovbund ved jordbearbejdning. Klimaeffekten vil også afhænge af hvilken træsort der plantes.

Effekten på kvælstofudvaskning ændrer sig over tid ved skovrejsning på landbrugsjord, hvor der i etableringsfasen kan udvaskes en del overskydende kvælstof, der ikke længere optages i planter. I vækstfasen bliver udvaskningen nær nul, og for en udvokset skov vil der igen opstå en udvaskning da træerne har et forholdsvis begrænset kvælstofbehov (Gundersen et al. 2020). Effekt af skovrejsning på kvælstofudvaskning afhænger af tidligere arealanvendelse, men hvor den nye skov erstatter landbrugsareal, der har en relativ høj udvaskning er effekten høj (Gundersen et al. 2020).

Tilvalg eller fravalg af de ekstra tiltag ved plantning af ny privat skov vil derfor påvirke miljøeffekten. Overordnet må denne ordning vurderes til at have en positiv miljøeffekt i forhold til Biodiversitet, Vand, Jord, Energi, Arealanvendelse og Klima afhængig af de til valgte tiltag.

#### Vand- og klimaprojekter: Kvælstofvådområder

De første vådområdeordninger med offentligt tilskud startede i 1998 med implementeringen af vandmiljøplan II (Graversgaard et al. 2021). Siden er kvælstofvådområder brugt som virkemiddel til at reducere udvaskningen af kvælstof til vandmiljøet. For at kvælstofvådområder kan implementeres, er der en række krav der skal efterleves. Blandt andet et minimums kvælstofeffektivitetskrav. Dette gælder både projektets total effekt (tons N i alt) samt projektets arealeffektivitet (kg N/ha/år). Dette krav har ændret sig over tiden, fra 350 kg N/ha/år i 1998 til de nuværende 90 kg N/ha/år (Graversgaard et al. 2021).

Et kvælstofvådområde har til formål at genskabe naturlige vandforhold de steder i landskabet, som er velegnede til det, for derved at mindske kvælstofudledningen til eksempelvis indre fjorde. Dette kan ske ved at lukke dræn og grøfter, eller ved at omlægge vandstandsforholdene i området gennem f.eks. overrisling af arealerne med næringsholdigt drænvand, midlertidig oversvømmelse med næringsholdigt drænvand eller permanent sødannelse. Vådområdeprojekter placeres på lavtliggende landbrugsarealer, som derved omdannes til natur.

Selve vådområdeordningen består af to elementer: en ejendomsrættelig og en teknisk forundersøgelse. Forundersøgelsesdelen har til formål at afdække vådområdets potentiale og konsekvenser.

Det primære formål med kvælstofvådområdeordningen er at forbedre vandmiljøet ved at reducere kvælstofbelastningen til det omkringliggende vandmiljø (Hoffmann et al. 2020b). Som en sekundær effekt reducerer kvælstofvådområder også fosforbelastningen (Hoffmann et al. 2020b). Ved genetablering af vådområder opstår en positiv klimaeffekt ved, at arealerne udgår af landbrugsdrift. Samtidig vil vådområder beskytte jordernes evt. kulstofindhold og begrænse udledning af klimagasser fra disse. Der kan dermed bindes kulstof i jord. Vådlægning vil reducere CO<sub>2</sub> udslip, men der kan dog potentielt være en forøget udledning af metan. Vådlægning af lavbundslande kan derfor øge metanudslip, men reducere lattergasemission samt medføre forøget kulstoflagring. Det betyder, at klimaregnskabet for et vådområde indeholder flere modstridende ændringer i emissionskilder sammenlignet med situationen før etableringen af et vådområde (Eriksen et al. 2020: Side 353). Etableringen af vådområder vil skabe flere levebetingelser og kan derfor have positiv indvirkning på biodiversitet. Yderligere er der positive afledte effekter ved at fastholde eller etablere vådområder, såsom bedre økologisk tilstand i vandløb samt større grad af klimatilpasning ved at ændre afstrømningen fra byerne eller tilbageholdelse af vand før det strømmer mod byerne ved ekstremnedbørshændelser



(Hoffmann et al. 2020b). Kvælstofvådområder kan dermed forventes at medføre en generel forbedring af miljøtilstanden og vil have en direkte positiv indvirkning for miljøfaktorerne Biodiversitet, Jord, Vand, Klima, samt Arealanvendelse.

#### Vand- og klimaprojekter: Fosforvådområder

Fosforvådområdeordning blev første gang etableret i 2012 og omtales også som P-Ådale. Ordningen minder om kvælstofvådområdeordningen og laves også ved at hæve vandløbsbunden, men med fosforvådområder er formålet at lave periodevis oversvømmelser af de vandløbsnære arealer. Oversvømmelserne sker ved høje vandføringer, hvor der aflejres fosfor på arealerne langs med vandløbene. Derved mindskes udledningen af fosfor til de søer, der ligger nedstrøms vandløbene.

Et fosforvådområde har til formål at reducere udledningen af fosfor til udvalgte søer, hvor fosfor er et særligt stort problem for søens vandkvalitet. Ligesom kvælstof kan fosfor føre til en øget vækst af alger, som gør vandet uklart (Andersen et al. 2020: Side 198). Det har en negativ effekt på søens øvrige dyre- og planteliv. De forringede forhold medfører, at søen kommer ud af balance, så den gode økologiske tilstand ikke kan opretholdes.

Et fosforvådområde skal tilbageholde den partikelbundne fosfor, der føres med vandløb, så det ikke udledes til søer. Fosforvådområdet etableres ved at genoprette og omlægge vandløb, så der igen kommer et mere naturligt samspil mellem vandløbet og ådalen. Herved sikres oversvømmelse af arealerne langs vandløb ved store vandføringer, så det partikelbundne fosfor kan bundfældes og tilbageholdes på de vandløbsnære arealer. Etableringen af vådområderne vil også reducere fosforudledningen i kraft af, at hidtil dyrkede arealer ekstensiveres (Andersen et al. 2020).

Det primære formål med fosforvådområdeordningen er at forbedre vandmiljøet ved at reducere fosforbelastningen til det omkringliggende vandmiljø (Andersen et al. 2020: side 199). Som en sekundær effekt reducerer fosforvådområder også kvælstof. Ved genetablering af vådområder opstår en positiv klimaeffekt ved, at arealerne udgår af landbrugsdrift. Samtidig vil vådområder beskytte jordernes evt. kulstofindhold og begrænse udledning af klimagasser fra disse. Der kan dermed bindes kulstof i jord (Andersen et al. 2020: side 199-202). Etableringen af vådområder vil skabe flere levebetingelser og kan derfor have positiv indvirkning på biodiversitet. Yderligere er der positive afledte effekter ved at fastholde eller etablere vådområder, såsom bedre økologisk tilstand i vandløb samt større grad af klimatilpasning ved at ændre afstrømningen fra byerne eller tilbageholdelse af vand før det strømmer mod byerne ved ekstremnedbørshændelser. Fosforvådområder kan dermed forventes at medføre en generel forbedring af miljøtilstanden og vil have en direkte positiv indvirkning for miljøfaktorerne biodiversitet, jord, vand, klima, samt arealanvendelse.

#### Vand- og klimaprojekter: Lavbundsprojekter

Ordningen for lavbundsprojekter blev etableret i 2014. Aftalen medførte, at der blev etableret en tilskudsordning til naturprojekter på kulstofrige lavbundsgrunde. Ordningen har til formål gennem naturprojekter at reducere landbrugets udledning af drivhusgasser. Ordningen bidrager endvidere til at fremme biodiversitet, sammenhæng og robusthed ved ekstensivering af drift på landbrugsarealer på kulstofrige lavbundsarealer. Lavbundsprojekter bidrager desuden til reduktion af kvælstofudledningen til kystvande.

Udtagningen er målrettet landbrugsgrunde på kulstofrige lavbundsgrunde, de såkaldte organogene jorde med mindst 6 % organisk kulstof. Klimaeffekten opstår ved, at jorden tilføres mindre ilt, ved at vandstanden hæves og dyrkningen ophører. Nedbrydningen af jordens kulstofindhold sker derved langsommere eller ophører helt, hvormed der udledes færre drivhusgasser. Ordningen for lavbundsprojekter bidrager til at reducere udledningen af kvælstof til kyst-



nære farvande. Når driften af landbrugsjorderne ekstensiveres, fremmes også naturens kvalitet, sammenhæng og robusthed og derved styrkes biodiversiteten. Ordningen for lavbundsprojekter kan herved bidrage til opfyldelse af Danmarks EU-forpligtelser på natur-, miljø- og klimaoområdet. Der kan også bindes yderligere kulstof i jorden. Det vurderes, at ordningen bør have positiv indvirkning på miljøfaktorerne biodiversitet, vand, klima, samt arealanvendelse.

Som følge af aftalen om grøn omstilling af dansk landbrug af 4. oktober er det besluttet at allokere midler til en national ordning for udtagning af lavbundsjord, der komplementerer midlerne under CAP-planen 2023-27 (Finansministeriet, 2021). Der sker samtidig en reduktion af de midler, der var allokert til lavbundsprojekter, hvilket betyder, at de samlede effekter der fremgik af det oprindelige udkast til miljøvurderingsrapport nu delvist optræder under denne nationale ordning.

#### Vand- og klimaprojekter: Fysiske vandløbsindsatser på landbrugsjord

Fysiske vandløbsindsatser på landbrugsjord er en ny ordning, og skal bidrage til forbedring af de økologiske forhold i udpegede vandløb. Fysiske vandløbsindsatser på landbrugsjord omfatter følgende tiltag: Restaurering af ådale og Etablering af miniådale/dobbeltprofiler. Fysiske vandløbsindsatser anvendes i vandområdeplanerne, som et vigtigt element i forbedringen af hydromorfologien i vandløbene finansieret under EU's Hav- og Fiskeriudviklingsprogram (og en del af de fremadrettede indsatser vil også blive finansieret af dette program) (Fejerskov et al. 2019).

I anden vandområdeplan (2016-2021) var der projekteret med brug af virkemidler, som var forudsat medfinansieret af Landdistriktsprogrammet (LDP) 2014-2022. Med aftale om Fødevare- og landbrugspakke blev disse midler i LDP 2014-2022, der oprindeligt var afsat til fysiske vandløbsindsatser, dog således omprioriteret til andre formål. Derfor er det første gang, at fysiske vandløbsindsatser finansieres via CAP-midler. Under ordningen Fysiske vandløbsindsatser på landbrugsjord er der allokert midler til restaurering af ådale. Restaurering af ådale minder i store træk om vådområdeprojekter, bortset fra at udpegningsgrundlaget er baseret på udpegede vandløbsstrækninger, og formålet er at forbedre miljøtilstanden i vandløb.

Restaurering af ådale har til formål at genskabe sammenhængen mellem vandløb og de vandløbsnære arealer gennem en restaurering af vandløbet og dets ådal. Etablering af miniådale og dobbeltprofil har til formål at genskabe en god økologisk tilstand i de mindre kanaliserede vandløb med dårlige fysiske forhold.

Ordningen bidrager til opfyldelse af Danmarks EU-forpligtelser på natur- og miljøområdet. De fysiske vandløbsindsatser på landbrugsjorder genskaber de naturlige hydrologiske forhold ifbm. Vandløbsstrækningerne og kan dermed forventes at medføre en generel forbedring af miljøtilstanden i og omkring vandløbet og have en direkte positiv indvirkning for miljøfaktorerne biodiversitet, jord, vand, klima, samt arealanvendelse.

#### Etablering af anlæg til grøn bioraffinering

Formålet med ordningen er at bidrage til den grønne omstilling af landbruget gennem støtte til opsætningen af bioraffineringsanlæg rundt omkring i landet til udvinding af proteiner fra planter, såsom græs. Under ordningen ydes der kompensation for investeringer i teknologier til etablering af bioraffineringsanlæg.

Ordningen finansieres delvist med midler fra LDP 2014-2022 (forundersøgelser), mens selve etableringsomkostningerne finansieres med midler fra CAP-planen 2023-2027. Det er således anvendelse af disse anlægsudgifter, der er genstand for denne vurdering.

Grøn bioraffinering er en forholdsvis ny teknologi, der endnu er under udvikling, og der findes forskellige tekniske løsninger til at udnytte protein fra plantematerialer (Termansen et al. 2015;

Jørgensen et al. 2021, in press). Ordningens miljøeffekt skabes gennem produktionen af proteiner, der kan erstatte importeret protein og potentielt gennem en ændring i arealanvendelse idet der skabes et incitament for øget dyrkning af græs, der ofte bruges som input til bioraffinering. Idet græs er effektivt i forhold til at tilbageholde næringsstoffer, sikre kulstofindlagring og kan fungere som en flerårig afgrøde, kan øget dyrkning af græs fortrænge afgrøder med en mere negativ miljøpåvirkning (Hansen et al. 2018). Etablering af grøn bioraffinering har således en effekt på en række forskellige miljøfaktorer, herunder vand, biodiversitet, jord og klima. Effekterne er imidlertid vanskelige at kvantificere og afhænger blandt andet af den anvendte produktionsteknologi og de ændringer i arealanvendelsen bioraffineringen giver anledning til.

Derudover kan grøn bioraffinering også omfatte indirekte arealændringer i andre lande gennem en nedsættelse af behovet for arealer til proteinproduktion (iLUC), men effekten heraf er ikke vurderet, idet den falder uden for SMV'ens geografiske afgrænsning.

#### Miljø- og klimateknologi

Under ordningen gives støtte til produktive investeringer. Tilskud kan ydes til jordbrugere, som ejer eller forpagter jordbrugsbedrifter, samt efterfølgende forarbejdningsindustrier, og kan ydes til investeringer vedrørende primære jordbrugsprodukter, som er omfattet af bilag 1 til traktaten om Den Europæiske Unions Funktionsmåde (TEUF). Ordningen skal således bidrage til den grønne omstilling af landbruget og muliggøre en fleksibel ramme for opnåelse af de forskellige politiske målsætninger om at reducere miljø- og klimapåvirkningen fra jordbrugsproduktionen gennem støtte til investeringer i nye teknologier. Støtten udbydes i en række ansøgningsrunder og forud for hver ansøgningsrunde offentliggøres en bekendtgørelse, der fastsætter specifikke tilskuds-betingelser.

Støtte af miljøteknologi er velkendte ordninger under blandt andet LDP 2014-2022 og virker ved at nedsætte udgiften til investeringer i teknologier, der mindsker produktionens miljøpåvirkning. Effekten af ordningen afhænger af hvilken specifik teknologi, der ydes tilskud til under ordningerne, samt hvilke teknologier disse erstatter. Listen over teknologier omfatter blandt andet teknologier til reduktion af pesticidforbrug, næringsstofforbrug og energiforbrug, samt investeringer i produktion og forarbejdning af plantebaserede fødevarer, vertikalt landbrug og udledningen af klimagasser. Derudover kan der ydes tilskud til investeringer i teknologier til at forbedre dyrevelfærden.

