

Screening af potentielt

Skovrejsningsprojekt

i Svendborg Kommune



Screeningen er udarbejdet af:

Troels Kærgaard Bjerre, Projektchef, Vand og Affald

Charlotte Vesterlund, Klima- og energikoordinator, Svendborg Kommune

Dorit Fruergaard, Biolog, Svendborg Kommune

Jakob Nørby, Geolog, Svendborg Kommune

Anni Borup, Forstfuldmægtig, Naturstyrelsen Fyn

September 2019

Forord

Svendborg Vand og Affald tog primo 2019 kontakt til Svendborg Kommune og Naturstyrelsen Fyn for at undersøge muligheden for sammen at etablere en fælles bynær og grundvandsbeskyttende skov. Et sådant skovrejsningsprojekt, gennemført ved opkøb af jorder, plantning af træer, etablering af lysåbne arealer og med mulighed for friluftsliv, vil kunne bidrage med mange samfundsmæssige goder.

Vand og Affalds initiativ var begrundet med at en stor del af vandforsyningen til Svendborgs borgere kommer fra et område nordøst for Svendborg by. Drikkevandsforsyningen i Svendborg Kommune er truet af forurening med pesticider og nedbrydningsprodukter. Vand og Affald ønsker derfor at iværksætte en langsigtet, aktiv indsats for at beskytte indvindingsområdet.

Svendborg Kommunen ejer 290 ha skov fordelt på 21 skove, hvor de fleste er mindre skove mellem bebyggelserne. Der er et stort pres på de kommunale skove fra mange forskellige brugere. Der er ingen statslige skove i Svendborg Kommune. Svendborg Kommune har i en årrække ønsket mere skov ved Svendborg. Skovrejsning indgår desuden i kommunens reviderede klimapolitik og understøtter kommunens mål for rent grundvand. Således har der de seneste år været afsat en årlig bevilling til skovrejsning.

Naturstyrelse har i 30 år arbejdet med skovrejsning og har etableret over 100 bynære og grundvandsbeskyttende skove i Danmark, herunder adskillige på Fyn. Dette er bl.a. sket i samarbejde med kommuner og vandforsyninger. Svendborg er Fyns 2. største by med 27.000 indbyggere. Derfor giver det god mening også at arbejde for en større bynær rekreativ skov tæt borgerne i Svendborg.

Alle parter var derfor interesserede i at undersøge muligheden for et fælles skovrejsningsprojekt. Ved at samarbejde med de øvrige parter vil der i fællesskab kunne skabes synergi mellem interesser og en større skovrejsning.

Første skridt har været at gennemføre en screening af 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. Disse oplysninger er samlet i denne screeningsrapport, som bidrager til hver af parternes beslutningsgrundlag i forhold til, om der i fællesskab skal i gang sættes et skovrejsningsprojekt. I givet fald vil næste skridt være at indgå en skovrejsningsaftale, hvor rammerne for skovrejsningsprojektet i forhold til geografisk projektafgrænsning, projektets skala og økonomisk fordeling af projektets finansiering fastlægges.

Hvis der indgås en skovrejsningsaftale vil det være Naturstyrelsen, som er primus motor i gennemførelse af projektet i forhold til opkøb af jord, etablering og drift af skoven.

Indholdsfortegnelse

Forord	3
Sammenfatning	6
1. Afgrænsning af området for analysen	8
2. Kommuneplanlægning og anden relevant planlægning	9
2.1 Kommunens visioner og overordnet planlægning for området.....	9
2.2 Kommuneplanlægningen for området.....	10
2.2.1 Kommuneplanrammer m.v.	10
2.2.2 Skovrejsningsområder og uønsket skovrejsning	12
2.2.3 Lavbundsareal.....	13
2.2.4 Grønt Danmarkskort - Naturbeskyttelsesinteresser	14
2.2.5 Grønt Danmarkskort - Økologisk forbindelse.....	15
2.2.6 Kulturhistorisk bevaringsværdi.....	16
2.2.7 Bevaringsværdigt landskab og landskabskarakteranalysen	17
2.3 Sammenfatning og vurdering af planlægningens betydning for et skovrejsningsprojekt	19
3. Beskyttelse af natur, fortidsminder m.v.	20
3.1 Områder med naturbeskyttelse	20
3.1.1 Beskyttede naturtyper og vandløb.....	20
3.1.2 Beskyttede sten og jorddiger.....	21
3.2 Fredskovsarealer	22
3.3 N2000 områder, bilagsarter, fredninger m.v.	23
3.4 Miljøhensyn	24
3.5 Strandbeskyttelse	25
3.6 Fortidsminder	26
3.7 Sammenfatning og vurdering af natur og fortidsminders betydning for et skovrejsningsprojekt	28
4. Grundvand	29
4.1 Planlægningsmæssige forhold.....	29
4.2 Vandindvinding.....	31
4.2.1 Grundvandsmagasinerne.....	32
4.2.2 Grundvandskvalitet	33

4.2.3 Forurenede grunde.....	34
4.2.4 Indvindingsoplandet	36
4.2.5 Udvidelse af Holmdrup Kildeplads	36
4.2.6 Skårup Vandværk.....	37
4.3 Sammenfatning og vurdering af grundvandsinteressens betydning for et skovrejsningsprojekt	38
5. Rekreative muligheder	39
5.1 Tilgængelighed til området.....	39
5.2 Placering i forhold til byer	39
5.3 Placering i forhold til institutioner og fritidsaktiviteter.....	39
5.4 Sammenfatning og vurdering af interesseområdets rekreative potentialer for et skovrejsningsprojekt	40
6. Klima	41
7. FNs Verdensmål.....	42
8. Forslag til projektafgræsning af skovrejsningsprojekt.....	43

Sammenfatning

Screeningen udpeger indledningsvist et interesseområde på 1200 ha, hvor der er interesse for grundvandsbeskyttelse, samtidig med at området har en bynær beliggenhed i forhold til Svendborg.

Inden for dette interesseområde er kommuneplanlægningen og anden relevant planlægning gennemgået i forhold til bindinger og potentialer. Ved gennemgang af kommuneplanlægningen og anden planlægning er der lokaliseret enkelte forhold, som enten betyder at en projektgrænse for skovrejsning skal reduceres i forhold til interesseområdet (f.eks. kommuneplanlagte boligområder og landskabskarakteranalysen), eller at der skal foretages en nærmere afvejning og beslutning om, hvorvidt det er ønsket/hensynet til grundvands-beskyttende skovrejsning eller det modstridende hensyn, der vejer tungest. Gennemgangen viser, at et skovrejsningsprojekt inden for 2 afgrænsede områder inden for interesseområdet vil kunne gennemføres uden at være i konflikt med gældende planlægning.

Skovrejsningsprojekt vil kunne medvirke til at skabe mere sammenhængende skov og lysåben natur og herved fremme områdets naturindhold og på sigt øge biodiversiteten. Et sammenhængende naturområde vil øge spredningsmuligheden for dyrearter og skabe en naturmæssig robusthed. Skovrejsningen kan gennemføres behørigt hensyn til fortidsminder.

I den sydlige del af interesseområdet vil en skovrejsning være i konflikt med strandbeskyttelseslinjen og andre landskabelige hensyn. Derfor fravælges den sydligste del af interesseområdet, som skovrejsningsprojekt.

Naturstyrelsen kan ikke bruge skovrejsningsmidler til køb af eksisterende fredskov. Fredskovsarealer medtages derfor ikke i projektområdet.

I dag er godt en tredjedel af Vand og Affalds samlede produktion af drikkevand baseret på drikkevand fra Skovmølleværket. Skovmølleværket har derfor stor betydning for vandforsyningen i Svendborg.

Produktionen af drikkevand på Skovmølleværket er baseret på grundvand fra 2 af kommunens vigtigste kildepladser: Henholdsvis Skovmølle Kildeplads og Holmdrup Kildeplads. Begge kildepladser er sårbare overfor forurening af grundvandet med pesticider og til dels nitrat. Der skal derfor gøres en stor indsats for at sikre, at det også i fremtiden vil være muligt at opretholde en produktion af drikkevand baseret på rent grundvand.

