



**Miljøministeriet**  
Naturstyrelsen

**Forslag til Samarbejdsaftale om etablering af  
grundvandsbeskyttende fredskov ved Himmelev**

## **MILJØRAPPORT**

## Indhold

<b>1</b>	<b>Indledning</b> .....	<b>33</b>
<b>1.1</b>	<b>Samarbejdsaftalen om etablering af grundvandsbeskyttende fredskov ved Himmelev</b> .....	<b>44</b>
<b>2</b>	<b>Ikke teknisk resumé</b> .....	<b>77</b>
<b>3</b>	<b>Lovgrundlag og proces for miljøvurdering</b> .....	<b>1313</b>
3.1	3.1 Tilgang og metode til miljøvurderingen .....	1313
3.2	3.2 Geografisk afgrænsning .....	1313
3.3	3.3 Afgrænsning, vurdering og kriterier .....	1313
<b>4</b>	<b>Miljøstatus</b> .....	<b>1717</b>
4.1	Miljøstatus for miljøfaktorer .....	1717
4.2	4.2 0-alternativet .....	2020
<b>5</b>	<b>Miljømålsætninger</b> .....	<b>2121</b>
<b>6</b>	<b>Miljøvurdering</b> .....	<b>2929</b>
6.1	Vurdering af de enkelte miljøfaktorer .....	2929
6.2	Miljøfaktor: Biologisk mangfoldighed, flora, fauna og natur .....	3030
6.3	Miljøfaktor: Befolkningens og menneskers sundhed .....	3333
6.3.1	Friluftsliv .....	3333
6.3.2	Skygge .....	3333
6.3.3	Drikkevand .....	3535
6.4	Miljøfaktor: Jordarealer og jordbund .....	3636
6.5	Miljøfaktor: Vand .....	3737
6.6	Miljøfaktor: Luft og klimatiske faktorer .....	3939
6.7	Miljøfaktor: Materielle goder .....	4141
6.8	Miljøfaktor: Landskab .....	4545
6.9	Miljøfaktor: Kulturarv og arkæologisk arv .....	4747
6.10	Kumulativ effekt .....	4949
<b>7</b>	<b>Overvågning</b> .....	<b>5050</b>
	<b>Bilagsoversigt:</b> .....	<b>5151</b>

## 1 Indledning

Roskilde Kommune, Naturstyrelsen og HOFOR (daværende Københavns Energi) indgik i 2003 en aftale om at etablere en 300 ha stor statsskov ved Himmelev, nord for Roskilde. Formålet med den nye skov var at beskytte drikkevandsinteresserne i området og etablere et rekreativt område til gavn for befolkningens friluftsliv og sundhed. Herudover skulle naturværdierne sikres og forbedres, og skoven skulle også producere gavntre. De første træer blev plantet i 2004, og siden er etableret ca. 150 ha inden for det samlede projektområde. Himmelev skov udgør i dag et meget populært nærrekreativt udflugtsområde, som i stigende grad er attraktivt for alle borgerne i Roskilde.

Roskilde er en relativt skovfattig kommune, og Kommunen har i forbindelse med vedtagelsen af kommuneplan 2019 tilkendegivet et politisk ønske om en betydelig skovrejsning i de kommende år. I kommuneplan 2019 er arealet udlagt til skovrejsning således øget betragteligt i forhold til de tidligere kommuneplaner.

HOFOR leverer fra Værket ved Marbjerg nord for Roskilde knapt 10 % af vandforsyningen til hovedstadsområdet fra de to kildepladser ved Marbjerg og Brokilde. Det er derfor meget afgørende at sikre de to kildepladser imod forurening af grundvandet f.eks. med pesticider. Offentlig skovrejsning er et effektivt virkemiddel, fordi der ikke anvendes pesticider på sådanne arealer.

Naturstyrelsen har i 30 år arbejdet med skovrejsning og har etableret over 100 bynære og grundvandsbeskyttende skove i Danmark, herunder Himmelev skov, Gulddysseskoven og Hyrdehøj skov i Roskilde kommune. Dette er bl.a. sket i samarbejde med kommuner og vandforsyninger.

Alle parter har således interesse i et fælles skovrejsningsprojekt. Ved at samarbejde med de øvrige parter vil der i fællesskab kunne skabes synergi mellem interesser og en større skovrejsning.

På baggrund af den fælles interesse for et grundvandsbeskyttende og bynært skovrejsningsprojekt ved Roskilde, gennemførte parterne i 2020 en screening af et potentielt projektområde for skovrejsningsprojektet i forhold til hver af de 3 parter interesser, herunder grundvandsbeskyttelse og bynær skov, og i forhold til planlægningsmæssige bindinger, potentialer m.v. Screeningsrapporten har bidraget til beslutningen om en geografisk projektafgrænsning.

Partnerne har nu udarbejdet et forslag til samarbejdsaftale om grundvandsbeskyttende fredskov ved Roskilde. Forud for underskrift og ikrafttræden af samarbejdsaftalen gennemføres nu en miljøvurdering af selve aftalen.

Det skal bemærkes, at forslaget til samarbejdsaftale arealmæssigt og økonomisk inkluderer færdiggørelsen af den tidligere samarbejdsaftale gældende for det eksisterende projektområde. Miljøvurderingen af aftalen gælder det udvidede projektområde nord for det eksisterende projektområde. Miljøvurderingens opgørelse af areal og økonomi afviger derfor fra de tilsvarende tal i samarbejdsaftalen.

### **1.1 Samarbejdsaftalen om etablering af grundvandsbeskyttende fredskov ved Himmelev**

En forudsætning for at Naturstyrelsen kan erhverve jord og rejse skov er, at der er indgået en samarbejdsaftale med de partnere, som økonomisk vil bidrage til skovrejsningen, jf. bilag 1.

Samarbejdsaftalen fastlægger de formelle rammer for partnernes samarbejde om skovrejsningen. Aftalen omfatter således:

- Skovrejsningens geografiske afgrænsning og skala.
- Finansiering af skovrejsningen og samarbejdsaftalens varighed.
- Partnernes roller i forhold til skovrejsningen.

#### *Skovrejsningens geografiske afgrænsning og skala*

Skovrejsningsprojektets endelige placering og størrelse er fastlagt på baggrund af en screening, som blev gennemført i 2020-21 inden for et forud fastlagt interesseområde. Screeningen omfattede bl.a. følgende temaer:

- Kommuneplanlægning og anden relevant planlægning
- Beskyttet natur, fortidsminder m.v.
- Grundvand
- Rekreative muligheder

På baggrund af screeningen blev der fastlagt et projektområde for udvidelsen af Himmelev skov, jf. Figur 1. Bruttoarealet for projektområdets udvidelse er 335 ha.



Figur 1: Geografisk placering og afgrænsning af projektet.

#### Finansiering af skovrejsningen og samarbejdsaftalens varighed

På baggrund af projektets skala og skønnede omkostninger til erhvervelse og anlæg, er der opstillet et budget for projektet. På den baggrund har parterne aftalt en fordeling af finansieringen, Tabel 1 og 2 nedenfor. Budgettet for udvidelsen af skovrejsningsområdet udgør ca. 70 % af nedenstående, idet samarbejdsaftalen omfatter såvel færdiggørelsen af det gamle projekt (141 ha) samt udvidelsen med 335 ha.

Samarbejdsaftalen løber i 32 år, da salg af jord til projektet er frivillig. Erfaringen fra andre skovrejsningsprojekter er, at det er vigtigt med en lang aftale periode. Aftalen kan efter behov tages op til revision og mindst hvert 5. år.

Budgetterede omkostninger	Naturstyrelsen	HOFOR	Roskilde Kommune	Sum, kr.
Omkostninger ved arealerhvervelser		62.500.000	20.800.000	83.300.000
Procestab ved salg af bygninger i projektområdet	3.900.000			3.700.000
Etablering af skov, natur, m.v.	19.900.000			20.100.000
Totalomkostninger, kr.	23.800.000	62.500.000	20.800.000	107.100.000

Tabel 1: Budget for realisering af skovrejsningsprojektet og tab ved salg af bygninger i projektområdet. Tabellen viser fordelingen af omkostninger til arealerhvervelser og anlæg af skoven, såfremt hele det foreslåede skovrejsningsprojekt realiseres. Beregningen er baseret på en anslået, gennemsnitlig hektarpris på 175.000 kr., udgifter til anlæg af skoven på 50.000 kr. pr. hektar og et samlet skønnet ejendomstab på bygninger på ca. 3,7 mio. kr.

Finansiering	Naturstyrelsen	HOFOR	Roskilde Kommune
Fordeling af omkostninger ved arealerhvervelser	0%	75%	25%
Fordeling af omkostninger ved salg af bygninger	100%	0%	0%
Fordeling af omkostninger ved anlæg af skoven	100%	0%	0%
<b>Fordeling af totalomkostninger</b>	<b>22%</b>	<b>59 %</b>	<b>19%</b>

Tabel 2: Fordelingen af finansieringen af omkostninger til realisering af skovrejsningsprojektet.

#### Parternes roller i forhold til skovrejsningen

På baggrund af samarbejdsaftalen kan Naturstyrelsen erhverve ejendomme til skovrejsning.

Aftalen giver HOFOR ret til deklARATIONER om forbud mod brug af gødsning og pesticider på de erhvervede arealer. Desuden er Naturstyrelsen indstillet på at HOFOR får mulighed for at etablere nye kildepladser med tilhørende adgangsveje, foretage de nødvendige forudgående hydrologiske undersøgelser samt placere indvindingsboringer og råvandsledninger i nødvendigt omfang.

Efter køb af arealer til skovrejsning gennemfører Naturstyrelsen sammen med Kommunen en borgerinddragelsesproces i forbindelse med planlægningen for etablering af skov, lysåbne arealer og friluftsliv på de konkrete arealer, som erhverves til skovrejsningen.

## 2 Ikke teknisk resumé

### Introduktion

Naturstyrelsen, Roskilde Kommune og HOFOR har udarbejdet et forslag til Samarbejdsaftale om grundvandsbeskyttende fredskov ved Himmelev som en udvidelse af den eksisterende samarbejdsaftale fra 2003. Målet med aftalen er at sikre at borgere i hovedstadsområdet fortsat kan få rent drikkevand og forbedre mulighederne for bynært, rekreativt friluftsliv for borgere i bl.a. Roskilde. Samarbejdsaftalen muliggør opkøb af jord inden for projektområdet til statslig skovrejsning.

Samarbejdsaftale om grundvandsbeskyttende fredskov ved Roskilde er omfattet af reglerne i lov om miljøvurderingen af planer og programmer (herefter miljøvurderingsloven). Der skal derfor i forbindelse med udarbejdelse af samarbejdsaftalen også gennemføres en miljøvurdering af aftalens sandsynlige væsentlige indvirkninger på miljøet.

Denne rapport er miljøvurderingen af forslag til samarbejdsaftalen. Miljøvurderingen kortlægger og vurderer de mulige påvirkninger, som forslag til samarbejdsaftalen kan medføre.

### Samarbejdsaftalen om etablering af grundvandsbeskyttende fredskov ved Himmelev

Formålet med samarbejdsaftalen er at skabe de økonomiske rammer for at Naturstyrelsen kan opkøbe jord til skovrejsning inden for et geografisk afgrænset projektområde på tilsammen 335 ha.

HOFORs interesse i skovrejsningen er at beskytte kildepladserne nord for Himmelev, som leverer drikkevand til hovedstadsområdet.

Roskilde Kommunes interesse i skovrejsningen er etablering af skov, som kan forbedre de rekreative muligheder, samt bidrage til kommunens klimapolitik og øget biodiversitet.

Naturstyrelsens har i 30 år arbejdet med etablering af bynær og grundvandsbeskyttende skovrejsning, som skal bidrage til fordobling af skovarealet i Danmark. I den forbindelse giver en udvidelse af skovrejsningen ved Himmelev nord for Roskilde god mening.

Forud for udarbejdelse af forslag til samarbejdsaftalen, er der i 2020 gennemført en screening af potentielt skovrejsningsprojekt, som har dannet beslutningsgrundlag for projektområdet placering og størrelse.

Samarbejdsaftalen fastlægger rammerne for parternes samarbejde om skovrejsningen. Aftalen omfatter således:

- Skovrejsningens geografiske afgrænsning og skala.
- Finansiering af skovrejsningen og samarbejdsaftalens varighed.
- Parternes roller i forhold til skovrejsningen.

### 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 relevante myndigheder, som i dette tilfælde er Roskilde Kommune, Slots- og Kulturstyrelsen, Roskilde Museum, Region Sjælland, Kirkeministeriet, Stiftsøvrigheden Roskilde Stift, Miljøministeriets Departement, Landbrugsstyrelsen, Naturstyrelsen og Miljøstyrelsen.

På den baggrund er følgende miljøfaktorer blevet udvalgt til miljøvurdering:

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

De vurderede miljøpåvirkninger kan være såvel positive som negative.

### **Resultat**

I miljøvurderingen vurderes det, i hvilket omfang samarbejdsaftalen kan medføre påvirkninger af miljøet. Der tages udgangspunkt i de ovennævnte miljøfaktorer.

Samarbejdsaftalen skal gøre det muligt for Naturstyrelsen at købe jord op til statslig skovrejsning. Opkøb af jord sker gennem frivillige handler. Opkøb kan ske i flere etaper. Når der er købt jord til skovrejsning, gennemføres en forundersøgelse af det erhvervede areal. Herefter udarbejdes der en plan for skovrejsningen. Planen viser bl.a., hvor der etableres skovbevoksninger, lysåbne arealer og skovveje/skovstier og faciliteter til friluftsliv. Alle interesserede borgere inddrages i planlægningen og inviteres til at komme med ideer og bemærkninger til planen. Forslag til planerne for skovrejsningen høres i 8 uger. Der gennemføres en VVM-screening af de endelige planer efter miljøvurderingsloven. Når der er truffet screeningsafgørelsen, kan anlæg af skoven gå i gang. Det er vurderet, at den konkrete skovrejsning i forhold til miljøfaktorerne kan forventes at medføre væsentlige ændringer i miljøtilstanden, som altovervejende er positive.

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

Ved skovrejsning konverteres intensivt drevne landbrugsjorder til skov og lysåben natur, hvor der ikke anvendes gødsning og pesticider i driften. Der genskabes naturlig hydrologi bl.a. ved brydning af interne dræn i muligt omfang. Der etableres skov og skovbryn med hjemmehørende træ- og buskarter, som er tilpasset de stedlige jordbundsforhold og hydrologiske forhold. Der etableres lysåbne arealer på ca. 1/3 af skovens areal. Beskyttede naturtyper, som indgår i skovrejsningsprojektet, hvor arealerne pålægges fredskovspligt, vil fortsat være beskyttede og i det omfang det er bl.a. teknisk og økonomisk muligt, bliver der arbejdet med forbedring af naturtypen.

Samlet set vurderes etablering af skovrejsning med skovbevoksninger og lysåbne arealer, at have en positiv påvirkning af biologisk mangfoldighed, natur, flora og fauna. Da indvirkningen er ønsket i forhold til miljømålsætningerne, planlægges ikke afværgeforanstaltninger.

#### *Befolkningen og menneskers sundhed*

Som led i skovrejsningen etableres en række friluftsfaciliteter, som skal understøtte friluftslivet. Naturstyrelsens skove er offentlige, hvilket betyder, at der er adgang til skoven døgnet rundt og at borgerne også må færdes uden for skovveje/stier. Undersøgelser har vist at adgang til natur, herunder skov, har betydning for befolkningens fysiske og mentale sundhed. For borgere, som bor i projektområdet, og som



ikke har interesse i at benytte skoven rekreativt, vil skovrejsningen kunne opleves negativ f.eks. i form af øget færdsel i området og nær deres boliger.