De samlede effekter af ordningen er således vanskelige at opgøre præcist, men må formodes at vedrøre en bred vifte af miljøfaktorer. Størrelsen på effekten afhænger samtidig af hvordan betalingerne fordeler sig på tværs af de støttede teknologier.

#### N2000 rydning/hegning

N2000 rydning og hegning har til formål at fremme bæredygtig udnyttelse af vand, jord og luft samt beskytte biodiversiteten, forbedre økosystemtjenester og bevare levesteder og landskaber (artikel 6) i. Især er formålet at skabe flere ekstensivt drevne arealer til fordel for den danske lysåbne natur (angivet i CAP-planen).

Der ydes støtte til ikke-produktionsfremmende investeringer og rydning af tilgroede arealer og forberedelse til afgræsning. Egnede arealer er Natura 2000-områder, overdrev, arealer i nationalparker osv. Det er muligt at samle nærliggende arealer til ét stort afgræsningsareal.

Ordningen kan kombineres med "N2000 pleje af græs- og naturarealer". Afgræsning, hvor dyrene græsser naturligt og lader nogle arter stå, giver den stærkeste biodiversitet (Ejrnæs et al. 2019). Rydning af små træer, buske og krat og opretholdelse af dette via afgræsning, kan styrke biodiversiteten i den åbne natur. Dog er det nok mere ordningen for afgræsningen beskrevet under ordningen "N2000 pleje af græs- og naturarealer" der reelt giver miljøeffekten og ikke særskilt denne ordning, der fungerer forberedende til den egentlige pleje. Dvs. i kombi-

nation med "N2000 pleje af græs- og naturarealer" kan denne ordning føre til en generel forbedring biodiversitet, vand, jord, arealanvendelse i form af en forbedring af rekreative områder og landskaber samt klima.

#### Unge landbrugere

Formålet med ordningen er at styrke Unge landbrugeres mulighed for en succesfuld etablering, blandt andet gennem en styrkelse af deres egenkapital. Tilskuddet kan dermed bruges til at polstre økonomien med en forhøjet egenkapital på tværs af driftsgrenene i erhvervet.

Det vurderes, at ordningen ikke vil have en væsentlig effekt på de valgte miljøfaktorer idet der primært er tale om en ordning, der er designet til at støtte op om den erhvervsmæssige udvikling for unge jordbrugere.

#### Lokale aktionsgrupper (LAG)

Formålet med ordningen er at styrke den socioøkonomiske struktur og udvikling i landdistrikterne. Gennem ordningen understøttes en afbalanceret territorial udvikling af landdistrikternes økonomi og levevilkår, inklusiv etablering af arbejdspladser og fastholdelse af beskæftigelsen i andre erhverv end landbruget.

Det vurderes, at ordningen ikke vil have en væsentlig effekt på de valgte miljøfaktorer, idet der primært er tale om en ordning, der er designet til at støtte op om den erhvervsmæssige udvikling i landdistrikterne.

#### Måltrettet regulering

Måltrettet regulering er indført som en ordning under søjle II i 2025, for beskrivelse af ordningens relation til miljøeffekterne henvises til sektion 6.1.

### 6.3/ Konditionalitet

Sektionen indeholder beskrivelser af relevante fælleselementer, herunder særligt kravene til opretholdelse af god landbrugsmæssig stand (GLM), der indebærer en række generelle minimumskrav til danske jordbrugere, der er en forudsætning for at opnå fuld arealstøtte blandt andet den direkte indkomststøtte (BISS). Hovedparten af disse GLM krav er i forvejen gældende GLM krav med undtagelse af GLM 2 (Beskyttelse af vådområder og tørvejorder) (delvist), GLM 5 (Beskyttelse mod jordforringelse), og delvist GLM 8 (Krav om ikke-produktive elementer).

#### GLM 1 (Opretholdelse af permanent græs)

Indeholder bestemmelse om at omdriftsarealet med permanent græs skal vedligeholdes. Kravet gælder i hele landet, i CAP planen 2023-27 angives, at 250.000 ha er omfattet af kravet.

Bevarelsen af permanente græsarealer er vigtig både af hensyn til at beskytte biodiversiteten i agerlandet samt forhindre omsætningen af kulstof i jorden, og kravet har således en positiv indvirkning på relevante miljøfaktorer (Dalgaard et al. 2020; Blicher-Mathiesen et al. 2020.).

Det vurderes imidlertid, at der ikke er stor yderligere effekt i forhold til den eksisterende miljøtilstand, idet der er tale om bestemmelser der i forvejen var fuldt implementerede i reguleringen og omfattet af Landbrugsstyrelsens KO kontrol, ift. Krydsoverensstemmelse (landbrugsstyrelsen, 2021c). Det vurderes derfor, at en videreførelse af bestemmelserne som en betingelse for basisindkomststøtten ikke medfører en ændret miljøpåvirkning i forhold til eksisterende praksis, men det understreges samtidigt at det er vigtigt at opretholde beskyttelsen for at sikre en varig opretholdelse af miljøtilstanden.

#### GLM 2 (Beskyttelse af vådområder og tørvejorder)

GLM 2 indeholder en bestemmelse om nedsat kvælstofnorm på omdriftsarealer med et organisk kvælstofindhold over 6% og et pløjeforbud på jorder med et organisk kvælstofindhold over

12% indenfor § 3-beskyttede arealer. Kravene gælder i hele landet og således ikke udelukkende på lavbundsarealer. I CAP-planen 2023-27 anslås, at 171.000 ha (med mindst 6% organisk kulstofindhold) vil blive omfattet af en nedsat kvælstofnorm, mens 28.800 ha også vil blive omfattet af pløjeforbuddet (jf. Greve et al. 2020). Det bemærkes at pløjeforbuddet for organiske jorder indenfor § 3-beskyttede arealer overlapper med et generelt forbud på de pågældende arealer, der træder i kraft i juli 2022 og GLM 2 medfører således ikke yderligere restriktioner.

Forbuddet mod pløjning virker ved at sikre, at der ikke sker en omsætning af de organiske jordlag, der således bevares (Hansen et al. 2020b). En reduktion af kvælstofnormen vil give et mindre incitament til dyrkning på arealer omfattet af kravet. Det er imidlertid vigtigt at påpege at der i forhold til nedsættelse af gødningsnormen for organiske jorder (JB11) er tale om en videreførelse af eksisterende krav, der dog ikke tidligere har fremgået under GLM kravene. Den konkrete miljøeffekt afhænger derfor af hvilken alternativ arealanvendelse landmændene vælger, hvis de ikke bibeholder arealerne i omdrift som hidtil. Det bemærkes, at der ikke er tale om nye bestemmelser, der således ikke direkte ændrer på miljøfaktorerne.

#### GLM 3 (Forbud mod afbrænding)

GLM 3 indeholder et forbud mod afbrænding af halm og har til formål at bevare jordens indhold af organisk materiale. Formålet er at beskytte mod forringelse af landbrugsarealernes dyrkningsmæssige kvalitet ved udpining, f.eks. ved forhindring af jorderosion og bevarelse af jordens indhold af organisk kulstof.

Det vurderes imidlertid at der ikke er en væsentlig yderligere påvirkning af miljøtilstanden idet der er tale om eksisterende bestemmelser, der i forvejen er fuldt implementerede i reguleringen og omfattet af KO kontrol. Det vurderes derfor ikke at en videreførelse af bestemmelserne som en betingelse for basisindkomststøtten medfører en yderligere positiv miljøpåvirkning.

#### GLM 4 (Anlægelse af bræmmer)

GLM 4 indeholder et forbud mod gødskning, sprøjtning i en zone på 3 meter langs åbne naturlige vandløb, og søer, som også er omfattet af krav om 2 meter bræmmer efter lov om vandløb. Kravet om 3 meter pligtige randzoner gælder for hele landet, og ca. 1.500 ha er omfattet af reglen.

Reglen beskytter brinker mod erosion, sikrer korridorer for biodiversitet langs vandløb og begrænser et direkte tab af næringsstoffer til vandområder. Der er tale om en udvidelse af zonen i forhold til det eksisterende krav under vandløbsloven (2 meter). Det bør dog understreges at området fra 2 til 3 meter ikke er underlagt vandløbslovens krav, men alene er underlagt et forbud mod gødskning og sprøjtning. Det vurderes dog at den ekstra meter bræmme vil have en positiv påvirkning af miljøtilstanden på omkring 500 ha landbrugsjord.

#### GLM 5 (Beskyttelse mod jordforringelse)

GLM 5 sigter mod, at medlemsstater skal sikre grundlaget for en beskyttelse af landbrugsjorder mod erosion. Det vurderes i CAP-planen 2023-27, at jorderosion i Danmark ikke er et væsentligt problem, hvorfor der er lagt op til, at bestemmelsen skal indføres som en minimumsimplementering.

Ved at sikre landbrugsjorden mod jorderosion forhindres særligt tab af fosfor til vandmiljøet, samt en beskyttelse af jordressourcen mod degradering (Andersen et al. 2020: Side 28-35). Risikoen for erosion kan begrænses gennem en målrettet ændring i arealanvendelse eller tilrettelæggelse af landbrugspraksis, der tilgodeser risikoen for erosion. Det vurderes at den danske implementering af GLM 5 omfatter 225 marker med et samlet areal på 3.390 ha. En målrettet indsats under GLM 5 vil kunne medvirke til at mindske erosionsrisiko, men det er uklart, i hvor

høj grad det vil være tilstrækkelig til at sikre omdriftsarealer i risiko for erosion, og det bør understreges, at vurderingen af erosionsrisiko er usikker (Andersen og Heckrath, et al. 2020).

#### GLM 6 (Krav om minimum jorddække)

GLM 6 sigter mod, at medlemsstater skal sikre beskyttelse af jorden ved at reducere andelen af sort jord i den mest sårbare periode. GLM 6 indeholder et krav om at sikre 60 pct. jorddække inden for den mest følsomme periode, dvs. efter høst og uden for vækstsæsonen i perioder med høj nedbør. Dog undtages bedrifter, hvor standard landbrugspraksis betyder, at et Krav om minimum jorddække i efterår/vinterperioden vil være vanskeligt at overholde. Dette inkluderer blandt andet økologiske arealer og grøntsagsproducenter.

Efterafgrøder er et velkendt virkemiddel mod tab af næringsstoffer i vinterperioden (Hansen et al. 2020a; Landbrugsstyrelsen, 2021g), ligesom udeladt jordbearbejdning kan reducere erosionsrisiko. I lighed med gældende praksis, er krav om delvis jorddække implementeret i reguleringen og omfattet af KO kontrol (Landbrugsstyrelsen, 2020c). I hvor høj grad GLM 6 ændrer på miljøpåvirkningen afhænger af karakteren af den ændrede arealanvendelse i de følsomme perioder.

#### GLM 7 (Krav om afgrødediversificering)

GLM 7 forventes at omfatte et krav om afgrødediversificering på bedriftsniveau, gældende på alle omdriftsarealer, med undtagelse af arealer med flerårige afgrøder, græs og andet grøntfoder og brak, samt for økologiske arealer. Kravet er gældende i hele landet.

GLM 7 viderefører det eksisterende grønne krav om flere afgrødetyper på bedriften (mindst to afgrøder for bedrifter mellem 10-30 ha og mindst tre afgrøder for bedrifter over 30 ha). Samtidig forventes der yderligere at blive fastsat et loft for udbredelsen af hovedafgrøden eller alternativt et sædskifte på markniveau. En fastholdelse af kravet kan forventes at have en begrænset positiv effekt på pesticidanvendelse på grund af sædskiftets sanerende karakter og dermed en forventet positiv effekt på Vand og Biodiversitet. Kravet vil desuden kunne bidrage til forbedret jordkvalitet, samt bidrage til afgrødesystemets overordnede stabilitet (Dalgaard et al., 2019a), og vil kunne have en afledt effekt på modstandsdygtigheden af de dyrkede afgrøder, men dette har ikke en direkte miljøeffekt.

#### GLM 8 (Minimumsareal til biodiversitet)

GLM 8 indeholder en ny bestemmelse, men viderefører elementer af de eksisterende krav om udlæg af Miljø Fokus Områder (MFO). I henhold til GLM 8 skal landbrugere sikre, at mindst 4 % af deres omdriftsareal udgøres af ikke-produktive elementer. Kravet kan dog sænkes til 3 %, hvis landmanden indgår i et eco-scheme for biodiversitet og udlægger i alt mindst 7% ikke-produktive elementer på omdriftsarealer. Alle danske bedrifter er omfattet af kravet. De ikke-produktive elementer omfatter en række forskellige muligheder, herunder:

- Brak herunder blomsterbrak og bestøverbrak
- Markbræmmer
- Småbiotoper i form af både nyetablerede og eksisterende markkrat og damme
- GLM-søer og vandhuller
- Fortidsminder, inkl. 2 meter bræmmer.

Derudover er det et krav, at landbrugere ikke må beskære træer og buske i fuglenes ynglesæson og skal fastholde og vedligeholde en række landskabselementer, herunder:

- GLM-søer og vandhuller
- Fortidsminder, inkl. 2 meter bræmmer.

GLM 8 indeholder en række kendte virkemidler, der har en effekt særligt i forhold til miljøfaktorerne Biodiversitet, Vand, Arealanvendelse og Klima (Dalgaard et al., 2020; Eriksen et al. 2020).

Det er imidlertid vanskeligt præcist at vurdere miljøeffekten af kravet, idet der vil være en forskellighed på tværs af bedrifter i forhold til, hvilke virkemidler landmændene vælger i forhold til at opfylde bestemmelsen.

#### GLM 9 (Krav om beskyttelse af permanente græsarealer i Natura 2000-områder)

GLM 9 indeholder et forbud mod omlægning eller pløjning af permanente græsarealer, der er udpeget som miljøfølsomme arealer i Natura 2000-områder. Kravet gælder i hele landet og det angives i CAP-planen, at ca. 11.000 ha er omfattet af kravet.

