



Miljø- og  
Fødevareministeriet  
Miljøstyrelsen

# Miljøvurdering

# Klima-lavbundsindsats

Oktober 2020



Denne miljøvurdering er udarbejdet af Miljøstyrelsen i samarbejde med Naturstyrelsen i 2020.

© Miljøstyrelsen

Redaktør: Søs Engbo

**Miljø- og Fødevareministeriet**

Miljøstyrelsen

Tolderlundsvej 5

5000 Odense C

Tlf.: 72 54 40 00

E-mail: [vandprojekter@mst.dk](mailto:vandprojekter@mst.dk)

[www.vandprojekter.dk](http://www.vandprojekter.dk)

# Indhold

<b>1.</b>	<b>Indledning</b>	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b>Ikke teknisk resumé</b>	<b>8</b>
<b>3.</b>	<b>Lovgrundlag og proces for miljøvurdering</b>	<b>12</b>
3.1	Tilgang og metode i miljøvurderingen	12
3.2	Geografisk afgrænsning	12
3.3	Afgrænsning, vurdering og kriterier	12
<b>4.</b>	<b>Miljøstatus</b>	<b>16</b>
4.1	0-alternativet	19
<b>5.</b>	<b>Vurdering målsætninger</b>	<b>20</b>
<b>6.</b>	<b>Miljøvurdering</b>	<b>22</b>
6.1	Vurdering af de enkelte miljøfaktorer	22
6.1.1	Biologisk mangfoldighed, flora og fauna	22
6.1.2	Befolkningen og menneskers sundhed	23
6.1.3	Jordbund	23
6.1.4	Vand	24
6.1.5	Luft og klimatiske faktorer	24
6.1.6	Materielle goder	24
6.1.7	Landskab	25
6.1.8	Kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, arkitektonisk og arkæologisk arv	25
6.1.9	Kumulative effekter	26
6.1.10	Samlet konklusion	26
6.1.11	Fremtidig tilstand	26
<b>7.</b>	<b>Overvågning</b>	<b>27</b>

# 1. Indledning

Indsats for udtagning af kulstofrige lavbundsjord (klima-lavbundsindsats) udmøntes dels gennem en tilskudsordning til klima-lavbund, som administreres af Miljøstyrelsen, dels gennem en projektindsats med anlægsmidler til Naturstyrelsen. Indsatsen har ophæng i Aftale mellem S-regeringen, Radikale Venstre, Socialistisk Folkeparti, Enhedslisten og Alternativet om: Finansloven for 2020 (2. december 2019). Af denne fremgår at der afsættes midler "(...) frem mod 2030 til at understøtte natur-, vandmiljø- og klimaformål bl.a. gennem udtag af kulstofrig landbrugsjord, eksempelvis afbrydning af dræn og vådgøring af områderne, tilskud og kompensation i forbindelse med værditab ved videresalg af jorden, omlægning til mere bæredygtig produktion mv. med henblik på at reducere landbrugets drivhusgasudledning mest muligt." Klima-lavbundsprojekterne skal sikre udtag af lavbundsjord gennem vådgøring og permanent ekstensivering af arealdriften, samt skabe synergi til øvrige natur-, miljø- og klimaformål.

Miljøstyrelsens klima-lavbundsordning er sammen med Naturstyrelsens projektindsats tildelt en pulje på 200 mio. kr. om året i årene 2020-2022. I alt er der med aftalen afsat 2 mia. kr. og det estimeres, at der med bevillingen kan ekstensiveres og genskabes naturlig hydrologi på 15.000 hektar lavbundsjord. Et konkret projekt skal være på min. 15 hektar, have minimum 60 % overlap med kulstofrig jord (> 6 % kulstof) og reducere udledning af CO<sub>2</sub> med minimum 10 t pr. hektar. Det er kommuner, enkelt lodsejere og fonde, der er tilsagnsberettigede under Miljøstyrelsens klima-lavbundsordning, mens Naturstyrelsen administrerer anlægsmidler gennem anlæg og projektaftaler med lodsejere. Forud for anlæg af projekter foretages forundersøgelse af projektområder.

## *Klima-lavbundsordningen*

Miljøstyrelsens klima-lavbundsordningen primære formål er udtag af kulstofrige lavbundsjord med henblik på at reducere landbrugets drivhusgasudledning mest muligt. Tilskudsordningen kan søges af kommuner, lodsejere og fonde og skal samtidig understøtte natur-, vandmiljø- og øvrige klimaformål. Store projekter med høj andel af kulstofrig jord prioriteres højt – projekter hvor der gennem ydelsesordningen Multifunktionel Jordfordeling (MUFJO-projekter) kan opnås større sammenhæng mellem arealer og synergi med andre natur- og miljøindsatser prioriteres dog højest. Dette betyder, at tilskudsordningen har et bredt perspektiv og fokuserer på synergi i udtagningen. Synergi er rettet mod vandrammedirektivet, habitatdirektivet, biodiversitet, beskyttede naturtyper, rent drikkevand, friluftsliv og klimatilpasning. Arealer hvor der gennemføres projekter tinglyses med deklaration.

## *Naturstyrelsens projektindsats til udtagning af kulstofrige landbrugsjord*

Naturstyrelsen vil med anlægsmidlerne kunne gennemføre et fuldt udtagningsprojekt med sammenhængende kulstofrige lavbundsarealer. Gennem dialog med kommuner, landbrugsforeninger, og lodsejere undersøges de steder, hvor der kan laves større sammenhængende udtagningsprojekter inden for det kortlagte areal med tørvejord (kortlagt > 6 % kulstof). Anlægsbevillingen vil således blive anvendt til arealerhvervelser, engangskompensation til lodsejere, jordfordeling, handelsomkostninger m.m. samt til anlægsarbejder i forbindelse med vådgøring, herunder afværgeforanstaltninger, mindre

kompensation for f.eks. vejvedligeholdelse, pumpedrift mv. Herudover vil anlægsbevillingen blive anvendt til tekniske, ejendomsræssige og evt. arkæologiske forundersøgelser, som er nødvendige for projektets gennemførelse. Der kan endvidere afholdes udgifter til etablering af tiltag, som kan bidrage med synergi til indsatsprogrammer i medfør af vandrammedirektiv og som kan understøtte mål om mere biodiversitet, forbedring af landskab, friluftsliv og klimatilpasning og som understøtter MUFJO-projekter, hvor der indgår tørvejorder.

Erhvervede arealer, hvor der gennemføres projekter tinglyses med deklaration og afhændes som udgangspunkt. De kan kun forblive i offentlig eje, hvor der er særlige forhold, som taler for det. Erhvervede arealer og bygninger, som ikke indgår i projektrealisering, vil blive afhændet i forbindelse med jordfordeling/magelæg eller blive solgt til markedspris når projektet er realiseret. Midlerne fra videregående salg af arealer benyttes herefter til nye udtagningsprojekter.

### *Miljøvurdering*

Regler om gennemførelse af en miljøvurdering har ophæng i EU's miljøvurderingsdirektiv<sup>1</sup> og er implementeret i Danmark i miljøvurderingsloven<sup>2</sup>. Miljøvurderingsdirektivet fastsætter, at planer og programmer omfattet af direktivet skal underkastes en miljøvurdering under udarbejdelsen, før de vedtages. Gennemførelse af en miljøvurdering har til formål at sikre et tilstrækkeligt hensyn til miljøet og inddragelse af offentligheden.