På den baggrund vurderes etablering af skovrejsning både kan være positiv og negativ for borgernes sundhed og rekreative interesser. Den negative indvirkning søges afbødet gennem en planlægning, så borgere, som bor uden for området og skal ud i skoven, tidligt ledes ind i skoven via parkeringspladser og skovveje, så de skaber mindst muligt trafik på vejene i området. Ved placering af stisystemerne i skoven tages der hensyn til naboejendomme.

Inden for projektområderne ligger i alt 14 ejendomme. Desuden ligger der ejendomme med boliger og haver uden for projektområdet, som grænser op til projektet. Nogle ejendomme er afgrænset mod den omgivende landbrugsjord med hække, hegn og træer, som både giver læ og skygge på ejendommene. Andre ejendomme ligger mere åbent i landskabet. I de situationer, hvor husejeren ikke selv har etableret skyggegivende beplantning, vil skovrejsningen efterhånden som skoven vokser op til højstammet skov kunne give en skyggepåvirkning. Skyggen fra skoven afhænger af ejendommens beliggenhed i forhold til skoven (nord, syd, øst eller vest), hvor tæt boligen ligger på skoven, årstiden, som har betydning for hvor højt solen står på himlen, og tidspunktet på dagen. Skovrejsningen gennemføres i overensstemmelse med Naturstyrelsens retningslinjer for skovrejsning. Retningslinjerne fastlægger bl.a. i hvilken afstand fra naboejendommens matrikelgrænse, der må plantes på de strækninger, hvor skoven grænser op til bolig og have. Retningslinjerne fastlægger også bredden på skovbrynene i kanten af skoven.

Kombinationen af at skovens kant trækkes 15-30 meter væk fra matrikelgrænsen og at skovens yderste del består af et skovbryn primært med buske betyder, at den bagvedliggende skov, der med tiden kan blive til højstammet skove, vil have en afstand på mellem 25 – 50 meter fra skel til naboens bolig og have. Disse tiltag afbøder skovens skyggevirksomhed.

På nuværende niveau er vurderingen, at skygge kan have en negativ indvirkning på nogle naboejendomme. Det er primært ejendomme, som ligger øst og nord for skoven, der vil blive påvirkede. Naturstyrelsens generelle retningslinjer suppleret med konkrete vurderinger i forhold til planteafstand til skel i forbindelse med planlægningen vurderes at være tilstrækkelige til at reducere negative skyggevirksomheder. I forbindelse med VVM-screeningen af de konkrete planer for skovrejsningsetaperne vil der være et godt grundlag for at foretage miljøvurderingen i forhold til skygge. Af ovennævnte grunde planlægges ikke yderligere afværgeforanstaltninger på nuværende niveau.

Efter Naturstyrelsens erhvervelse af jord til skovrejsning ophører brug af pesticider og gødskning i forbindelse med driften af jorden. Herved sikres en fremadrettet beskyttelse af drikkevandet, som har betydning for menneskers sundhed. Ophør med brug af gødskning og pesticider har en positiv påvirkning af adgangen til rent drikkevand. Da indvirkningen er ønsket i forhold til miljømålsætningerne, planlægges ikke afværgeforanstaltninger.

#### *Jordarealer og jordbund*

De jorder, som købes til skovrejsning, har generelt været anvendt til en intensiv landbrugsdrift med årlige pløjninger, harvning, gødskning og pesticider. Efter etablering af skoven sker der ikke yderligere jordbearbejdning. I forbindelse med skovrejsningen genetableres en mere naturlig hydrologi. Løvfald, dødt ved og visne planter medfører, at der opbygges organisk materiale og binding af kulstof i jorden over tid. Påvirkningen af jordbunden er positiv. Samlet set vurderes etablering af skovrejsning at være positiv for jordarealer og jordbund. Da indvirkningen er ønsket i forhold til miljømålsætningerne, planlægges ikke afværgeforanstaltninger.

#### *Vand*

Efter Naturstyrelsens erhvervelse af jord til skovrejsning ophører brug af pesticider og gødsning i forbindelse med driften af jorden. Herved sikres en fremadrettet beskyttelse af grundvandet, som er vigtig i forhold til at beskytte det drikkevand, som pumpes op fra området. Fra Værket ved Marbjerg leverer HOFOR knapt 10 % af vandforsyningen til hovedstadsområdet fra de to kildepladser ved Marbjerg og Brokilde. HOFORs fremadrettede mulighed for at producere rent drikkevand har derfor stor betydning for forsyningen af hovedstadsområdet med rent drikkevand.

Skovrejsningsprojektet vil også bidrage til at nedbringe udledningen af kvælstof til kystvandene. Projektområder ligger i Hovedoplandet (2.2) Isefjord og Roskilde Fjord. I Vandområdeplan 2015-2021 er der et indsatsbehov for reduktion af udledningen af kvælstof i deloplandet Roskilde Fjord, indre, som ligger vest for projektområdet. Ved gennemførelse af skovrejsning på alle projektområdets 335 ha vil projektet kunne bidrage med en reduktion på ca. 3,5 tons N pr. år.

Samlet set vurderes ophør af brug af pesticider og gødsning at have en positiv påvirkning af vand, herunder drikkevandsinteresser, grundvand og vandmiljø. Da indvirkningen er ønsket i forhold til miljømålsætningerne, planlægges ikke afværgeforanstaltninger.

#### *Luft og klimatiske faktorer*

I Roskilde Kommunes handleplan for Strategisk Klima- og Energiplan 2021-22 indgår skovrejsning som et middel til at opnå CO<sub>2</sub> reduktioner.

Skovrejsning og efterfølgende forvaltning af skoven kan bidrage til reduktion af drivhusgasser gennem træernes optag af CO<sub>2</sub> fra atmosfæren og lagring i skovøkosystemet og i træprodukter, samt ved at det producerede træ erstatter fossiltunge råmaterialer og fossile brændsler. I skoven lagres CO<sub>2</sub> i de levende træer (krone, stamme og rødder), i dødt ved, i skovbunden og jordbunden. Træ som råstof kan erstatte f.eks. stål og beton i byggeriet, olie og gas til opvarmning, polyester og andre syntetiske stoffer i beklædning, plastic som engangsservice etc.

Skovrejsning ved Himmelev er ét af mange store og små skovrejsninger på nationalt, EU og globalt niveau, som tilsammen kan give et bidrag til reduktionen af drivhusgasser og derved påvirke luft og klima. De nationale mål om fordobling af skovarealet er baseret på, at der over hele landet plantes større og mindre skove, som til sammen har en påvirkning.

Miljøfaktoren påvirkning af luft og klima er en global faktor, da drivhusgasser bevægelse ikke styres af grænser. Da indvirkningen er ønsket i forhold til miljømålsætningerne, planlægges ikke afværgeforanstaltninger.

#### *Materielle goder*

Naturstyrelsens opkøb af jorder inden for projektområdet kan påvirke materielle goder for landbrugsbedrifter. Særligt de landbrugsbedrifter, som overvejende har jord beliggende inden for samarbejdsaftalens projektområde, i form af deres mulighed for fortsat erhvervsmæssig udvikling eller afvikling. Denne påvirkning kan, afhængig af den enkelte landbrugsbedrifts erhvervsmæssige interesser, både være en positiv og negativ. Salg af jord til skovrejsningen er baseret på frivillighed og sker enten ved skødehandler eller gennem jordfordeling. Lodsejeres mulighed for at deltage i jordfordeling kan have en afbødende virkning og kan være positiv, hvis en jordfordeling resulterer i en forbedret arrondering af ejendommens jordtilliggende eller hvis en lodsejer, som ønsker at ekspandere ejendommen, netto erhverver mere jord end der afgives.

Skovrejsningen kan på langt sigt (ca. 200 år) blive kategoriseret som ammoniakfølsom skov. Dette kan på meget langt sigt have en negativ påvirkning af landbrugsbedrifter. Lovgivningsmæssige krav i forhold til håndtering af kvælstof og udviklingen i teknologi i den tidsperiode, som det tager skoven at blive ammoniakfølsom, vil sandsynligvis medføre at der uanset tilstedeværelsen af ammoniakfølsom skov eller ej, vil være skærpede krav til kvælstofemission. Der findes ingen store husdyrbrug inden for projektområdet. Der ligger en kvægeejendom lige uden for projektområdet mod nordøst.

Da salg af jord til skovrejsning er frivillig og tidshorizonten for, at skovrejsnings-skoven udvikler sig til ammoniakfølsom skov, har et sigte på 200 år, vurderes påvirkningen af landbrugserhvervets interesser samlet set at være meget begrænsede og der vurderes ikke behov for afværgeforanstaltninger.

Det fremgår af naturbeskyttelsesloven, at skove kaster en skovbyggelinje på 300 meter. Det betyder, at der ikke må placeres ny bebyggelse mellem skoven og skovbyggelinjen. Formålet med skovbygge-linjen er, at sikre det frie udsyn til skoven og skovbrynet og at bevare skovbrynene som værdifulde levesteder for plante- og dyrelivet. Bestemmelsen gælder for alle offentlige skove uanset størrelsen. Der gælder en række undtagelser fra forbuddet mod byggeri og kommunen kan dispensere fra forbuddet efter ansøgning. Der skal foretages en konkret vurdering i hver byggesag. Flere ejendomme i byzone er allerede i dag omfattet af en skovbyggelinje fra andre skove.

Da det på nuværende tidspunkt er uvist, i hvor stort omfang samarbejdsaftalen fører til skovrejsning i samarbejdsaftalens 32-årige periode, er det ikke muligt at forudsige omfanget af boliger, som vil kunne blive negativt påvirkede af skovbyggelinjen.

Der udarbejdes først konkrete planer for skovrejsningen, når der er erhvervet jord til projektet. Skovrejsningen består oftest af ca. 2/3 skovbevoksede arealer og 1/3 lysåbne naturarealer. Placering af lysåbne arealer i tilknytning til naboejendomme vil have indflydelse på skovbrynets placering og vil kunne have af en afbødende effekt i forhold til at begrænse, at eksisterende byggeri begrænser indsynet til skoven og skovbrynet og bevarelsen af skovbrynet som værdifuldt levested for plante- og dyrelivet. I forbindelse med udarbejdelse af den konkrete plan gennemføres en borgerinddragelse, hvor borgerne og naboer mulighed for at komme med ideer og forslag til planen.

Den konkrete plan for skovrejsning skal VVM-screenes i henhold til miljøvurderingslovens afsnit III, jf. miljørapporten afsnit 3. Den konkrete plan vil bl.a. vise, skovens placering i forhold til tilgrænsende ejendomme, herunder hvor der placeres lysåbne arealer i forhold til bebyggelse i byzone, landsbyer og tilstødende selvstændigt beliggende ejendomme. Det betyder, at der på dette tidspunkt vil være et konkret grundlag for at foretage miljøvurderingen i forhold til skovbyggelinjen.

#### *Landskab*

Projektområdet ligger i området Ågerup moræneflade, som er præget af intensiv landbrugsdrift. Der er ikke i kommuneplanen udpeget bevaringsværdigt landskab inden for projektområdet. Langt hovedparten af området er udpeget som område, hvor skovrejsning er ønsket. I den nordlige del af projektområdet er der arealer, som er neutralområder for skovrejsning, og hvor der ved den konkrete planlægning, hvis jorden erhverves, tages stilling i hvilket omfang der skal plantes skov, eller området friholdes som åbne naturområder. Tilpasning i forbindelse med skovrejsning skal ske ved:

- De levende hegns markante fremtoning i landskabet skal respekteres og fastholdes. Ny beplantning skal derfor placeres, så de understøtter og bevarer de gamle læhegn.
- Ny skov bør etableres som løvskov i overensstemmelse med de eksisterende skove i området.

Samlet set vurderes etablering af skovrejsning med skovbevoksning, lysåbne arealer og udsigtskiler, at have en positiv påvirkning af landskabet. Da indvirkningen er ønsket i forhold til miljømålsætningerne, planlægges ikke afværgeforanstaltninger.

Naboer til skovrejsningen vil, afhængig af personlige præferencer, både kunne opleve en positiv og negativ påvirkning af landskabet, omkring deres ejendom. Da det på nuværende tidspunkt er uvist, i hvor stort omfang samarbejdsaftalen fører til skovrejsning i samarbejdsaftalens 32-årige periode, kan det være vanskeligt at forudsige graden af påvirkning af naboers næromgivelser. Desuden er påvirkningen afhængig af de konkrete planer for udformning af skoven, som først udarbejdes i næste fase af projektet, når der er købt jord. Borgere, herunder naboer, inviteres på dette tidspunkt til at bidrage med ønsker og bemærkninger til udformningen af de konkrete planer for skoven. Miljøpåvirkningen vil derfor bedre kunne vurderes på dette niveau og kan i en vis udstrækning afværges. Derfor planlægges ikke for afværgeforanstaltninger på nuværende tidspunkt.

#### *Kulturarv og arkæologisk arv*

Når Naturstyrelsen har erhvervet et areal til skovrejsning, igangsættes en forundersøgelse. Som led i forundersøgelsen anmodes det lokale museum om en udtalelse i henhold til om forekomst af jordfaste fortidsminder, kulturhistoriske anlæg m.v. på de arealer, der er erhvervet til skovrejsning. I den forbindelse anmodes museet også om at oplyse, om der er andre interessante kulturmiljø-interesser i tilknytning til arealerne. Museerne har i den forbindelse også mulighed for at bidrage med oplysninger vedrørende kulturspor fra nyere tid.

Samlet set vurderes etablering af skovrejsning at være positiv for kulturarv og arkæologisk arv, da de fortidsminder, som er beskyttet af lovgivningen, fortsat vil være beskyttede. Hertil kommer at Naturstyrelsens retningslinjer i en række tilfælde medfører beskyttelse af flere fortidsminder end museumsloven kræver. I forbindelse med forundersøgelse af arealer til skovrejsning har museet mulighed for at bidrage med viden om værdifulde kulturspor og forslag til bevaring/forvaltning af disse eventuelt ved at lade særligt interessante lokaliteter friholdes for beplantning og indgår som lysninger i den kommende skov. Dette bidrag vil indgå i den samlede afvejning af planen for området. Da indvirkningen er ønsket i forhold til miljømålsætningerne, planlægges ikke afværgeforanstaltninger

#### *Kumulativ effekt*

Mange af de tiltag der sker i forbindelse med den multifunktionelle skovrejsning, herunder ophør med gødsning og brug af pesticider, udlæg af lysåbne arealer med forskellige driftsformer, naturnær skovdrift, skabelse af mere naturlig hydrologi og etablering af nye vandhuller, som er beskrevet under de enkelte miljøfaktorer, vil tilsammen have en kumulativ effekt i forhold til udviklingen af biodiversitet i projektområdet.

Der ligger mange små og større enge, moser og søer i projektområdet. De fleste ligger isolerede i landbrugsområder og er derfor påvirket af landbrugsdrift gennem udledning af næringsstoffer og sprøjtemidler og ved dyrkning tæt på naturområderne. Ved skovrejsningen eller ekstensivering af driften vil der kunne skabes forbindelser og sammenhæng imellem disse områder, som vil kunne have en kumulativ effekt i forhold til spredning og skabelse af nye levesteder for arter.

Samlet set vurderes skovrejsning at have en positiv kumulativ påvirkning på miljøet i form af øget biodiversitet. Da indvirkningen er ønsket i forhold til miljømålsætningerne, planlægges ikke afværgeforanstaltninger.