Bevarelsen af permanente græsarealer er vigtig både af hensyn til at beskytte biodiversiteten i agerlandet samt for at forhindre omsætningen af kulstof i jorden (Dalgaard et al. 2020; Blicher-Mathiesen et al. 2020), og dermed miljøfaktoren Jord. Kravet giver desuden anledning til reduceret brændstofforbrug samt begrænser udledningen af lattergas (Kristensen et al. 2020b), og vil derfor have effekt på Klima. Næringsstof- og pesticidanvendelsen kan desuden forventes at blive reduceret ved implementering af enkelte ikke-produktive elementer (Kristensen et al. 2020b). Miljøeffekten af GLM 9 vurderes dog til at være begrænset idet de permanente græsarealer er udpeget som § 3 arealer under Naturbeskyttelsesloven og således omfattet af forbud mod ændringer i miljøtilstanden. Dog forventes en effekt ved indførelse af forbud mod sprøjtning og gødskning på de § 3 arealer, der i dag har en gødskningskvote (LBK nr. 240, 2019).

## 7.0 Vurdering af indvirkning på miljøet

Kapitlet indeholder en syntese af beskrivelsen af CAP-planens indvirkning på de miljøfaktorer, der er opsat som et led i vurderingsprocessen, se kapitel 2. Grundlaget for beskrivelsen udgøres af en samlet kvalitativ vurdering af de enkelte ordninger beskrevet i CAP-plan 2023-27, se tabel 3, samt en specifik vurdering af CAP-planens effekter i forhold til CO<sub>2</sub> ækvivalenter og reduceret kvælstoftab som angivet i tabel 4 og 5.

### 7.1/ CAP-planens indvirkning på Biodiversitet

En række af de ordninger, der planlægges i CAP-planen 2023-27, har en positiv indvirkning på Biodiversitet i forhold til 0-alternativet. I forhold til konditionalitetskravene gælder det blandt andet de GLM pligtige bræmmer (GLM 4), for GLM 8, hvor mindst 4 % af arealet skal udgøres af ikke-produktive elementer, samt af Eco-schemet for biodiversitet, der yderligere øger arealet af ikke-produktive elementer. Effekten af disse tiltag afhænger imidlertid af om, og i hvor høj grad der sker en egentlig ændring i arealanvendelsen på de berørte arealer. Det er endvidere godt for biodiversiteten, at ordningen Privat skovrejsning forudsætter at arealet overgår til fredsskov, og derved skal leve op til skovlovens bestemmelser. Dog kan disse bestemmelser også bevirke, at landbrugeren er tilbageholdende overfor at ændre arealanvendelse (Dalgaard et al. 2020: Side 139-141).

Det må pointeres, at de fleste ordninger, der påvirker biodiversiteten viderefører et eksisterende krav, og således ikke i sig selv medfører en miljømæssig forbedring i forhold til Biodiversitet sammenlignet med 0-alternativet (en fortsættelse af LDP 2014-2022). Det er samtidig vigtigt at understrege, at en fastholdelse af ordningen er en forudsætning for at undgå en forringelse af miljøtilstanden. Dvs. det er en vigtig forudsætning, at ordningen vedbliver, da dette vil opbygge en stærkere og mere resilient biodiversitet. Det er derfor en styrke, når der er mulighed for at genansøge en ordning, når denne ophører.

Da biodiversiteten er særligt afhængig af tilstedeværelse af levesteder og større sammenhængende heterogene naturarealer, vurderes ordningerne beskrevet i nærværende rapport, med formål at øge biodiversitet, til at være relativt gode. Dog må effekternes varierende omfang pointeres, idet disse vil være afhængige af deres målretning i landskabet. Deres samlede effekt skal desuden ses i forhold til den store effekt, der vil kunne opnås gennem tiltag til bevarelse og pleje af eksisterende værdifuld natur, herunder effekter af tiltag til bevarelse af eksisterende natur og tiltag uden for landbrugsfladen.

I forhold til biodiversiteten er det samtidigt vigtigt at understrege at effekten er betinget at ordningernes kontinuitet. Det bemærkes i den forbindelse at Eco-schemes er defineret som ét årlige aftaler hvilket ikke nødvendigvis sikrer en langsigtet beskyttelse da jordejer har mulighed for at ændre arealanvendelsen fra år til år. Det understreges dog samtidig at spørgeskemadata indikerer at jordbrugere også ønsker en vis kontinuitet i arealanvendelsen, hvilket således kan give stabile muligheder for biodiversiteten (Dalgaard et al. 2020: Side 24-25).

### 7.2/ CAP-planens indvirkning på Vand

I CAP-planen 2023-27 er der planlagt en række ordninger, der fører til en reduktion i tilførslen af næringsstoffer (kvælstof og fosfor, samt miljøfremmede stoffer og pesticider), der kan have positive effekter på vandkvaliteten.

En række af de planlagte ordninger under CAP-planen 2023-27 er designet til at levere en effekt i forhold til forbedring af vandkvaliteten. Disse inkluderer eksempelvis lavbundsprojekter, vådområder, minivådområder og den målrettede regulering (2026-2027), se tabel 3. Det bemærkes dog at der i de planlagte ordninger i CAP-planen 2023-27 generelt ikke er meget fokus på fosfor. Kvælstof er dominerende i de planlagte ordninger, med undtagelse af fosforvådområder. Derudover er der ikke fokus på grundvands- og drikkevandskvalitet, og hvordan fx pesticidreduktion sikres gennem ordningerne beskrevet i CAP-planen 2023-27.

De forventede effekter forudsætter en fuld implementering af ordningerne (kvælstofvådområder, fosfor, minivådområder og lavbundsprojekter), der er budgetteret med et ambitiøst indsatsprogram i forhold til optag, restaurering og konstruktion. Det er her vigtigt at bemærke, at der historisk set har været et stort implementeringsgab for disse ordninger, hvis man ser på forholdet mellem aftalte og udbetalte midler har det historisk set været vanskeligt at implementere ordningerne i det omfang det har været planlagt (Graversgaard et al. 2021). Det er dog muligt at engangskompensationsordningen kan give lodsejere incitament for at indgå i sådanne ordninger, jf. afsnit 7.8.

Det er vigtigt at understrege, at der i regi af LDP 2014-2022 planlægges indsatser, der delvist overlapper med perioden for CAP-planen i 2023-24 blandt andet i forhold til den målrettede regulering. Derudover har planen en effekt i forhold til den planlagte indsats i forhold til udtagningen af lavbundsområder under national ordning. Disse indsatser vil givet have en miljømæssig effekt på en række miljøfaktorer inklusive Vand, men de er ikke medtaget i denne vurdering, fordi indsatsen ikke finansieres under det analyserede program.

### 7.3/ CAP-planens indvirkning på Jord

Som anført i kapitel 3, relaterer trusler mod dyrkningsjorden i Danmark primært til tab af kulstof i jorden, jordpakning samt jorderosion. De tre forhold forudsætter forskellige tiltag og vurderes således særskilt.

Jorderosion kan begrænses gennem tiltag der reducerer jordbearbejdning, særligt på stejle jorder. Desuden kan en god landbrugspraksis med plantedække, skovrejsning og læhegn bidrage til en reduktion af risikoen for jorderosion. Igennem ordninger der sikrer etablering af efterafgrøder, randzoner (frivillige ordninger og GLM 4) samt skovrejsning vil CAP-planen 2023-27 have en positiv indvirkning på miljøfaktoren Jord. En eventuel målrettet indsats under GLM 5, samt yderligere plantedække under GLM 6 vil også kunne medvirke til at mindske erosionsrisiko, men det er uklart, i hvor høj grad det vil være tilstrækkeligt til at sikre omdriftsarealer i risiko for erosion.

Landbrugsjorden taber kulstof gennem jordbearbejdning og dræning, mens kulstof kan opbygges gennem tilførsel af organisk gødning samt overjordiske planterester og rødder. Gennem allokering af midler til ordninger der eksempelvis sikrer en beskyttelse af lavbundslande, etablering af efterafgrøder, etablering af permanente eller varige græsarealer sikres en positiv indvirkning på miljøfaktoren Jord.

Forhindring af jordpakning forudsætter en ændring i maskinstørrelse eller en anden planlægning af marktrafikken, således at den finder sted på et tidspunkt, hvor jordens bæreevne tillader trafik med tunge maskiner. Det vurderes, at de ordninger, der er beskrevet i CAP-planen 2023-27, ikke vil have en indvirkning på risikoen for jordpakning.

Samlet set vurderes, at en række ordninger bidrager positivt til miljøfaktoren Jord, herunder særligt i forhold til ændring af forvaltningspraksis for kulstofrige lavbundslande.



#### 7.4/ CAP-planens indvirkning på Energi

I forhold til energi er det vanskeligt at estimere en direkte effekt af CAP-planens forskellige ordninger i forhold til miljøfaktoren Energi, da der for størstedelens vedkommende ikke er opsat mål for effekten i forhold til energiproduktionen eller effekterne på energiforbruget. En potentiel indirekte positiv effekt kan være effekter af f.eks. frivillige ordninger som Eco-scheme for ekstensivering med slæt, kan principielt forøge forsyningen af biomasse til eventuel anvendelse til bioenergi samt et nedsat energiforbrug ved ændring i arealanvendelsen. Det er dog meget svært at give et bud på et eventuelt potentiale i den henseende. Skovrejsning kan muligvis også bidrage til en forøgelse af udbuddet af biomasse på nationalt niveau, men potentialet er uklart og ligger under alle omstændigheder ud over perioden for CAP-planen 2023-27.

#### 7.5/ CAP-planens indvirkning på Arealanvendelse

I CAP-planen 2023-27 er der planlagt en række ordninger, der har en direkte effekt på arealanvendelsen, herunder særligt ordninger for skovrejsning, lavbundsprojekter og vådområder, der direkte ændrer arealanvendelsen fra landbrugsaktivitet til andre anvendelsesformer. Derudover er der i regi af CAP-planen 2023-27 planlagt en række ordninger, der ændrer karakteren af landbrugsaktiviteterne, mens landbrugsdriften opretholdes, herunder ordningerne: Eco-scheme for økologisk arealtilskud, Eco-scheme for miljø- og klimavenligt græs, Privat skovrejsning og Eco-scheme for ekstensivering med slæt. Der planlægges også ordninger der har en indirekte effekt på arealanvendelse, herunder eksempelvis Etablering af anlæg til grøn bioraffinering.

Under LDP 2014-2022 har der været stillet krav om en årlig landbrugsaktivitet på arealer omfattet af basisindkomststøtten. Med indførelse af den nye bruttoarealmodel åbnes der nu op for, at en mindre del af arealerne under basisindkomststøtten ikke er omfattet af et årligt aktivitetskrav. Derigennem kan der opstå småbiotoper i form af træer og buske, højt græs og våde områder, der kan gavne biodiversiteten. Sådant et udlæg vurderes endvidere at kunne føre til en positiv påvirkning af andre relevante miljøfaktorer som f.eks. Klima. Dette kunne være i form af opbygning af kulstof i de områder, der ikke længere er i omdrift samt en positiv effekt på Vand, da udvaskning af kvælstof og fosfor kan nedsættes. Samtidig nedsættes unødigt tid brugt af landbrugeren på at vedligeholde arealer, hvor det er udfordrende at opretholde en økonomisk rentabel produktion, herunder særligt i forhold til hjørner, skel og fugtige områder. I hvor høj grad denne mulighed anvendes i praksis af jordbrugeren og derfor i hvor høj grad ordningen har en effekt på i forhold til miljøfaktorerne er imidlertid vanskeligt at vurdere.

#### 7.6/ CAP-planens indvirkning på Klima

En række af ordningerne i CAP-planen 2023-27 kan forventes at have en effekt på Klima, se tabel 4. Eksempelvis vil en række GLM krav indebære en vedligeholdelse eller forøgelse af kulstofbindingen (GLM 1, 4, 8 og 9) på berørte arealer. I forhold til en del af disse krav er det imidlertid væsentligt at præcisere, at der er tale om en videreførelse af eksisterende KO-krav, der således ikke giver anledning til en yderligere miljøeffekt i forhold til 0-alternativet.

Blandt de frivillige ordninger vil Eco-scheme for miljø- og klimavenligt græs samt Eco-scheme for ekstensivering med slæt vil have en direkte positiv effekt med hensyn til kulstofbinding og reduktion af emissionen af drivhusgasser. Derudover vil ordningen for lavbundsprojekter medvirke til at beskytte en række lavbundsarealer og således sikre at der for de arealer sker en betydelig reduktion i udledningen af drivhusgasser fra arealerne. Slagtepræmiens effekt hvad angår Klima kan gøres til genstand for diskussion, og det er ikke umiddelbart muligt at konkludere noget på det punkt.

Det er samtidig væsentligt at understrege, ordningen for Miljø- og klimateknologi under LDP 2014-2022 videreføres som følge af den politiske aftale om grøn omstilling af dansk landbrug af 4. oktober 2021 med et mindre budget i CAP-planen 2023-27. Der er imidlertid tale om ordninger, der har en langsigtet effekt, og videreførelsen på et lavere niveau betyder således ikke

en direkte forringelse i forhold til miljøfaktoren, men blot at yderligere effekter af disse ordninger begrænses.

### 7.7/ CAP-planens indvirkning på Luftkvalitet

Luftkvaliteten afhænger særligt af ammoniakfordampning fra opbevaring og håndtering af husdyrgødning. Gennem anvendelse af forskellige former for miljøteknologi er det muligt at nedsætte ammoniakfordampningen, blandt andet gennem anvendelse af gylleforsuring og staldmodernisering. Det vurderes imidlertid, at ordningerne under den planlagte CAP-plan ikke påvirker miljøfaktoren Luftkvalitet nævneværdigt.

Det bemærkes samtidig at en række miljøteknologiordninger under LDP 2014-2022 videreføres som følge af den politiske aftale om grøn omstilling af dansk landbrug af 4. oktober 2021 med en mindre bevilling, herunder i forhold til forbedring af luftkvaliteten. I forhold til de miljømæssige effekter vurderes dette ikke til særskilt at give anledning til en forringelse af luftkvaliteten, idet at de miljømæssige effekter af ordningerne opretholdes, eksempelvis en staldmodernisering og gyllehåndteringsteknologi. Når ordningerne videreføres med en mindre bevilling, sker der således ikke umiddelbart en forringelse i forhold til baseline, men der kan udelukkende påregnes en begrænset miljøeffekt.

### 7.8/ CAP-planens Kumulative virkninger

De kumulative virkninger opstår i synergien mellem CAP-planens ordninger.