Miljøstyrelsens klima-lavbundsordning og Naturstyrelsens projektindsats er omfattet af reglerne i lov om miljøvurdering af planer og programmer, jf. §2, stk. 1a i miljøvurderingsloven. Derfor skal der i forbindelse med udarbejdelsen af ordningen udarbejdes en miljøvurdering af dennes sandsynlige væsentlige indvirkninger på miljøet.

Det bemærkes, at de enkelte projekter, der opnår tilsagn under Miljøstyrelsens tilskudsordning eller indgår som del af Naturstyrelsens projektindsats, er omfattet af miljøvurderingslovens regler<sup>3</sup> om miljøvurdering af konkrete projekter.

---

<sup>1</sup> Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2011/92/EU om vurdering af visse offentlige og private projekters indvirkning på miljøet, som ændret ved direktiv 2014/52/EU af 16. april 2014.

<sup>2</sup> Lovbekendtgørelse nr. 973 af 25. juni 2020 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

<sup>3</sup> Lovbekendtgørelse nr. 973 af 25. juni 2020 bilag II, punkt 1, c).

## 2. Ikke teknisk resumé

### Introduktion

Miljø- og fødevarerministeriet har udarbejdet et udkast til bekendtgørelse om udtagning af kulstofrige lavbundsjord med henblik på genopretning af naturlig hydrologi. Indsatsen er omfattet af reglerne i lov om miljøvurdering af planer og programmer. Derfor skal der i forbindelse med udarbejdelsen af indsatsen også udarbejdes en miljøvurdering af indsatsens sandsynlige væsentlige indvirkninger på miljøet. Denne rapport er miljøvurderingen af Miljøstyrelsens klima-lavbundsordning og Naturstyrelsens projektindsats. Miljøvurderingen kortlægger og vurderer de mulige påvirkninger, af hvordan den kommende bekendtgørelse kan påvirke miljøet i de områder, der kan forventes berørt af indsatsen. Miljøvurderingen inddrager både direkte og indirekte ændringer, der kan komme i miljøtilstanden. Miljøvurderingen er baseret på den tilgængelige viden.

### Indsatsen

Formålet med indsatsen er udtagning af kulstofrige lavbundsjord og at genskabe naturlig hydrologi på de udtagne områder, og dermed mindske udledningen af CO<sub>2</sub> i videst mulige omfang. Under Miljøstyrelsens klima-lavbundsordning kan kommuner, private lodsejere og fonde søge tilskud til udtagningsprojekter med sammenhængende kulstofrige lavbundsarealer, som samtidig understøtter natur-, vandmiljø- og øvrige klimaformål. Synergi er rettet mod vandrammedirektivet, habitatdirektivet, biodiversitet, beskyttede naturtyper, rent drikkevand, friluftsliv og klimatilpasning. Ligeledes understøtter klima-lavbundsordningen MUFJO-projekter. Naturstyrelsen vil med anlægsmidlerne kunne gennemføre et fuldt udtagningsprojekt med sammenhængende kulstofrige lavbundsarealer. Gennem dialog med kommuner, landbrugsforeninger, og lodsejere undersøges de steder, hvor der kan laves større sammenhængende udtagningsprojekter inden for det kortlagte areal med tørvejord (kortlagt > 6 % kulstof). Der kan afholdes udgifter til etablering af tiltag, som kan bidrage med synergi til indsatsprogrammer i medfør af vandrammedirektiv og som kan understøtte mål om mere biodiversitet, forbedret landskab, friluftsliv og klimatilpasning og som understøtter MUFJO-projekter, hvor der indgår tørvejerder.

Miljøstyrelsens klima-lavbundsordninger er sammen med Naturstyrelsens projektindsats tildelt en pulje på 200 mio. kr. om året i årene 2020-2022. I alt er der med aftalen afsat 2 mia. kr. og det estimeres, at der med bevillingen kan ekstensiveres og genskabes naturlig hydrologi på 15.000 hektar landbrugsjord. Et projekt skal være på min. 15 hektar, have minimum 60 % overlap med kulstofrig jord (> 6 % kulstof) og reducere udledning af CO<sub>2</sub> med minimum 10 tons pr. hektar. Det er kommuner, enkelt lodsejere og fonde, der kan få tilskud under Miljøstyrelsens klima-lavbundsordning, mens Naturstyrelsen administrerer anlægsmidler gennem anlæg og projektaftaler med lodsejere.

### Afgrænsning

Der er forud for miljøvurderingen udarbejdet en afgrænsningsrapport, hvor miljøvurderingens omfang og detaljeringsgrad er blevet afgrænset. Afgrænsningsrapporten har været sendt i høring hos de rele-

vante myndigheder, som i dette tilfælde er Miljø- og Fødevareministeriets institutioner – herunder Departementet, Erhvervsministeriet, Klima- og Energiministeriet, alle kommuner samt Slots- og Kulturstyrelsen.

På den baggrund er følgende miljøfaktorer blevet udvalgt til miljøvurdering:

- Biologisk mangfoldighed, flora, fauna
- Befolkningens og menneskers sundhed
- Jordbund
- Vand
- Luft og klimatiske faktorer
- Materielle goder
- Landskab
- Kulturarv og arkæologisk arv
- Kumulative effekter

De vurderede miljøpåvirkninger kan være positive såvel som negative.

## Resultat

I miljøvurderingen vurderes det, i hvilket omfang indsats med udtagning af landbrugsjorder og genskabelse af naturlig hydrologi kan medføre påvirkninger af miljøet. Der tages udgangspunkt i de ovennævnte miljøfaktorer.

Indsatsen om udtagning af lavbundslande og genskabelse af naturlig hydrologi skal være med til at muliggøre konkrete projekter under hhv. Miljøstyrelsens klima-lavbundsordning og Naturstyrelsens projektindsats – projekterne kan tilgodese drivhusgasreduktion, Natura 2000 og bilag IV-arter, klimatilpasning, økologisk landbrug, natur og biodiversitet, vandmiljø, rent drikke vand og friluftsliv. En realisering af indsatsen gennem klima-lavbundsprojekterne kan således give anledning til en ændring i miljøtilstanden i forhold til, hvis indsatsen og projekterne herunder ikke blev implementeret.

I forbindelse med aktiviteter affødt af indsatsen er det vurderet, at der i en række situationer kan forventes at forekomme væsentlige ændringer i miljøtilstanden.

Indsatsen om udtagning af lavbundsland og genskabelse af naturlig hydrologi, vil kunne medvirke til at skabe sammenhængende ådale, moser og engområder og øge arealet med natur. Hertil tilkommer en mindre randeffekt fra gødsning og sprøjtning fra de konkrete områder som udtages/samles. Grundvandsfødte naturtyper vil blive restaureret og det vil skabe bedre vilkår for en lang række karakteristiske arter – både ift. variation af levesteder og mulighed for spredning og overlevelse på et større areal. Dermed vurderes indsatsen at have en positiv effekt for flora, fauna og den biologiske mangfoldighed generelt.