### 3 Lovgrundlag og proces for miljøvurdering

Samarbejdsaftalen er omfattet af krav om miljøvurdering, jf. § 8, stk. 1, i lovbekendtgørelse nr. 973 af 25/06/2020 af lov om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (herefter miljøvurderingsloven).

Miljøvurderingen forholder sig til samarbejdsaftalens overordnede mål og deraf følgende aktiviteter med statslig skovrejsning, som gennemføres på baggrund af retningslinjerne "Statslig skovrejsning. Rammer og retningslinjer. September 2019". Miljøvurderingen tager derimod ikke stilling til den helt konkrete miljøpåvirkning, som kan blive resultat af opkøb af jord, konkret planlægning af skovrejsning og efterfølgende skovrejsning. Sådanne konkrete planer for skovrejsning vil blive VVM-screenet i henhold til miljøvurderingslovens Afsnit III.

#### 3.1 Tilgang og metode til miljøvurderingen

Miljøvurderingen gennemføres som en vurdering af, hvorvidt og i hvilket omfang der forventes at være væsentlige indvirkninger på de enkelte miljøfaktorer, som er identificeret i afgrænsnings-rapporten. I afsnit 3.3 er kriterier og indikatorer, som ligger til grund for miljøvurderingen anført.

I miljøvurderingen indgår desuden en vurdering af, hvorvidt samarbejdsaftalen 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 indgår i vurderingen, er kortlagt i forbindelse med afgrænsningen.

#### 3.2 Geografisk afgrænsning

Samarbejdsaftalen omfatter en udvidelse af det eksisterende projektområde mod nord med 335 ha, som overvejende består af landbrugsjord i omdrift, jf. Figur 1. Da målet er så vidt muligt at opkøbe al landbrugsjord i området over en 32-årig periode, vil der i begrænset omfang også forekomme opkøb af mindre skovbevoksede arealer, arealer omfattet af naturbeskyttelse og lignende mindre arealer, som ikke er i landbrugsmæssig omdrift.

#### 3.3 Afgrænsning, vurdering og kriterier

I afgrænsningsrapporten er de miljøfaktorer, der sandsynligvis vil blive påvirket af gennemførelse af samarbejdsaftalen, identificeret og fastlagt. Afgrænsningsrapporten har været sendt i høring hos de relevante myndigheder, som i dette tilfælde er: Roskilde Kommune, Slots- og Kulturstyrelsen, Roskilde Museum, Region Syddanmark, Kirkeministeriet, Stiftsøvrigheden Roskilde Stift, Miljøministeriets Departement, Landbrugsstyrelsen, Naturstyrelsen og Miljøstyrelsen.

I forbindelse med høringen af afgrænsningsrapporten er der indkommet høringssvar fra Naturstyrelsen og Roskilde Museum.

Naturstyrelsen har efterlyst omtale af beskyttede arter. På baggrund af høringssvaret indføres de beskyttede naturtyper i vurderingskriteriet for miljøfaktoren biologisk mangfoldighed, flora og natur

Roskilde Museum har bemærket følgende:

Museet har udført en kortlægning af de kendte kulturhistoriske lokaliteter i det definerede område (jf. rapport sendt 12. februar 2021). Lokaliteterne tæller både fredede fortidsminder med 100 meter beskyttelseszone samt beskyttede diger. Begge typer fortidsminder - inklusiv beskyttelseszoner - må ikke udsættes for ændringer og skal således friholdes for beplantning. Det samme gælder kulturarvsarealet. Mange af de øvrige lokaliteter er gravhøje, langhøje, megalitanlæg, skeletfund samt et større skattefund, hvor gravanlæggene er klassificerede "sløjfede". Det er dog sandsynligt, at dele af gravanlæggene eller de tilknyttede anlæg, stadig kan være bevaret under jordoverfladen, ligesom tilknyttede anlæg højst sandsynlig vil være at finde ved skattefundet. Disse fortidsminder står under museumslovens beskyttelse, og en kommende bygherre er forpligtet til at få foretaget en arkæologisk forundersøgelse og eventuel efterfølgende udgravning heraf, såfremt der skal foretages jordarbejde. Hvis der ikke skal laves jordarbejde, anbefaler museet at man friholder lokaliteterne for beplantning og lader stederne indgå som lysninger i den kommende skov. (Jf. SLKS's retningslinjer: Områder med fortidsminder kan friholdes for beplantning og i stedet for eksempel indgå som lysninger i en kommende skov. I de sjældne tilfælde, hvor jordarbejde i forbindelse med statslig skovrejsning ikke kan undgå at berøre fortidsminder på arealet – oftest ved anlæggelse af nye skovveje – afholder bygherre (staten) udgiften til arkæologisk undersøgelse. <https://slks.dk/arkaeologisk-vejledning/arkaeologisk-undersogelse-hvor-og-hvornaar/>)

Høringssvaret giver ikke anledning til ændringer i afgrænsningsrapporten, idet bemærkningerne findes at være opfanget i indikatoren "Museets mulighed for afdækning af kulturspor og bidrage med forslag til kultursporenes integration i skovrejsningen" under miljøfaktoren Kulturarv og arkæologisk arv.

På baggrund af afgrænsningsrapporten fastlægges afgrænsningen af miljøvurderingen til følgende miljøfaktorer:

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

I tabellen nedenfor angives de vurderingskriterier og indikatorer, der er anvendt ved vurderingen af sandsynlige påvirkninger for hver af de relevante miljøfaktorer. Desuden angives det, om vurderingen foretages på et kvalitativt eller kvantitativt grundlag.

De vurderede miljøpåvirkninger kan være både positive og negative. Der er først og fremmest fokuseret på forventede ændringer og dernæst på, om ændringen forventes at være positiv eller negativ.

Miljøfaktor	Vurderingskriterie	Indikator	Datagrundlag
Biologisk mangfoldighed, natur, flora og fauna	Påvirkning af biologisk mangfoldighed, natur, flora og fauna, herunder de beskyttede naturtyper	Udvikling og fremme af biologisk mangfoldighed og udvikling af ny flora, fauna og natur.  Ændring af forvaltningen af nuværende biodiversitet, flora og fauna og forventet effekt af dette.  Sammenhæng mellem naturarealer/gamle skove.	Kvalitativ.
Befolkningens og menneskers sundhed	Påvirkning af sundhed og rekreative interesser.  Skyggekast fra skoven på beboelse og have  Påvirkning af adgangen til rent drikkevand	Adgang til skov og natur og mulighed for friluftsliv.  Højstammede træers afstand til naboejendomme.  Ændring af forvaltning af arealerne, så der ikke sker forurening af drikkevandet.	Kvalitative data evt. suppleret med kvantitative data og skitser/fotoeksempler.
Jordbund og jordarealer	Påvirkning af jordbundsforhold og jordarealer.	Ændring af driften af jorden og ændret arealanvendelse, som følge af etablering af skov og lysåbne arealer.	Kvalitativ.
Vand	Påvirkning af drikkevandsinteresser, grundvand og vandmiljø.	Ændring af driften af jorden og ændret arealanvendelse.	Kvalitativ.
Luft og klimatiske faktorer	Påvirkning af luft og klima.	Skovrejsningens binding af CO <sub>2</sub> og substitutionseffekt (f.eks. ved at træ erstatter beton og stål i byggeri).	Kvalitativ.
Materielle goder	Påvirkning af landbrugsbedrifters erhvervsmæssige interesser.	Naturstyrelsens procedure for opkøb af	Kvalitativ.

	Påvirkning af naboers mulighed for byggeri	landbrugsejendomme inden for projektområdet.  Udvikling af ammoniakfølsom skov.  Naturbeskyttelseslovens § 17 om skovbyggelinje	
Landskab	Påvirkning af landskabet.	Skovrejsningens tilpasning til landskabsområdet .	Kvalitativ.
Kulturarv og arkæologisk arv	Påvirkning af kulturarv og arkæologisk arv.	Naturstyrelsens forvaltning af kulturarv og arkæologisk arv.  Museets mulighed for afdækning af kulturspor og bidrage med forslag til kultursporenes integration i skovrejsningen.	Kvalitativ.
Kumulative effekter	Kumulativ påvirkning af miljøet.	Den kumulative effekt på miljøfaktorer, som følge af at skovrejsningen gennemføres i stor skala og/eller skovrejsningens multifunktionalitet.	Kvalitativ.



## 4 Miljøstatus

### 4.1 Miljøstatus for miljøfaktorer

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

Området består primært af landbrugsjord i omdrift med enårige landbrugsafgrøder i konventionel drift med brug af gødsning og pesticider. Der er også arealer i 20-årig brak og skovrejste arealer.

Spredt ud over projektområdet ligger en række naturtyper beskyttet af naturbeskyttelsesloven. Det drejer sig helt overvejende om små søer/vandhuller, samt enkelte moser, engarealer og vandløb. Søerne ligger primært som "isolerede øer" i den opdyrkede landbrugsflade, dvs. uden sammenhæng med anden lysåben natur.

Projektområdet indgår ikke i Natura2000 områder.

I området findes stor vandsalamander, spidssnudet frø, flere arter af flagermus og muligvis stadig de meget sjældne padde, løgfrø og grønbroget tudse, som er optaget på habitatdirektivets bilag IV.

#### **Befolkningens og menneskers sundhed**

Projektområdets påvirkning af befolkningens og menneskers sundhed vedrører dels dem, som bor inden for projektområdet, og befolkningen uden for projektområdet i bl.a. Roskilde.

Adgang til skov og natur og mulighed for friluftsliv har en positiv indvirkning på befolkningens sundhed. Projektområdet består primært af landbrugsjord i omdrift. Befolkningen som helhed, dvs. både borgere i og uden for projektområdet har ikke adgang til landbrugsjorderne i dag.

Inden for projektområderne er der 14 ejendomme. En mindre del er større ejendomme, som drives landbrugsmæssigt og som typisk har boliger i tilknytning til landbrugsjorden. De resterende ejendomme er enten fritidslandbrug med små jordstykker eller beboelser med have. Desuden er der beboelsesejendomme umiddelbart uden for projektområdet, som grænser direkte op til projektet. Nogle ejendomme er afgrænset mod den omgivende landbrugsjord med hække, hegn og træer, som giver læ og skygge. Fra andre ejendomme er der fra have og beboelse udsyn til marker.

Projektområdet består primært af landbrugsjorder i konventionel drift med gødsning og sprøjtning. Driftsformen påvirker grundvandet og dermed det drikkevand, som HOFOR kan levere til borgerne i hovedstadsområdet. HOFOR producerer knapt 10 % af den samlede forsyning af drikkevand til hovedstadsområdet på Værket ved Marbjerg. Grundvandet og dermed drikkevandet er sårbart for forurening med nitrat og pesticider, jf. afsnittet vand nedenfor.

#### **Jordbund og -arealer**

Jordbundstypekort viser, at projektområdet består mest af lerjord og sandblandet lerjord. Men der er også lidt tørvejord og noget sandet og gruset jord under dyrkningslaget.

Jorderne drives helt overvejende med konventionel drift i form af årlige pløjninger og/eller harvninger, samt brug af gødskning og pesticider. Jorderne er drænede og afvander mod vest til Roskilde Fjord.

Inden for projektområdet forekommer desuden mindre, spredtliggende arealer med beskyttet natur eller arealer med krat.

#### **Vand**

HOFOR har siden 1934 hentet drikkevand til borgerne i hovedstaden fra grundvandet under projektområdet, og der er i dag tilladelse til at indvinde 4,8 mio. m<sup>3</sup> årligt fra de to kildepladser. Begge kildepladser er sårbare overfor potentiel forurening af grundvandet med pesticider. Den uorganiske vandkvalitet er i dag god og stabil, og der er ikke fundet miljøfremmede stoffer.

Gødskning og afvanding betyder, at der via vandløb og dræn ledes kvælstof fra området ud i Roskilde Fjord. Projektområdet ligger i Hovedoplandet (2.2) Isefjord og Roskilde Fjord.

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

Projektområdet er udsat for de samme klimatiske forhold, som gælder for hele landet og for nogle faktorerens vedkommende globalt. På globalt niveau er der en stigende mængde CO<sub>2</sub> i luften, som fører til højere temperaturer over hele jordkloden. På nationalt niveau ses tendenser til et klima, hvor nedbør i perioder kommer i større mængder over kortere tid. Det betyder, at nedbøren ikke infiltreres i jorden i takt med nedbøren, hvilket skaber oversvømmelser og marker, som står under vand. Dette medfører desuden en større afvanding til dræn og vandløb og dermed en større udvaskning af kvælstof til de kystnære vandområder. Skov sikrer, at en større andel af nedbøren siver ned til grundvandet.

Skov kan bidrage til reduktion af CO<sub>2</sub> i luften, da skov via fotosyntese optager CO<sub>2</sub>, som derved lagres i træernes stammer, grene og rødder. I vedvarig skov opbygges desuden CO<sub>2</sub> i humuslaget. Der er ikke skove inden for projektområdet, men enkelte krat, levende hegn og lignende som i beskedent omfang lagrer CO<sub>2</sub>.

#### **Materielle goder**

Ejendomsstrukturen i projektområdet er præget af relativt få ejendomme, som driver landbrug. Få lodsejere ejer langt størstedelen af jorden, mens flere ejer små deltids/fritidslandbrug med til sammen en mindre del af jorden.

Der er en del spredt bebyggelse og selvstændigt beliggende boliger jævnt ud over projektområdet. De små ejendomme har for en dels vedkommende afgrænset ejendommen med hække, hegn eller træer. Andre ejendomme har en åben ejendomsgrænse mod marker.

Der er ikke gamle, fredskove inden for projektområdet, men mindre områder med krat og trægrupper, og der er i de senere år rejst noget privat skov.

#### **Landskab**

Projektområdets landskab fremtræder som et relativt fladt til småkuperet terræn præget af store marker. Projektområdet er en del af området "Ågerup moræneflade". Ågerup moræneflade er en større moræneflade dannet efter sidste istid for ca. 12.000 år siden. Der har i området været mange engområder. Nogle af disse områder er stadig engområder, mens andre er drænet og opdyrket. I det aktuelle projektområde findes spredt bebyggelse, små og mellemstore gårde, men ingen egentlige landsbyer.

Eggen er generelt skovløs, bortset fra de to nyetablerede skove, den allerede etablerede del af Himmelev Skov ved Roskilde syd for projektområdet og Gulddysseskov nord for projektområdet. Der er i projektområdet mange levende hegn, og nogle af ejerne har i de senere år plantet træer, så særligt den centrale del af projektområdet afviger noget fra de store landbrugsflader.

Landskabskarakteren afspejler en intensiv landbrugsdrift over langt størstedelen af området, som har god landbrugsjord. Lavere liggende områder, der har vådbund, er udyrkede og fremstår som søer, åløb og med eller uden beplantning. Nogle områder bliver drænet og indgår som landbrug. Området er generelt frit for tekniske anlæg, og har kun lokal visuel indvirkning i området i form af spredtstående vindmøller og højspændingsledninger. Energianlægget ARGO ses tydeligt i den sydlige del af området, og fungerer som orienteringspunkt.

#### **Kulturarv og arkæologisk arv**

Inden for projektområdet ligger forholdsvis få sten- og jorddiger, som er beskyttet af museumslovens § 29.

Der er registreret to fredede fortidsminder, hhv. et dyssekammer mod syd og en langhøj mod nord i den sydlige del af interesseområdet. Der må ikke foretages ændringer i tilstanden på de fredede fortidsminder, og de er omgivet af en beskyttelseslinje på 100 m fra fortidsmindets afgrænsning.