En række ordninger har en positiv effekt på flere forskellige miljøfaktorer samtidig, hvilket betyder, at der for disse ordninger er en god synergi og/eller en yderligere effekt i den planlagte indsats. Dette gør sig blandt andet gældende i forhold til ordningerne for udtagning af lavbundsjord samt etablering af vådområder, der både leverer en effekt i forhold til at mindske tabet af næringsstoffer, klimasikring og begrænsning af udledningen af drivhusgasser. Kumulative effekter kommer også via Privat skovrejsning, der både leverer effekter i forhold til Klima, Biodiversitet og Energi. Denne kumulative effekt kan endvidere afhænge af, hvor ordningen implementeres geografisk, blandt andet afhængig af jordtype, arealanvendelsen på tilstødende arealer, samt intensiteten af det dyrkede areal, hvilket derved enten øger eller sænker effekten i forhold til det faktiske mål, eller skaber synergi eller overlap med andre ordninger. Derudover er det som følge af aftale om grøn omstilling af dansk landbrug af 4. oktober 2021 besluttet at allokere midler til en national ordning for udtagning af lavbundsjord, der kompletterer midlerne under CAP-planen 2023-27 (Finansministeriet, 2021). Der kan således forventes en synergi mellem CAP-planen 2023-27 og denne nationale ordning. Der kan f.eks. opstå en mere betydelig effekt på biodiversiteten, hvis eksempelvis skovrejsning og lavbundsarealer implementeres tæt ved allerede eksisterende skov, eller der kan opstå en positiv effekt i de lokale vandmiljøer, hvis skoven rejses nær disse. Endvidere kan effekten på Klima afhænge af det allerede eksisterende kulstof indhold i jorden.

Det understreges samtidig at planlagte ordninger under LDP 2014-22 delvist videreføres og således overlapper med ordningerne i CAP-planen 2023-27. Dette gør sig blandt andet gældende i forhold til planlagte initiativer under den målrettede regulering, der i 2025 overgår til en ordning finansieret under søjle II (Målrettet regulering) og i 2026 og 2027 som Eco-scheme for ny reguleringsmodel. Ordninger, der ikke er finansieret med midler fra CAP-plan 2023-27 indgår ikke i denne miljøvurdering, men det bør understreges, at de planlagte midler indgår i det samlede billede.

### 7.9/ Samlet vurdering af indvirkningen på miljøet

Samlet set vurderes det, at de planlagte ordninger beskrevet i CAP-planen 2023-27 har en række gavnlige virkninger i forhold til de miljøfaktorer, der er opstillet for analysen. Det bemærkes, at der med CAP-planen 2023-27 rettes et særligt fokus mod at skabe effekter i forhold til klima og miljø. Dog videreføres der en række ordninger under det eksisterende program. Disse

ordninger medfører således ikke i sig selv en miljømæssig forbedring i forhold til de opsatte miljøfaktorer, da de ikke bidrager til en yderligere effekt i forhold til 0-alternativet. Det er imidlertid vigtigt at understrege, at en fastholdelse af ordningerne er en forudsætning for at undgå en forringelse af miljøtilstanden.

I vurderingen af effekter, jf. tabel 4 og tabel 5 skal det bemærkes, at det for flere ordninger, herunder Skovrejsning, Vådområder, Lavbundsprojekter og virkemidlerne under Målrettet regulering, gælder, at den aktualiserede miljøeffekt er afhængig af den rumlige fordeling af de implementerede ordninger samt det konkrete mix af anvendte virkemidler. Det bemærkes endvidere, at Landbrugsstyrelsens effektberegningerne i forhold til CO<sub>2</sub> ækvivalenter og kvælstofeffekt er beregnet ud fra gennemsnitsværdier. Derudover gennemføres beregningen for nogle ordninger med en dødvægt, hvor denne for andre ikke er kvantificeret. Vi vurderer, at dødvægtsberegningerne er gennemført med samme udgangspunkt for alle ordninger og beregningsgrundlaget er således sammenligneligt på tværs af ordningerne, men at der samtidig er ordninger, hvor der kan forekomme dødvægt, der ikke er indregnet. Der må således antages en vis usikkerhed på effektberegningerne for kvælstof og drivhusgasser, men samlet set vurderes størrelsesordenen af og forholdet mellem effekten af de enkelte ordninger at være rimelig.

I forhold til de tidligere GLM-krav, der er videreført med den nye konditionalitet, anføres det i CAP-planen 2023-27, at målrettede effekter prioriteres fremfor generelle krav gennem pålægning af restriktioner med henblik på at sikre en balance mellem erhvervsøkonomiske konsekvenser og miljøforbedringer. Dette er i overensstemmelse med principperne for den målrettede regulering.

I CAP-planen 2023-27 er de eksisterende GLM-krav blevet indarbejdet og fremgår som en forudsætning for støtteudbetalingen. Som nævnt ovenfor følger der en række miljømæssigt positive effekter af GLM-kravene. Det bemærkes i den forbindelse, at der med undtagelse af GLM 2, GLM 8 og delvist GLM 9 er tale om eksisterende krav. Det vurderes derfor, at en videreførelse af disse bestemmelser ikke medfører en væsentlig ændret miljøpåvirkning.

Det bemærkes, at det er udfordrende at vurdere om der er en yderligere miljøeffekt af de forskellige krav og ordninger beskrevet i CAP-planen 2023-27. Eksempelvis anføres, at GLM-kravene er tilrettelagt med henblik på at sikre, at landbrugerne har et incitament til at søge støtte gennem frivillige ordninger. Det er således vanskeligt særskilt at vurdere, om effekten af ordningerne opstår som følge af ordningen i sig selv, eller hvor meget de bidrager med incitament eller reduktion af dødvægt for ansøgning af frivillige ordninger. Det er her vigtigt at understrege, at denne vurdering ligger udenfor miljøvurderingsrapportens rammer. Effekten af incitamentet bør vurderes med udgangspunkt i økonomiske modeller og/eller spørgeskema eller interviewbaserede metoder.

Det bemærkes endvidere, at det for en række lande, eksempelvis Finland og Frankrig er et problem at bedrifter bevidst fravælger CAP-midler med henblik på at undgå forpligtelser i forhold til miljøkrav. Det bør således fortsat sikres, at danske landmænd har et incitament til efterlevelse af de generelle GLM-krav.

I forhold til de planlagte Eco-schemes bør det understreges, at der her er tale om ordninger med en etårig forpligtelse. Arealerne kan således efterfølgende indgå i driften efter endt forpligtelsesperiode. Effekterne af disse ordninger kan derfor være begrænsede. F.eks. i forhold til kulstofindlagringen i jorden bør det bemærkes, at effekterne ikke er varige, med mindre der tilrettelægges en permanent dyrkningspraksis, der forhindrer tabet af kulstof, og i forhold til biodiversitet, der generelt styrkes af rumlig kontinuitet af arealerne. Det vil også være væsentligt at sikre kontinuitet i ordningen, så det i givet fald kan lade sig gøre at fortsætte udmøntningen af ordningen uden at arealerne indgår i driften igen.

I de følgende tabeller er vurderingerne af miljøeffekterne sammendraget for de enkelte ordninger med tilhørende relevante miljøindikatorer, og i tabellerne for effekter på klima og kvælstofudvaskning er de af Landbrugsstyrelsen (2021a) opsatte beregninger og forudsætninger særligt vurderet for de udvalgte ordninger, som fremgår af CAP-plan 2023-27.

**Tabel 3:** Kvalitativ vurdering af indvirkninger på relevante miljøindikatorer.

Ordning/krav	Vurdering
Basisindkomststøtte (BISS)	Ordningen viderefører den eksisterende grundbetalingsordning om end med en lidt lavere finansiering. I forhold til 0-alternativet forventes den mindre indkomststøtte ikke umiddelbart at medføre en negativ påvirkning af de valgte miljøfaktorer idet ændringen ikke umiddelbart influerer på arealanvendelsen. Det vurderes dog at indførelsen af den nye bruttoarealmodel, der kan friholde arealer fra aktivitetskrav kan have en i en positiv påvirkning af en række miljøfaktorer, f.eks. Klima, Jord, Vand og Biodiversitet.
GLM 1 (Opretholdelse af permanent græs)	Ordningen viderefører et eksisterende krav og medfører således ikke i sig selv en miljømæssig forbedring i forhold til de opsatte miljøindikatorer men vedligeholder et krav som det er vigtigt at fastholde. Det er imidlertid vigtigt at understrege, at en fastholdelse af ordningen er en forudsætning for at undgå en forringelse af miljøtilstanden, herunder særligt i forhold til Biodiversitet (areal med pleje af græs og naturarealer), Klima (direkte udledning af drivhusgasser (GHG) fra landbrugs- og LULUCF sektorerne, på nationalt niveau) og Jord (arealer der indgår til en bedre forvaltning af jordbunden).
GLM 2 (Beskyttelse af vådområder og tørvejorder)	Der er tale om et nyt GLM krav, men det bemærkes, at der ikke er tale om nye bestemmelser. Det vurderes derfor GLM 2 ikke direkte ændrer på de udvalgte miljøfaktorer. Generelt har bestemmelserne under GLM 2 dog en effekt på en række miljøfaktorer, herunder biodiversitet (areal med ikke-produktive elementer), vand (Udvaskning af kvælstof og fosfor; beskyttelse af vandmiljø og våde biotoper), jord (ændring i kulstofpuljer og kulstoflagring), klima (direkte udledning af drivhusgasser (GHG) fra landbrugs- og LULUCF sektorerne, på nationalt niveau) og arealanvendelse (omfanget af ikke dyrkede områder/arealer), Jord (areal med pløjefri dyrkning og eller Conservation Agriculture).
	Beregning af den konkrete miljøeffekt afhænger imidlertid af karakteren af aktivitetsbegrænsningerne (niveauet for en kvotereduktion), samt hvilken alternativ arealanvendelse som landmændene vælger, hvis de ikke bibeholder arealerne i omdrift som hidtil (f.eks. vil paludikulturer muligvis give nye muligheder for at kombinere produktion med fjernelse af næringsstoffer (Lærke et al. 2020).

Ordning/krav	Vurdering
GLM 3 (Forbud mod afbrænding)	Ordningen viderefører et eksisterende krav og medfører således ikke i sig selv en miljømæssig forbedring i forhold til de opsatte miljøindikatorer. Det er imidlertid vigtigt at understrege, at en fastholdelse af ordningen er en forudsætning for at undgå en forringelse af miljøtilstanden, herunder særligt i forhold til Vand (Udvaskning af kvælstof og fosfor) og Jord (ændring i kulstofpuljer og kulstoflagring).
GLM 4 (Anlæggelse af bræmmer)	GLM 4 fastlægger et behov for udlæg af 3 meter gødnings- og sprøjtningssvøb langs vandløb der er omfattet af krav om 2 meter bræmmer efter lov om vandløb. Det vil have en positiv påvirkning af miljøtilstanden på omkring 500 ha landbrugsjord og tilstødende vådområder, herunder særligt i forhold til Biodiversitet (omfanget af natur/småbiotoper på og omkring landbrugsfladen, mv.; beskyttelse af vandmiljø og våde biotoper), Vand (Udvaskning af kvælstof og fosfor) og Jord (Jorderosion).
GLM 5 (Beskyttelse mod jordforringelse)	Ved at sikre landbrugsjorden mod jorderosion forhindres tab af fosfor til vandmiljøet, samt en beskyttelse af jordressourcen. En målrettet indsats under GLM 5 vil kunne medvirke til at mindske erosionsrisiko, men det er uklart, i hvor høj grad det vil være tilstrækkelig til at sikre omdriftsarealer i risiko for erosion. En indsats mod jorderosion medfører en positiv påvirkning af miljøfaktorerne Vand (udvaskning af kvælstof og fosfor) og Jord (jorderosion).
GLM 6 (Krav om minimum jorddække)	Ordningen viderefører et krav om minimum jorddække i følsomme perioder. I hvor høj grad kravet ændrer på miljøpåvirkningen afhænger af karakteren af den ændrede arealanvendelse i de følsomme perioder. GLM 6 vedrører særligt Vand (Udvaskning af kvælstof og fosfor) og Jord (Jorderosion).
GLM 7 (Krav om afgrødediversificering)	Ordningen fastholder det eksisterende grønne krav om flere typer af afgrøder på bedriften og medfører således ikke i sig selv en væsentlig ændring i forhold til de opsatte miljøindikatorer. En fastholdelse af kravet kan forventes at have en begrænset positiv effekt på anvendelsen af pesticider på grund af sædskiftets sanerende karakter og dermed en forventet positiv effekt på Vand og Biodiversitet. Det er samtidigt vigtigt at understrege at en fastholdelse af ordningen er en forudsætning for at undgå en forringelse af miljøtilstanden.
GLM 8 (Krav om ikke-produktive elementer)	Kravet viderefører en række eksisterende bestemmelser, hvor effekten er veldokumenteret, samt et krav om udlæg af 4% af omdriftsarealerne med ikke-produktive elementer. Ordningen har særligt en effekt i forhold til miljøfaktorerne Biodiversitet (omfanget af natur/småbiotoper og brakarealer på og omkring landbrugsfladen), Klima (Direkte udledning af drivhusgasser (GHG) fra landbrugs- og LULUCF sektorerne, på nationalt niveau). Vand (udvaskning af kvælstof og fosfor; areal med ikke-produktive elementer) og Jord (Jorderosion).