Grundvandsbeskyttelse via offentlig skovrejsning vil være et effektivt virkemiddel i denne sammenhæng, da det vil indebære en udfasning af pesticider og minimering af nitratudvaskningen i de områder, der bliver omfattet af skovrejsningsprojektet. Samtidig vil offentlig skovrejsning give en varig beskyttelse af kildepladserne pga. fredskovbestemmelserne i Skovloven.

Interesseområdet ligger bynært mellem Svendborg og Skårup, hvor potentielt ca. 30.000 borgere vil kunne bruge skoven som et nærrekreativt område. Adgangen vil blive god pga. de mange offentlige veje, cykelstier og busruter.

Svendborg Natur- og Miljøskole ligger i den sydlige del af interesseområdet, hvilket vil give bl.a. folkeskoler og private skoler gode muligheder for at bruge skoven som læringsrum og til fysiske aktiviteter. Der vil være

mulighed for turismeaktiviteter, herunder mulighed for skabe synergi mellem skoven og f.eks. den 220 km lange Øhavssti. Skoven vil kunne bidrage med et væsentligt rekreativt løft til området.

På baggrund af screeningen er der udarbejdet et forslag til et skovrejsningsprojekt på 540 ha fordelt på 2 skovområder inden for interesseområdet. Etablering af skov inden for interesseområdet vil:

- Bidrage til at beskytte grundvandet under 2 store og vigtige kildeplads for vandforsyningen i Svendborg.
- Give adgang til en bynær skov med flere rekreative muligheder end små skove kan tilbyde.
- Skabe større sammenhængende skov- og naturområde, både til gavn for naturen og friluftslivet i tilknytning til Svendborg, den andenstørste by på Fyn.
- Skabe synergi med den populære, regionale vandrerute, Øhavsstien, og den internationale cykelrute, Østersøruten, der forløber i den sydlige del af interesseområdet, samt bidrage til udviklingen af Geopark Det Sydfynske Øhav.
- Understøtte Svendborg Kommunes arbejde som idrætskommune, talentudvikling og folkesundhed gennem bevægelse og ophold i naturen.
- Øge biodiversiteten inden for en kortere årrække, da der er gode spredningsmuligheder fra de nuværende gamle skove med lang kontinuitet inden for interesseområdet, og fordi arealet er småkuperet med gode muligheder for at skabe varierede vandstandsforhold.
- Understøtte områdets bilag IV arter, herunder hasselmus, der har en stor del af sin udbredelse på Sydfyn.
- Et skovrejsningsprojekt i større skala vil kunne bidrage betydeligt til binding af CO₂
- Skovrejsning kan bidrage til opfyldelse af 11 ud af FN's i alt 17 verdensmål.

1. Afgrænsning af området for analysen

Der er udpeget et interesseområde, som danner grundlag for analysen.

Interesseområdet rummer væsentlige beskyttelsesinteresser for Vand og Affald og er samtidig placeret bynært. Interesseområdet er ca. 1.200 ha, da ønsket er at indkredse muligheden for en større, bynær og grundvandsbeskyttende skov.



2. Kommuneplanlægning og anden relevant planlægning

2.1 Kommunens visioner og overordnet planlægning for området

Svendborg Kommunes overordnede vision er at skabe rammerne for det gode liv. Det fremgår af både Kommuneplan 2017-2029 og Planstrategi '19. Det betyder, at kommunen vil passe godt på de stedbundne kvaliteter. Samtidig skal by og land udvikles på en idérig og bæredygtig måde, så det gode liv kan opretholdes og udfoldes.

Det er Byrådets mål, at:

- Det nuværende og fremtidige behov for tilstrækkelig og kvalitetsmæssig tilfredsstillende vandforsyning af borgere og erhvervsliv (jordbrug, industri m.v.) skal sikres med respekt for natur, overfladevand og grundvand.
- Drikkevandforsyningen skal som udgangspunkt baseres på rent grundvand uden behov for videregående vandbehandling.

Inden for naturområdet vil Byrådet:

- forøge skovarealet,
- udlægge skovarealer til urørt skov og biodiversitetsarealer, og
- skabe nye naturområder og større sammenhæng mellem naturområder.

Den sydlige halvdel af interesseområdet indgår i kommuneplanens Grønt Danmarkskort.

Udpegningsgrundlaget er grundvandsinteresser og rekreative interesser, hvor ønsket er at skabe en sammenhængende grøn forbindelse mellem Svendborg-øst og Skårup.

Interesseområdet ligger mellem et planlagt nyt boligområde i udkanten af det nordøstlige Svendborg og et i den sydvestlige del af Skårup.

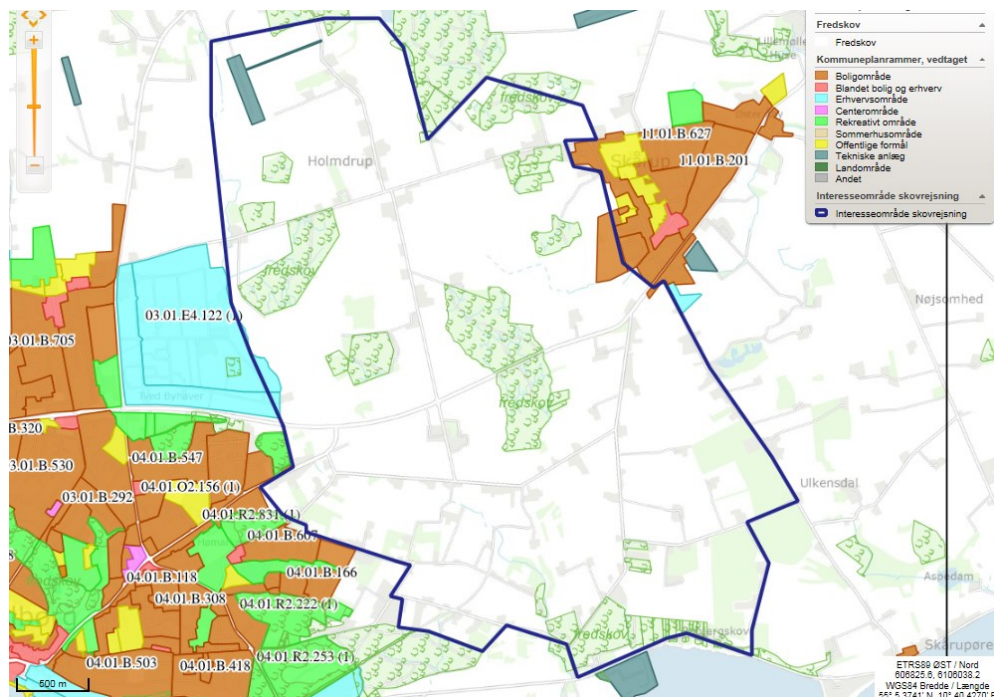
Et nyt stort skovrejsningsområde mellem Svendborg og Skårup vil derfor understøtte planstrategiens og kommuneplanens mål og visioner. Det vil bidrage til mere natur og mere sammenhængende natur.

Samtidig vil en ny stor skov styrke borgernes rekreative muligheder, bevægelse og sundhed i umiddelbar tilknytning til Fyns anden største by.

2.2 Kommuneplanlægningen for området

Ud fra en generel gennemgang af kommuneplanen inden for interesseområdet omtales planlægning, som skaber hhv. synergier og barrierer i forhold til projektet.

2.2.1 Kommuneplanrammer m.v.



Inden for interesseområdet er der vedtaget rammer for boligområde ved Skårup og erhvervsområde ved Tved. Skovrejsningsprojektet skal ikke omfatte disse områder.

I den nordligste del af interesseområdet, er der vedtaget rammer for 3 vindmøller på hver 80 m. Møllerne er etableret i 2002 og dermed 17 år. Vindmøller har en forventet levetid på 20-25 år, så formentlig vil møllerne blive nedtaget senest i 2027. Det er en mulighed, at ejerne ønsker dem erstattet med nye møller. Nye vindmøller er ofte minimum 125 m høje og en screening, som kommunen har foretaget, viser, at så høje møller ikke umiddelbart kan placeres på samme sted.