Udtagning af lavbundslande kan øge arealet og tilgængeligheden til naturområder og derfor være til gavn for menneskelig sundhed. Genetablering af naturlig hydrologi kan dog også mindske adgangen til tidligere tilgængelige områder – markveje m.m. Dette kan føre til mindre muligheder for at færdes i



det åbne land og derfor have en negativ påvirkning på rekreative muligheder. Denne negative påvirkning vurderes dog i stort omfang at kunne blive opvejet af mulighederne for at forbedre eksisterende rekreative muligheder samt anlæg af nye, herunder oplevelsen af de sammenhængende områder, som levesteder for flora og fauna. Herudover vil det kunne medføre en ændring i den intensive landbrugsproduktion, hvor der inden for projektområderne primært vil kunne ske en ekstensiv produktion med eksempelvis græsning og den intensive produktion lokaliseres til de højere liggende jorder. Landdistrikterne kan fremmes som attraktive steder at bo, hvilket kan gavne deres udvikling og befolkning. Derudover kan de multifunktionelle projekter understøtte friluftsliv, som kan have en positiv indvirkning på befolkning og sundhed gennem flere rekreative muligheder og motion. Sluttelig kan ekstensivering af landbrugsjord og genskabelsen af naturlig hydrologi på lavbundslande benyttes som et led i klimatilpasning, hvilket også kan have en positiv indvirkning på befolkningen og menneskers sundhed.

Ekstensivering af landbrugsdrift og genskabelse af naturlig hydrologi, påvirker jordbundsforholdene, så de bliver mere naturlige. Ved vådgøring og ophør af jordbearbejdning af et areal vil det organiske materiale i jorden kunne opbygges over tid og dermed positivt påvirke jordbundens opbygning.

Genetablering af lavbundsarealer kan have en positiv påvirkning på vandmiljøet i især søer og kystvande ved at tilbageholde noget af den kvælstof og fosfor, der ellers ville blive ført til disse vandområder. Idet dyrkning fuldstændig opgives på arealerne og der hermed ikke benyttes pesticider mv., undgås nedslivning af pesticider, hvilket gavner grundvandsforekomster, der ellers er belastet af forurening fra pesticider. Dermed kan klima-lavbundsprojekter også have en positiv indvirkning på grundvandskvaliteten.

Ekstensivering af landbrugsjord og genskabelse af naturlig hydrologi kan påvirke luft og klima positivt. Ved ophør med dyrkning af jorden, vil udledningen af CO<sub>2</sub> reduceres, og dette vil medvirke til et mindsket pres på klimaforandringerne drevet af udledningen af drivhusgasser. Ligeledes vil udtagningen af lavbundslande, have en virkning ift. at mindske udledningen af CO<sub>2</sub>, når de permanent eller periodevis vådgøres og nedbrydningen af det organiske materiale i jorden derved bremses. Desuden kan de enkelte klima-lavbundsprojekter understøtte både klimatilpasning og reduktion af drivhusgasser.

Udtagning af lavbundslande kan understøtte projekter, som indeholder klimatilpasning. Klimatilpasning kan have en positiv påvirkning på materielle goder, herunder bl.a. beskyttelse af bygninger, veje, anlæg mv. fra oversvømmelse og ødelæggelse.

Den ændrede arealanvendelse, som følge af ekstensivering af landbrugsjord og genskabelse af naturlig hydrologi, kan medføre en visuel ændring af landskabet, idet landbrugsarealer overgår til naturarealer. Eftersom det danske landskab overvejende er præget af landbrugsarealer, vil en øget udlægning af landbrugsarealer til naturarealer føre til et landskab med større visuel variation. Indsatsen med udtagning af lavbundslande vurderes at være positiv for landskabet, da indsatsen bidrager til at restaurere de oprindelige landskabselementer med de naturtyper, som naturligt er tilpasset lavbundslande med ådale, enge og moser.

I hvor høj grad indsats med udtagning af landbrugsjorder og genskabelse af naturlig hydrologi vil påvirke kulturarv, afhænger af udformningen af de enkelte projekter. Der skal derfor foretages en konkret vurdering ved hvert projekt på baggrund af udtalelse indhentet ved det lokale museum i henhold til museumsloven. Påvirkningen vurderes samlet positiv for kulturarv og i de tilfælde, at den måtte være negativ, så vil der blive foretaget afværgeforanstaltninger.

De kumulative effekter vil afhænge af det eller de klima-lavbundsprojekter der gennemføres. Disse projekters præcise indhold og omfang er endnu ukendte. Dog forventes den kumulative effekt, at projekterne samlet medfører positive forandringer for en række miljøfaktorer. Positive forandringer, der ligeledes er understøttende i forhold til flere miljømålsætninger.

Samlet set giver indsatsen om udtagning af lavbundsjord og genskabelse af naturlig hydrologi mulighed for projekter, som samlet kan føre til betydelige positive ændringer i miljøtilstanden på en række miljøfaktorer. Det er endnu ukendt, hvilket indhold og omfang de konkrete udtagningsprojekter vil have. Derfor er der endnu relativt stor usikkerhed om omfanget af og den geografiske lokalisering af de forventede indvirkninger på miljøet.

### **Overvågning**

Indvirkninger på miljøet på baggrund af indsatsen vil i betydeligt omfang blive opfanget gennem miljømyndighedernes (kommunerne og de statslige myndigheder) generelle overvågning af miljøet i fx vand- og naturplaner og opfølgninger fastlagt i disse planer.

# 3. Lovgrundlag og proces for miljøvurdering

Ordningen for udtagning af klima-lavbundsjord og Naturstyrelsens projektindsats er omfattet af krav om miljøvurdering efter lov om miljøvurdering af planer og programmer. Myndigheden skal ifølge § 8 stk. 1, nr. 1 gennemføre en miljøvurdering af planen.

Miljøvurderingen inddrager ordningens og projektindsatsens overordnede mål og de påtænkte aktiviteter og initiativer og tager samtidig højde for de begrænsninger i, der er eksplicit formidlet i ordningen og projektindsatsen. Miljøvurderingen tager derimod ikke stilling til konkrete miljøpåvirkninger, som kan blive resultatet af en udmøntning af klima-lavbundsindsatsen i projekter. Der er heller ikke med denne miljøvurdering taget stilling til hvorvidt de projekter, der kan opnå tilsagn til udtagning under klima-lavbundsordningen eller som kan realiseres i forbindelse med Naturstyrelsens projektindsats, skal underkastes en VVM-proces eller på anden vis underkastes regulering i lokalplaner eller andre tilladelser forud for godkendelse.

## 3.1 Tilgang og metode i miljøvurderingen

Miljøvurderingen gennemføres som en vurdering af, hvorvidt og i hvilket omfang der forventes at være væsentlige indvirkninger på enkelte miljøfaktorer, som er identificeret i afgrænsningsrapporten. I tabel 3.1 er kriterier og indikatorer, som vil ligge til grund for miljøvurderingen, anført.

I miljøvurderingen indgår tillige en vurdering af, hvorvidt ordningen antages at fremme eller udgøre en hindring for realiseringen af miljømålsætninger, som er fastlagt i forskellige lovgivninger, handlingsplaner/strategier på nationalt niveau. De relevante målsætninger, der er indgået i vurderingen, er kortlagt i forbindelse med afgrænsningen.