I interesseområdets nordvestlige hjørne er afgrænset et kulturarvsareal med talrige kendte fundsteder og tidligere fortidsminder. Arealet er et kulturhistorisk interesseområde med skjulte fortidsminder, som kan være af regional eller national betydning.

Desuden er der spredt over projektområdet registreret tidligere fund og fortidsminder, som i dag er registreret "sløjfede", men som kan rumme anlæg bevaret under jordoverfladen.

## 4.2 0-alternativet

Afsnittet beskriver den forventede udvikling af miljøfaktorerne, hvis samarbejdsaftalen ikke indgås og skovrejsningsprojektet dermed ikke gennemføres.

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

Ingen ændring i forhold til status for omfang. Der kan forventes en fortsat forarmning af de mindre og isolerede naturområder i de intensivt dyrkede arealer.

### **Befolkningens og menneskers sundhed**

Ingen ændring i forhold til status for adgang til skov og natur og et aktivt friluftsliv. Landbrugs-jorderne vil fortsat blive drevet med lave enårige afgrøder.

I forhold til drikkevand vil der være risiko for udvaskning af miljøfremmede stoffer (i særdeleshed pesticider) til grundvandet fra arealer, der dyrkes konventionelt. Udvaske der miljøfremmede stoffer til grundvandet vil de samme stoffer kunne genfindes i drikkevandet eller vil kræve avanceret vandbehandling.

### **Jordbund og arealer**

Ingen ændring i forhold til status.

### **Vand**

Forurening af grundvandet med pesticider kan nå et opfang, der fordrer avanceret vandbehandling på Værket ved Marbjerg eller lukning af kildepladserne.

Ingen ændringer i forhold til kvælstofab til vandmiljøet.

### **Luft og klimatiske faktorer**

Ingen ændring i forhold til status.

### **Materielle goder**

Udviklingen i den nuværende ejendomsstruktur forventes at følge den generelle tendens inden for jordbruget, dvs. at de større ejendomme med driftsbygninger inden for området vil blive lagt sammen til færre og endnu større ejendomme. Flere driftsbygninger vil blive overflødiggjort.

For lodsejere, som ejer beboelsesejendomme eller fritidslandbrug, vil der ikke ske ændringer i forhold til status.

Der forventes ikke etableret skove, som på sigt vil udvikle højstammede skove.

### **Landskab**

I forbindelse med strukturudviklingen i landbruget kan forventes en sammenlægning af marker og at hegn fjernes. I øvrigt ingen ændring i forhold til status.

### **Kulturarv og arkæologisk arv**

Ingen ændring i forhold til status.

## 5 Miljømålsætninger

Miljøvurdering af samarbejdsaftalen bygger på en vurdering af, hvorvidt aftalen kan antages at fremme eller udgøre en hindring for opnåelse af miljømålsætninger, som er fastlagt i lovgivning, strategier og kommuneplaner m.v., som kan blive berørt af gennemførelse af samarbejdsaftalens mål om skovrejsning.

Ved en gennemgang af lovgivninger, strategier og kommuneplaner m.v., der kan tænkes at indeholde målsætninger og retningslinjer, der er relevante for bedømmelsen af miljøpåvirkninger, er følgende målsætninger blevet kortlagt som relevante for miljøvurderingen.

målsætninger blevet kortlagt som relevante for miljøvurderingen.

Miljømålsætning nr.	Lovgivning, strategier og handlingsplaner	Målsætninger for miljøbeskyttelse
1	<p><b>FN´s Verdensmål, som Danmark som medlemsland har tilsluttet sig.</b></p> <p>Vedttaget 25. september 2015.</p>	<p>Verdensmålene udgør 17 konkret mål, bl.a.</p> <p><b>Mål 3: Sundhed og trivsel</b>            Delmål 3.4. Inden 2030 skal tidlig dødelighed som følge af ikke-smitsomme sygdomme reduceres med en tredjedel gennem forebyggelse og behandling, og mental sundhed og trivsel skal fremmes.</p> <p><b>Mål 6: Rent drikkevand og sanitet</b>            Delmål 6.3 Inden 2030 skal vandkvaliteten forbedres ved at reducere forurening, afskaffelse af affaldsdumping og minimere udslip af farlige kemikalier og materialer,(.....)</p> <p><b>Mål 13:Klimaindsats</b>            Delmål 13.2 Tiltag mod klimaforandringer skal integreres i nationale politikker, strategier og planlægning.</p> <p><b>Mål 14: Livet i havet</b>            Delmål 14.1 Inden 2025, skal alle former for havforurening forhindres og væsentligt reduceres, især forurening forårsaget af landbaserede aktiviteter, herunder havaffald og forurening med næringsstoffer.</p> <p><b>Mål 15. Livet på land</b>            Delmål 15.2 Inden 2020, skal bæredygtig forvaltning af alle typer af</p>

		skove fremmes, skovrydning stoppes, forringede skove genskabes og skovrejsning væsentligt øges globalt set.
<b>2</b>	<b>EU-forordningen om bindende årlige reduktioner af drivhusgasemissioner fra 2021-2030</b>	Forordningen forpligter medlemsstaterne på opfyldelse af EU's mål om i 2030 at reducere emissionen af drivhusgas i perioden 2021-2030 med 30% i forhold til niveauet i 2005.  Drivhusgasreduktionen fra forvaltede skovarealer, herunder nytplantede arealer, kan bidrage til opførelsen af landets samlede drivhusgasemission i form af en reduktion.
<b>3</b>	<b>Vandforsyningsloven</b>	Af Vandforsyningslovens kapitel 1 fremgår at lovens formål er at sikre, at udnyttelsen og den dertil knyttede beskyttelse af vandforekomster sker efter en samlet planlægning og efter en samlet vurdering med hensyn til vandforekomsternes omfang, på befolkningens og erhvervslivets behov for en tilstrækkelig og kvalitetsmæssigt tilfredsstillende vandforsyning, på miljøbeskyttelse og naturbeskyttelse, herunder bevarelse af omgivelsernes kvalitet, og på anvendelse af råstofforekomster.
<b>4</b>	<b>Skovloven</b>	Af skovlovens kapitel 1 om lovens formål fremgår:  § 1. Loven har til formål at bevare og værne landets skove og hertil forøge skovarealet.  Stk. 2. Loven har også til formål at fremme bæredygtig drift af landets skove. Bæredygtig drift betyder inddragelse af såvel økonomiske som økologiske og sociale værdier.  Stk. 3. Bæredygtig drift indebærer, at det ved driften af det enkelte fredskovspligtige areal og ved lovens

		<p>administration ud fra en helhedsbetragtning tilstræbes at:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Fremme opbygningen af robuste skove,</li> <li>2) Sikre skovens produktion,</li> <li>3) Bevare og øge skovens mangfoldighed og</li> <li>4) Sikre, at hensynet til landskab, naturhistorie, kulturhistorie, miljøbeskyttelse og friluftsliv kan tilgodeses.</li> </ol> <p>§ 2. I offentligt ejede skove skal der lægges særlig vægt på de hensyn, der er nævnt i § 1, stk. 3, nr. 3 og 4.</p> <p>§ 3. Fredskovspligtige arealer er:</p> <p>Stk. 1, nr.3) Arealer med skov, der ejes eller erhverves af stat, kommuner eller folkekirke, og hvor skov etableres eller indfinder sig, samt tilhørende arealer uden træbevoksning.</p> <p>§ 28. Søer, moser, heder, strandenge eller strandsumpe, ferske enge og biologiske overdrev, der hører til fredskov, og som ikke er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, fordi de er mindre end de deri fastsatte størrelsesgrænser, må ikke dyrkes afvandes tilplantes eller på anden måde ændres.</p>
5	<p><b>Naturbeskyttelsesloven</b></p> <p>Naturstyrelses opgave med statslig skovrejsning og adgangen til offentlige skove.</p>	<p>Af naturbeskyttelseslovens Kapitel 1 om lovens formål fremgår af § 2, at loven kan anvendes med sigte på at forøge skovarealet.</p> <p>Af § 55, stk. 1, nr. 1 fremgår, at der på de årlige finanslove afsættes en beløbsramme, inden for hvilken miljø- og fødevareministeren kan erhverve fast ejendom og afholde drifts- og</p>

	<b>Bekendtgørelse om offentlighedens adgang til at færdes og opholde sig i naturen (adgangsbekendtgørelsen)</b>	<p>anlægsudgifter på erhvervede ejendomme, bl.a. til tilplantning. Af § 60, stk. 2 fremgår at ekspropriation ikke kan anvendes til at fremme statslig skovtilplantning.</p> <p>Af naturbeskyttelseslovens Kapitel 1 om lovens formål fremgår af § 1, stk. 2, punkt 3), at loven skal medvirke til at give befolkningen adgang til at færdes og opholde sig i naturen, samt forbedre mulighederne for friluftslivet.</p> <p>Af lovens § 23, samt adgangsbekendtgørelsens §§ 8-16 fremgår særlige, dvs udvidede adgangsregler til offentlige skove.</p>
<b>6</b>	<b>Vandområdeplan 2015-2021 for Sjælland</b>	Vandområdeplanen, som implementerer EU's vandrammedirektiv fra 2000 har det overordnede formål, at alt vand, overfladevand og grundvand skal have opnået mindst "god tilstand" eller "godt økologisk potentiale" inden 2021.
<b>7</b>	<p><b>Danmarks Nationale Skovprogram 2018</b></p> <p>Det nationale skovprogram er statens redskab til at fremme bæredygtig skovdrift.</p>	<p><b>Kriterie: Mere skov og mindre global opvarmning</b></p> <p>Strategiske pejlemærker:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Øge Danmarks skovareal og øge den samfundsmæssige nytte af de nye skove. Det langsigtede mål er at skovlandskaber dækker 20-25 % af Danmarks areal inden udgangen af det 21. århundrede.</li> <li>2. Øge optag og lagre kulstof i skov og træprodukter gennem bæredygtig drift.</li> </ol>
<b>8</b>	<b>Roskilde Kommunes kommuneplan 2020-2036</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektområdet ligger i landzonen og er i kommuneplanen udlagt til grønne</li> </ul>



		<p>sammenhænge, som er kommunens sammenhængende grønne struktur.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektområdet er overvejende udpeget til skovrejsning. Dele af projektområdet er dog også udpeget som arealer der er neutrale med hensyn til skovrejsning.</li> <li>• Projektområdet er udlagt til område med særlig drikkevandsinteresse.</li> <li>• I projektområdet er der store arealer der er udlagt til særlig værdifulde naturområder og andre områder der er udpeget som potentielt natur.</li> </ul>
9	<p><b>Naturstyrelsens retningslinjer for arealforvaltning, herunder:</b></p> <p><b>Statslig skovrejsning: Rammer og retningslinjer</b></p> <p><b>Kulturhistoriske retningslinjer</b></p>	<p>Retningslinje 7.2 De landskabelige kvaliteter skal understøttes og forbedres.</p> <p>Retningslinje 7.7: Der bør holdes afstand mellem bevoksning og nabobeboelse.</p> <p>Retningslinjerne pålægger bl.a. Naturstyrelsen at beskytte fortidsminder, som ikke er beskyttet umiddelbart af loven, f.eks. ikke registrerede jorddiger.</p>
10	<p><b>FSC og PEFC certificering af at Naturstyrelsens skove forvaltes bæredygtigt</b></p>	<p>Alle Naturstyrelsens skove er FSC og PEFC certificerede. Dette gælder også for skovrejsningsskove. Det betyder bl.a. at driften af skoven skal leve op til en række krav, f.eks.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturnær drift af skoven</li> <li>• Beskyttelse af områder med særlig høj naturværdi</li> <li>• Sikring af gamle træer og dødt ved</li> <li>• Hensyn til fortidsminder</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimering af evt. miljømæssige belastninger</li> </ul> <p>Den bæredygtige skovdrift skal sikre hensynet til kulturhistoriske spor.</p> <p>FSC og PEFC foretager løbende kontroller i skovene af at kriterierne for certificeringen overholdes.</p>
11	<b>Grøn Blå strategi</b>	<p>Roskilde Kommune har en ambition om at beskytte og udvikle de grønne og blå værdier, med fokus på natur, sundhed, oplevelser og klima. Dette skal bl.a. gøres gennem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- At skabe mere ny og urørt skov. Skovrejsning skal bidrage til mere natur på sigt og skabe nye forbindelsesled for spredning af dyr og planter. For at styrke biodiversiteten skal der arbejdes for at udvalgte skovområder henligger urørte. Der skal skabes større naturområder, mere plads til naturen og øget biodiversitet. Potentialerne for at udvikle ny natur i byernes kanter skal bruges, så der skabes lettere adgang til naturoplevelser og rekreative muligheder.</li> <li>- Der skal ses på potentialerne for at ændre anvendelsen af f.eks. dyrkede arealer, så muligheden for at skabe mere natur og samtidig binde mere CO2 udnyttes og mere skov skal skabe mere natur med flere rekreative værdier samt bidrage til at binde CO2.</li> <li>- Let adgang til naturen og mulighed og et varieret udbud af fysiske og rekreative udfoldelsesmuligheder, der understøtter motion og friluftsliv i naturen, samt rum til mental afstresning, ro og stilhed. Naturen som rum for læring, oplevelser og aktive fællesskaber skal styrkes.</li> </ul>

<p><b>12</b></p>	<p><b>Strategisk Klima- og Energiplan 2019-2022</b></p>	<p>I Strategisk Klima- og Energiplan 2019-2022 er formuleret et mål om CO<sub>2</sub>-neutralitet, der ligger til grund for, at Roskilde Kommunes Klimaplan lever op til Parisaftalens målsætninger om, at man senest i 2050 er CO<sub>2</sub>-neutral og har udledningsstier, der fører den vej. Roskilde kommunes mål er at være en CO<sub>2</sub>-neutral kommune som geografisk område i 2040. Et af elementerne heri er rejsning af skov på linje med udfasning af naturgas, overgang til elbiler m.v.</p> <p>I handleplan for Strategisk Klima- og Energiplan 2021-2022 skal Roskilde Kommune arbejde med omlægning af arealer, for at opnå CO<sub>2</sub>-reduktioner, øge biodiversiteten, skabe mere natur- og rekreative områder og øge grundvandsbeskyttelsen, herunder bl.a. skovrejsning.</p>
<p><b>13</b></p>	<p><b>Roskilde Kommunens planlægning for grundvandsbeskyttelse</b></p>	<p>Projektområdet er i henhold til bekendtgørelse om udpegning af drikkevandsressourcer (nr. 1626 af 18. november 2020) udpeget som område med særlige drikkevandsinteresser (OSD) – bortset fra et lille område længst mod vest, der er udpeget som område med drikkevandsinteresser. OSD er oprindeligt udpeget for at kunne dække det forventede, fremtidige drikkevandsbehov og ud fra et ønske om at reservere en grundvandsressource af god kvalitet og i tilstrækkelig mængde til at sikre det fremtidige drikkevandsbehov. Store dele af projektområdet er udpeget som boringsnært beskyttelsesområde (BNBO). Den statsligt finansierede grundvandskortlægning har kortlagt grundvandsressourcen i projektområdet med Roskilde-kortlægningen, der er sammenfattet</p>

		<p>med Redegørelse for Roskilde (Naturstyrelsen, 5. udgave april 2015). Roskilde Kommune er på baggrund af bla. Roskilde-kortlægning i gang med at udarbejde en indsatsplan for grundvandsbeskyttelse, der vil komme til at dække hele kommunen. Skovrejsning er en effektiv beskyttelse af grundvandet, når der ikke bliver brugt pesticider eller gødning på arealerne.</p>
--	--	---

## 6 Miljøvurdering

### 6.1 Vurdering af de enkelte miljøfaktorer

Forud for miljøvurderingen er der foretaget en afgrænsning af de miljøfaktorer, som kan antages at blive påvirkede af samarbejdsaftalens implementering, jf. afsnit 3.3. I de følgende afsnit gennemgås og vurderes indvirkninger af samarbejdsaftalen på disse miljøfaktorer.