I forhold til skovrejsningsprojektet betyder rammeområdet for vindmøller, at der formentlig vil skulle holdes en vis afstand til vindmøllerne for at vindforholdene ikke skal forringes. Hvor stor den afstand skal være, må fastslås efter dialog med vindmølleejere.

Byrådet har vedtaget at igangsætte planlægningen for et solcelleanlæg øst for Tved, jf. orthofoto nedenfor. Hvis anlægget etableres vil det lægge beslag på ca. 34 ha landbrugsjord, som tages ud af omdrift. Arealet etableres som et græsareal med solcellepaneler. Græsarealet driftes med afgræsning og uden brug af gødning og pesticider. Området medtages ikke i et projektområde for skovrejsning.

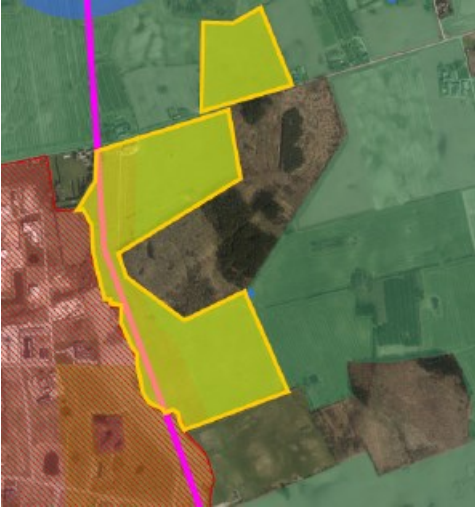
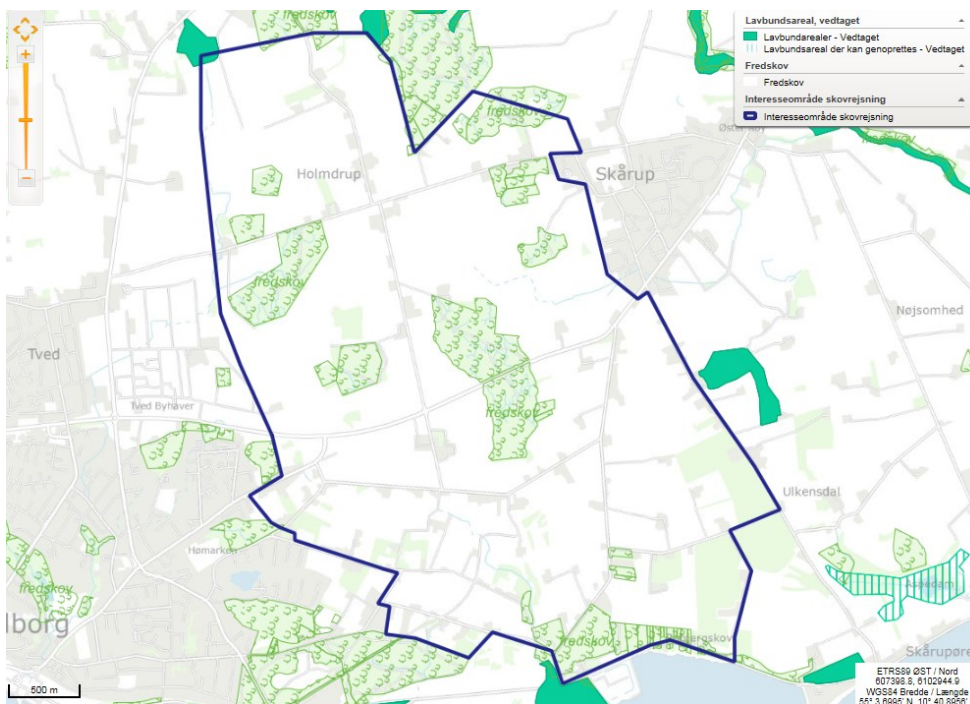


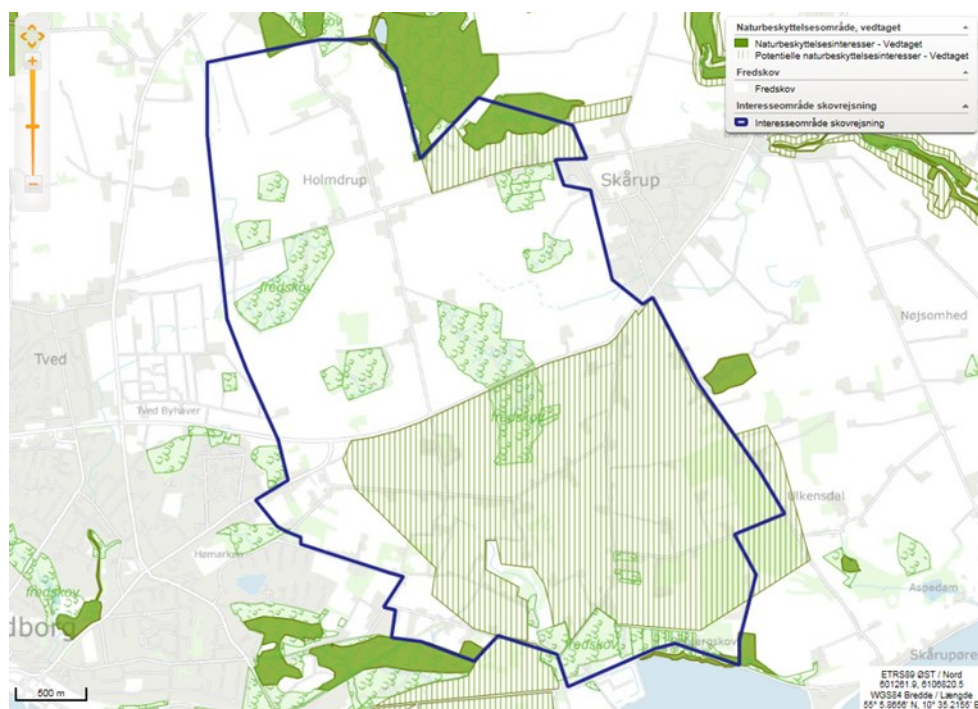
Foto: Den gule skravering viser området hvor der nu planlægges for et solcelleanlæg.

2.2.3 Lavbundsareal



I interesseområdets nordvestlige hjørne er et mindre areal (0,6 ha) udpeget som lavbundsareal. En del af arealet udgøres af sø og skovklædt mose. Tilplantning af det øvrige areal vil kunne ske med arter tilpasset en høj grundvandsstand og med de hensyn, der omtales under beskyttede naturtyper.

2.2.4 Grønt Danmarkskort - Naturbeskyttelsesinteresser

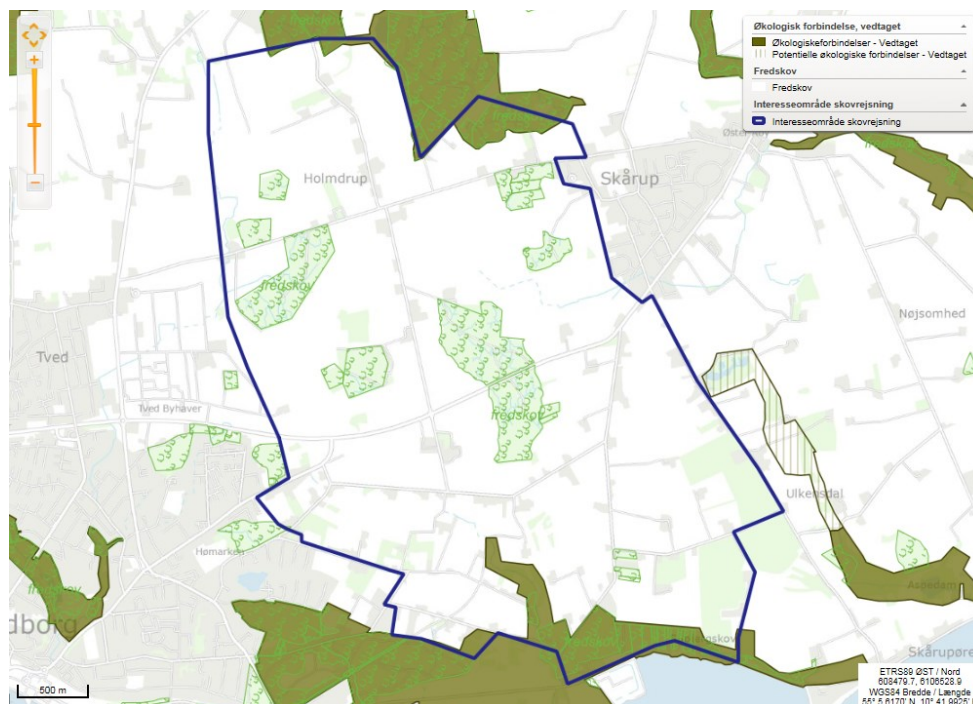


Grønt Danmarkskorts naturbeskyttelsesinteresser indeholder eksisterende naturbeskyttelsesinteresser samt potentiel ny natur. Der er udpeget et mindre skovområde mod nordøst, som eksisterende, særlig værdifuld skov.