## 3.2 Geografisk afgrænsning

Indsatsen for udtagning af klima-lavbundsjord gælder for hele Danmark. Et konkret projekt skal for at opnå tilskud under Miljøstyrelsens klima-lavbundsordning eller indgå som del af Naturstyrelsens projektområder være på min. 15 hektar, have minimum 60 % overlap med kulstofrig jord (> 6 % kulstof) og reducere udledning af CO<sub>2</sub> med minimum 10 tons pr. hektar. Det forventes primært at være landbrugsjord, der ekstensiveres. I særlige tilfælde kan kriterier fraviges, hvor et projekt på et af kriterierne ligger højst 10 % under den angivne arealstørrelse eller udledning.

## 3.3 Afgrænsning, vurdering og kriterier

I afgrænsningsrapporten er de miljøfaktorer, der sandsynligvis vil blive påvirket af realiseringen af indsatsens tiltag, identificeret og fastlagt. Afgrænsningsrapporten har været sendt i høring hos de relevante myndigheder, som i dette tilfælde er Miljø- og Fødevarerministeriets institutioner – herunder Departementet, Erhvervsministeriet, Klima- og Energiministeriet, alle kommuner samt Slots- og Kulturstyrelsen.

I forbindelse med høringen af afgrænsningsrapporten er der indkommet to høringssvar.

Vejle Kommune ønsker afklaring af, hvordan projektarealerne efterfølgende må benyttes. Herudover anmoder Vejle Kommune om, at arealer med overlap mellem lavbundsareal og biodiversitetskortet opnår højest prioritering. Herudover foreslår Vejle Kommune at tilføje EU's kommende biodiversitetsstrategi, habitatdirektivet, fuglebeskyttelsesdirektivet, habitatbekendtgørelsen og biodiversitetskortet til listen over Lovgivning, strategier og handlingsplaner, som kan tænkes at indeholde målsætninger og retningslinjer for biologisk mangfoldighed og for Kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser foreslås kommuneplan – udpegning af værdifuld kulturmiljø.

Landbrugsstyrelsen foreslår, at det nævnes i miljøvurderingen, at Miljøstyrelsens ordning indeholder tinglysning af omlægningerne, da dette indikerer en blivende effekt. Herudover, at det nævnes i vurderingen, at der under indsatsen vil ske forundersøgelse af omlægningerne. Landbrugsstyrelsen foreslår ligeledes, at databehovet for miljøfaktoren 'vand' kan beskrives både kvalitativt og kvantitativt. Slutteligt foreslås, at det overvejes om andre samarbejder for vand såsom HELCOM bør medtages ift. 'vand'.

På denne baggrund fastlægges den endelige afgrænsning til følgende miljøfaktorer:

- biologisk mangfoldighed, flora og fauna  
befolkningen og menneskers sundhed,
- jordbund,
- vand,
- luft og klimatiske faktorer,
- materielle goder,
- landskab
- kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, arkitektonisk og arkæologisk arv,
- kumulative effekter

I Tabel 3.1 angives de kriterier og indikatorer, der er anvendt ved vurderingen af de sandsynlige miljøpåvirkninger for hver af de relevante miljøfaktorer. Desuden angives det, om vurderingen foretages på et kvalitativt eller kvantitativt grundlag.

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.

**Tabel 3.1 Miljøfaktorer, vurderingskriterier, indikatorer og datagrundlag**

Miljøfaktorer	Vurderingskriterier	Indikatorer	Datagrundlag
Biologisk mangfoldighed, flora og fauna	Påvirkning af biodiversitet	Omfanget af påvirkning af biodiversitet som følge af: - ekstensivering af	Kvalitative

		landbrugsjord samt genskabelse af naturlig hydrologi. - sammenhæng og med eksisterende skov- og naturarealer	
Befolkningen og menneskers sundhed	Påvirkning af sundhed og rekreative muligheder	Omfang af påvirkning på menneskers sundhed som følge af: - ekstensivering af landbrugsjord og genskabelse af naturlig hydrologi, som gavner natur, miljø, klima og friluftsliv.	Kvalitative
Jordbund	Påvirkning af jordbundsforhold	Omfanget af påvirkning af jordbundsforhold som følge af: - ekstensivering af landbrugsjord samt genskabelse af naturlig hydrologi.	Kvalitative
Vand	Påvirkning af grundvand, drikkevandsinteresser og vandmiljø	Omfanget af påvirkning af grundvand, drikkevandsinteresser og vandmiljø: - ekstensivering af landbrugsjord samt genskabelse af naturlig hydrologi. - reduceret udledning af næringsstoffer til vandmiljøet	Kvalitative og kvantitative
Luft og klimatiske faktorer	Påvirkning af luft og klima	Omfanget af påvirkningen af luft og klima: - ekstensivering af landbrugsjord samt genskabelse af naturlig hydrologi.	Kvalitative & kvantitative
Materielle goder	Påvirkning af landbrugsbedrifters erhvervmæssige interesser	Incitament til ændret arealanvendelse og ikke produktive investeringer for erhvervet	Kvalitative

Landskab	Påvirkning af landskabet	Omfanget af visuel påvirkning og understøttelse af landskabsinteresser som følge af: - ekstensivering af landbrugsjord samt genskabelse af naturlig hydrologi.	Kvalitative
Kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, arkitektonisk og arkæologisk arv	Påvirkning af arkæologisk arv	Omfanget af påvirkning af den arkæologiske arv, i form af fortidsminder som følge af: - ekstensivering af landbrugsjord samt genskabelse af naturlig hydrologi. - museets mulighed for afdækning af kulturspor ved anlæg	Kvalitative
Kumulative effekter	Kumulativ påvirkning af miljøet	Omfanget af kumulativ effekt som følge af indsatsens fokus på synergi og multifunktionel jordfordeling.	Kvalitative

## 4. Miljøstatus

I følgende afsnit gennemgås de udvalgte miljøfaktorerers nuværende status, og er således det indvirkningen af udtagningen af lavbundsjord holdes op i mod, i forhold til at kunne afgøre hvilke indvirkninger denne kan have på den nuværende tilstand af miljøfaktorerne.

### **Biologisk mangfoldighed, flora og fauna**

Biologisk mangfoldighed, flora og fauna omfatter både beskyttede naturområder og arter samt den økologiske sammenhæng og variation, der er i arter, gener og økosystemer og som har betydning for naturværdierne.

Arter på habitatdirektivets artikel 12 og medtaget på direktivets bilag IV er beskyttede, uanset hvor de forekommer, herunder også udenfor de internationale naturbeskyttelsesområder i Natura 2000-netværket. Det er arterne samt deres yngle- og rasteområder, der er beskyttede. Der har generelt været tilbagegang i den biologiske mangfoldighed, biodiversiteten, og flere arter er listede som truede på den seneste udgave af den danske rødliste. Enkelte arter anses for helt forsvundet fra den danske natur.