Omfanget af miljøvurderingen er i overensstemmelse med miljøvurderingsloven baseret på den aktuelle viden og samarbejdsaftalens detaljeringsniveau. Samarbejdsaftalen er en aftale, som på et overordnet niveau skaber rammerne for opkøb af jord til skovrejsning inden for projektområdet. Niveaue i behandling af de enkelte miljøfaktorer afspejler således planens overordnede niveau og karakter af økonomisk ramme for efterfølgende konkrete skovrejsningsprojekter inden for projektområdet.

Store dele af miljøvurderingen er således baseret på oplysninger frembragt i forbindelse med screening af det potentielle skovrejsningsprojekt i 2020, som er gået forud for udarbejdelse af forslag til samarbejdsaftalen.

I de situationer, hvor vurderingen er at samarbejdsaftalen har en positiv indvirkning på miljøfaktoren, som er ønsket og tilsigtet, planlægges ikke afværgeforanstaltninger. I de situationer, hvor vurderingen er, at samarbejdsaftalen kan have en negativ indvirkning på miljøfaktoren, redegøres for, hvordan indvirkningen kan afværges eller minimeres. Der forekommer desuden situationer, hvor en vurdering af miljøfaktorens indvirkning bedre vil kunne ske på næste niveau af projektet. Dvs. hvis/når der er erhvervet jord til skovrejsningen, og der foreligger en konkret plan, som giver et godt grundlag for at foretage en helt konkret vurdering af miljøfaktoren. I sådanne situationer henvises til en nærmere vurdering på dette niveau, når/hvis det bliver aktuelt.

## 6.2 Miljøfaktor: Biologisk mangfoldighed, flora, fauna og natur

Samarbejdsaftalen skaber rammerne for erhvervelse af jord til skovrejsning med skovbevoksning og lysåbne arealer. Dette kan have en påvirkning på den biologiske mangfoldighed, flora, fauna og natur, herunder de beskyttede naturtyper.

### **Indikatoren udvikling og fremme af biologisk mangfoldighed og udvikling af ny flora, fauna og natur**

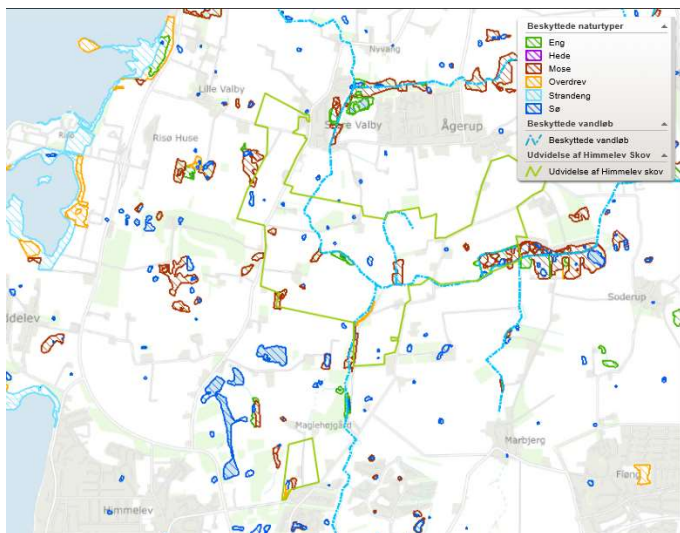
Landbrugsjorderne har generelt været anvendt til en intensiv drift med årlige pløjninger, harvning, gødsning, brug af pesticider, samt dræning. Skovrejsningen etableres og forvaltes uden anvendelse af gødsning og pesticider. Der genskabes naturlig hydrologi ved brydning af interne dræn i muligt omfang. Der etableres skov og skovbryn med hjemmehørende træ- og buskarter, som er tilpasset de stedlige jordbundsforhold og hydrologiske forhold. Dette bidrager til en mangfoldighed i bl.a. insekt-, fugle- og dyrearter tilknyttet de forskellige træer og buske. Skoven etableres ved plantning, såning og naturlig tilgroning, hvilket yderligere understøtter udvikling af biologisk mangfoldighed bl.a. i flora. Der etableres lysåbne arealer på ca. 1/3 af skovens areal. Disse arealer forvaltes med afgræsning, slet eller brakpudsning, som fremmer udvikling og mangfoldighed af ny fauna. I forbindelse med brydning af interne dræn kan etableres vandhuller og temporære minivådområder, som understøtter udvikling af biologisk mangfoldighed.

Projektområde ligger inden for Grønt Danmarkskorts udpegning af naturbeskyttelsesinteresser og interesser i forhold til potentiel ny natur. Samlet set vil etablering af skovrejsningen understøtte og fremme udvikling af ny flora og natur.

### **Indikatoren ændring af forvaltningen af nuværende biodiversitet, flora og fauna og forventet effekt af dette**

Forud for udarbejdelse af samarbejdsaftalen i 2020 er projektområdet screenet i forhold til en række temaer, herunder i forhold til forekomsten af eksisterende natur bl.a. for at vurdere projektområdets potentialer i forhold til natur og biodiversitet, jf. bilag 3.

Spredt ud over projektområdet ligger en række naturtyper beskyttet af naturbeskyttelseslovens §3. Der ligger mange små og større enge, moser og søer i projektområdet. De fleste ligger isolerede i landbrugsområder og er derfor påvirket af landbrugsdrift gennem udledning af næringsstoffer og sprøjtemidler og ved dyrkning tæt på naturområderne. Skovrejsning eller anden ekstensivering af omgivelserne vil derfor forbedre deres værdi for planter og dyr væsentligt. Mange dyr, som lever i vandhuller, tilbringer en del af året på land, og en skov er et rigtigt godt levested og meget bedre end dyrket mark.



Figur 6.2.1: Kortet viser omfanget af natur beskyttet af naturbeskyttelsesloven inden for projektområdet.

Beskyttede naturtyper, som indgår i et skovrejsningsprojekt, hvor arealerne pålægges fredskovspligt, vil fortsat være beskyttede. Der etableres ikke skov inden for § 3 områderne. Ved etablering af skoven tages der hensyn til de beskyttede arealer, så de ikke påvirkes negativt, f.eks. ved at etablere skoven, så bevoksning ikke skygger for vandhullerne. I forbindelse med planlægning af en ny skov, vil der blive foretaget en nærmere vurdering af naturtypens naturtilstand, og i det omfang det er bl.a. teknisk og økonomisk muligt, blive arbejdet med forbedring af naturtypen. f.eks. ved at tætliggende naturtyper forbindes med åbne naturarealer med afgræsning. Den ændrede forvaltning af naturtyper/naturområdet vil have en positiv effekt på biodiversitet, flora og fauna.

I området findes en række dyrearter, som er optaget på habitatdirektivets bilag IV. Det betyder, at de er særligt beskyttede og at myndighederne ikke må planlægge for eller give dispensationer til projekter, som kan forringe levevilkårene væsentligt for disse arter. Inden projektområdet findes stor vandsalamander, spidssnudet frø, flere arter af flagermus og muligvis stadig de meget sjældne padder løgfrø og grønbroget tudse. Skovrejsningsprojektet vil med rette planlægning kunne understøtte alle disse beskyttede arter væsentligt, både de arter som foretrækker skov og de arter som foretrækker åbent land.

Skovrejsning med lysåbne partier vil være positiv for alle disse arter, især når der tages hensyn til soleksponering af vandhuller og diger.

#### **Indikatoren sammenhæng mellem naturarealer/gamle skove**

Den nye skov vil samtidig kunne udgøre spredningskorridor fra den eksisterende Himmelev skov umiddelbart syd for projektområdet. Tilsammen vil de gamle og nye skove danne et større sammenhængende skov-og naturområde, som vil have en positiv effekt på biodiversitet, flora og fauna.

**Vurderingskriterie påvirkning af biologisk mangfoldighed, natur, flora og fauna (alle tre indikatorer)**

Påvirkningen er en konsekvens af følgende miljømålsætninger og/eller understøtter følgende miljømålsætninger, jf. oversigten over miljømålsætninger i afsnit 5: 1, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11 og 14.

Samlet set vurderes etablering af skovrejsning med skovbevoksninger og lysåbne arealer, at have en positiv påvirkning af biologisk mangfoldighed, natur, flora og fauna. Da det på nuværende tidspunkt er uvist, i hvor stort omfang samarbejdsaftalen fører til skovrejsningen i samarbejdsaftalens 32-årige periode, kan det være vanskeligt at forudsige graden af påvirkning. Hertil kommer, at udvikling af biologisk mangfoldighed/biodiversitet tager tid. Gennemføres skovrejsningen i fuldt omfang, vurderes den på langt sigt at medføre en væsentlig positiv påvirkning. Da indvirkningen er ønsket i forhold til miljømålsætningerne, planlægges ikke afværgeforanstaltninger.



### 6.3 Miljøfaktor: Befolkningens og menneskers sundhed

Indgåelse af samarbejdsaftalen med efterfølgende opkøb af landbrugsjord og gennemførelse af skovrejsning, vil ændre arealanvendelsen fra landbrugsdrift til skov med natur og rekreative muligheder. Dette kan have en påvirkning på befolkningen og menneskers sundhed.

#### 6.3.1 Friluftsliv

##### **Indikatoren adgang til skov og natur og mulighed for friluftsliv**

Et af hovedformålene med den bynære skovrejsning er at give borgere bedre mulighed for adgang til friluftsliv i skov. Skov er befolkningens mest benyttede naturområde til friluftsliv.

Skovrejsningen gennemføres i overensstemmelse med naturstyrelsens retningslinjer for skovrejsning, som bl.a. betyder at der etableres parkeringsmuligheder, stier/skovveje, som giver rundturs-muligheder og opholdsarealer med borde og bænke. Naturstyrelsens skove er offentlige, hvilket betyder, at der er adgang til skoven døgnet rundt og at borgerne også må færdes uden for skovveje/stier.

Undersøgelser har vist at adgang til natur, herunder skov, har betydning for den mentale sundhed. Derudover vil øgede rekreative muligheder kunne medføre at borgerne får mere motion, hvilket kan have en positiv indflydelse på befolkningens fysiske sundhed. Derfor kan skovrejsning bidrage positivt til folkesundheden.

For borgere, som bor i projektområdet, og som ikke har interesse i at benytte skoven rekreativt, vil skovrejsningen kunne opleves negativ f.eks. i form af øget færdsel i området og nær deres boliger.

##### **Vurderingskriterie påvirkning af sundhed og rekreative interesser**

Påvirkningen er en konsekvens af følgende miljømålsætninger og/eller understøtter følgende miljømålsætninger: 1, 4, 7, 8, 11, og 14.

Etablering af skovrejsning vurderes overvejende at være positiv for borgernes sundhed og rekreative interesser. Da det på nuværende tidspunkt er uvist, i hvor stort omfang samarbejdsaftalen fører til skovrejsningen i samarbejdsaftalens 32-årige periode, kan det være vanskeligt at forudsige graden af påvirkning. Gennemføres skovrejsningen i fuldt omfang, vurderes at den vil medføre en positiv påvirkning. Da indvirkningen er ønsket i forhold til miljømålsætningerne, planlægges ikke afværgeforanstaltninger. For borgere, som bor i projektområdet, kan påvirkningen af rekreative interesser både være positiv og negativ. For de borgere i området, som ikke har interesse i at benytte skoven rekreativt vil skovrejsningen kunne opleves negativ f.eks. i form af øget færdsel i området og nær deres boliger. Denne indvirkning søges afbødet gennem en planlægning, så borgere, som bor uden for området og skal ud i skoven, tidligt ledes ind i skoven via parkeringspladser og skovveje, så de skaber mindst muligt trafik på vejene i området. Ved placering af stisystemerne i skoven tages der hensyn til naboejendomme.

#### 6.3.2 Skygge

##### **Indikatoren højstammede træers afstand til naboejendomme**

Inden for projektområdet ligger 14 ejendomme. En mindre del er større ejendomme, som drives landbrugsmæssigt, og som typisk har boliger i tilknytning til landbrugsjorden. De resterende ejendomme er generelt enten fritidsejendomme med små jordstykker eller beboelser med have. Desuden ligger der ejendomme med boliger og haver uden for projektområdet, som grænser op til projektet.

Plantning af skov på landbrugsarealer, som tidligere har været dyrket med lave afgrøder, kan påvirke lysforholdene ved en naboejendom. Lodsejere foretrækker generelt, at der er sollys ved boliger og haver. Sollys har betydning for menneskers psykiske sundhed.

I nogle tilfælde har lodsejerne etableret en beplantning på grunden eller i kanten af grunden, som påvirker mængden af naturligt lys ved boligen. I disse situationer vil skovrejsningen ikke nødvendigvis medføre en mærkbar reduktion af lystilgangen til bolig og have. Andre ejendomme ligger mere åbent i landskabet.

I de situationer, hvor husejeren ikke har etableret skyggegivende beplantning, vil skovrejsningen efterhånden, som skoven vokser op til højstammet skov, kunne give en skyggepåvirkning. Omfanget af solskinstimer varierer hen over året. Skyggen fra skoven afhænger af ejendommens beliggenhed i forhold til skoven (nord, syd, øst eller vest), hvor tæt boligen ligger på skoven, terrænforhold, årstiden, som har betydning for hvor højt solen står på himlen, og tidspunktet på dagen.

Når Naturstyrelsen har erhvervet jord til skovrejsning, gennemføres en forundersøgelse forud for den konkrete planlægning af skovens udformning. Skoven planlægges bl.a. ud fra det kendskab forundersøgelsen giver til de lokale forhold, Naturstyrelsens retningslinjer for skovrejsning og borgernes ideer og forslag til skovrejsningen i forbindelse med borgerinddragelse om planen.

En af retningslinjerne fastlægger regler for i hvilken afstand fra naboejendommens matrikelgrænse, der må plantes på de strækninger, hvor skoven grænser op til bolig og have. Afstanden afhænger af ejendommens beliggenhed i forhold til skoven. Når skoven ligger vest og syd for ejendommens bolig og have skal holdes en planteafstand på 30 meter fra skel. Ligger skoven nord eller øst for bolig og have skal holdes en planteafstand på 15 meter til skel.

I forbindelse med den konkrete planlægning for jorder, som er købt til skovrejsning, besluttes om skovkanten skal trækkes yderligere væk fra boliger ud fra en samlet afvejning af interesser i forhold til skovrejsningen. Ved planlægningen inddrages endvidere, at der i skovens yderkant plantes skovbryn, som primært består af buske og i mindre omfang af træer. Det betyder, at afstanden fra skovens matrikelgrænse (og dermed naboens bolig og have) og til træer, som med tiden kan blive ca. 25 meter høje, øges.

Kombinationen af at skovens kant trækkes 15-30 meter væk fra matrikelgrænsen, og at skovens yderste del består af et skovbryn primært med buske betyder, at den bagvedliggende skov, der med tiden kan blive til højstammet skove, vil have en afstand på mellem 25 – 50 meter fra skel til naboens bolig og have. Disse tiltag afbøder skovens skyggevirksomhed.