Mod syd er en stor del af interesseområdet er udpeget som potentiel natur. De potentielle naturbeskyttelsesinteresser omfatter områder, som vil kunne udvikles til særlig værdifuld natur, og områder som bidrager til andre formål som grundvandsinteresser, bufferzoner omkring sårbar natur og områder af rekreativ interesse.

Skovrejsning inden for de udpegede områder, dog med undtagelse af kystforlandet mod Skårup Sund, vil understøtte udpegningsens intentioner.

2.2.5 Grønt Danmarkskort - Økologisk forbindelse

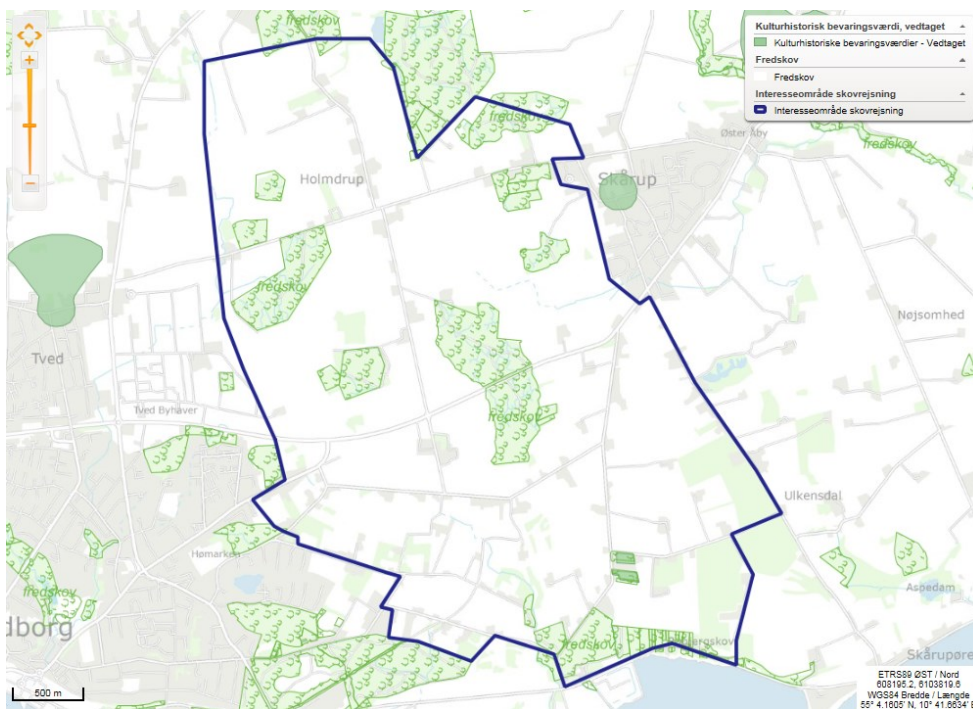


I Grønt Danmarkskort indgår eksisterende og potentielle økologiske forbindelser. Et mindre skovområde i interesseområdets nordlige del, er den markante ådal omkring Egenappebæk i den sydlige del udpeget som økologisk forbindelse. Her bør de markante ådalsskrænter friholdes for tilplantning og i stedet udlægges til udvikling af overdrev.

Der er ikke udpeget potentielle økologiske forbindelser inden for interesseområdet.

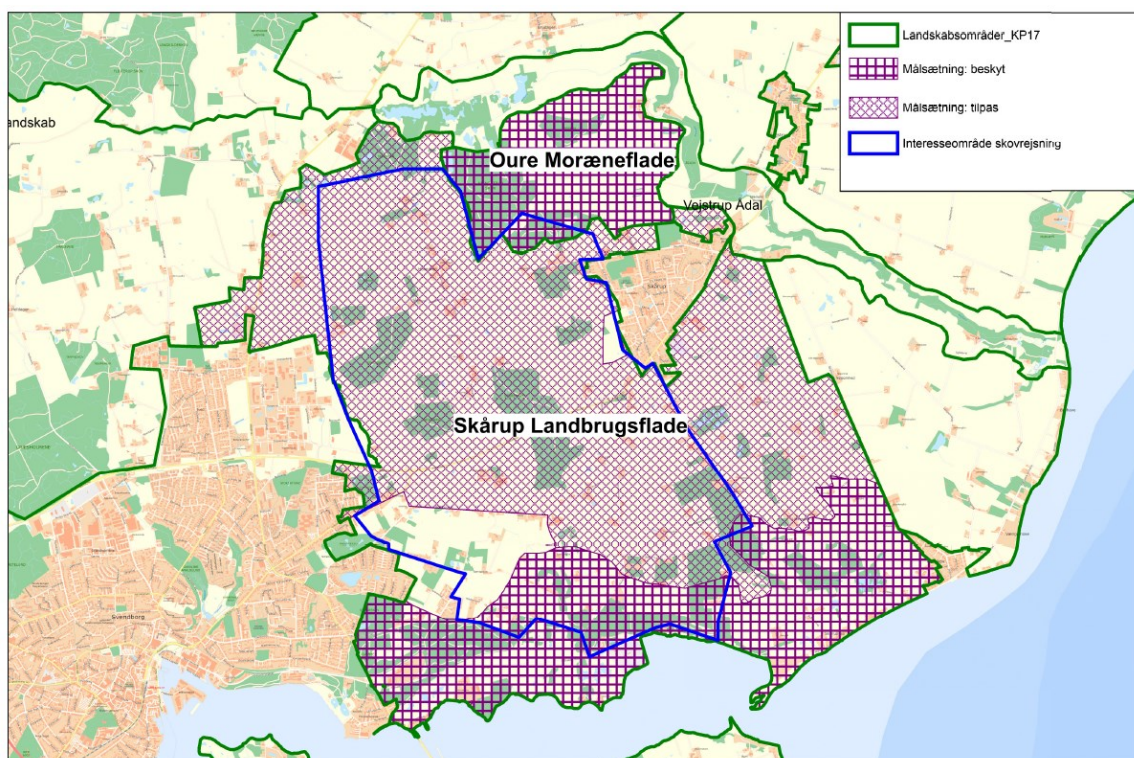
Skovrejsning inden for interesseområder vil kunne medvirke til at skabe økologisk sammenhæng mellem områdets gamle skove.

2.2.6 Kulturhistorisk bevaringsværdi



I den sydlige del af interesseområdet er to mindre fredskove udpeget som kulturhistorisk bevaringsværdige, da skovene har været drevet som stævningskove. Da skovene allerede er etablerede fredskove, har udpegningen ikke konsekvenser i forhold til en projektgrænse.

2.2.7 Bevaringsværdigt landskab og landskabskarakteranalysen



Svendborg Kommunes landskab er på baggrund af landskabskaraktermetoden inddelt i 23 landskabsområder med hvert sit særkende.