Ordning/krav	Vurdering
GLM 9 (Krav om beskyttelse af permanente græsarealer i Natura 2000-områder)	Ordningen viderefører et eksisterende krav og medfører således ikke i sig selv en ændring i forhold til de valgte miljøfaktorer. Det er imidlertid vigtigt at understrege, at en fastholdelse af ordningen er en forudsætning for at undgå en forringelse af miljøtilstanden, herunder særligt i forhold Biodiversitet (areal med pleje af græs og naturarealer; bufferzoner for og sammenhæng mellem Natura 2000 område), Vand (areal med pleje af græs- og naturarealer) og Jord (arealer der indgår i en bedre forvaltning af jordbunden).
Eco-scheme for økologisk arealstøtte	Ordningen vil føre til miljøforbedringer i forhold til de opsatte miljøindikatorer, i særlig grad hvis målene om en fordobling af det økologisk dyrkede areal i 2030 fastholdes, og rammerne hertil er tilstrækkelige (jf. Appendiks).
Eco-scheme for miljø- og klimavenligt græs	Ordningen vil føre til en miljøforbedringer ved at lægge et ekstra år til omdriften af arealer med græs, som derved bidrager med en øget kulstofbinding og forøgelse af jordbundsfaunaens biodiversitet. Ordningen er dog inkompatibel med Eco-scheme for afgrødediversificering.
Eco-scheme for ekstensivering med slæt	Ordningen kan bidrage positivt med hensyn til Klima i kraft af at reducere gødskning de støttede arealer. Endvidere vil fjernelse af biomasse reducere næringsstofpuljen på arealerne både hvad angår kvælstof og fosfor, hvilket kan forventes at have en positiv miljøeffekt i forhold til Vand, samlet set afhænger effekten dog af karakteren af ændringen i arealanvendelse i forhold til nuværende praksis.
Eco-scheme for planter	Miljøeffekterne afhænger af hvor mange landbrugere, der ændrer i sædskifterne, samt om de nye afgrøder erstatter produktioner som indebærer øget anvendelse af pesticider samt større kvælstofbehov. Der vil dog være en synergi med Eco-scheme for økologisk arealstøtte, som samlet vil bidrage til miljøforbedring. Ordningen er inkompatibel med Eco-scheme for miljø- og klimavenligt græs, og der vil i dette tilfælde ikke være en kumulativ effekt.
Måltrettet regulering (Eco-scheme for ny reguleringsmodel, samt ordning under Søjle II i 2025)	Ordningen kan forventes at bidrage positivt til at reducere kvælstofudvaskningen fra rodzonen, forudsat at de støttede arealer ikke modtager økologisk arealstøtte. Det vil også bidrage positivt til effekten hvis der i et givet område stilles obligatoriske krav, idet det kan forventes at øge anvendelsen af ordningen, givet at de førnævnte betingelser er til stede.
Eco-scheme for biodiversitet og bæredygtighed	Ordningen indeholder en række kendte virkemidler, der med det betydelige beløb, der er afsat over alle årene, har en effekt særligt i forhold til miljøfaktorerne Biodiversitet (Areal med pleje af græs og naturarealer), Vand (Udvaskning af kvælstof og fosfor), Arealanvendelse (Omfanget af ekstensivt, eller ikke dyrkede områder/arealer), jord (Ændring i kulstofpuljer og kulstoflagring) og klima (Direkte udledning af drivhusgasser) (Dalgaard et al. 2020; Eriksen et al. 2020). Det er imidlertid vanskeligt præcist at vurdere miljøeffekten af kravet, idet der vil

Ordning/krav	Vurdering
	være en forskellighed på tværs af bedrifter i forhold til, hvilke virkemidler landmændene vælger i forhold til at opfylde bestemmelsen. Da ordningen er etårig, er en række af effekterne af ordningen ikke varige.
Slagtepræmie	Effekterne af ordningen er komplekse at opgøre. Som et eksempel, kan der argumenteres for, at ordningen har en indirekte positiv klimaeffekt ved at mindske eksporten, men det kan også diskuteres, om ikke den indirekte positive effekt ved eventuel aflivning vil overstige denne, fremfor at opdrætte kalvene.
Ko-præmie	Effekterne af ordningen er komplekse at opgøre, men i forhold til 0-alternativet forventes der ikke en væsentlig ændret miljøpåvirkning, fordi der ikke skabes et incitament for ændring i antallet af kvæg. Det bemærkes samtidig, at der er tale om en overgangsordning, der skal afbøde et brat støttefald, og støtten vil således blive udfaset frem mod 2027. De konkrete miljøfaktorer, der påvirkes, relaterer sig særligt til klima (metan) og vand (næringsstoffer).
Stivelseskartofler	Effekterne af ordningen er komplekse at opgøre og det er nødvendigt at kende forudsætningerne for støttebetalingen. I forhold til 0-alternativet forventes der imidlertid ikke en væsentlig ændret miljøpåvirkning, fordi der ikke skabes et incitament for ændring i arealet med stivelseskartofler. Det bemærkes samtidig, at der er tale om en overgangsordning, der skal afbøde et brat støttefald, og støtten vil således blive udfaset frem mod 2027.
Producentorganisationer for frugt og grønt	Miljøeffekten af ordningen afhænger af, hvordan CAP-midlerne konkret udmøntes. Det bemærkes at mindst 15 pct. af udgifterne under producentorganisationernes driftsprogrammer skal dække indsatser, som er knyttet til målsætninger vedrørende miljø og klima. Det vurderes imidlertid at ordningen samlet set ikke vil have en væsentlig effekt på de valgte miljøfaktorer, idet der hovedsageligt er tale om en ordning, der er designet til at støtte den erhvervsmæssige udvikling i regi af producentorganisationerne.
Biavlprodukter	Ordningen bidrager til opretholdelsen af bihold og honningproduktion i Danmark, idet den retter sig mod den erhvervsmæssige udvikling af biavl. Der kan forekomme en negativ effekt på biodiversiteten som følge af konkurrence mellem honningbier og vilde bier, og effekten heraf kan påvirkes af lokalområdets ressourcetilgængelighed. Dog kendes graden af en evt. konkurrence ikke. Effekten heraf afhænger af biholdets placering i landskabet. I forhold til en fastholdelse af praksis under eksisterende markedsordning vurderes denne effekt således at være begrænset.
N2000 Pleje af græs- og naturarealer	Ordningen viderefører et eksisterende krav og medfører således ikke i sig selv en miljømæssig forbedring i forhold til de opsatte miljøindikatorer. Det er imidlertid vigtigt at understrege, at en fastholdelse af ordningen er en forudsætning for at undgå en forringelse af miljøtilstanden,

Ordning/krav	Vurdering
	herunder særligt i forhold til biodiversitet (uden naturpleje vil arealerne gro til i krat og buske og med tiden skov, hvilket vil mindske arealet af lysåbne naturområder), vand (udvaskning af kvælstof og fosfor – i mindre grad) og arealanvendelse (forbedring af rekreative områder og landskaber).
Engangskompensation	Det vurderes, at ordningen ikke på kort sigt vil have en væsentlig effekt på de valgte miljøfaktorer, men udgør et grundlag for en tilslutning til nogle arealbaserede ordninger, herunder, lavbundsprojekter, vådområder og minivådområder. Samtidig understreges det, at engangskompensationen kan sikre en langvarig fastholdelse af de landskabsmæssige udviklinger, hvilket kan have en langsigtet effekt i forhold til at sikre en kontinuerlig arealanvendelse, der er vigtig for biodiversitet.
N2000 Biodiversitetsskov	Ordningen viderefører en del af en eksisterende ordning og medfører således ikke i sig selv en miljømæssig forbedring i forhold til de opsatte miljøindikatorer. Det er imidlertid vigtigt at understrege, at en fastholdelse af ordningen er en forudsætning for at undgå en forringelse af miljøtilstanden, herunder særligt i forhold til biodiversitet især (tilstedeværelse af veterantræer og dødt ved). Der kan være mulige forbedringer ift. energi (ekstensiv skovdrift under naturlig foryngelse og stævning), arealanvendelse (forbedring af rekreative områder og landskaber), klima (kulstofopbygning i jorden og træer – især i veterantræer).
Ø-støtte	Det vurderes, at ordningen ikke vil have en væsentlig effekt på de valgte miljøfaktorer.
Minivådområder	Ordningen viderefører en eksisterende ordning, men idet ordningen medfører langsigtede miljøeffekter, sker der gradvist en miljømæssig forbedring i forhold til de opsatte miljøindikatorer. Effekterne vil særligt vedrøre vand (udvaskning af kvælstof og fosfor), arealanvendelse (forbedring af rekreative områder og landskaber), klima (kulstofopbygning i jord) og i mindre grad biodiversitet.
Privat skovrejsning	Ordningen viderefører en eksisterende ordning, men idet ordningen medfører langsigtede miljøeffekter, sker der gradvist en miljømæssig forbedring i forhold til de opsatte miljøindikatorer. Effekterne vil særligt vedrøre vand (udvaskning af kvælstof og fosfor), klima (areal med kulstoflagrende afgrøder), energi (skovproduktion), arealanvendelse (forbedring af rekreative områder og landskaber), og biodiversitet efter en årrække (årtier, dog understreges at effekten i forhold til biodiversitet er specielt afhængig af placering nær eksisterende skov).
Vand- og klimaprojekter: Kvælstofvådområder	Ordningen viderefører en eksisterende ordning, men idet ordningen medfører langsigtede miljøeffekter sker der gradvist en miljømæssig forbedring i forhold til de opsatte miljøindikatorer. Effekterne vil særligt vedrøre vand (udvaskning af kvælstof og fosfor), arealanvendelse (forbedring af rekreative områder og landskaber), klima (kulstofopbygning i jord) og biodiversitet.



Ordning/krav	Vurdering
Vand- og klimaprojekter: Fosforvådområder	Ordningen viderefører en eksisterende ordning, men idet ordningen medfører langsigtede miljøeffekter sker der gradvist en miljømæssig forbedring i forhold til de opsatte miljøindikatorer. Effekterne vil særligt vedrøre vand (udvaskning af fosfor og kvælstof), arealanvendelse (forbedring af rekreative områder og landskaber), klima (kulstofopbygning i jord) og biodiversitet.
Vand- og klimaprojekter: Lavbundsprojekter	Ordningen viderefører en eksisterende ordning, men idet ordningen medfører langsigtede miljøeffekter sker der gradvist en miljømæssig forbedring i forhold til de opsatte miljøindikatorer. Effekterne vil særligt vedrøre klima (kulstofopbygning i jord), vand (udvaskning af kvælstof og fosfor), arealanvendelse (forbedring af rekreative områder og landskaber) og biodiversitet.
Vand- og klimaprojekter: Fysiske vandløbsindsatser	Dette er en ny ordning, der forventes at medføre en miljømæssig forbedring i forhold til de opsatte miljøindikatorer på landbrugsjord, herunder særligt i forhold til vand (genskabelse af naturlige vandløb, arealanvendelse (forbedring af rekreative områder og landskaber) samt biodiversitet og i et vist omfang opbygning af kulstofpuljer i vandløbsnære landbrugsjorder.
Etablering af anlæg til grøn bioraffinering	Dette er en ny ordning. Ordningens miljøeffekt skabes gennem produktionen af proteiner, der kan erstatte importeret protein og potentielt gennem en ændring i arealanvendelse idet der skabes et incitament for øget dyrkning af græs, der ofte bruges som input til bioraffinering. Idet græs er effektiv i forhold til at tilbageholde næringsstoffer, sikre kulstofindlagring og kan fungere som en flerårig afgrøde, øget dyrkning af græs fortrænger afgrøder med en mere negativ miljøpåvirkning (Hansen et al. 2018). Etablering af grøn bioraffinering har således en effekt på en række forskellige miljøfaktorer, herunder vand (udvaskning af kvælstof og fosfor), biodiversitet (areal med pleje af græs og naturarealer), jord (ændring i kulstofpuljer og kulstoflagring) og klima (direkte udledning af drivhusgasser). Effekterne er imidlertid vanskelige at kvantificere og afhænger blandt andet af den anvendte produktionsteknologi og de ændringer i arealanvendelsen bioraffineringen giver anledning til.
Miljø- og Klimateknologi	De samlede effekter af ordningen er vanskelige at vurdere fordi de afhænger af, hvilke teknologier der specifikt støttes. Effekterne må dog formodes at vedrøre en bred vifte af miljøfaktorer. Størrelsen på effekten afhænger samtidig af, hvordan betalingerne fordeler sig på tværs af de støttede teknologier.
N2000 rydning/hegning	Ordningen viderefører en eksisterende ordning og medfører således ikke i sig selv en miljømæssig forbedring i forhold til de opsatte miljøindikatorer. Det er imidlertid vigtigt at understrege, at en fastholdelse af ordningen er en forudsætning for at undgå en forringelse af miljøtilstanden ved at fremme naturpleje på tilgroningstruede arealer og ved indirekte at nedsætte antallet af ansøgere til "N2000 Pleje af græs- og naturarealer".

Ordning/krav	Vurdering
Unge landbrugere	Det vurderes, at ordningen ikke vil have en væsentlig effekt på de valgte miljøfaktorer.
Lokale aktionsgrupper (LAG)	Det vurderes, at ordningen ikke vil have en væsentlig effekt på de valgte miljøfaktorer.



**Tabel 4:** Vurdering af udvalgte ordningers klimaeffekt (drivhusgasudledning i ton CO<sub>2</sub> ækvivalenter pr. år), ifølge forudsætningerne i Landbrugsstyrelsens (2021a) CAP-plan 2023-27, og den tilhørende udmøntning af de afsatte irammer for de enkelte ordninger. Ordningerne er udvalgt med udgangspunkt i om de bidrager med en væsentlig klima-effekt (Appendiks A).

Ordning/krav	Forudsætninger	Vurdering
Basisindkomststøtte (effekt fra ny bruttoarealmodel)	I beregningen er der indlagt en effekt på 3.3 ton CO <sub>2</sub> -ækv./ha for småbiotoper med udgangspunkt i Olesen et al (2013), samt 0,7 ton CO <sub>2</sub> -ækv./ha for skovlandbrug (Dalgaard et al. 2019b).	Den totale klimaeffekt af denne ordning er betydelig. Beregningsforudsætninger er meget usikre og afhænger af karakteren af ændringen i arealanvendelsen. Det skal bemærkes, at klimaeffekten vil være negativ i etableringsfasen (Hutchings et al. 2020).
GLM 5 (Beskyttelse mod jordforringelse)	Klimaeffekten er beregnet med udgangspunkt i andelen af pløjefrie vinterbevoksede marker med effekt angivet fra Eriksen et al. (2020).	Den totale klimaeffekt af denne ordning er begrænset i det store billede. Det er uklart, i hvor høj grad den planlagte ordning vil sikre den ønskede reduktion i risikoen for erosion.
GLM 8 (Minimumsareal til biodiversitet)	Samlet klimaeffekt fra en række virkemidler, beskrevet i bl.a. Eriksen et al. (2020), herunder brak, bestøverbrak, nye småbiotoper, markbræmmer, 2-meter bræmmer. Effekten fra tidligere MFO arealer indregnes, dog indregnes ikke eksisterende elementer i effektberegningen, herunder de eksisterende markkrat og eksisterende GLM-søer, GLM-fortidsminder og eksisterende 2-meter bræmmer.	Den totale klimaeffekt af denne ordning er betydelig. Der er beregnet på den direkte effekt af ordningen. Det er imidlertid vanskeligt præcist at vurdere effekten, der er afhængig af, hvordan jordbrugerne implementerer kravet. Derudover er det usikkert om der kan indregnes fuld effekt af MFO elementerne.
GLM 9 (Beskyttelse af permanent græs i Natura 2000 områder)	Klimaeffekten af et pløjeforbud beregnes med udgangspunkt i arealer der ikke er omfattet af anden lovgivning og effekt angivet i Eriksen et al. (2020).	Den totale klimaeffekt af denne ordning er begrænset i det store billede. Effekten af virkemidlet permanent udtagning anses for noget usikre (Eriksen et al. 2020: Side 8).
Eco-scheme for økologisk arealstøtte/fordobling økologisk areal	Beregnet med udgangspunkt i væksten i det økologiske areal i basisfremskrivningen. Effekten (2 ton CO <sub>2</sub> -ækv./ha) er estimeret med udgangspunkt i Kristensen et al. (2020a).	Den totale klimaeffekt af denne ordning er betydelig. Effekten er afhængig af en række forhold, eksempelvis balancen mellem produktionssystemer og driftsgrene.
Eco-scheme for miljø- og klimavenligt græs	Klimaeffekten af omdriftsgræs og permanent græs er beskrevet i Kristensen et al. (2020b). I beregning af effekten er der indregnet en dødvægtsfaktor for ordningen på hhv. 42 og 86%.	Den totale klimaeffekt af denne ordning er relativt begrænset i det store billede, men alligevel betydelig med det beløb der er afsat over alle årene. I forhold til beregningen bemærkes, at en væsentlig forudsætning for effekt beregningen er den tidligere arealanvendelse. Udregningen af effekt og dødvægt af ordningen er kompliceret, herunder