#### **Vurderingskriterie skyggekast fra skoven på beboelse og have**

Påvirkningen er en konsekvens af følgende miljømålsætninger og/eller understøtter følgende miljømålsætninger, jf. oversigten over miljømålsætninger i afsnit 5: 1, 5, 7, 8, 9, og 11.

På nuværende niveau er vurderingen, at skygge kan have en negativ indvirkning på nogle naboejendomme. Da det på nuværende tidspunkt er uvist, i hvor stort omfang samarbejdsaftalen fører til skovrejsningen i samarbejdsaftalens 32-årige periode, er det ikke muligt nøjagtigt at forudsige omfanget af boliger, som vil blive negativt påvirkede af skygge, og hvor omfattende det vil være i forhold til årstid og tid på dagen

Naturstyrelsens generelle retningslinjer suppleret med konkrete vurderinger i forhold til planteafstand til skel i forbindelse med planlægningen vurderes at være tilstrækkelige til at reducere/afbøde negative

skyggevirksomheder. I forbindelse med borgerinddragelsen om den konkrete plan har borgerne og naboer mulighed for at komme med ideer og forslag til planen.

Den konkrete plan for skovrejsning skal VVM-screens i henhold til miljøvurderingslovens afsnit III, jf. afsnit 3. Den konkrete plan vil som nævnt ovenfor bl.a. vise, skovens placering i forhold til tilgrænsende ejendomme, herunder hvor der er holdt afstand i henhold til retningslinjerne, hvor der evt. er holdt en øget afstand, og hvor der placeres lysåbne arealer i forhold til tilstødende ejendomme. Det betyder, at der på dette tidspunkt vil være et godt grundlag for at foretage miljøvurderingen i forhold til skygge.

Af ovennævnte grunde planlægges ikke yderligere afværgeforanstaltninger på nuværende niveau.

### 6.3.3 Drikkevand

#### **Indikatoren ændring af forvaltning af arealerne, så der ikke sker forurening af drikkevandet**

Skovrejsningen påvirker miljøfaktoren befolkningens og menneskers sundhed gennem ændring af driften af jorden. Efter Naturstyrelsens erhvervelse af jord til skovrejsning ophører brug af pesticider og gødsning i forbindelse med driften af jorden. Denne ændring af driften er permanent, og der tinglyses en deklaration om, at der ikke må udbringes gødsning og pesticider på arealerne. Herved sikres en fremadrettet beskyttelse af drikkevandet, som har betydning for menneskers sundhed. Indikatoren overlapper med indikatoren *ændring af driften af jorden og ændret arealanvendelse* under miljøbegrebet vand, jf. afsnit 6.5.

#### **Vurderingskriterie påvirkning af adgangen til rent drikkevand**

Påvirkningen er en konsekvens af følgende miljømålsætninger og/eller understøtter følgende miljømålsætninger, jf. oversigten over miljømålsætninger i afsnit 5: 1, 3, 6, 10 og 13.

Ophør med brug af gødsning og pesticider har en positiv påvirkning af adgangen til rent drikkevand.

Da det på nuværende tidspunkt er uvist i hvor stort omfang samarbejdsaftalen fører til skovrejsningen i samarbejdsaftalens 32-årige periode, kan det være vanskeligt at forudsige graden af påvirkning.

Gennemføres skovrejsningen i fuldt omfang, vurderes at det vil medføre en væsentlig positiv indvirkning på adgangen til rent drikkevand. Da indvirkningen er ønsket i forhold til miljømålsætningerne, planlægges ikke afværgeforanstaltninger.

#### 6.4 Miljøfaktor: Jordarealer og jordbund

##### **Indikator ændring af driften af jorden og ændret arealanvendelse, som følge af etablering af skov og lysåbne arealer**

Indgåelse af samarbejdsaftalen med efterfølgende opkøb af landbrugsjord til skovrejsning påvirker anvendelsen af jordarealer ved, at der sker en varig omlægning fra landbrugsdrift på arealerne til naturnær skov med lysåbne arealer og friluftsliv.

Landbrugsjorderne har generelt være anvendt til intensiv drift med årlige pløjninger, harvning, gødskning og pesticider. Ved anlæg af skoven kan der i forbindelse med plantning og såning indgå pløjning og harvning. I de første år efter plantning kan der blive gennemført en mekanisk renholdes med harve. Herefter sker der ikke yderligere jordbearbejdning.

I forbindelse med skovrejsningen vil der enten ske en aktiv brydning af interne dræn eller det vil ske gradvist i takt med, at træernes rødder blokerer drænene, så jordbunden får genetableret en naturlig hydrologi.

Løvfald, dødt ved og visne planter, som nedbrydes af bl.a. orme og svampe vil over tid medføre at der opbygges organisk materiale og binding af kulstof i jorden. Tilsvarende udvikling vil over tid ske på de lysåbne arealer. Påvirkningen af jordbunden er positiv.

##### **Vurderingskriterie påvirkning af jordbundsforhold og jordarealer**

Påvirkningen er en konsekvens af følgende miljømålsætninger og/eller understøtter følgende miljømålsætninger, jf. oversigten over miljømålsætninger i afsnit 5: 1, 2, 3, 5,7, 8, 10, 11, 12, og 13.

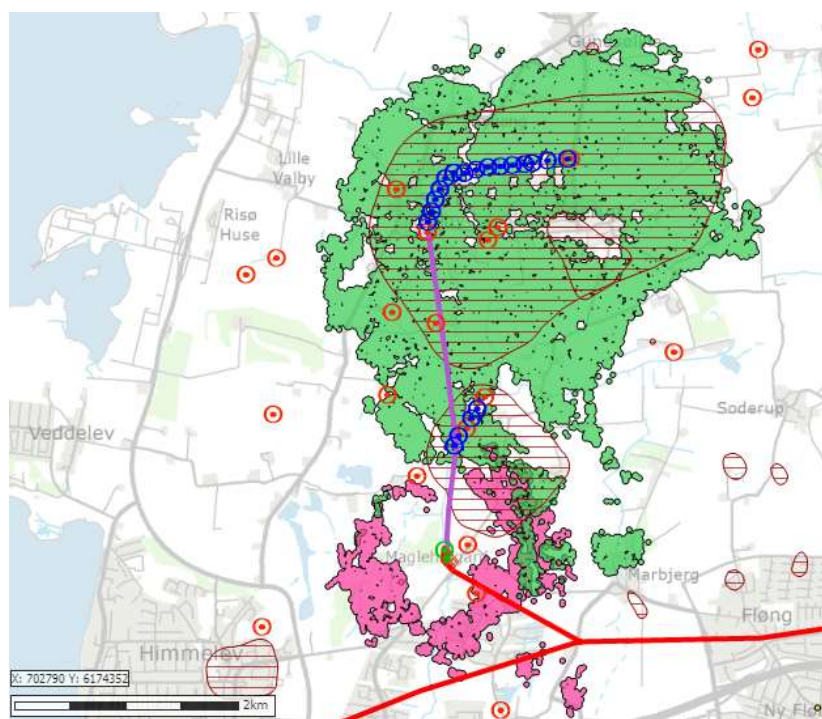
Samlet set vurderes etablering af skovrejsning at være positiv for jordarealer og jordbund. Da det på nuværende tidspunkt er uvist, i hvor stort omfang samarbejdsaftalen fører til skovrejsningen i samarbejdsaftalens 32-årige periode, kan det være vanskeligt at forudsige graden af påvirkning. Gennemføres skovrejsningen i fuldt omfang, vurderes at det vil medføre en positiv påvirkning. Da indvirkningen er ønsket i forhold til miljømålsætningerne, planlægges ikke afværgeforanstaltninger.

## 6.5 Miljøfaktor: Vand

### **Indikatoren ændring af driften af jorden og ændret arealanvendelse**

Skovrejsningen påvirker miljøfaktoren vand gennem ændring af driften af jorden. Efter Naturstyrelsens erhvervelse af jord til skovrejsning ophører brug af pesticider og gødskning. Denne ændring af driften er permanent, og der tinglyses en deklaration om, at der ikke må udbringes gødskning og pesticider på arealerne. Herved sikres en beskyttelse af grundvandet, der danner grundlag for produktion af drikkevand på Værket ved Marbjerg.

På Værket ved Marbjerg produceres, hvad der svarer til knapt 10 % af vandforsyningen til hovedstadsområdet. Muligheden for at producere rent drikkevand fra området har derfor meget stor betydning for HOFORs mulighed for at sikre forsyningen af hovedstadsområdet med rent drikkevand.



Figur 6.5.1: Boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) med vandret skravering og 50-årig grundvandsdannelse til kildepladserne Brokilde (grøn signatur) og Marbjerg (pink signatur).

Skovrejsningsprojekt vil også bidrage til at nedbringe udledningen af kvælstof til kystvandene. Den nuværende intensive landbrugsdrift medfører et tab af kvælstof fra rodzonen til vandmiljøet. Ved gennemførelse af skovrejsningsprojektet vil udledningen af kvælstof til kystvandene blive reduceret. Effekten vil være varig, idet der tinglyses en deklaration om, at der fremover ikke må gødes eller bruges pesticider på arealerne.

De to projektområder ligger i Hovedoplandet (2.2) Isefjord og Roskilde Fjord. I Vandområdeplan 2015-2021 er der et indsatsbehov for reduktion af udledningen af kvælstof i deloplandet Roskilde Fjord, indre, som ligger vest for projektområdet. Ved gennemførelse af skovrejsning på alle projektområdets 335 ha vil projektet kunne bidrage med en reduktion på ca. 3,5 tons N pr. år.

***Vurderingskriteriet påvirkning af drikkevandsinteresser, grundvand og vandmiljø***

Påvirkningen er en konsekvens af følgende miljømålsætninger og/eller understøtter følgende miljømålsætninger jf. oversigten over miljømålsætninger i afsnit 5: 1, 3, 4, 6, 10 og 13.

Samlet set vurderes etablering af skovrejsning med ophør af brug af pesticider og gødsning at have en positiv påvirkning af vand, herunder drikkevandsinteresser, grundvand og vandmiljø. Da det på nuværende tidspunkt er uvist, i hvor stort omfang samarbejdsaftalen fører til skovrejsningen i samarbejdsaftalens 32-årige periode, kan det være vanskeligt at forudsige graden af påvirkning. Gennemføres skovrejsningen i fuldt omfang, vurderes den på langt sigt at medføre en væsentlig positiv påvirkning på grundvand og drikkevand. Påvirkningen af vandmiljøet er ligeledes positiv og vil kunne give et positivt (men lille) bidrag i forhold til samlede indsatsbehov i Hovedoplandet Isefjorden og Roskilde Fjord. Da indvirkningen er ønsket i forhold til miljømålsætningerne, planlægges ikke afværgeforanstaltninger.

## 6.6 Miljøfaktor: Luft og klimatiske faktorer

### **Indikatoren skovrejsningens binding af CO<sub>2</sub> og substitutionseffekt**

I Roskilde Kommunes handleplan for Strategisk Klima- og Energiplan 2021-22 indgår skovrejsning som et middel til at opnå CO<sub>2</sub>-reduktioner.

Skovrejsning og efterfølgende forvaltning af skoven kan bidrage til reduktion af drivhusgasser gennem træernes optag af CO<sub>2</sub> fra atmosfæren og lagring i skovøkosystemet og i træprodukter, samt ved at det producerede træ erstatter fossiltunge råmaterialer og fossile brændsler (substitution).

I skoven lagres CO<sub>2</sub> i de levende træer (krone, stamme og rødder), i dødt ved, i skovbunden og jordbunden. Træ som råstof kan erstatte f.eks. stål og beton i byggeriet, olie og gas til opvarmning, polyester og andre syntetiske stoffer i beklædning, plastic som engangsservice etc.

Naturstyrelsens skovrejsning bliver fredskovspligtig og gennemføres i overensstemmelse med de statslige retningslinjer for skovrejsning, kravene til fredskovspligtig skov og FSC/PEFC-certificeringen som bæredygtig skov. Det betyder, at der primært anvendes hjemmehørende og robuste træarter, som forvaltes med naturnær skovdrift. Både plantede og såede bevoksninger kan etableres med brug af forkulturer eller ammetræer af hurtigt voksende træarter, som ud over at beskytte den varige skov også hurtigere lagrer en større mængde CO<sub>2</sub>.

På nuværende stadie af skovrejsningsprojektet er der ikke taget konkret stilling til arealfordeling mellem skovbevoksede og lysåbne arealer og fordelingen mellem de forskellige bevoksningstyper. Praksis er, at der efter køb af jorder, gennemføres en forundersøgelse, som fagligt afsæt for planlægningen. Planlægningen gennemføres desuden, som en dialogbaseret planlægning, hvor borgere og interesseorganisationer har mulighed for at komme med ideer og ønsker til udformningen af skoven.

Et erfaringsbaseret skøn for arealdisponeringen kan være en omtrentlig fordeling med ca. 25-30 % lysåbne arealer, 15-20 % naturlig tilgroning, 50-55 % plantning eller såning. Københavns Universitet har i 2019 publiceret notatet Kulstofbinding ved skovrejsning<sup>1</sup>, som belyser, hvor meget CO<sub>2</sub> der kan bindes ved skovrejsning. Da der på nuværende tidspunkt i projektførløbet ikke er udarbejdet konkrete planer for skoven, herunder fordelingen af hovedtræarter, er der ikke grundlag for at vurdere den kvantitative effekt af skovrejsningen i bindingen af tons CO<sub>2</sub>-ækv/ha/år. Størrelsen af CO<sub>2</sub>-bindingen afhænger bl.a. af jordbundsforhold, træarter, etableringsmetode og forvaltningen af skovbevoksningerne. Det samlede danske skovareal har i fig. rapporten et gennemsnitligt årligt optag på 9 t CO<sub>2</sub>-ækv/ha/år.

### **Vurderingskriteriet påvirkning af luft og klima**

Påvirkningen er en konsekvens af følgende miljømålsætninger og/eller understøtter følgende miljømålsætninger jf. oversigten over miljømålsætninger i afsnit 5: 1, 2, 7, 8 og 12.

Skovrejsning ved Himmelev er ét af mange store og små skovrejsninger på nationalt, EU og globalt niveau, som tilsammen kan give et bidrag til reduktionen af drivhusgasser og derved påvirke luft og klima. De nationale mål om fordobling af skovarealet er baseret på, at der over hele landet plantes større og mindre skove, som til sammen har en påvirkning.

Da det på nuværende tidspunkt er uvist, i hvor stort omfang samarbejdsaftalen fører til skovrejsning i samarbejdsaftalens 32-årige periode, kan det være vanskeligt at forudsige graden af påvirkning. Den nuværende landbrugsmæssige drift af arealerne har ikke genereret CO<sub>2</sub>-binding på arealerne. Gennemføres

<sup>1</sup> Johannesen, V.K., Nord-Larsen, T., Vesterdal, L., & Bentsen, N. S. (2019). Kulstofbinding ved skovrejsning.

skovrejsningen i fuldt omfang, vurderes den lokalt at bidrage positivt med binding af CO<sub>2</sub> i den stående vedmasse i skoven og i træprodukter til substitution.

Sammenholdt med den tidligere drift af arealerne, som ikke har medvirket til CO<sub>2</sub>-binding på arealerne, skaber skovrejsningen lokalt en øget binding af CO<sub>2</sub>. Skovrejsningsprojektets mulige CO<sub>2</sub>-binding er i et større perspektiv lille, men sammen med andre skovrejsninger nationalt, i EU og globalt niveau vil skovrejsningsprojektet medvirke til en positiv indvirkning på luft og klima. Da indvirkningen er ønsket i forhold til miljømålsætningerne, planlægges ikke afværgeforanstaltninger.