De områder, der omfattes af indsats for udtagning af kulstofrige lavbundsjord, omfatter kulstofrige lavtliggende landbrugsjord. Lavbundsjordene kan både være i omdrift, men også være vandhuller, moser og enge beskyttet efter naturbeskyttelseslovens §3. I tilknytning til vandhuller, moser og enge mv., kan der være flora og fauna, karakteristisk for naturtyperne, herunder levesteder for paddearter, som f.eks. spidssnudet frø og stor vandsalamander, der er opført på habitatdirektivets bilag IV. I mange tilfælde vil vandhuller, moser og enge ligge isolerede og uden sammenhæng med andre naturområder og der vil være en negativ randeffekt, som følge gødning og sprøjtning, som påvirker de isolerede naturtyper og deres tilknyttede arter negativt. Desuden vil der være ringe spredningsmuligheder for både plante – og dyrearter.

### **Befolkning og sundhed**

Undersøgelser har vist, at adgang til natur har betydning for den mentale sundhed, hvorfor øgede naturarealer kan bidrage positivt til folkesundheden. Derudover vil øgede rekreative muligheder kunne medføre, at der dyrkes mere motion og derfor have en positiv indflydelse på befolkningens fysiske og mentale sundhed. Friluftaktiviteter kan danne baggrund for landdistriktsudvikling i form af bosætning og turisme og der igennem få betydning for befolkningen.

Befolkning og menneskers sundhed påvirkes i stigende grad af de risici og uhygiejniske forhold, der kan blive en følge af klimaforandringernes skybrud og lejlighedsvis oversvømmelser. Nedbøren i Danmark er steget jævnt, siden målingerne heraf blev påbegyndt i 1870. Således er den årlige nedbør steget med ca. 100 mm i perioden fra 1873 til 2012. Det forventes, at der ligeledes vil være en stigning på knap 100 mm i forventede nedbørsmængder i de kommende 100 år. Hertil kommer, at nedbørsmønstrene er ændrede, således at der falder mere nedbør i forbindelse med ekstreme regnvejrshændelser (skybrud).

## Jordbund

Jordbundsforholdene i Danmark er i høj grad dannet under sidste istid. De forskellige jordbundsforhold i Danmark dannede i 1975-80 grundlag for Den Danske Jordklassificering, der opdeler jordbunden i en række jordtyper.

Jordbunden er det øverste lag af de geologiske udgangsmaterialer. Den består af en blanding af mineraliske partikler (ler, silt, sand, grus og sten), organisk stof (levende organismer og dødt organisk stof, som tilsammen udgør jorden. Hertil kommer, at jordbunden også indeholder luft og vand i varierende mængder.

Indsatsen med udtagning af landbrugsjorder er målrettet tørveholdige jorder med et kulstofindhold på mere end 6 %. Tørv består af delvis nedbrudte plantedele – organisk materiale, der ikke er endeligt nedbrudt pga. den manglende tilgang til ilt. Under landbrugsproduktion og jordbearbejdning, sker der en iltning af tørvejorden, hvorved der sker en nedbrydning af det organiske materiale og udledning af klimagasser som CO<sub>2</sub> og lattergas.

## Vand

Flere danske søer er stærkt påvirket af næringsstoffertilførsel. Især tilførslen af fosfor er et problem for søerne, da det som oftest er fosfor, der sætter en begrænsning for antallet af alger i vandet. Mange alger i vandet medfører uklart vand, hvilket igen medfører manglende lys ved bunden, og dermed dårligere vækstvilkår for vandplanter. En indsats i forhold til bl.a. spildevand har gjort, at der generelt er sket en reduktion i næringsstoffertilførslen til søerne. Mange søer opfylder dog stadig ikke vandområdeplanernes målsætning om god økologisk tilstand, og en del af årsagen til dette er, at mange søer stadig modtager for meget fosfor fra oplandet. Andelen af vandløb med ringe eller dårlig økologisk tilstand er reduceret gennem de seneste 20 år. Der er dog fortsat behov for indsatser, der kan forbedre vandløbenes økologiske tilstand, både hvad angår vandløbenes fysiske forhold og tilførsel af næringsstoffer. Af i alt ca. 17.100 km tilstandsvurderet vandløb, har ca. 30 % opfyldt målet om god økologisk tilstand, svarende til ca. 5.100 km.

Tilførslen af kvælstof til grundvandet er stadig for stor, selvom nitratholdet er faldende. Det er derfor fortsat en udfordring at overholde drikkevandskravene i store dele af grundvandet i Danmark. Nitrat i grundvandet stammer hovedsagelig fra kvælstofudvaskning fra landbrugsarealer. Selv lave koncentrationer af nitrat i grundvand kan ved udstrømning til overfladevand resultere i eutrofiering af vandmiljøet. Høje koncentrationer af nitrat i drikkevand kan være sundhedsskadeligt.

Tilførslen af kvælstof til det havet har udgør en betydelig påvirkning af det marine økosystem. Udledning kan føre til eutrofiering. Dette medfører en forøget produktion af planteplankton, der har en negativ betydning for både iltindhold og lysets evne til at trænge igennem vandsøjlen. Det er tilførslen af næringsstoffer, der forårsager iltvind i de danske farvande.

## Luft og klimatiske faktorer

Koncentrationen af CO<sub>2</sub> og andre drivhusgasser i atmosfæren er stigende. For at undgå yderligere



drivhuseffekt og forandringer i klimaet er det nødvendigt at reducere udledningen af drivhusgasser. CO<sub>2</sub> er den mest dominerende af drivhusgasserne. Danmarks udledning af drivhusgasser er dog faldende. Fra 1990 til 2011 er udledningen således faldet med 18 %. Regeringen har med klimaloven indført et krav om, at udledningen frem til 2030 skal falde med mindst 70 % i forhold til udledningen i 1990.

Indsatsen med udtagning af lavbundsjord er målrettet tørveholdige jorder med et kulstofindhold på mere end 6 %. Tørv består af delvis nedbrudte plantedele – organisk materiale, der ikke er endeligt nedbrudt pga. den manglende tilgang til ilt. Under landbrugsproduktion og jordbearbejdning, sker der en iltning af tørvejorden, hvorved der sker en nedbrydning af det organiske materiale og udledning af klimagasser som CO<sub>2</sub> og lattergas.

Det forventes, at der fremover vil være mere ekstremvejr med flere storme, kraftige nedbørshændelser med oversvømmelser og stigninger i havvandsniveauet. I Danmark er den gennemsnitlige årsmiddeltemperatur steget med 1,5° C i perioden 1873-2012. Ligeledes viser målinger, at årsnedbøren er steget med ca. 100 mm fra 1870'erne til i dag. Dette sker samtidig med, at mere ekstremregn forekommer, hvor store mængder (mere end 60 mm regn) falder inden for 24 timer.

### **Materielle goder**

Beskyttelse af bl.a. ejendomme og infrastruktur mod ekstreme vejrhændelser som storme, kraftig regn og oversvømmelser har vist sig stigende nødvendigt. Nedbøren i Danmark er steget jævnt siden målingerne begyndte i 1870. Således er den årlige nedbør steget med ca. 100 mm fra 1873 til 2012. Det forventes, at der ligeledes vil være en stigning på knap 100 mm i forventede nedbørsmængder i de kommende 100 år. De stigende regnmængder, og øgede antal kraftige regnskyl (skybrud) har også medført stigende grundvand og stigende vandmængder i de danske åer. Med indsatsen genskabes naturlig hydrologi og klima-lavbundsprojekterne kan dermed rumme en del af den ekstra nedbør, der ellers kan føre oversvømmelser og dermed bidrage til at beskytte de materielle goder.