Ordning/krav	Forudsætninger	Vurdering
		særligt at der også er behov for incitament for fastholdelse af deltagere i ordningen.
Målrettet regulering (Eco-scheme og ordning under søjle II)	I beregningen af den samlede klimaeffekt antages en fordeling mellem de enkelte virkemidler, der indgår i ordningen, der forskydes over tid i takt med implementeringen af reduktionen af kvælstofnormen.	Den totale klimaeffekt af denne ordning er meget betydelig. Den samlede effekt af ordningen afhænger af det endelige mix af virkemidler der optages af landmændene.
Vand- og klimaprojekter: Kvælstofvådområder	I beregningen af den samlede klimaeffekt antages en ligelig fordeling mellem lavbundslande med en høj effekt (15 ton CO <sub>2</sub> -ækv./ha) og mineraljorde med en lav effekt (1,14 ton CO <sub>2</sub> -ækv./ha). Effekten er estimeret med udgangspunkt i Hutchings et al. (2020).	Den totale klimaeffekt af denne ordning er forholdsvis begrænset i det store billede, og vil afhænge af den reducerede kvælstofmængde og det udmøntede budget til nye vådområder. Anaerobe forhold efter etablering kan forårsage udledning af metan der ikke er indregnet i estimatet (Hutchings et al. 2020). Den endelige effekt afhænger af, hvilket mix af virkemidler der kommer til at indgå i ordningen.
Vand- og klimaprojekter: Lavbundsprojekter	Der tages udgangspunkt i en CO <sub>2</sub> effekt på 15 ton CO <sub>2</sub> -ækv./ha. I beregningen af klimaeffekten indregnes der en treårig tidsforskydning. En del af ordningens effekt indtræffer således ikke indenfor programperioden.	Effekten pr ha af denne ordning er betydelig, med falder særligt i de senere år, hvor budgettet til omlægning er størst.
Vand- og klimaprojekter: Minivådområder	I beregning af klimaeffekten fra minivådområder forudsættes en fordeling af 90% åbne anlæg og 10% anlæg med filtermatrice.	Den totale klimaeffekt af denne ordning er begrænset i det store billede. Det bør bemærkes, at det i LDP 2014-2022 ikke har været muligt at aktualisere alle planlagte vådområdeindsatser.
Privat skovrejsning	Effekten er estimeret ud fra 30% hurtigvoksende træarter og 70% hjemmehørende træarter, samlet klimaeffekt estimeret til 5,93 kg CO <sub>2</sub> ækv./ha, estimeret med udgangspunkt i Johansen et al. (2020)	Den totale klimaeffekt af denne ordning er ret begrænset i det store billede, og indenfor CAP-periodens tidshorisont. Effekten er i praksis afhængig af det konkrete mix af skovtyper tidsperspektiv, samt eksisterende arealanvendelse for de omlagte arealer. Estimatet for kulstofbinding er lavere end de 12 (4.21) ton, samt reduktion i udledningen på 1,5 ton CO <sub>2</sub> ækv./ha.; angivet i Gundersen et al. (2020).

**Tabel 5:** Vurdering af udvalgte ordningers effekt på kvælstofudvaskningen (tons kvælstof pr. år), ifølge forudsætningerne i Landbrugsstyrelsens (2021a) CAP-plan 2023-27, og den tilhørende udmøntning af de afsatte rammer for de enkelte ordninger (Appendiks A).

Ordning/krav	Forudsætninger	Vurdering
Basisindkomststøtte (effekt fra Ny bruttoarealmodel)	Kvælstof-effekten af "nye småbiotoper" er fastsat af LBST (50 kg N/ha) i lighed med permanent brak (Eriksen et al. 2020). Der er ikke indregnet en effekt for skovlandbrug.	Den totale kvælstofeffekt af denne ordning er moderat i det store billede. Kvælstof-effekten af ordningen er usikker blandt andet grundet risiko for overlap og udmøntning i praksis.
GLM 8 (Krav om ikke-produktive elementer)	Samlet effekt fra en række virkemidler, beskrevet i bl.a. Eriksen et al. (2020), herunder: brak, bestøverbrak nye småbiotoper, markbræmmer, 2-meter bræmmer. Effekten fra tidligere MFO arealer indregnes, dog undtaget eksisterende markkrat og eksisterende GLM-søer, GLM-fortidsminder og eksisterende 2-meter bræmmer.	Den totale kvælstofeffekt af denne ordning er ret betydelig. Der er beregnet på den direkte effekt af ordningen, det er imidlertid vanskeligt præcist at vurdere effekten, da den er afhængig af, hvordan jordbrugerne implementerer kravet og om der er overlap med indsatserne under de frivillige ordninger.
GLM 9 (Krav om beskyttelse af permanente græsarealer i Natura 2000-områder)	Effekt af permanent græs er beskrevet i Eriksen et al. (2020). Beregningen omfatter udelukkende arealer der ikke er omfattet af anden lovgivning.	Den totale kvælstofeffekt af denne ordning er begrænset i det store billede. Den konkrete effekt af kravet afhænger af hvilke muligheder for aktivitet der gør sig gældende på de arealer, der er omfattet af kravet samt hidtidige arealanvendelse.
Eco-scheme for økologisk arealstøtte	Kvælstof-effekten (13 kg N/ha) er skønnet ud fra Olesen et al. (2020).	Den totale kvælstofeffekt af denne ordning er moderat i det store billede. Effekten er afhængig af en række forhold, eksempelvis balancen mellem produktionssystemer, arealanvendelse og driftsgrene.
Eco-scheme for miljø- og klimavenligt græs	Effekten af omdriftgræs og permanent græs er beskrevet i Kristensen et al 2020b (12 kg N/ha). I beregning af effekten er der indregnet en dødvægtsfaktor for ordningen på hhv. 42 og 86 %.	Den totale kvælstofeffekt af denne ordning er moderat i det store billede, men alligevel betydelig med det beløb der er afsat over alle årene.. Ordningen erstatter en række tidligere præmier til husdyrproducenter, det er positivt med en ordning, der mere direkte fokuserer på at skabe incitamenter for miljøeffekter.
Målrettet regulering (Eco-scheme og ordning under søjle II) (efterafgrøder, kvote-	Kvælstof-effekten af virkemidlerne under ordningen er fastsat med udgangspunkt i Eriksen et al. (2020).	Den totale kvælstofeffekt af denne ordning er meget betydelig. Kvælstof-effekten i rodzonen er uafhængig af hvilket mix af virkemidler jordbrugeren vælger, men miljøeffekten afhænger af den rumlige placering af virkemidlerne.

Ordning/krav	Forudsætninger	Vurdering
træk, tidlig såning, randzoner og brak)		
Vand- og klima-projekter: Kvælstofvådområder	Effekten for ordningen er baseret på minimumskrav for ordningen.	Den totale kvælstofeffekt af denne ordning er betydelig lokalt men forholdsvis moderat i det store billede. Det bør bemærkes at det i LDP 2014-2022 ikke har været muligt at aktualisere alle planlagte vådområdeindsatser.
Vand- og klima-projekter: Lavbundsprojekter	Beregningen tager udgangspunkt i en kvælstof-effekt på 40 kg N/ha, som fastsat af LBST.	Den totale klimaeffekt af denne ordning er ret betydelig, men udmøntes særligt i de senere år. Effekten er afhængig af hvordan og hvor den konkrete placering finder sted.
Minivådområder	Effekten er fastsat til 472 kg kvælstof pr minivådområde (90 %) og 600 kg pr minivådområde med filtermatrice (10 %). Kvælstof-effekten er beregnet ud fra omkostningseffektivitet med udgangspunkt i Eriksen et al (2020).	Den totale kvælstofeffekt af denne ordning er betydelig lokalt, men forholdsvis moderat i det store billede. Det bør bemærkes, at det i LDP 2014-2022 ikke har været muligt at aktualisere alle planlagte vådområdeindsatser.
Privat skovrejsning	Kvælstof-effekten er estimeret ud fra 30% hurtigvoksende træarter og 70% hjemmehørende træarter. Samlet kvælstof-effekt 53 kg N/ha.	Den totale klimaeffekt af denne ordning er ret begrænset i det store billede, og indenfor CAP-periodens tidshorisont. Effekten er i praksis afhængig af det konkrete mix af skovtyper samt eksisterende arealanvendelse for de omlagte arealer.

## 8.0 Alternativer

Der har ikke været opstillet alternativer til CAP-plan 2023-27, og der er således ikke sket en vurdering af, om alternative udformninger af CAP-plan 2023-27 ville have en anden miljøeffekt. I stedet er der løbende blevet rådgivet omkring de sandsynlige væsentlige miljøpåvirkninger af de foreløbige prioriteter og fokusområder med henblik på at minimere negative miljøpåvirkninger af CAP-planen 2023-27. Denne rådgivning har medført, at programmet løbende er blevet justeret med henblik på at opnå en gradvis optimering af programmet.



## 9.0 Samlet konklusion

Vurderingen af CAP-planen 2023-2027 indvirkning på udvalgte miljøfaktorer viser, at der kan forventes en række positive virkninger af programmets indsatser, såfremt ordningerne implementeres som skitseret. Effekterne relaterer sig til en reduktion i udledningen af drivhusgasser og en reduktion i udvaskningen af næringsstoffer. Endvidere planlægges en række initiativer, der forventes at have en gavnlig effekt på beskyttelsen af biodiversitet. Det er vigtigt at understrege at den endelige effekt af CAP-planen 2023-27 i høj grad afhænger af i hvilket omfang ordningerne gennemføres og optages af landbrugere. Det er her vigtigt at understrege, at tids-horisonten for implementeringen af ordningerne også har stor betydning for en række miljøfaktorer, herunder Miljø, Klima og Biodiversitet, men også for optaget hos jordbrugerne.

CAP-planen 2023-27 er samlet set præget af ønsket om at integrere en række tværgående målsætninger og krav på miljø-, klima- og naturbeskyttelses området, og CAP-planen 2023-27 vurderes således i overensstemmelse med målsætningerne for disse politikområder. Det vurderes samtidigt, at en implementering af CAP-planen 2023-27, som den fremgår af CAP-planen, understøtter arbejdet hen imod målsætningerne for disse politikområder.

I forhold til nye tiltag retter CAP-planen 2023-27 samlet set et fokus mod at sikre en ændring i arealanvendelsen for en række lavbundsarealer enten gennem en egentlig ændring i arealanvendelse fra landbrugsproduktion til andre formål eller gennem ordninger, der sikrer en ekstensivering af arealerne, hvilket er væsentligt i forhold til at sikre en klimaeffekt af CAP-planen 2023-27, idet opretholdelsen af landbrugsdrift på disse arealer er årsag til en betydelig drivhusgasudledning. Det understreges samtidig at planlagte ordninger under LDP 2014-22 delvist videreføres og således overlapper med ordningerne i CAP-planen 2023-27, og at der endvidere er tilført yderligere midler til en national indsats for udtagning af lavbundsjord, se rammerne for CAP-planen 2023-27 i Appendiks A. Ordninger, der ikke er finansieret med midler fra CAP-plan 2023 indgår ikke i denne miljøvurdering, men det bør understreges, at de planlagte midler indgår i det samlede billede.



## 10.0 Overvågning

Effekterne af CAP-planen 2023-27 vil i betydeligt omfang blive dokumenteret igennem eksisterende miljøovervågningsprogrammer, eksempelvis NOVANA. Der indsamles løbende overvågningsdata i regi af indsatsen under den nationale implementering af nationale vandområde planer og naturplaner. Det vurderes, at denne overvågning vil være tilstrækkelig til at belyse effekterne af CAP-planen 2023-27.

Det skal imidlertid understreges, at effekten af en række af de initiativer, der er planlagt under de enkelte ordninger forekommer lokalt, og der er i den forbindelse særlige behov for overvågning og effektvurdering på detaljeret landskabsniveau. Det forventes imidlertid, at de fleste forhold på relevant vis belyses gennem kommunernes og de statslige overvågningsprogrammer af landbrugs-, natur- samt vandområder. I disse tilfælde er der således ikke behov for en yderligere overvågningsindsats.

Det bør ligeledes understreges, at nogle af de planlagte virkemidler er forbundet med en vis usikkerhed i forhold til effektangivelserne. For disse virkemidler er der løbende behov for dataindsamling og monitorering med henblik på at sikre en løbende justering af virkemidlerne og effektberegningerne med henblik på at justere indsatsen for at sikre, at relevante miljømål imødekommes.