For hvert landskabskarakterområde er udarbejdet detaljerede beskrivelser af landskabskarakteren og vurderinger af landskabskarakterens styrke, tilstand og sårbarhed overfor ændringer samt områdernes særlige visuelle oplevelsesmuligheder. Vurderingerne kan være forskellige inden for det enkelte karakterområde. Hvor det er tilfældet underopdeles landskabskarakterområderne i delområder.

På baggrund af vurderingerne i landskabskarakteranalysen deles landskabet op i tre kategorier, og der fastlægges strategiske mål for landskabet i hver kategori:

- Landskaber der skal beskyttes ("**beskyt-områder**")
- Landskab hvor der skal ske tilpasninger ("**tilpas-områder**")
- Landskab der kan ændres

For såkaldte "beskyt-områder" gælder, at der alene kan ske ændret arealanvendelse, som ikke nedtoner områdets landskabelige værdier.

For såkaldte "tilpas-områder" gælder, at ændringer skal ske i respekt for landskabernes egenart og tilstand og om muligt medvirke til at styrke og genoprette landskaberne.

Interesseområdet for skovrejsningsprojektet ligger primært inden for landskabsområdet Skårup Landbrugsflade. En mindre del mod nordøst ligger inden for Oure Moræneflade.

Særligt værdifulde landskaber, der skal beskyttes

I den sydlige del af interesseområdet for skovrejsningsprojektet er udpeget et landskabsområde, som skal beskyttes. Området udgør kystforlandet mod Skårup Sund. Det kuperede terræn nær kysten skaber kontrast til den bagvedliggende flade landskab og opleves stedvist dramatisk (for Sydfynske forhold) i dens fald mod kysten. Kystskråningens terrænfald med markante slugter og udsigter over sundet til Thurø giver særlige visuelle oplevelsesmuligheder. Rejsning af skov i dette område vil bryde den visuelle sammenhæng mellem land og vand og modstående kyst. Derfor bør der ikke rejses skov på dette areal.

Mod nordøst er ligeledes udpeget et landskabsområde, som skal beskyttes. Området indgår som en del af Klingstrup hovedgårdsejerlav, der er karakteriseret ved store markflader og markante skovbryn. Landskabsrummets enkle udtryk skal bevares.

Øvrige landskabsinteresser

Landskabet mellem Svendborgs østlige del og Skårup er karakteriseret ved spredtliggende mindre skovområder med markante skovbryn samt kraftige hegn/bevoksede diger. Kommuneplanens mål for dette områdes beskyttelse er "tilpas" og der gælder:

- Skovbrynenes markante fremtoning i landskabet skal respekteres og fastholdes. Ny beplantning må derfor ikke placeres i umiddelbar tilknytning til disse.
- Ny skov bør etableres som løvskov i overensstemmelse med de eksisterende skove i området.

Skovrejsning vil kunne indpasses og styrke landskabet.

2.3 Sammenfatning og vurdering af planlægningens betydning for et skovrejsningsprojekt

Etablering af et skovrejsningsprojekt inden for interesseområdet vil kunne gennemføres uden at være i konflikt med gældende planlægning. Ved gennemgang af kommuneplanlægningen og anden planlægning er der lokaliseret enkelte forhold, som enten betyder at en projektgrænse for skovrejsning skal reduceres i forhold til interesseområdet, eller at der skal foretages en nærmere afvejning og beslutning om, hvorvidt det er ønsket/hensynet til grundvandsbeskyttende skovrejsning eller det modstridende hensyn, der vejer tungest.

Et projektområde for skovrejsning skal således ikke omfatte boligområdet ved Skårup og erhvervsområdet ved Tved (afsnit 2.2.1), samt området på 38 ha, hvor der ønskes etableret et solcelleanlæg (afsnit 2.2.1).

Der skal foretages en afvejning af hensynet til vindmøller i forhold til skovrejsning i det nordvestlige hjørne af interesseområdet (afsnit 2.2.1). De nuværende vindmøller forventes at have en begrænset levetid. Da større skovrejsningsprojekter ofte har en 20-30 årig tidshorizont vil skovrejsning evt. kunne ske på et tidspunkt, hvor vindmøllerne er afviklede, hvis skovrejsning tæt ved møllerne er problematisk. Det skønnes at vindmøllerne har en begrænset levetid og at det er tvivlsomt om der sker en udskiftning på lokaliteten.

Den største interessekonflikt findes i den sydligste del af interesseområdet i forhold til den landskabelige interesse:

Afsnit 2.2.3, hvor området nord for Rubjerg Skov (i den sydlige del af interesseområdet) er udpeget som negativ skovrejsning.

Afsnit 2.2.8 Bevaringsværdigt landskab og landskabskarakteranalysen. I den sydlige del af interesseområdet ligger et landskabsområde benævnt kystforlandet mod Skårup Sund. Skovrejsning er ikke forenelig med beskyttelsesinteressen. Området medtages derfor ikke i et projektområde. I den nordøstlige del af interesseområdet er udpeget et beskyttelsesområde, der omfatter en del af Klingstrup Hovedgårds ejerlav med store markflader og markante skovbryn. Her er skovrejsningen ikke forenelig med beskyttelsesinteressen. Området medtages derfor ikke i et projektområde.

Skovrejsning inden for det øvrige interesseområde vil kunne indpasses i landskabet og styrke den visuelle oplevelse.

Skovrejsningen vil kunne understøtte følgende plantemaer:

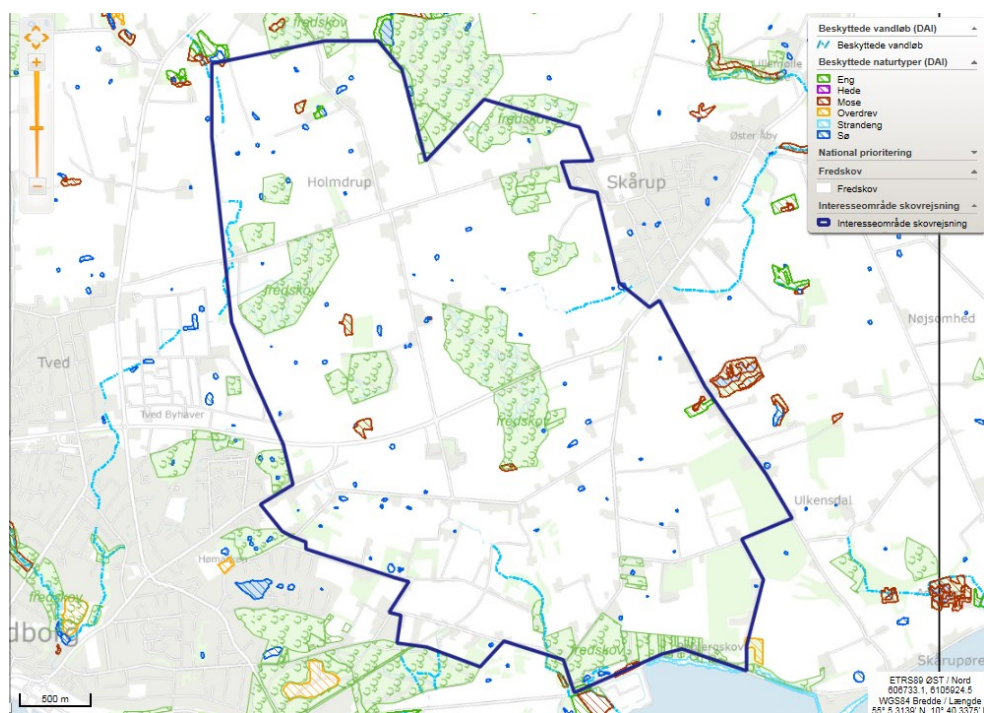
2.2.5 Grønt Danmarkskort – Naturbeskyttelsesinteresser