### **Landskab**

Danmarks landskab er et udpræget kulturlandskab. Landskabet udgøres af en mosaik af landbrugsarealer, skovområder, byer, infrastrukturanlæg som veje og jernbaner, vådområder, vandløb og kyststrækninger. Størstedelen af landskabet er domineret af landbrugsarealer. De landbrugsarealer, som kan være omfattet af indsatsen, vil være lavtliggende arealer som ådale, moser og engområder og som landskabeligt stadig er forbundet i stor udstrækning.

### **Kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, arkitektonisk og arkæologisk arv**

Kulturarven omfatter alt, hvad mennesket har efterladt sig gennem tiderne: strukturer, konstruktioner, bygningsgrupper, bopladser, grave og gravpladser, flytbare genstande og monumenter og den sammenhæng, hvori disse spor er anbragt. Der skelnes mellem den faste kulturarv (diger, bygninger, gravhøje mv.), og den skjulte kulturarv (arkæologiske spor og genstande, der er skjult i jorden).

På de lavtliggende, tørveholdige landbrugsjorder kan der være sten- og jorddiger, gravhøje, voldsteder mv., som er beskyttet af museumslovens § 29 samt beskyttelseslinjer omkring visse fortidsminder i medfør af naturbeskyttelseslovens §18. I den tørveholdige jord kan der være arkæologisk levn, i

form af arkæologiske spor og strukturer samt genstande fra eks. bopladser og offerpladser, der skal håndteres efter Museumsloven kap. 8.

#### **4.1 0-alternativet**

0-alternativet er i denne sammenhæng fastlagt som den udvikling, der kan forventes, hvis den planlagte indsats for udtagning af lavbundsjord ikke implementeres.

0-alternativet udgør sammenligningsgrundlaget for miljøvurderingen. Den foreslåede indsats holdes således op mod den nuværende miljøstatus i beskrivelsen af de forventede ændringer i miljøtilstanden.

## 5. Vurdering målsætninger

Miljøvurderingen af klima-lavbundsordningen og Naturstyrelsens projektindsats bygger på en vurdering af, hvorvidt disse kan antages at fremme eller udgøre en hindring for opnåelsen af miljømålsætninger, som er fastlagt i lovgivning, andre programmer eller politikker, som kan blive berørt af indsatsens initiativer.

Ved en gennemgang af lovgivninger, strategier og handlingsplaner, der kan tænkes at indeholde målsætninger og retningslinjer relevante for bedømmelsen af miljøpåvirkninger, er målsætninger listet i Tabel 5.1 blevet kortlagt som relevante for miljøvurderingen.

**Tabel 5.1 - Relevante miljømålsætninger som indgår i rammesætningen omkring miljøvurderingen**

Emne	Målsætning
Biodiversitet, flora og fauna	FN's verdensmål (Mål 15: Livet på Land og mål 14: Livet i havet. Danmarks biodiversitetsstrategi 2014-2020 (Naturplan Danmark). Miljømålslovgivningen (Natura 2000). Artsfredningsbekendtgørelsen (Bilag IV-arter). Rådets forordning om invasive arter. Naturbeskyttelsesloven. Grønt Danmarkskort og Biodiversitetskortet Kommuneplaner. EU's kommende biodiversitetsstrategi. Habitatdirektivet. Fuglebeskyttelsesdirektivet. Habitatbekendtgørelsen.
Befolkning og menneskers sundhed	Vandforsyningsloven. EU-forordningen om bindende årlige reduktioner af drivhusgasemissioner. Landdistriktsudvikling. Bekendtgørelse om offentlighedens adgang til at færdes og opholde sig i naturen (adgangsbekendtgørelsen). Kommunale friluftstrategier.
Jordbund	EU-forordningen om bindende årlige reduktioner af drivhusgasemissioner. Lovgivning om oversvømmelsesrisiko. Naturbeskyttelsesloven. Økologilovgivningen.

Vand	<p>FN's verdensmål (Mål 6: Rent drikkevand).</p> <p>Vandløbsloven.</p> <p>Vandplanlægningsloven (vandplanerne).</p> <p>Miljøbeskyttelsesloven.</p> <p>Vandforsyningslovgivningen.</p> <p>Det trilaterale vadehavssamarbejde.</p> <p>HELCOM.</p> <p>OSPAR.</p> <p>Danmarks Havstrategi II</p>
Luft og klimatiske forhold	<p>FN's verdensmål (Mål 13: Klimaindsats).</p> <p>EU-forordningen om bindende årlige reduktioner af drivhusgasemissioner.</p> <p>Vandplanlægningsloven (vandplanerne).</p> <p>Lovgivning om oversvømmelsesrisiko.</p> <p>Vandforsyningslovgivningen.</p> <p>Miljømålslovgivningen (Natura2000).</p> <p>Artsfredningsbekendtgørelsen (Bilag IV-arter).</p> <p>Rådets forordning om invasive arter.</p> <p>Naturbeskyttelsesloven.</p>
Landskab	Landskabskonventionen
Kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, arkitektonisk og arkæologisk arv	<p>Naturbeskyttelsesloven.</p> <p>Museumsloven.</p> <p>Kommuneplan – udpegning af værdifuld kulturmiljø.</p>
Kumulative effekter	

# 6. Miljøvurdering

## 6.1 Vurdering af de enkelte miljøfaktorer

I de følgende afsnit gennemgås indvirkninger fra indsatsen på de miljøfaktorer, som på grundlag af afgrænsningen af miljøvurderingen kan antages at kunne blive påvirket af ordningens implementering.

Det forudsættes i klima-lavbundsindsatsen og i miljøvurderingen af disse, at de konkrete klima-lavbundsprojekter, gennemføres i overensstemmelse med gældende relevant lovgivning, planlægning og godkendelser. Før de konkrete projekter udføres, udarbejdes en forundersøgelse, der vil belyse projektets konsekvenser for natur, miljø og kulturarv. Desuden kan projekter være VVM-pligtige.

### 6.1.1 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Store dele af de arealer, der vil kunne udtages i forbindelse med indsatsen, har generelt været anvendt til en intensiv landbrugsdrift med årlige pløjninger, harvning, gødsning, brug af pesticider, samt dræning. Andre arealer, som eksisterende eng, mose og vandhuller, der ligger isoleret i landbrugsområdet vil være påvirket af den omkringliggende landbrugsdrift. En genskabelse af mere naturlig hydrologi og ekstensivering af arealer, vil kunne skabe sammenhængende ådale, moser og engområder og øge arealet med natur. Samtidig vil der være en mindre randeffekt fra gødsning og sprøjtning på de konkrete områder som udtages og/eller samles. En genskabelse af mere naturlig hydrologi vil betyde, at de naturtyper, som er grundvandsfødte, vil blive større og at deres økologiske funktion, som levested for en lang række karakteristiske arter vil blive forbedret. Det gælder både variationen af levesteder som følge af en variation af fugtighed, men også arternes mulighed for spredning og overlevelse på et større areal.