## 11.0 Referencer

Andersen, H. E. (red.), Rubæk, G. H. (red.), Hasler, B. (red.), Jacobsen, B. H. (red.), Martinsen, L.; Heckrath, G. J.; Olsen, P.; Munkholm, L. J.; Hoffmann, C. C.; Zak, D. H.; Kronvang, B.; van't Veen, S. G. M.; Strandberg, B.; Bruus, M.; Lærke, P. E.; Gundersen, P.; Kudsk, P.; Jørgensen, L. N.; Hutchings, N.; ... Friis Pedersen, M. (2020). Virkemidler til reduktion af fosforbelastningen af vandmiljøet. Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi. Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi Bind 2020 Nr. 379 <https://dce.au.dk/udgivelser/vr/nr-351-400/abstracts/nr-379-virkemidler-til-reduktion-af-fosforbelastningen-af-vandmiljoet/>

Beier, C.; Caspersen, O. H.; Karlsson N. P. (2017). Udvikling i Agerlandet 1954 – 2015. Kortlægning af Markstørrelse, markveje, og småbiotoper. (1 udg.). IGN Rapport, Januar 2018, [https://static-curis.ku.dk/portal/files/182225215/Udvikling\\_i\\_Agerlandet\\_1954\\_2025.pdf](https://static-curis.ku.dk/portal/files/182225215/Udvikling_i_Agerlandet_1954_2025.pdf)

Blicher-Mathiesen, G.; Olesen, J. E.; Strandberg, B.; Bruus, M.; Rubæk, G.H.; Hutchings, N. J.; Hasler, B.; Martinsen, L. (2020) Permanent udtagning og kortvarig brak i omdrift. I: Eriksen, J.; Thomsen, I.K.; Hoffmann, C.C.; Hasler, B.; Jacobsen, B.H. (redaktører). Virkemidler til reduktion af kvælstofbelastningen af vandmiljøet. Aarhus Universitet. DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug. DCA rapport nr. 174, s. 115-126. <https://dcapub.au.dk/djfpdf/DCArapport174.pdf>

Danmarks statistik (2020). Landbruget fylder lidt mindre, byer og natur vokser. Geografi, miljø og energi. Nr 26. <https://www.dst.dk/da/Statistik/nyt/NytHtml?cid=32409>

Dalgaard, T.; Jacobsen, N.M.; Odgaard, M.V.; Faurholt, P.; Ejrnæs, R. (2019a). Potentialet for småbiotoper i Danmark. Institut for Agroøkologi, Aarhus Universitet. [https://pure.au.dk/portal/files/172625455/Potentiale\\_for\\_sm\\_biotoper\\_i\\_DK\\_November\\_2019\\_Ver2.pdf](https://pure.au.dk/portal/files/172625455/Potentiale_for_sm_biotoper_i_DK_November_2019_Ver2.pdf)

Dalgaard, T., Jensen, M., Kongsted, A. G., Jørgensen, U., Krogh, P. H., Strandberg, B., Pedersen, H. L.; Bertelsen, M. G., & Olesen, J. E., (2019b). Scenarier for skovlandbrug i Danmark - effekter på miljø, klima og biodiversitet, No. 2019-760-001226, 17 p.; Mar 30, 2019. [https://pure.au.dk/portal/files/148599552/SkovlandbrugScenarierDK\\_30032019.pdf](https://pure.au.dk/portal/files/148599552/SkovlandbrugScenarierDK_30032019.pdf)

Dalgaard T.; Andersen H.E.; Blicher-Mathiesen G.; Hansen E.M.; Heckrath G.J.; Hoffmann C.C.; Kristensen T.; Krogh P.H.; Odgaard M.V.; Olesen J.E.; Pedersen B.F.; Petersen S.O.; Ptak E.N.; Rubæk G.H.; Strandberg B.; Strandberg M.T. and Thomsen I.K. (2019a) Hvilken effekt har CAP13+ reformen haft på næringsstoffer, klima og biodiversitet? DCA rapport nr. 153. [https://pure.au.dk/portal/files/129464878/Endelig\\_CAP13\\_rapport\\_ver3.pdf](https://pure.au.dk/portal/files/129464878/Endelig_CAP13_rapport_ver3.pdf)

Dalgaard, T.; Jacobsen, N. M.; Odgaard, M. V.; Pedersen, B. F.; Strandberg, B.; Bruus, M.; Ejrnæs, R.; Schmidt, I. K.; Johannsen, V. K.; Callesen, G. M.; Pedersen, M. F.; & Schou, J. S. (2020). Biodiversitetsvirkemidler på danske landbrugs- og skovrejsningsarealer: Synteserapport. DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug. DCA rapport Nr. 178 <https://dcapub.au.dk/djfpublikation/index.asp?action=show&id=1457>

Ejrnæs, R.; Bladt, J.; Moeslund, J.; Brunbjerg, A.K.; Groom, B. (2018). Biodiversitets bioscore. Institut for bioscience, Aarhus Universitet. [https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater\\_2018/Biodiversitetskortets\\_bioscore.pdf](https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater_2018/Biodiversitetskortets_bioscore.pdf)

Ejrnæs, R.; Bruun, H.H.; Heilmann-Clausen, Jacob. (2019). Virkemiddelkatalog for natur : De vigtigste mål i biodiversitetsforvaltningen og deres tilhørende virkemidler. Aarhus Universitet. [https://static-curis.ku.dk/portal/files/235074225/virkemiddelkatalog\\_for\\_natur.pdf](https://static-curis.ku.dk/portal/files/235074225/virkemiddelkatalog_for_natur.pdf)

Ejrnæs, R. (2021). Dansk Naturindikator (DNI). Metoder til måling af biodiversitet. Aarhus Universitet. Konference: Natur og vandmiljø i fokus. SEGES.

Eriksen, J.; Thomsen, I. K.; Hoffmann, C. C.; Hasler, B.; Jacobsen, B. H.; Baatrup-Pedersen, A.; Strandberg, B.; Christensen, B. T.; Boelt, B.; Iversen, B. V.; Kronvang, B.; Børgesen, C. D.; Rodriguez, D. A.; Zak, D. H.; Hansen, E. M.; Blicher-Mathiesen, G.; Rubæk, G. H.; Ørum, J. E.; Rasmussen, J.; Jørgensen, U. (2020). Virkemidler til reduktion af kvælstofbelastningen af vandmiljøet. Aarhus Universitet - DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug. DCA rapport Nr. 174. <https://dcapub.au.dk/djfpdf/DCArapport174.pdf>

Europa-Parlamentet (2018). "Europa-Parlamentets og Rådets Forordning om regler for støtte til strategiske planer, der udarbejdes af medlemsstaterne under den fælles landbrugspolitik og finansieres gennem Den Europæiske Garantifond for Landbruget (EGFL) og Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne (ELFUL), og om ophævelse af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1305/2013 og Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1307/2013", [https://www.eu.dk/samling/20181/kommissionsfor-slag/kom\(2018\)0392/kommissionsforslag/1495167/1905835/index.htm](https://www.eu.dk/samling/20181/kommissionsfor-slag/kom(2018)0392/kommissionsforslag/1495167/1905835/index.htm)

Fejerskov, M.L.; Alnø, A.B.; Kristensen, E.A. & Jepsen, N. (2019) Virkemidler til forbedring af de fysiske forhold i vandløb. Version 2. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 70 s. - Videnskabelig rapport nr. 341 <http://dce2.au.dk/pub/SR341.pdf>

Finansministeriet (2021) Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug af 4. oktober 2021 mellem regeringen, Venstre, Dansk Folkeparti, Socialistisk Folkeparti, Radikale Venstre, Enhedslisten, Det Konservative Folkeparti, Nye Borgerlige, Liberal Alliance og Kristendemokraterne. <https://fm.dk/media/25215/aftale-om-groen-omstilling-af-dansk-landbrug.pdf>

Graversgaard, M.; Jacobsen, B.H.; Hoffmann, C.C.; Dalgaard, T.; Odgaard, M.V.; Kjærgaard, C.; Powell, N.; Strand, J.; Feuerbach, P. & Tonderski, K. (2021); Policies for wetlands implementation in Denmark and Sweden – historical lessons and emerging issues, Land Use Policy, bind 101, 105206. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.105206>

Greve, M. H.; Greve, M. B.; Peng, Y.; Pedersen, B. F.; Møller, A. B.; Lærke, P. E.; Elsgaard, L.; Børgesen, C. D.; Bak, J. L.; Axelsen, J. A.; Gyldenkerne, S.; Heckrath, G. J.; Zak, D. H.; Strandberg, M. T.; Krogh, P. H.; Iversen, B. V.; Sørensen, E. M.; & Hoffmann, C. C. (2021). Vidensyntese om kulstofrig lavbundsjord. [https://pure.au.dk/portal/files/214394346/Vidensyntese\\_kulstofrig\\_lavbunds-jord\\_3003\\_2021\\_rev.pdf](https://pure.au.dk/portal/files/214394346/Vidensyntese_kulstofrig_lavbunds-jord_3003_2021_rev.pdf)

Gundersen, P.; Blicher-Mathiesen, G.; Strandberg, B.; Bruus, M.; Rubæk, G. H.; Hutchings, N. H.; Jacobsen, B. H. (2020) Skovrejsning. I: Eriksen, J.; Thomsen, I.K.; Hoffmann, C.C.; Hasler, B.; Jacobsen, B.H. (redaktører). Virkemidler til reduktion af kvælstofbelastningen af vandmiljøet. Aarhus Universitet. DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug. DCA rapport nr. 174, s. 152-164. <https://dcapub.au.dk/djfpdf/DCArapport174.pdf>

Hansen, E. M.; Thomsen, I. K.; Petersen, S. O.; Lærke, P. E.; Pedersen, B. F.; Rasmussen, J.; Christensen, B. T.; Jørgensen, U.; & Eriksen, J.; (2018). Muligheder for reduktion af næringsstofftab i græsrigge sædskifter, Nr. 2018-760-000776, 38 s.; maj 15, 2018. [https://pure.au.dk/portal/files/219070968/Besvarelse\\_Mulighed\\_for\\_reduktion\\_af\\_næringsstofftab\\_i\\_græsrig\\_sædskifter.pdf](https://pure.au.dk/portal/files/219070968/Besvarelse_Mulighed_for_reduktion_af_næringsstofftab_i_græsrig_sædskifter.pdf)

Hansen, E. M.; Thomsen, I. K.; Kudsk, P.; Jørgensen, L. N.; Strandberg, B.; Bruus, M.; Rubæk, G. H.; Hutchings, N. H.; Pedersen, M. F. (2020a) Efterafgrøder. I: Eriksen, J.; Thomsen, I.K.; Hoffmann, C.C.; Hasler, B.; Jacobsen, B.H. (redaktører). Virkemidler til reduktion af kvælstofbelastningen af vandmiljøet. Aarhus Universitet. DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug. DCA rapport nr. 174, s. 33-58. <https://dcapub.au.dk/djfpdf/DCArapport174.pdf>

Hansen, E. M.; Munkholm, L. J.; Thomsen, I. K.; Boelt, B. Kudsk, P.; Jørgensen, L. N.; Bruus, M.; Strandberg, B.; Rubæk, G. H.; Hutchings, N. J.; Jacobsen, B. H. (2020b) Forbud mod jordbearbejdning i visse perioder. I: Eriksen, J.; Thomsen, I.K.; Hoffmann, C.C.; Hasler, B.; Jacobsen, B.H. (redaktører). Virkemidler til reduktion af kvælstofbelastningen af vandmiljøet. Aarhus Universitet. DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug. DCA rapport nr. 174, s. 165-198. <https://dcapub.au.dk/djfpdf/DCArapport174.pdf>

Heckrath, G. J.; & Andersen, H. E. (2015). Kortlægning af risikoarealer i forhold til overfladeafstrømning og erosion samt forebyggende foranstaltninger herfor, Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi: [https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater\\_2015/Kortlaegning\\_af\\_risikoarealer\\_DCA\\_DCE.pdf](https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater_2015/Kortlaegning_af_risikoarealer_DCA_DCE.pdf)

Hoffmann, C. C.; Iversen, B. V.; Strandberg, B.; Bruus, M.; Audet, J.; Hutchings, N. J.; Martinsen, L.; Hasler, B. (2020a). Minivådområder med åben vandflade. I: Eriksen, J.; Thomsen, I.K.; Hoffmann, C.C.; Hasler, B.; Jacobsen, B.H. (redaktører). Virkemidler til reduktion af kvælstofbelastningen af vandmiljøet. Aarhus Universitet. DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug. DCA rapport nr. 174, s. 301-314. <https://dcapub.au.dk/djfpdf/DCArapport174.pdf>

Hoffmann, C. C.; Audet, J.; Baattrup-Pedersen, A.; Kudsk, P.; Strandberg, B.; Bruus, M.; Martinsen, L.; Hasler, B. (2020b). Etablering af vådområde. I: Eriksen, J.; Thomsen, I.K.; Hoffmann, C.C.; Hasler, B.; Jacobsen, B.H. (redaktører). Virkemidler til reduktion af kvælstofbelastningen af vandmiljøet. Aarhus Universitet. DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug. DCA rapport nr. 174, s. 344-359. <https://dcapub.au.dk/djfpdf/DCArapport174.pdf>

Hutchings, N.; Lærke, P. E.; Munkholm, L. J.; Elsgaard, L.; Kristensen, T.; Rasmussen, J.; Lund, P.; Børsting, C. F.; Løvendahl, P.; Mikkelsen, M. H.; Albrektsen, R.; Gyldenkerne, S.; Møller, H. B.; Hansen, M. J.; Feilberg, A.; & Adamsen, A. P. S. (2020). Opdatering af effekter og potentialer af klimavirkemidler til anvendelse i landbrug, Nr. 2019-0035910, 23 s. [https://pure.au.dk/portal/files/180667181/Opdatering\\_af\\_effekter\\_klimavirkemidler\\_27feb2020\\_rev\\_ver.pdf](https://pure.au.dk/portal/files/180667181/Opdatering_af_effekter_klimavirkemidler_27feb2020_rev_ver.pdf).

Jespersen, L. M.; D. L. Baggesen, E. Fog, K. Halsnæs, J. E. Hermansen, L. Andreassen, B. Strandberg, J. T. Sørensen, and N. Halberg (2017). Contribution of organic farming to public goods in Denmark. *Organic Agriculture* 7 (3):243-266. <https://doi.org/10.1007/s13165-017-0193-7>

Jespersen, L. M.; U. Skovsbøl, and N. Halberg. 2015. Økologiens bidrag til samfundsgoder. Vidensyntese (2015). Tjele: Internationalt Center for Forskning i Økologisk Jordbrug og Fødevarer-systemer (ICROFS). Available from [http://icrofs.dk/fileadmin/icrofs/Diverse\\_materialer\\_til\\_download/Vidensynte\\_WEB\\_2015\\_\\_Fuld\\_laengde\\_400\\_sider.pdf](http://icrofs.dk/fileadmin/icrofs/Diverse_materialer_til_download/Vidensynte_WEB_2015__Fuld_laengde_400_sider.pdf).

Johannsen, V. K.; Nord-Larsen, T.; Vesterdal, L.; & Bentsen, N. S. (2020). Kulstofbinding ved skovrejsning, [https://curis.ku.dk/ws/files/241891135/Sagsnotat\\_kulstof\\_skovrejsning\\_20200525\\_bilag.pdf](https://curis.ku.dk/ws/files/241891135/Sagsnotat_kulstof_skovrejsning_20200525_bilag.pdf)

Jørgensen, U. Kristensen, T.; Jørgensen, J.R.; Kongsted, A.G.; De Notaris, C.; Nielsen, C.K.; Mortensen, E.Ø. Ambye-Jensen, M.; Krogh Jensen, S.; Stødkilde-Jørgensen, L.; Dalsgaard, T.K.; Møller, A.H.; Grøn Sørensen, C. Aa.; Asp, T.; and Gylling M (2021, in press). Green biorefining of grassland biomass. DCA Report. Danish Centre for Food and Agriculture, Aarhus Universitet, submitted: 09.07.2021.