2.2.6 Grønt Danmarkskort – Økologisk forbindelse

3. Beskyttelse af natur, fortidsminder m.v.

3.1 Områder med naturbeskyttelse

3.1.1 Beskyttede naturtyper og vandløb

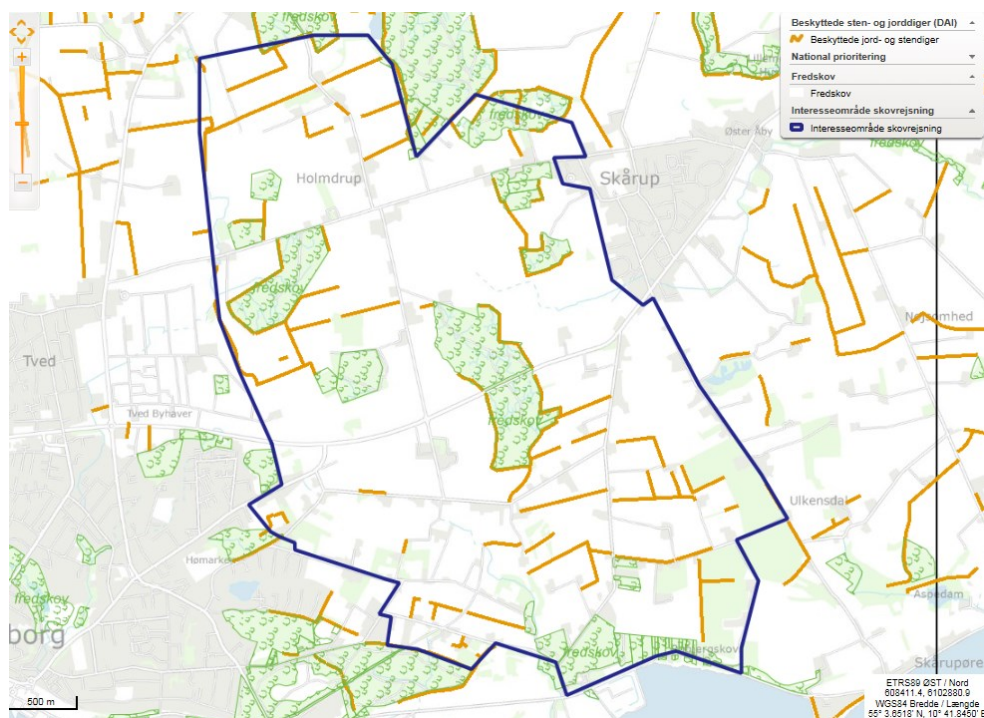


Spredt ud over interesse området ligger en række naturtyper beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3. Det drejer sig primært om mindre søer, moser, engarealer og vandløb. Ifølge naturbeskyttelseslovens §3 må tilstanden i de beskyttede naturområder ikke ændres.

Der ligger ca. 65 små søer i interesseområdet. De fleste søer ligger isoleret på større landbrugsflader, men resten ligger i fredskovene eller i tilknytning til f.eks. små vildtremiser eller lysåbne naturarealer. Der ligger 7 mosearealer i området, hvoraf det største er ca. 1 ha. De fleste er skov-/kratbevoksede. Der ligger 3 engarealer i området på hhv. 0,27, 0,95 og 0,44 ha. Topenden af 3 mindre vandløb (Trappebæk, Egenappebæk og Østerrende), hvis delstrækninger til sammen er ca. 2,8 km ligger i kanten af interesseområdet. Vandløbene er ikke omfattet af åbeskyttelseslinjen.

De beskyttede naturtyper er primært små søer, som ligger generelt spredt i de opdyrkede landbrugsflader. 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 nærliggende naturtyper forbindes med åbne naturarealer.

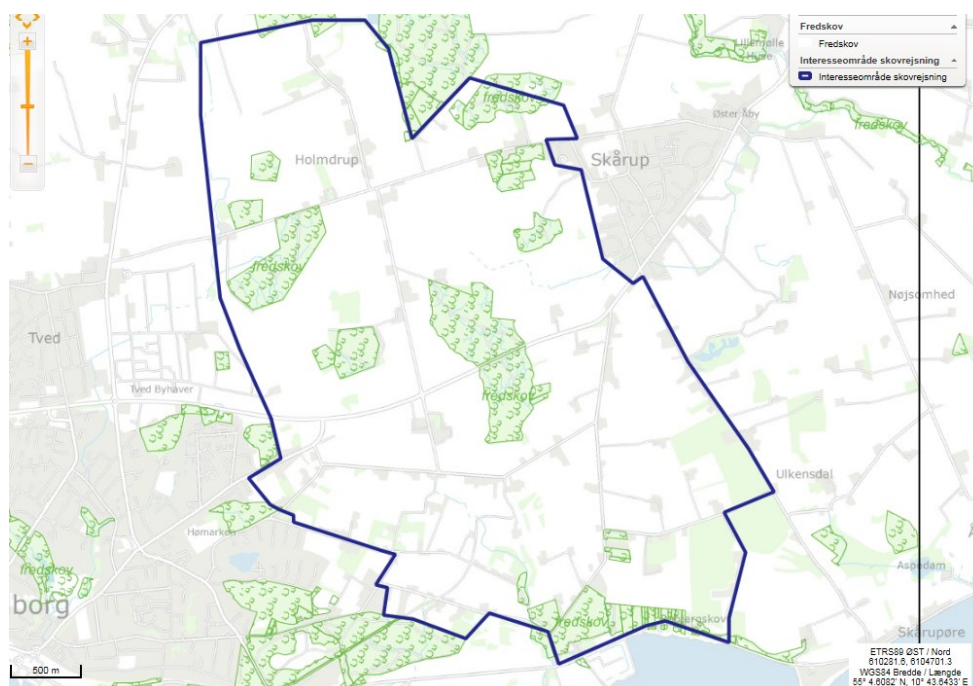
3.1.2 Beskyttede sten og jorddiger



Inden for interesseområdet er der beskyttet en række sten- og jorddiger. Ifølge museumslovens § 29a må der ikke foretages ændring i tilstanden af sten- og jorddiger. Generelt kan der ikke plantes på digerne og - ifølge kommunens administrations praksis - inden for en afstand af to meter fra digets fod. Beskyttede diger, som indgår i et skovrejsningsprojekt, vil fortsat være beskyttede af museumsloven og fremover indgå som diger i skoven, som kan fortælle om tidligere tiders anvendelse af arealet.

Solbeskinnede og dermed varme sten- og jorddiger kan være vigtige levesteder for f.eks. de beskyttede arter som markfirben, snoge og stålorm. I forbindelse med planlægningen for skoven kan der lokaliseres diger, som det vil være hensigtsmæssigt, fortsat ligger i et lysåbent areal.

3.2 Fredskovsarealer



Inden for interesseområdet ligger en række større og mindre private fredskove, bl.a. Storehave som den største på ca. 46 ha, samt Dyrehaven, Hovgård Skov, Fruerskov og Bøgebjerg. Mod syd ligger de kommunalt ejede skove: Rubjerg Skov og Skovmølleskoven.

Fredskovene er beskyttet af skovloven og skal i princippet til evig tid være skov. Skovloven forbyder ikke brug af gødskning og pesticider i skovene. Skovene kan, afhængig af den hidtidige drift, rumme naturværdier, f.eks. skovflora, som kan sprede sig ud til de nye skovarealer. Skovrejsning, som forbinder skovområder, vil desuden kunne bidrage til at øge biodiversiteten for skovlevende arter.

Gamle skoves skovbryn/skovkant kan være vigtige elementer i forhold til skabelsen af landskabsrum, ligesom nogle gamle skovbryn på baggrund af deres struktur og naturindhold kan være værdifulde fortsat at bevare som skovkanter/ydre skovbryn. Disse forhold skal der tages hensyn til ved planlægningen af skovrejsningen.

Naturstyrelsen kan ikke bruge skovrejsningsmidler til køb af eksisterende fredskov.

3.3 N2000 områder, bilagsarter, fredninger m.v.

Inden for interesseområdet er ikke udpeget som Natura 2000 habitatområde.