I de tilfælde, at de udtagne arealerne ligger i tilknytning til vandløb, vil der samtidig ske en mindsket risiko for overfladeafstrømning af næringsrigt vand eller sprøjtning direkte i vandløbet. De arealer med terrænnært grundvand vil kunne omdanne næringsstoffer til frit kvælstof, så det ikke fører til en næringsstofbelastning i de danske kystvande. Der vil dog samtidig kunne ske en mobilisering af fosfor deponeret i jord eller sediment, som kan udgøre en risiko for øget fosfortilførsel til søer nedstrøms de arealer som gøres mere våde. I de tilfælde, der med et konkret projekt vurderes at være en øget fosforudledning, der kan føre til en negativ påvirkning af miljøtilstanden, den biologiske mangfoldighed, flora og fauna, vil der blive etableret afværgeforanstaltninger. I de tilfælde, der er beskyttede naturtyper eller arter, som fordrer en særlig drift eller pleje, vurderes en generel arealudvidelse evt. i kombination med en ekstensiv drift på arealerne, at kunne sikre levestedsgrundlaget. Da indvirkningen er ønsket i forhold til miljømålsætningerne, planlægges ikke afværgeforanstaltninger.

Samlet set vurderes indsatsen med udtagning af landbrugsjorder, at være positiv for biologisk mangfoldighed, flora og fauna. Da det på nuværende tidspunkt er uvist, i hvor stort omfang og hvilke steder indsatsen realiseres, kan det være vanskeligt at forudsige graden af påvirkning. Da indvirkningen er ønsket i forhold til miljømålsætningerne, planlægges ikke yderligere afværgeforanstaltninger.

### 6.1.2 Befolkningen og menneskers sundhed

Udtagning af klima-lavbundsjord har bl.a. til hensigt at ændre arealanvendelsen fra landbrugsdrift til naturarealer. I det omfang, det er muligt vil der med indsatsen således blive flere naturarealer, som der vil kunne ske en øget adgang til og dermed forbedring af de rekreative muligheder. Hertil vil der med større sammenhængende naturområder kunne komme flere naturoplevelser med flora og fauna. Undersøgelser har vist, at adgang til natur har betydning for den mentale og fysiske sundhed og derfor kan indsatsen have en positiv indflydelse på befolkningens fysiske sundhed.

Genetablering af naturlig hydrologi kan dog også mindske adgangen til tidligere tilgængelige områder, eftersom arealerne bliver mere våde og at evt. markveje nedlægges for at skabe sammenhæng mellem områderne. Dette kan føre til at mulighederne for at færdes i det åbne land bliver færre og derfor have en negativ påvirkning på rekreative muligheder. Denne negative påvirkning vurderes dog i stort omfang at blive opvejet af mulighederne for at forbedre eksisterende rekreative muligheder samt omlægning eller anlæg af nye adgangsmuligheder.

Udtagning af lavbundsjord kan understøtte landdistriktsudvikling. Tiltag til gavn for udviklingen i landdistrikterne kan være med til at gøre landområder mere attraktive og forbedre levevilkår for befolkningen i landdistrikterne. I de tilfælde, at der vil være mulighed for at øge mængden af friluftstilbud og aktiviteter kan det danne baggrund for landdistriktsudvikling i form af bosætning og turisme og der igennem vil indsatsen få en positiv betydning for befolkningen i de lokale områder og for dem, som besøger området. Det vurderes dermed at være mulighed for en positiv påvirkning af befolkningen.

Ekstensivering af landbrugsjord og genskabelsen af naturlig hydrologi på lavbundsjord kan benyttes som et led i klimatilpasning, hvilket også kan have en indvirkning på befolkningen og menneskers sundhed. Befolkning og menneskers sundhed påvirkes i stigende grad af de risici og negative forhold, der kan opstå som følge af klimaforandringeres skybrud og lejlighedsvis oversvømmelser af bl.a. kloakker. Klimatilpasning med vandparkering mv. kan derfor bidrage positivt til menneskers sundhed.

Da omfanget af projekterne ikke er kendt, er det uvist om, og i hvilket omfang disse positive påvirkninger vil indtræde. Derfor er der endnu relativt stor usikkerhed om omfanget af og den geografiske lokalisering af de forventede indvirkninger på miljøet.

### 6.1.3 Jordbund

Ekstensivering af landbrugsdrift og genskabelse af naturlig hydrologi, påvirker jordbundsforholdene, så de bliver mere naturlige. Ved vådgøring og ophør af jordbearbejdning af et areal vil det organiske materiale i jorden kunne opbygges over tid og dermed positivt påvirke jordbundens opbygning. Ekstensiveret lavbundsjord med naturlig hydrologi er i sammenligning med landbrugsjord i omdrift bl.a. karakteriseret ved mindre jordbearbejdning og en reduceret udledning af CO<sub>2</sub>.

Da omfanget af projekterne og deres præcise indhold ikke er kendt, er det uvist om, og i hvilket omfang denne effekt vil indtræde. Derfor er der endnu relativt stor usikkerhed om omfanget af og den geografiske lokalisering af de forventede indvirkninger på miljøet.

#### **6.1.4 Vand**

Anlæg af lavbundsarealer kan have en positiv påvirkning på vandmiljøet i især søer og kystvande ved at tilbageholde noget af den kvælstof og fosfor, der ellers ville blive ført til disse vandområder. En lavere tilførsel af næringsstoffer til vandmiljøet vil medføre lavere vækst af alger, en forbedring af sigtdybden og dermed bedre vækstforhold for vandplanter. Særligt vil en reduceret udledning af kvælstof til de marine recipienter have en betydelig positiv effekt og mindske risikoen for iltvind i de indre danske farvande.

Ekstensivering af landbrugsjord er generelt godt for vandmiljøet. Der anvendes ingen sprøjtemidler eller kunstgødning på ekstensiveret lavbundsjord med naturlig hydrologi, og grundvandet under projekterne vil derfor alt andet lige have en højere kvalitet end under landbrugsjord. Udvaskningen af næringsstoffer og pesticidrester er begrænset er ligeledes begrænset, hvilket medfører en højere grundvandskvalitet.

Det forventes, at hvert enkelt projekt under ordningen i gennemsnit bidrager med en reduktion på 40 kg kvælstof pr. hektar. Således afhænger den positive indvirkning af antallet og størrelse af projekterne under indsatsen. Derfor er der endnu relativt stor usikkerhed om omfanget af og den geografiske lokalisering af de forventede indvirkninger på miljøet.

#### **6.1.5 Luft og klimatiske faktorer**

Ekstensivering af landbrugsjord og genskabelse af naturlig hydrologi kan påvirke luft og klima. Ved ophør med dyrkning af jorden, vil udledningen af CO<sub>2</sub> reduceres, og dette vil medvirke til et mindsket pres på klimaforandringerne drevet af udledningen af drivhusgasser. Ligeledes vil udtagningen af lavbundsjord, har en virkning ift. at mindske udledningen af CO<sub>2</sub>, når de permanent eller periodevis vådgøres og nedbrydningen af det organiske materiale i jorden derved bremses. Desuden kan de enkelte klima-lavbundsprojekter understøtte klimatilpasning og reduktion af drivhusgasser.