## 6.7 Miljøfaktor: Materielle goder

### **Indikatoren Naturstyrelsens procedure for opkøb af landbrugsejendomme inden for projektområdet**

Skovrejsningen påvirker miljøfaktoren materielle goder gennem ændring af ejerforhold og ejendomsstrukturen i området, hvilket medfører en varig ændring af landbrugsjorder, som benyttes til landbrugsproduktion til fredskov med produktion af skov, natur og friluftsliv.

Naturstyrelsens opkøb af jorder inden for projektområdet kan påvirke materielle goder for landbrugsbedrifter. Særligt de landbrugsbedrifter, som overvejende har jord beliggende inden for samarbejdsaftalens projektområde, i form af deres mulighed for fortsat erhvervmæssig udvikling. Den påvirkning kan, afhængig af den enkelte landbrugsbedrifts erhvervmæssige interesser, både være en positiv og negativ påvirkning.

For lodsejere, som ikke har interesse i at udvide deres landbrugsbedrifter, men på et tidspunkt ønsker at sælge ejendommen, kan indvirkningen være positiv, da Naturstyrelsen kan være en mulig køber.

For lodsejere, som har det meste af ejendommen beliggende inden for projektområdet og på et tidspunkt ønsker at udvide ejendommen med nærliggende jord, kan indvirkningen være negativ, hvis lodsejere i projektområdet foretrækker at sælge til Naturstyrelsen.

Salg af jord til skovrejsningen er baseret på frivillighed og kan enten ske gennem direkte skøde-handler eller gennem en jordfordeling. Begge typer af handler kan anvendes i hele den 32-årige projektperiode efter behov.

Salg til Naturstyrelsen ved direkte skødehandler, sker enten ved at en lodsejer tager kontakt til Naturstyrelsen med tilbud om salg eller ved, at Naturstyrelsen tager en direkte kontakt til lodsejer, hvorefter lodsejeren, efter overvejelse, beslutter sig for et salg.

Køb af jord i nye skovrejsningsprojekter gennemføres ofte som jordfordelinger, hvis lodserne i området har interesse i dette. Målet med jordfordelingen er at erhverve jord i projektområdet til skovrejsning, samtidig med at der kan være mulighed for at lodsejere, som afgiver jord til jordfordelingen/skovrejsningen, gennem jordfordelingen kan modtage jord uden for projektområdet, som erstatning for den jord, som afgives. På den måde kan jordfordelingen afbøde effekten af, at der bliver mindre landbrugsjord til produktion inden for projektområdet.

### **Indikatoren udvikling af ammoniakfølsom skov**

Skovrejsningen gennemføres på landbrugsjord, hvor skovbevoksningerne etableres ved plantning, såning eller naturlig tilgroning. Med tiden vil der opstå en skov med højstammede træer og en skovbund med muldlag og blade/dødt ved/plantedele som langsomt formuldes. Den type skov kan ifølge husdyrgodkendelsesbekendtgørelsens § 2, stk. 1, nr. 3 blive kategoriseret som en ammoniakfølsom naturtype (kategori 3-natur). Ammoniakfølsomme skove er i bekendtgørelsen defineret som arealer, hvor der har været skov i lang tid (i størrelsesordenen 200 år), hvor skoven er groet frem af sig selv på et naturareal (dvs. jordbunden ikke tidligere har været dyrket mark), eller hvor der i skoven er forekomst af naturskovindikerende arter eller gammelskovsarter (liste er tilgængelig på Miljøstyrelsens hjemmeside). Om der er tale om en ammoniakfølsom skov, fastslås af kommunen ud fra kortmateriale og evt. ved en besigtigelse. I forbindelse med miljøgodkendelser af husdyrbrug skal kommunen vurdere husdyrbrugets mulige belastning af ammoniakfølsom skov og eventuelt stille vilkår til begrænsning af belastningen. Der findes ingen store husdyrbrug inden for projektområdet. Der ligger en kvægeejendom lige uden for projektområdet mod nordøst.

#### **Vurderingskriteriet påvirkning af landbrugserhvervets interesser**

Påvirkningen er en konsekvens af følgende miljømålsætninger og/eller understøtter følgende miljømålsætninger jf. oversigten over miljømålsætninger i afsnit 5: 1, 5, 7, 8, 11, 12 og 13.

Omfanget af miljøpåvirkning vil afhænge af hvor mange af projektområdets 335 ha, som erhverves til skovrejsning i den 32-årige projektperiode. For lodsejere med landbrugsejendomme kan påvirkningen af landbrugserhvervets interesser både være positiv og negativ, afhængig af den enkelte lodsejers interesse i udvikling af ejendommen. Lodsejeres mulighed for at deltage i jordfordeling har en afbødende virkning og kan være positiv for den enkelte lodsejer, hvis en jordfordeling resulterer i en forbedret arrondering, eller at der erhverves mere jord, end der afgives.

Skovrejsning på landbrugsjorder vil medføre, at omfanget af landbrugsjorder med fødevarerproduktion mindskes. Til gengæld øges produktionen af træ, som også er et materielt gode. Reduktionen i landbrugsjord er en uundgåelig konsekvens af de ovennævnte miljømålsætninger, som ikke kan afværges. I og med at salg af jord er frivillig og salg af jord kan ske over en lang tidshorisont, samt at lodsejerne har mulighed for at sælge gennem en jordfordeling, som også tilgodeser lodsejernes interesser, afbødes påvirkningen af den enkelte lodsejer.

Skovrejsningen kan på langt sigt (ca. 200 år) blive kategoriseret som ammoniakfølsom skov. Dette kan på meget langt sigt have en negativ påvirkning af landbrugsbedrifter. Lovgivningsmæssige krav i forhold til håndtering af kvælstof og udviklingen i teknologi i den tidsperiode, som det tager skoven at blive ammoniakfølsom, vil sandsynligvis medføre at der uanset tilstedeværelsen af ammoniakfølsom skov eller ej, vil være skærpede krav til kvælstofemission.

Da salg af jord til skovrejsning er frivillig, og tidshorisonten for, at skovrejsningsskoven udvikler sig til ammoniakfølsom skov, har et sigte på 200 år, vurderes påvirkningen af landbrugserhvervets interesser samlet set at være meget begrænsede og der vurderes ikke behov for afværgeforanstaltninger.

#### **Indikatoren Naturbeskyttelseslovens § 17 om skovbyggelinje**

Det fremgår af naturbeskyttelsesloven, at skove kaster en skovbyggelinje på 300 meter. Det betyder, at der ikke må placeres ny bebyggelse mellem skoven og skovbyggelinjen. Formålet med skovbygge-linjen er, at sikre det frie udsyn til skoven og skovbrynet og at bevare skovbrynene som værdifulde levesteder for plante- og dyrelivet. Bestemmelsen gælder for alle offentlige skove uanset størrelsen. Bestemmelsen gælder således også for skovrejsningsskov, som etableres som led i samarbejdsaftalen.

Inden for skovbyggelinjen må der ikke placeres bebyggelse, såsom bygninger, skure, campingvogne og master. Der gælder en række undtagelser fra forbuddet, jf. nedenfor. Roskilde Kommune kan efter ansøgning dispensere fra forbuddet mod byggeri.

Der henvises til følgende redegørelse samt undtagelsesbestemmelser jf. Miljøstyrelsens hjemmeside: <https://mst.dk/natur-vand/natur/national-naturbeskyttelse/bygge-og-beskyttelseslinjer/skovbyggelinjen/>

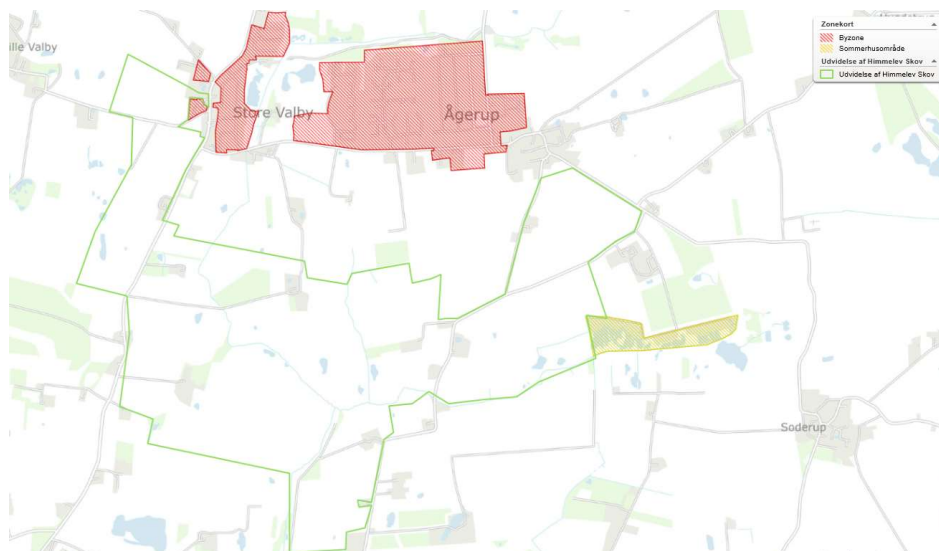
Der gælder en række undtagelser fra forbuddet:

#### **Ejendomme i byzone**

Det fremgår af lovens § 17, stk. 2, nr. 7 at forbuddet som udgangspunkt ikke gælder for opførelse af følgende småbygninger i byzone: Garager, carporte, udhuse, drivhuse og lignende bygninger (f.eks. legehus, hønsehus, pavillon og overdækninger) på højst 50 m<sup>2</sup>, når disse opføres i tilknytning til beboelsehus, og byggeriet ikke medfører oprettelse af en ny bolig. Hvis den ønskede nye bebyggelse ligger tættere på

skovbrynet, end den allerede eksisterende lovlige bebyggelse, skal kommunen imidlertid foretage en konkret vurdering af om der kan gives dispensation med hjemmel i naturbeskyttelseslovens § 65 stk. 1.

De nævnte småbygninger er undtaget, da områder i byzone generelt er mere eller mindre udbyggede med bymæssig bebyggelse, og der derfor ikke er væsentlige naturbeskyttelsesmæssige interesser.



Figurtekst: Kortet viser med rød skravering arealer, som i henhold til planloven er udlagt som byzone.

#### Ejendomme i landzone og byzone

Det fremgår af lovens § 17, stk. 3 (husrækkereglen) at på arealer, der er omfattet af skovbyggelinjen, hvor der findes væsentlig, lovlig bebyggelse inden for skovbyggelinjer, gælder forbuddet mod bebyggelse kun mellem skoven og den væsentlige, lovlige bebyggelse, jf. § 17, stk. 3.

#### Landbrugsejendomme

Naturbeskyttelseslovens regler vedrørende skovbyggelinjen er tilpasset planlovens landzone-bestemmelser således, at bebyggelse mv., der kan opføres uden landzonetilladelse efter planlovens § 36, i de fleste tilfælde også kan opføres uden dispensation fra skovbyggelinjen. Dette fremgår således af naturbeskyttelseslovens § 17, stk. 2 at forbuddet bl.a. ikke gælder for driftsbygninger, som er nødvendige for jordbrugerhvervet.

#### Vurderingskriteriet påvirkning af **haboers mulighed for byggeri**

Påvirkningen er en konsekvens af følgende miljømålsætninger og/eller understøtter følgende miljømålsætninger, jf. oversigten over miljømålsætninger i afsnit 5: 1, 5, 7, 8, 9,11 og 12.

Skovrejsningen vil kaste en skovbyggelinje på 300 meter fra skovbrynets kant. På strækninger, hvor der allerede findes væsentlig lovlig bebyggelse (dvs. en sammenhængende bebyggelse) nærmere skoven end 300, gælder forbuddet kun mellem bebyggelsen og skoven. Undtaget herfor er ligeledes driftsbygninger til landbrug og skovbrug.

Kommenterede [LMHK1]:

Der udarbejdes først konkrete planer for skovrejsningen, når der er erhvervet jord til projektet. Skovrejsningen består oftest af ca. 2/3 skovbevoksede arealer og 1/3 lysåbne naturarealer. Placering af lysåbne arealer i tilknytning til naboejendomme vil have indflydelse på skovbrynets placering og vil kunne have en afbødende effekt i forhold til at begrænse, at eksisterende byggeri begrænser indsynet til skoven og skovbrynet og bevarelsen af skovbrynet som værdifuldt levested for plante- og dyrelivet. I forbindelse med udarbejdelse af den konkrete plan gennemføres en borgerinddragelse, hvor borgerne og naboer har mulighed for at komme med ideer og forslag til planen.

Den konkrete plan for skovrejsning skal VVM-screenes i henhold til miljøvurderingslovens afsnit III, jf. afsnit 3. Den konkrete plan vil bl.a. vise skovens placering i forhold til tilgrænsende ejendomme, herunder hvor der placeres lysåbne arealer i forhold til bebyggelse i byzone, landsbyer og tilstødende selvstændigt beliggende ejendomme. Det betyder, at der på dette tidspunkt vil være et konkret grundlag for at foretage miljøvurderingen i forhold til skovbyggelinjen.

## 6.8 Miljøfaktor: Landskab

Indgåelse af samarbejdsaftalen med efterfølgende opkøb af landbrugsjord og gennemførelse af skovrejsning, vil ændre arealanvendelsen fra landbrugsdrift til skov, hvor der er skovbevoksninger og lysåbne arealer. Dette kan påvirke landskabet.

### **Indikatoren skovrejsningens tilpasning til landskabsområdet**

Projektområdet ligger i området Ågerup moræneflade, som er præget af intensiv landbrugsdrift. Der er ikke i kommuneplanen udpeget bevaringsværdigt landskab inden for projektområdet, men ændringer i arealanvendelsen som f.eks. skovrejsning og naturgenopretning skal ske under hensyntagen til de landskabelige værdier og karakteristiske landskabstræk.

Langt hovedparten af området er udpeget som område, hvor skovrejsning er ønsket. I den nordlige del af projektområdet er der arealer, som er neutralområder for skovrejsning, og hvor der ved den konkrete planlægning, hvis jorden erhverves, tages stilling i hvilket omfang der skal plantes skov, eller området friholdes som åbne naturområder.

Projektområdet er en del af området "Ågerup moræneflade". Der har i området være mange engområder. Nogle af disse områder er stadig engområder, mens andre er drænet og opdyrket. I det aktuelle projektområde findes spredt bebyggelse, små og mellemstore gårde, men ingen egentlige landsbyer.

Egnen er generelt skovløs, bortset fra de to nyetablerede skove, den allerede etablerede del af Himmelev Skov ved Roskilde syd for projektområdet og Gulddyssekov nord for projektområdet. Der er i projektområdet mange levende hegn, og nogle af ejerne har i de senere år plantet træer, så særligt den centrale del af projektområdet afviger noget fra de store landbrugsflader.

Landskabskarakteren afspejler en intensiv landbrugsdrift over langt størstedelen af området, som har god landbrugsjord. Lavere liggende områder, der har vådbund, er udyrkede og fremstår som søer, åløb og med eller uden beplantning. Nogle områder bliver drænet og indgår som landbrug. Området er generelt frit for tekniske anlæg, og har kun lokal visuel indvirkning i området i form af spredtstående vindmøller og højspændingsledninger. Energianlægget ARGO ses tydeligt i den sydlige del af området, og fungerer som orienteringspunkt.