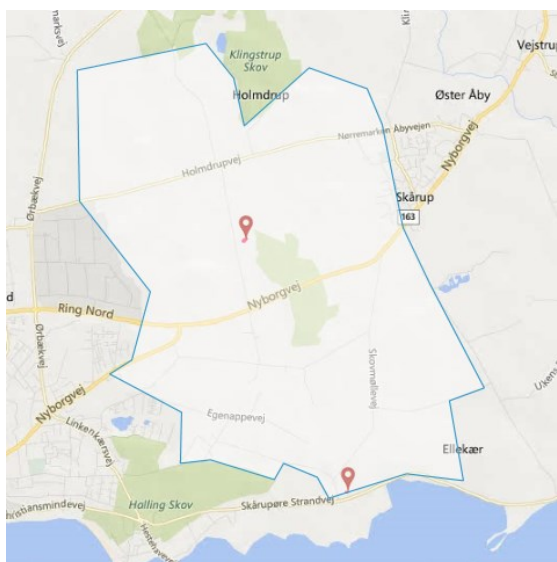
Ifølge Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV (2007) er der registreret følgende bilag IV arter inden for det 10 x 10 kilometer kvadrat, hvor interesseområdet ligger:

- Sydflagermus
- Dværgflagermus
- Hasselmus
- Markfirben
- Stor vandsalamander
- Spidssnudet frø
- Springfrø

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

Ifølge Miljøstyrelsens biodiversitetskort (levesteder 2018) er der i 2004 observeret bred vandkalv og lys skivevandkalv, der begge er bilag IV-arter, lige nord for interesseområdet. Begge arter kan være til stede i både små og store søer, der som regel ligger i større naturområder som f.eks. skove.

Søgning på Danmarks Miljøportal har vist 2 registreringer af fredede arter. Der er registreret vandsalamander (*Triturus* sp.) i den sydlige del af området nord for Skårupøre Strandvej og fiskehejre (*Ardea cinerea*) i den midterste del af området mellem Rønnovvej og skoven Storehave.



Figuren viser hvor der er registreret fredet arter.

Der er ikke arealfredninger inden for interesseområdet.

3.4 Miljøhensyn

Naturstyrelsen anvender ikke gødskning og pesticider i forbindelse med skovrejsning og den efterfølgende drift. Det betyder at skovrejsningen kan medvirke til at reducere udvaskning af kvælstof til kystvandene og evt. tilførsel af pesticidrester.

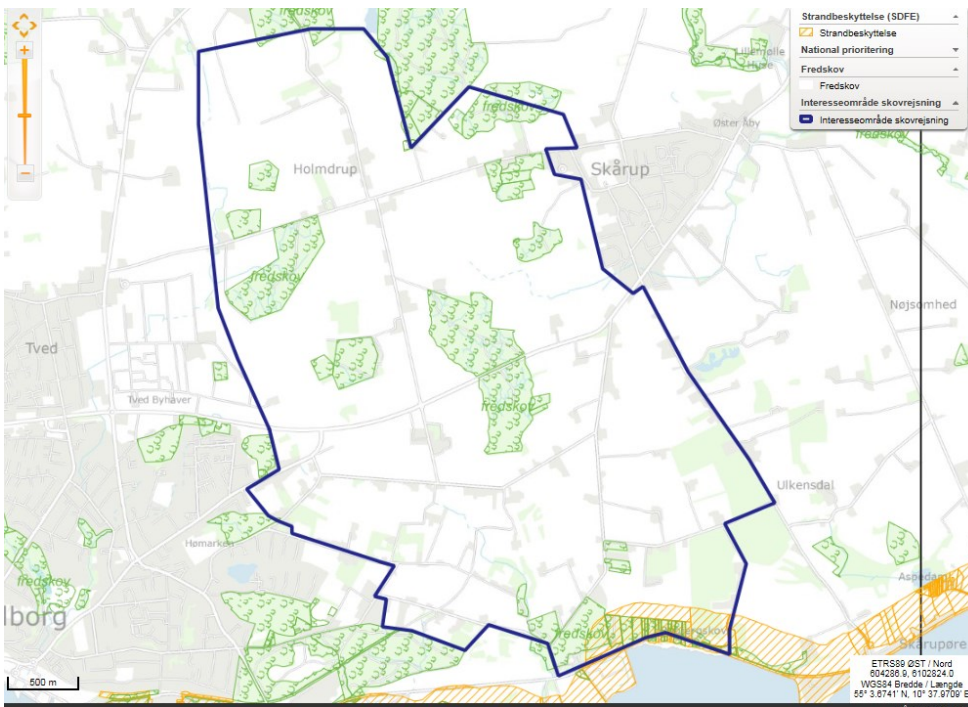
Interesseområdet ligger i Hovedoplandet (1.15) Det Sydfynske Øhav, hvoraf den centrale del af øhavet er Natura 2000 område (Fuglebeskyttelsesområde og Habitatområde). De åbne kystvande ligger centralt i overgangen mellem det salte Skagerrak og den ferske Østersø. Kystvandene består af mange lavvandede og to dybe bassiner. Hertil kommer en række fjorde, bugte og nor.

Af Vandområdeplan 2015-2021 fremgår, at kvælstofbelastningen til området Skårupøre Sund, som ligger syd for interesseområdet, skal reduceres. Der er nævnt en række indsatser i planen med en samlet effekt på 1,5 tons/år i perioden. Desuden fremgår et udskudt indsatsbehov i perioden efter 2021 på 1,6 tons/år.

Den nationale indsats til forbedring af tilstanden i kystvandene i perioden 2015-2021 omfatter bl.a. privat skovrejsning med en samlet effekt på 150 ton kvælstof, svarende til 30 kg/ha skovrejsning.

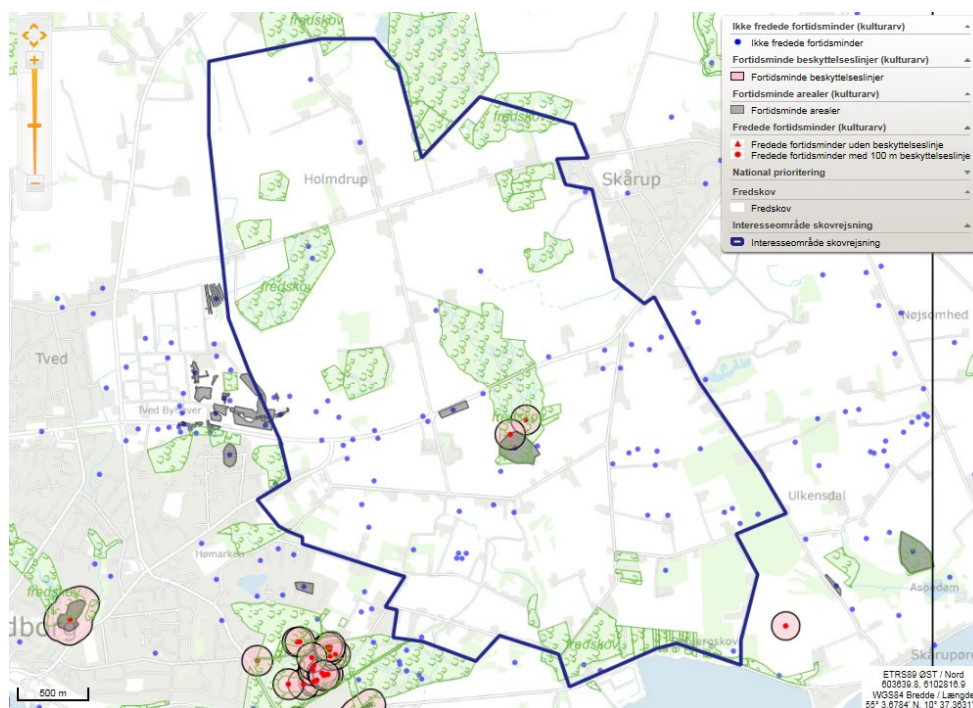
Offentlig skovrejsning er ikke medtaget som indsats, men dette offentlige skovrejsningsprojekt vil være medvirkende til at nedsætte udvaskningen af kvælstof.

3.5 Strandbeskyttelse



Den sydligste del af interesseområdet ligger indenfor strandbeskyttelseslinjen. En del af dette område er fredskovspligtig skov. Nord og øst for skoven er der arealerne i omdrift.