Det vurderes, at påvirkningen på luft og klimatiske forhold samlet set vil være positiv og indeholde en reduktion i udledningen af drivhusgasser og optag af CO<sub>2</sub> i jorden. Det forventes, at indsatsen vil reducere udledningen af CO<sub>2</sub>-ækvivalenter med 15 tons pr. hektar udtaget lavbundsjord – og i alt forventes det, at der reduceres med 0,27 mio. tons CO<sub>2</sub>-ækvivalenter om året i år 2030.

#### **6.1.6 Materielle goder**

Udtagning af lavbundsjord kan muliggøre projekter, som indeholder klimatilpasning. Klimatilpasning kan have en positiv påvirkning på materielle goder, herunder bl.a. beskyttelse af materielle goder som bygninger, veje, anlæg mv. fra oversvømmelse og ødelæggelse. Herudover kan der ske en ændret lokalisering af materielle goder, ved nedlæggelse af driftsbygninger på lavbundsjord, som kan have en negativ indflydelse på den enkelte produktion. For at afværge den negative indvirkning kan der ydes erstatning eller mere sikkerhed for drift på arealer uden for projektområdet.

I hvilket omfang, ordningen vil påvirke materielle goder, afhænger af udformningen af de enkelte projekter, som endnu er ukendt. Derfor er der endnu relativt stor usikkerhed om omfanget af og den geografiske lokalisering af de forventede indvirkninger på miljøet.

### 6.1.7 Landskab

Den ændrede arealanvendelse som følge af ekstensivering af landbrugsjord og genskabelse af naturlig hydrologi kan medføre en visuel ændring af landskabet, idet landbrugsarealer overgår til naturarealer. Det danske landskab er overvejende præget af landbrugsarealer, hvorfor en øget udlægning af landbrugsarealer til naturarealer vil føre til et landskab med større visuel variation. Generelt forventes en visuel variation og oplevelse af flora og fauna knyttet til varieret natur at have positiv indvirkning på den landskabelige oplevelse, men da oplevelsen af et landskab er subjektivt, kan det ikke udelukkes at have en negativ indvirkning på lokalt niveau. I de tilfælde, der er landskabsfredninger, som fordrer en særlig oplevelse af landskabet eller en naturtype, vurderes en ekstensiv drift på arealerne, at kunne sikre fredningens mål. Der vil ske en konkret vurdering af det enkelte projekt, på baggrund af de kommunale landskabsudpegninger og evt. dialog med lokalsamfund. Da indvirkningen er ønsket i forhold til miljømålsætningerne, planlægges ikke afværgeforanstaltninger.

Samlet set vurderes indsatsen med udtagning af landbrugsjorder, at være positiv for landskabet, da indsatsen bidrager til at restaurere de oprindelige landskabselementer med de naturtyper som naturligt er tilpasset lavbundsjorder med ådale, enge og moser. Da det på nuværende tidspunkt er uvist, i hvor stort omfang og hvilke steder indsatsen realiseres, kan det være vanskeligt at forudsige graden af påvirkning.

### 6.1.8 Kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, arkitektonisk og arkæologisk arv

Den ændrede arealanvendelse som følge af ekstensivering af landbrugsjord og genskabelse af naturlig hydrologi, kan medføre en ændret påvirkning af såvel den synlige kulturarv, som de arkæologiske levn. Bevarelse af den naturlige hydrologi på jorde med højt indhold af tørv samt reduceret jordbearbejdning som følge af en ekstensivering, vil som oftest ikke have betydning for bevarelsen af de arkæologiske levn. I tilfælde af bevarede arkæologiske levn af organisk materiale kan genskabelse af naturlig hydrologi måske bidrage positivt til bevaringen. I tilfælde af at der opstår frit vandspejl, vil der kunne opstå risiko for bølgeerosion af arkæologiske levn.

For den synlige kulturarv i form af sten- og jorddiger, jordfaste fortidsminder, vejforløb og andre fysiske konstruktioner er sårbarheden knyttet til betydningen af et evt. forandret landskabsbillede, hvor særligt tilvoksning vil kunne sløre sammenhængende strukturer samt muligheden for at kunne opleve kultursporene.

I hvilket omfang at en indsats med udtagning af landbrugsjorder vil påvirke kulturarv, afhænger af udformningen af de enkelte projekter. Der skal derfor foretages en konkret vurdering ved hvert projekt på baggrund af udtalelse indhentet ved det lokale museum i henhold til museumsloven.

Samlet set vurderes indsatsen med udtagning af landbrugsjorder, at være positiv for kulturarv og i de tilfælde, at den måtte være negativ, så vil der blive foretaget afværgeforanstaltninger. Da det på nuværende tidspunkt er uvist, i hvor stort omfang og hvilke steder indsatsen realiseres, kan det være vanskeligt at forudsige graden af påvirkning. Eventuelle behov for afværgeforanstaltninger eller tilpasninger af anlægsprojekter afklares i forbindelse med de lokale museers udtalelse og evt. vilkår til dispensation i medfør af museumsloven.



### **6.1.9 Kumulative effekter**

De kumulative effekter vil afhænge af det eller de klima-lavbundsprojekter, der gennemføres. De enkelte projekters indhold og omfang er endnu ukendte. Dog vurderes det, at den kumulative effekt fra projekterne kan have en betydelig positiv indvirkning på miljøet.

### **6.1.10 Samlet konklusion**

Vurderingen af klima-lavbundsprojekternes indvirkninger på miljøet viser, at der kan forventes en række positive virkninger på miljøet. Klima-lavbundsprojekterne er præget af at sammentænke en række tværgående krav og ønsker i den generelle miljø- og naturbeskyttelsespolitik. Påvirkningen af miljøet vil dog afhænge af indholdet i de enkelte projekter og omfanget heraf.

### **6.1.11 Fremtidig tilstand**

Hvis klima-lavbundsindsatsen ikke implementeres, vil de ovenfor nævnte beskrevne miljøpåvirkninger ikke indtræde og forholdene vil forblive som beskrevet i afsnittet miljøstatus.

## 7. Overvågning

På baggrund af miljøvurderingen af ordningen er der endnu relativt stor usikkerhed om omfanget af og den geografiske lokalisering af de forventede indvirkninger på miljøet. Det forventes dog overordnet at udtagningen vil have en række positive indvirkninger. Det forventes, at de fleste forhold vil blive opfanget gennem miljømyndighedernes (kommunerne og de statslige myndigheder) generelle overvågning af miljøet i fx vand- og naturplaner og opfølgningen fastlagt i disse planer.

Der er planlagt løbende evaluering af Miljøstyrelsens ordning. Indsatsen vurderes i forbindelse med forhandlingerne til Finansloven 2023. Det forventes, at de løbende evalueringer i et givent omfang også vil omfatte ordningens virkning på miljøet, som det udmønter sig i de konkrete projekter.

## Miljøvurdering

Klima-lavbundsindsats



Miljøstyrelsen  
Tolderlundsvej 5  
5000 Odense C

[www.mst.dk](http://www.mst.dk)