I umiddelbar nærhed af projektområdet ligger Ågerup gamle Mølle, der danner et højdepunkt med en lille bebyggelse, beplantning af større træer i tilknytning til bygningerne og en markant allé, som ligger placeret højt i landskabet. Området fungerer som orienteringspunkt. Der skal tages højde for Ågerup gamle Mølle fortsat fremstår som orienteringspunkt efter skovrejsning.

Skovrejsningen sker i overensstemmelse med Naturstyrelsens retningslinjer for skovrejsning, herunder retningslinjen om landskab. Det fremgår, at der ved planlægningen skal tages hensyn til eksisterende kvaliteter og elementer i landskabet samtidig med at skoven planlægges, så der skabes nye landskabskvaliteter, oplevelsesmuligheder og integration mellem de forskellige elementer.

Den gode oplevelse af landskabet opnås bl.a. ved en varieret landskabsoplevelse, hvor borgerne ved færdsel gennem skovlandskabet oplever en passende variation af at færdes i en tæt skov, gennem eller på kanten af åbne naturarealer, større og mindre lysninger og udsigter. Et kuperet område vil ofte rumme forskellige udsigter, hvor de bedste udsigter kan bevares gennem udsigtskiler, som både kan være udsigter ind i og ud af skoven. Eksisterende småbiotoper kan være et godt udgangspunkt for et større naturareal.

Det fremgår desuden af retningslinjen om landskabet, at der bør sigtes mod en fordeling mellem lysåbent areal og træbevokset areal, så der opstår et skovlandskab med variation mellem tæt skov, lysåbne områder, større eller mindre lysninger og udsigter og ikke mindst overgangszoner mellem de forskellige arealtyper.

Ejere af beboelsejendomme eller mindre fritidslandbrug, som ligger inden for projektområderne eller, som grænser op til projektområdet, kan blive nabo til ny skov. Det betyder, at de vil kunne opleve en ændring fra at have boet i et relativt åbent landbrugslandskab til at bo i et skov- og naturlandskab. Oplevelsen af denne ændring er subjektiv og kan, afhængig af de personlige præferencer, både opfattes som positiv og negativ

Naboernes oplevelse/holdning til ændringen af landskabet omkring ejendommen vil også ofte være påvirket af deres interesse i at bruge skoven rekreativt. Nogle naboer kan omvendt være bekymrede for øget offentlig færdsel omkring deres ejendom. Når der er købt jord til skovrejsning, bliver borgere, herunder naboer, inviteret til at bidrage med ønsker og bemærkninger til udformningen af skoven, herunder også placering af rekreative faciliteter. I forbindelse med den endelige plan for skoven besluttet skovkantens placering i forhold til naboejendomme og de rekreative anlæg ud fra en samlet afvejning af interesser i forhold til skovrejsningen.

Erfaringen fra andre projekter er, at skeptiske naboer over tid ofte ændrer holdning til at bo nær ved en skov. Dette sker i takt med at naboerne begynder opleve, at det nye landskab, give en helt ny tilgængelighed til de nære omgivelser og åbner op for nye muligheder for friluftsliv, så skoven bliver et nærliggende gode.

#### **Vurderingskriteriet påvirkning af landskabet**

Påvirkningen er en konsekvens af følgende miljømålsætninger og/eller understøtter følgende miljømålsætninger jf. oversigten over miljømålsætninger i afsnit 5: 1, 4, 5, 7, 8, 9 og 12.

Samlet set vurderes etablering af skovrejsning med skovbevoksning, lysåbne arealer og udsigtskiler at have en positiv påvirkning af landskabet. Da det på nuværende tidspunkt er uvist, i hvor stort omfang samarbejdsaftalen fører til skovrejsningen i samarbejdsaftalens 32-årige periode, kan det være vanskeligt at forudsige graden af påvirkning. Gennemføres skovrejsningen i fuldt omfang, vurderes den på langt sigt at medføre en væsentlig positiv påvirkning, fordi skovrejsningen også har fokus på at understøtte og forbedre landskabets kvaliteter. Desuden vil den offentlige adgang betyde, at borgerne få helt nye muligheder for at opleve værdifulde landskaber og udsigter, som tidligere ikke har været tilgængelige fra offentlige veje. Gennemføres skovrejsningen i fuldt omfang, vurderes at det samlet at ville medføre en positiv påvirkning af landskabet. Da indvirkningen er ønsket i forhold til miljømålsætningerne, planlægges ikke afværgeforanstaltninger.

Naboer til skovrejsningen vil, afhængig af personlige præferencer, både kunne opleve en positiv og negativ påvirkning af landskabet omkring deres ejendom. Da det på nuværende tidspunkt er uvist, i hvor stort omfang samarbejdsaftalen fører til skovrejsning i samarbejdsaftalens 32-årige periode, kan det være vanskeligt at forudsige graden af påvirkning af naboers næromgivelser. Desuden er påvirkningen afhængig af de konkrete planer for udformning af skoven, som først udarbejdes i næste fase af projektet, når der er købt jord. Borgere, herunder naboer, inviteres på dette tidspunkt til at bidrage med ønsker og bemærkninger til udformningen af de konkrete planer for skoven. Miljøpåvirkningen vil derfor bedre kunne vurderes på dette niveau og kan i en vis udstrækning afværges. Derfor planlægges ikke for afværgeforanstaltninger på nuværende tidspunkt.

## 6.9 Miljøfaktor: Kulturarv og arkæologisk arv

Indgåelse af samarbejdsaftalen med efterfølgende opkøb af landbrugsjord og gennemførelse af skovrejsning, vil ændre arealanvendelsen fra landbrugsdrift til skov, hvor der er skovbevoksninger og lysåbne arealer. Dette kan have en påvirkning på kulturarv og arkæologisk arv.

### **Indikatoren museets mulighed for afdækning af kulturspor og bidrage med forslag til kultursporenes integration i skovrejsningen**

Når Naturstyrelsen har erhvervet et areal til skovrejsning, igangsættes en forundersøgelse. Som led i forundersøgelsen anmodes det lokale museum om en udtalelse i henhold til Museumsloven (kap. 8, § 27) om forekomst af jordfaste fortidsminder, kulturhistoriske anlæg m.v. på de arealer, der er erhvervet til skovrejsning. I denne forbindelse anmodes museet også om at oplyse, om andre interessante kulturmiljøinteresser i tilknytning til arealerne. Museerne bidrager oftest med oplysninger om fund (stenøkser, skår mv.), som evt. kan formidles og forekomst af gravhøje, som for længst er fjernet, så arealet nu indgår i den landbrugsmæssige omdrift. Museerne har i den forbindelse også mulighed for at bidrage med oplysninger vedr. kulturspor fra nyere tid.

Hvis museerne bidrag med oplysninger/ønsker om særlige hensyn til fredede fortidsminder, vil Naturstyrelsen gå videre med en dialog om, hvordan hensynet varetages i skovrejsningen. Ofte vil hensynet bestå i at friholde et afgrænset område for plantning af skov. Der kan også - ud fra en konkret vurdering og i afvejning med de øvrige interesser i forhold til skovrejsningen - tages konkrete hensyn til ikke fredede fortidsminder samt kulturspor og -miljøer.

Roskilde Museum har i forbindelse med screeningen foretaget en arkivalisk kontrol inden for projektområdet. I rapporten kortlægges kendte kulturhistoriske lokaliteter, som vil kunne inddrages i den konkrete planlægning, når der købt jord til skovrejsning.

### **Indikatoren Naturstyrelsens forvaltning af kulturarv og arkæologisk arv**

Den hidtidige landbrugsdrift har generelt medført tilbagevendende årlige pløjninger af jorden til en dybde af ca. 30 cm. Ved etablering af skoven bliver der i visse tilfælde foretaget en tilsvarende pløjning forud for plantning. Hvis skovbevoksningerne etableres ved plantning, vil der de første år i nogle tilfælde ske en overfladisk, mekanisk jordbearbejdning for at fremme træernes overlevelse ved at mindske konkurrencen fra f.eks. tidsler og græsopvækst. Herefter sker der ikke yderligere jordbearbejdning.

Forvaltningen af fredede fortidsminder og øvrige kulturmiljøinteresser på Naturstyrelsens arealer sker med afsæt i bestemmelserne i Museumsloven, Skovloven samt Naturbeskyttelsesloven. Herudover rummer Naturstyrelsens FSC- og PEFC-certificeringer kriterier om, at et bæredygtigt skovbrug skal sikre hensynet til skovens kulturhistoriske spor. Naturstyrelsen forvalter den arkæologiske arv, så tilstanden som minimum overholder den til enhver tid gældende lovgivning på området.

Herudover betyder Naturstyrelsens retningslinjer for skovrejsning, at landbrugsarealer ikke må dybdepløjes forud for etablering af skov, heller ikke på arealer, som tidligere har været dybdepløjet.

Naturstyrelsens retningslinjer for forvaltning af fortidsminder og kulturmiljøer betyder, at Naturstyrelsen også forvalter mere vanskeligt erkendelige fortidsmindetyper som fredede, i det omfang at Naturstyrelsens kan erkende disse. Der er således tale om en udvidet beskyttelse, idet disse fortidsminder i henhold til loven kun er fredede, hvis ejeren har fået meddelelse fra Slots- og Kulturstyrelsen.

Særligt værdifulde kulturspor yngre end 100 år kan i flg. Naturstyrelsens retningslinjer beskyttes, selv om det ikke er fastlagt i lovgivning. Dette gælder f.eks. særligt værdifulde kulturspor fra 2. Verdenskrig.

Naturbeskyttelseslovens § 18 medfører en 100 m beskyttelseszone for en række fortidsminder. For sten- og jorddiger, som ikke har en beskyttelseszone holdes minimum 2 meters planteafstand fra digefod. Ofte placeres skovspor eller lysåbne arealer op til en del af digerne, så afstanden øges yderligere.

Der er registreret to fredede fortidsminder, hhv. et dyssekammer mod syd og en langhøj mod nord i den sydlige del af projektområdet. I projektområdets nordvestlige hjørne er afgrænset et kulturarvsareal med talrige kendte fundsteder og tidligere fortidsminder. Arealet er et kulturhistorisk interesseområde med skjulte fortidsminder, som kan være af regional eller national betydning.

#### ***Vurderingskriteriet påvirkning af kulturarv og arkæologiske arv***

Påvirkningen er en konsekvens af følgende miljømålsætninger og/eller understøtter følgende miljømålsætninger jf. oversigten over miljømålsætninger i afsnit 5: 1, 4, 5, 9 og 10.

Samlet set vurderes etablering af skovrejsning at være positiv for kulturarv og arkæologisk arv, da de fortidsminder, som er beskyttet af lovgivningen, fortsat vil være beskyttede. Hertil kommer, at Naturstyrelsens retningslinjer i en række tilfælde medfører beskyttelse af flere fortidsminder end museumsloven kræver. I forbindelse med forundersøgelse af arealer til skovrejsning har museet mulighed for at bidrage med viden om værdifulde kulturspor og forslag til bevaring/forvaltning af disse. Dette bidrag vil indgå i den samlede afvejning af planen for området.

Skovrejsningen er et resultat af en række miljømålsætninger, som har den konsekvens at kulturlandskabet gradvist ændres fra et overvejende åbent landskab til et mere lukket skov- og naturlandskab. Det åbne landskaber har til alle tider afspejlet samfundets ønsker og behov, således også en skovrejsning med grundvandsbeskyttelse og friluftsliv som primære formål. Nogle gange sker det langsomt og andre gange hurtigere. Da det på nuværende tidspunkt er uvist, i hvor stort omfang samarbejdsaftalen fører til skovrejsningen i samarbejdsaftalens 32-årige periode, kan det være vanskeligt at forudsige graden af påvirkning. Gennemføres skovrejsningen i fuldt omfang, vurderes at det samlet at ville medføre en positiv påvirkning. Da indvirkningen er ønsket i forhold til miljømålsætningerne, planlægges ikke afværgeforanstaltninger.



#### 6.10 Kumulativ effekt

##### **Indikatoren den kumulative effekt på miljøfaktorer, som følge af skovrejsningen gennemføres i stor skala og/eller skovrejsningens multifunktionalitet**

Skovrejsningen er multifunktionel med mange tiltag, herunder: Ophør med gødskning og brug af pesticider, udlægning af lysåbne arealer med forskellige driftsformer, naturnær skovdrift, etablering af mere naturlig hydrologi og nye vandhuller. Tiltagene, som de er beskrevet under de enkelte miljøfaktorer, vil tilsammen have en kumulativ effekt i forhold til udviklingen af biodiversitet i projektområdet og et renere vandmiljø.

Projektområdet ligger umiddelbart nord for den nuværende Himmelev skov. I begyndelsen af projektet vil de nye skovområder formentlig komme til at ligge som større og mindre adskilte skove, hvor processen med udvikling af natur sker med begrænset interaktion mellem skovene. Når og hvis der i løbet af projektperioden erhverves en større andel af jorderne i området, vil skovene kunne "vokse sammen" til én eller flere større skove, som via forbindelse til områdets levende hegn vil kunne skabe et større sammenhængende naturområde. Det kan have en kumulativ effekt i forhold til spredning og skabelse af nye levesteder for arter.

##### **Vurderingskriteriet kumulativ påvirkning af miljøet**

Påvirkningen er en konsekvens af følgende miljømålsætninger og/eller understøtter følgende miljømålsætninger jf. oversigten over miljømålsætninger i afsnit 5: 1, 3, 4, 6, 7, 8, 11, 12, og 13.

Samlet set vurderes etablering af skovrejsning at have en positiv kumulativ påvirkning på miljøet i form af øget biodiversitet, renere og mere grundvand og bidrag til renere havmiljø. Da det på nuværende tidspunkt er uvist, i hvor stort omfang samarbejdsaftalen fører til skovrejsning i samarbejdsaftalens 32-årige periode, kan det være vanskeligt at forudsige graden af påvirkning. Gennemføres skovrejsningen i fuldt omfang, vurderes at det vil medføre en væsentlig positiv påvirkning biodiversiteten og vandmiljøet. Da indvirkningen er ønsket i forhold til miljømålsætningerne, planlægges ikke afværgeforanstaltninger.

## 7 Overvågning

Samarbejdsaftalen skaber en økonomisk ramme for skovrejsning i aftalens projektområde. Gennemførelse af skovrejsning forudsætter, at der er lodsejere, som vil sælge jord til projektet. Derfor er det på nuværende tidspunkt uvist, i hvor stort omfang samarbejdsaftalen fører til skovrejsningen i samarbejdsaftalens 32-årige periode.

Når/hvis der købes jord til skovrejsningen, vil der blive udarbejdet en konkret plan for etablering af skovrejsningen. Den konkrete plan vil blive baseret på en grundig forundersøgelse af arealet, som er købt til skovrejsning, og en borgerinddragelse, hvor borgerne har mulighed for at komme med ideer og bemærkninger til planen. Dette medvirker til at sikre, at der ikke sker uønskede påvirkninger, som det er muligt at afbøde eller imødegå.

De konkrete planer for de enkelte projektetaper vil blive VVM-screenet i henhold til miljøvurderingslovens afsnit III. Her vil der blive foretaget en screening af de konkrete planer i forhold til virkninger på miljøet.

På baggrund af ovennævnte forhold vurderes der ikke behov for særskilt overvågning af skovrejsningen.

## **Bilagsoversigt:**

**Bilag 1:** Forslag til samarbejdsaftale om "Himmelev Skov" mellem Miljøministeriet v/Naturstyrelsen, Roskilde Kommune og HOFOR Vand København A/S

**Bilag 2:** Oversigtskort med projektgrænse for skovrejsningen