Kristensen, T.; Lehmann, J. O.; Knudsen, M. T.; Pedersen, B. F.; Petersen, S. O.; Eriksen, J.; Sørensen, M. M.; Gyldenkerne, S.; & Mikkelsen, M. H. (2020a). Estimering af national klimaeffekt for omlægning til økologisk jordbrug. DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug. [https://pure.au.dk/portal/files/196779902/Klimaeffekt\\_ved\\_oml\\_gning\\_til\\_ko\\_jordbrug\\_04092020.pdf](https://pure.au.dk/portal/files/196779902/Klimaeffekt_ved_oml_gning_til_ko_jordbrug_04092020.pdf)

Kristensen, T.; Thomsen, I. K.; Hansen, E. M.; Rubæk, G. H.; & Eriksen, J.; (2020b). Afledte effekter ved miljø- og klimavenlig landbrugspraksis på græsarealer, DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug. [https://pure.au.dk/portal/files/198425883/Revideret\\_levering\\_Afledte\\_ef-fekter\\_ved\\_milj\\_og\\_klimavenlig\\_landbrugspraksis\\_p\\_gr\\_sarealer.pdf](https://pure.au.dk/portal/files/198425883/Revideret_levering_Afledte_ef-fekter_ved_milj_og_klimavenlig_landbrugspraksis_p_gr_sarealer.pdf)

Landbrugsstyrelsen (2021a) Den danske strategiske CAP-plan 2023-2027. Ministeriet for Fødevarer Landbrug og Fiskeri.

Landbrugsstyrelsen (2021b). Statistik over økologiske jordbrugsbedrifter 2020: Autorisation og produktion. København: Landbrugsstyrelsen, Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. [https://lbst.dk/fileadmin/user\\_upload/NaturErhverv/Filer/Tvaergaende/Oekologi/Statistik/Statistik\\_over\\_oekologiske\\_jordbrugsbedrifter\\_2020\\_.pdf](https://lbst.dk/fileadmin/user_upload/NaturErhverv/Filer/Tvaergaende/Oekologi/Statistik/Statistik_over_oekologiske_jordbrugsbedrifter_2020_.pdf).

Landbrugsstyrelsen (2021c). Vejledning om krydsoverensstemmelse 2021 – område 1, Landbrugsstyrelsen, Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. Available from: [https://lbst.dk/fileadmin/user\\_upload/NaturErhverv/Filer/Landbrug/Krydsoverensstem-melse/Vejledning\\_om\\_krydsoverensstemmelse\\_2021\\_omraade\\_1\\_-\\_til\\_hjemmesiden.pdf](https://lbst.dk/fileadmin/user_upload/NaturErhverv/Filer/Landbrug/Krydsoverensstem-melse/Vejledning_om_krydsoverensstemmelse_2021_omraade_1_-_til_hjemmesiden.pdf)

Landbrugsstyrelsen (2021d). SWOT-analyser om landbrug- og fødevarerhverv i Danmark – Målsætning 1, A, B & C. Udarbejdet af: Teknologisk Institut; Pluss Leadership; Epinion, samt Efiko for Miljø- og Fødevareministeriet. [https://lbst.dk/fileadmin/user\\_upload/NaturErhverv/Filer/Tvaergaende/EU-arbejdet/Landbrugsreform\\_-\\_direkte\\_stoette/SWOT\\_Rap-port\\_1\\_Maalsaetning\\_1\\_ABC.pdf](https://lbst.dk/fileadmin/user_upload/NaturErhverv/Filer/Tvaergaende/EU-arbejdet/Landbrugsreform_-_direkte_stoette/SWOT_Rap-port_1_Maalsaetning_1_ABC.pdf)

Landbrugsstyrelsen (2021e). SWOT-analyser om landbrug- og fødevarerhverv i Danmark – Målsætning 2, D, E & F. Udarbejdet af: Teknologisk Institut; Pluss Leadership; Epinion, samt Efiko for Miljø- og Fødevareministeriet. [https://lbst.dk/fileadmin/user\\_upload/NaturErhverv/Filer/Tvaergaende/EU-arbejdet/Landbrugsreform\\_-\\_direkte\\_stoette/SWOT\\_Rap-port\\_2\\_Maalsaetning\\_2\\_DEF.pdf](https://lbst.dk/fileadmin/user_upload/NaturErhverv/Filer/Tvaergaende/EU-arbejdet/Landbrugsreform_-_direkte_stoette/SWOT_Rap-port_2_Maalsaetning_2_DEF.pdf)

Landbrugsstyrelsen (2021f). SWOT-analyser om landbrug- og fødevarerhverv i Danmark – Målsætning 3, G, H & E. Udarbejdet af: Teknologisk Institut; Pluss Leadership; Epinion, samt Efiko for Miljø- og Fødevareministeriet

Landbrugsstyrelsen, (2021g), Miljøvurderingsrapport over ordningerne for pligtige efterafgrøder og dyrkningsrelaterede tiltag. Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. [https://lbst.dk/file-admin/user\\_upload/NaturErhverv/Filer/Landbrug/Efterafgroeder\\_og\\_jordbearbejdning/Mil-joerapport\\_pligtige\\_etterafgroeder\\_og\\_dyrkningsrelaterede\\_tiltag\\_\\_marts\\_2021.pdf](https://lbst.dk/file-admin/user_upload/NaturErhverv/Filer/Landbrug/Efterafgroeder_og_jordbearbejdning/Mil-joerapport_pligtige_etterafgroeder_og_dyrkningsrelaterede_tiltag__marts_2021.pdf)

LBK nr. 240 (2019). Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse (LBK nr. 240 af 13/03/2019), <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2019/240>

Lærke, P. E.; Strandberg, B.; Bruus, M. (2020) Paludikultur. I: Eriksen, J.; Thomsen, I.K.; Hoffmann, C.C.; Hasler, B.; Jacobsen, B.H. (redaktører). Virkemidler til reduktion af kvælstofbelastningen af vandmiljøet. Aarhus Universitet. DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug. DCA rapport nr. 174, s. 367-372. <https://dcapub.au.dk/djfpdf/DCArapport174.pdf>

MFVM (2019). Nationalt program for reduktion af luftforurening, Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, <http://luftvisionen.dk/wp-content/uploads/pdf/nationalt-program-for-reduktion-af-luftforureningendelig.pdf>

Miljøstyrelsen (2021a). Tilstandsvurderinger 2021. <https://mst.dk/natur-vand/vandmiljoe/vandomraadeplaner/vandomraadeplaner-2021-2027/tilstandsvurderinger-2021/>

Miljøstyrelsen (2021b): <https://mst.dk/natur-vand/natur/national-naturbeskyttelse/3-beskyttede-naturtyper/beskyttelse-af-3-naturtyper/> (internetside tilgået november 2021),

Munkholm, L. J.; Zechmeister-Boltenstern, S. et al. (2021). EJP SOIL Deliverable 2.2.1, EJP SOIL draft report on the state-of-the-art knowledge of soil research in Europe on 1. Soil carbon stocks 2. Soil degradation and soil fertility, and 3. Strategies for improved soil management: [Deliverable\\_D2.6\\_Set\\_of\\_reports\\_on\\_State\\_of\\_knowledge\\_in\\_agricultural\\_soil\\_management.pdf](https://ejpsoil.eu/Deliverable_D2.6_Set_of_reports_on_State_of_knowledge_in_agricultural_soil_management.pdf) (ejpsoil.eu)

Møllenberg, S. (2020). Mere dansk frugt – men vi spiser mest, der er importeret (DST Analyse 19. maj 2020). København: Danmarks Statistik. <https://www.dst.dk/da/Statistik/Analyser/visanalyse?cid=37712>.

Nord-Larsen, T.; Johansen, V.K.; Riis-Nielsen, T.; Thomsen, I.M.; Jørgensen, B.B. (2020). Skovstatistik 2020. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning.

Odgaard, M.V.; Olensen, J.E.; Graversgaard, M.; Børgesen, C.D.; Svenning, J.C.; Dalgaard, T. (2019). Targeted set-aside: Benefits from reduced nitrogen loading in Danish aquatic environments. *Journal of Environmental Management* (247) 633-643.

Olesen, J. E.; Kristensen, T.; Kristensen, I. S.; Børgesen, C. D.; Eriksen, J.; Pedersen, B. F.; & Kongsted, A. G. (2020). Opdatering af kvælstofudvaskning fra økologiske bedrifter. DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug. DCA rapport Nr. 176 <https://dcpub.au.dk/djfpublikation/index.asp?action=show&id=1456>

Olesen, J. E.; Petersen, S. O.; Lund, P.; Jørgensen, U.; Kristensen, T.; Elsgaard, L.; Sørensen, P.; & Lassen, J. (2018). Virkemidler til reduktion af klimagasser i landbruget. DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug. DCA rapport Nr. 130 <http://web.agrsci.dk/djfpublikation/index.asp?action=show&id=1273>

Olesen, J. E., Vinther, F. P., Dalgaard, T., & Kristensen, I. T. (2013). Miljøeffekter af EFA-elementer, Nr. 1093008, [https://pure.au.dk/ws/files/85295887/DCA\\_notat\\_om\\_miljoeffekt\\_EFA\\_elementer\\_170913.pdf](https://pure.au.dk/ws/files/85295887/DCA_notat_om_miljoeffekt_EFA_elementer_170913.pdf)

Plauborg, F., Skjødt, M. H., Hoffmann, C. C., & Audet, J. (2021). Designmanual for minivådområder med træflis filtermatrice baseret på MMM projektet. DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug. DCA rapport Nr. 190 <https://dcpub.au.dk/djfpdf/DCArapport190.pdf>

Rasmussen, C.; Dupont, Y.L.; Madsen, H.B.; Bogusch, P.; Goulson, D.; Herbertsson, L. et al. (2021) Evaluating competition for forage plants between honey bees and wild bees in Denmark. *PLoS ONE* 16(4): e0250056. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250056>

Schjønning, P.; Heckrath, G.; & Christensen, B. T. (2009). Threats to soil quality in Denmark-A review of existing knowledge in the context of the EU Soil Thematic Strategy (pp. 1-121). Aarhus University, Faculty of Agricultural Sciences.

Schjønning, P.; Lamandé, M.; & Thorsøe, M. H. (2019). Soil compaction – drivers, pressures, state, impacts and responses: Vidensgrundlag inden for jordpakning. DCA - Nationalt center for fødevarer og jordbrug. <http://web.agrsci.dk/djfpublikation/index.asp?action=show&id=1306>

Schmidt, I.K.; Buttenschøn, R.M.; Byriell, D.B.; Kepfer, R.S.; Hjorth, F.E.K.; Thomsen, I.M. og Johannsen, V.K. (2020) Virkemidler til fremme af biodiversitet i skov – Inspiration til tilskudsordninger i privat skov. (1 ed.) Frederiksberg: Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet. IGN Rapport 73 p.

Strandberg, B.; Olesen, A.; Thiemer, K.; Skipper, L.; Clausen, K.K.; Kanstrup, N.; Riis T. (2019). Planter til minivådområder. DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi. Videnskabelig rapport nr. 334. <http://dce2.au.dk/pub/SR334.pdf>

Termansen, M.; Gylling, M.; Jørgensen, U.; Hermansen, J. E.; Hansen, L. B.; Knudsen, M. T.; Adamsen, A. P. S.; Ambye-Jensen, M.; Jensen, M. V.; Jensen, S. K.; Andersen, H. E.; & Gyldenkerne, S. (2015). Grøn biomasse. Aarhus Universitet. . DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug DCA Rapport No. 68. <https://dcapub.au.dk/djfpublikation/djfpdf/DCArapport068.pdf>

Thorsøe, M. H.; Noe, E. B.; Lamandé, M.; Freluh-Larsen, A.; Kjeldsen, C.; Zandersen, M.; & Schjønning, P. (2019). Sustainable soil management-Farmers' perspectives on subsoil compaction and the opportunities and barriers for intervention. *Land Use Policy*, 86, 427-437. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264837718318490>

Thorsøe, M. H.; Andersen, M. S.; Brady, M. V.; Graversgaard, M.; Kilis, E.; Pedersen, A. B. Pitzen, S. & Valve, H. (2021). Promise and performance of agricultural nutrient management policy: Lessons from the Baltic Sea. *Ambio*, 1-15. <https://link.springer.com/article/10.1007/s13280-021-01549-3>

Yoko, L.D.; Strandberg, B.; Bruus, M.; Madsen, B. (2015). Konkurrence mellem vilde bier og honningbier: Hvad ved vi egentlig. Københavns universitet. [https://pure.au.dk/portal/files/93804337/Dupont\\_et\\_al.\\_2015\\_Konkurrence\\_mellem\\_vilde\\_bier\\_og\\_honningbier.pdf](https://pure.au.dk/portal/files/93804337/Dupont_et_al._2015_Konkurrence_mellem_vilde_bier_og_honningbier.pdf)

## 12.0 Appendiks A

**Tabel 6:** Oversigt over de afsatte rammer for de enkelte ordninger i Landbrugsstyrelsens (2021) CAP-plan 2023-27 (aftale om grøn omstilling af dansk landbrug af 4. oktober 2021) (mio. DKK). \* Engangskompensation indgår i rammerne for vådområdeordninger.

Ordning	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Søjle 1</b>					
Basisindkomststøtte	4.855	4.872	4.628	4.310	4.453
Slagtepræmie	245	245	245	245	245
Ko-præmie	85	64	43	21	0
Stivelseskartofler	25				
Eco-scheme for økologisk arealtilskud	113	226	472	529	554
Eco-scheme for miljø- og klimavenligt græs	297	297	297	297	297
Eco-scheme for ekstensivering med slæt	134	134	134	134	134
Eco-scheme planter	116	116	116	116	116
Eco-scheme for biodiversitet og bæredygtighed	137	137	137	137	137
Eco-scheme for ny reguleringsmodel og målrettet regulering (søjle II)	-	-	185 (Søjle 2)	302	489
<b>Markedsordninger</b>					
Biavlsprodukter	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
Frugt og grønt	57	57	57	57	57
<b>Søjle 2</b>					
Miljø- og klimateknologi	-	-	60	60	60
Etablering af anlæg til grøn bioraffinering	-	45	100	100	-
N2000 rydning/hegning	-	25	25	25	25
N2000 Biodiversitetsskov	25	25	25	25	25
Pleje af græs og naturarealer	186	265	217	117	196
Vand- og klimaprojekter: Kvælstofvådområder	188	188	188	188	188
Vand- og klimaprojekter: Fosforvådområder	-	14	13	13	13
Vand- og klimaprojekter: Fysiske vandløbsindsatser	-	18	18	18	18
Vand- og klimaprojekter: Lavbundsprojekter	50	50	250	249	249
Minivådområder	-	132	132	132	132
Privat skovrejsning	-	90	90	90	90
LAG	93	93	93	93	93
Ø-støtte	20	20	20	20	20
Unge landbrugere	193	193	193	193	193