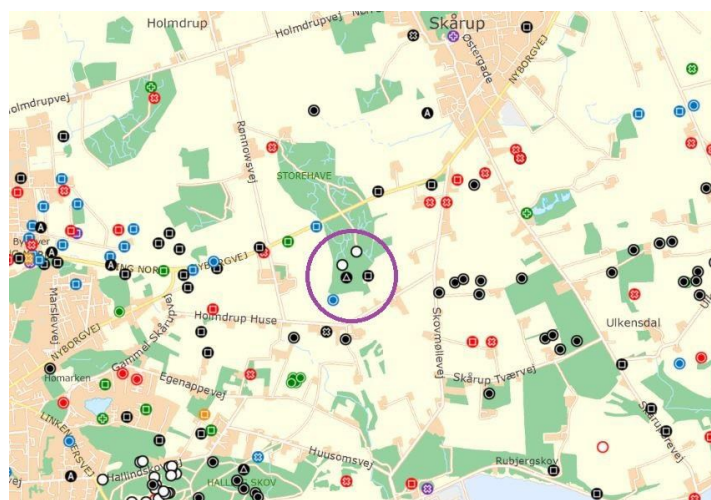
3.6 Fortidsminder



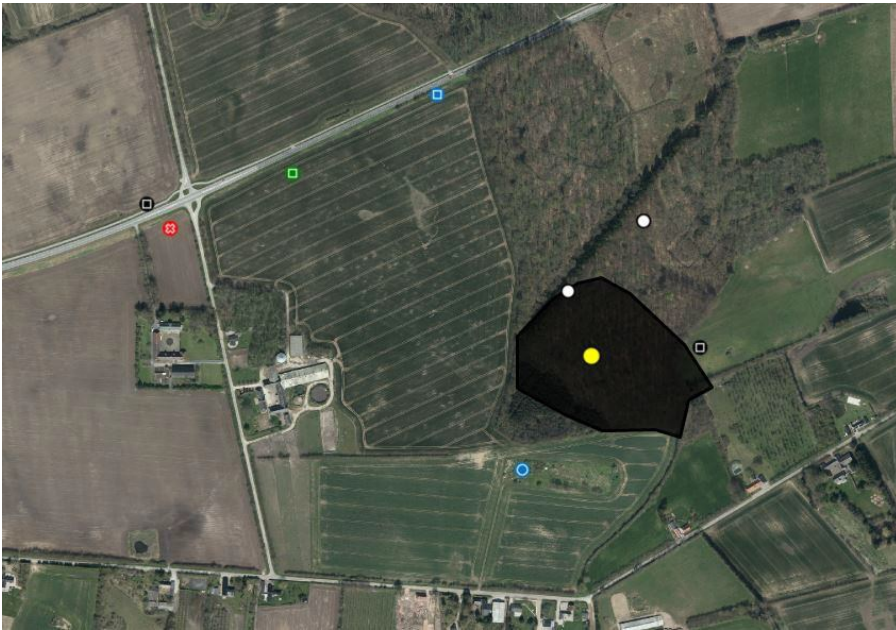
Svendborg Museum er blevet hørt og har foretaget en arkivalisk kontrol inden for interesseområdet. Overordnet set, er det især området syd for Nyborgvej, der rummer de fleste fortidsminder.

I området syd for Nyborgvej er der bl.a. registreret to fredede gravhøje, beliggende i fredskoven Skovhave. I 2012 er der yderligere registreret et areal med marksystem fra oldtiden umiddelbart syd for de to høje. Også marksystemet ligger i skoven og disse fortidsminder vil ikke blive påvirket af et skovrejsningsprojekt, da de allerede ligger i skov.

Lidt længere mod syd, er der i begyndelsen af 1900-tallet registreret to opløjede grave fra ældre jernalder.



Området med de to fredede høje, marksystem fra oldtiden samt to grave fra jernalderen, markeret med lilla cirkel.



Luftfoto med de samme markeringer som kort herover. Mørkt område med gul prik illustrerer området med marksystemet, de to hvide prikker er de fredede gravhøje, og den blå prik syd herfor markerer de opløjede grave fra ældre jernalder.

Gravene fra ældre jernalder blev fundet ved grusgravning, og et mindre område omkring dem ligger i dag hen som udyrket areal, som det ses på foto herover (luftfoto fra 2016). Arealet med gravene vil kunne indgå som et fortsat udyrket areal i et skovrejsningsprojekt. Inden evt. skovrejsning anbefaler museet dog, at det omkringliggende areal bliver undersøgt nærmere for om muligt at afklare, om der er tale om en egentlig gravplads fra ældre jernalder samt for at afgøre, om der er noget bevaret af denne.

Proceduren ved statslig skovrejsning er, at Naturstyrelsen i forlængelse af opkøb af en ejendom, anmoder det ansvarlige museum om en udtalelse i henhold til museumsloven. Naturstyrelsen anvender ikke dybdepløjning i forbindelse med etablering af skov og derfor er skovrejsning sjældent problematisk i forhold til fortidsminder. Hvor der er punktvis er forekomst af fortidsminder, som vil kunne ødelægges af træernes rødder, undlades plantning efter nærmere aftale med museet.

Inden for interesseområdet har museet udtalt, at tidligere erkendte fortidsminder er så massivt til stede, at det vil være relevant at vurdere, om der er et udpluk af disse, der skal undersøges nærmere arkæologisk.

3.7 Sammenfatning og vurdering af natur og fortidsminders betydning for et skovrejsningsprojekt

Et skovrejsningsprojekt vil kunne medvirke til at skabe mere sammenhængende skov og lysåben natur og herved fremme områdets naturindhold og på sigt øge biodiversiteten. Et sammenhængende naturområde vil øge spredningsmuligheden for dyrearter og skabe en naturmæssig robusthed.

Skovrejsning vil konkret kunne fremme hensynene under afsnit:

3.1 Beskyttede naturtyper og vandløb

De beskyttede naturtyper, som indgår i skovrejsningsprojektet, vil generelt have gavn af, at brugen af gødsning og pesticider ophører på de tilgrænsende arealer. Ophør med vedligeholdelse/nedlæggelse af dræn vil generelt også kunne gavne naturtyperne sø, eng og mose og skabe mulighed for øget biodiversitet.

3.3 N2000 områder, bilagsarter, fredninger m.v.

Der er registreret 7 bilag IV-arter inden for det 10 km kvadrat, hvor interesseområdet ligger. Skovrejsning med lysåbne partier vil være positiv for alle disse arter, når der tages hensyn til soleksponering af vandhuller og diger.

3.4 Miljøhensyn

Nedbringelse af kvælstofudvaskningen til øhavet (Hovedoplandet (1.15) Det Sydfynske Øhav).

Skovrejsningen er i konflikt med følgende planlægning:

3.5 Strandbeskyttelseslinjen. Et mindre område i den sydlige del af interesseområdet ligger inden for strandbeskyttelseslinjen, hvor der ikke må plantes skov. Dette areal medtages ikke i projektområdet.

Naturstyrelsen kan ikke bruge skovrejsningsmidler til køb af eksisterende fredskov. Hvis de private skove skal indgå i projektet i forhold til grundvandsbeskyttelse og forbedrede rekreative muligheder, skal der findes andre finansieringskilder. Fredskovsarealer medtages derfor ikke i projektområdet, jf. afsnit 3.2.

4. Grundvand

Grundvandsinteresserne er store i interesseområdet, der er omfattet af denne screening. Siden 1979 har området således været kilde til en stor del af drikkevandet i Svendborg. Drikkevandet produceres på Skovmølleværket, der tilhører Vand og Affald. På Skovmølleværket produceres i dag godt en tredjedel af Vand og Affalds samlede produktion af drikkevand (2,2 mio. m³/årligt). Skovmølleværket har derfor stor betydning for forsyningen af Svendborg med drikkevand. Fremtidssikring af grundvandsressourcen, som denne produktion er baseret på, er derfor af stor betydning for forsyningen af Svendborg.

4.1 Planlægningsmæssige forhold

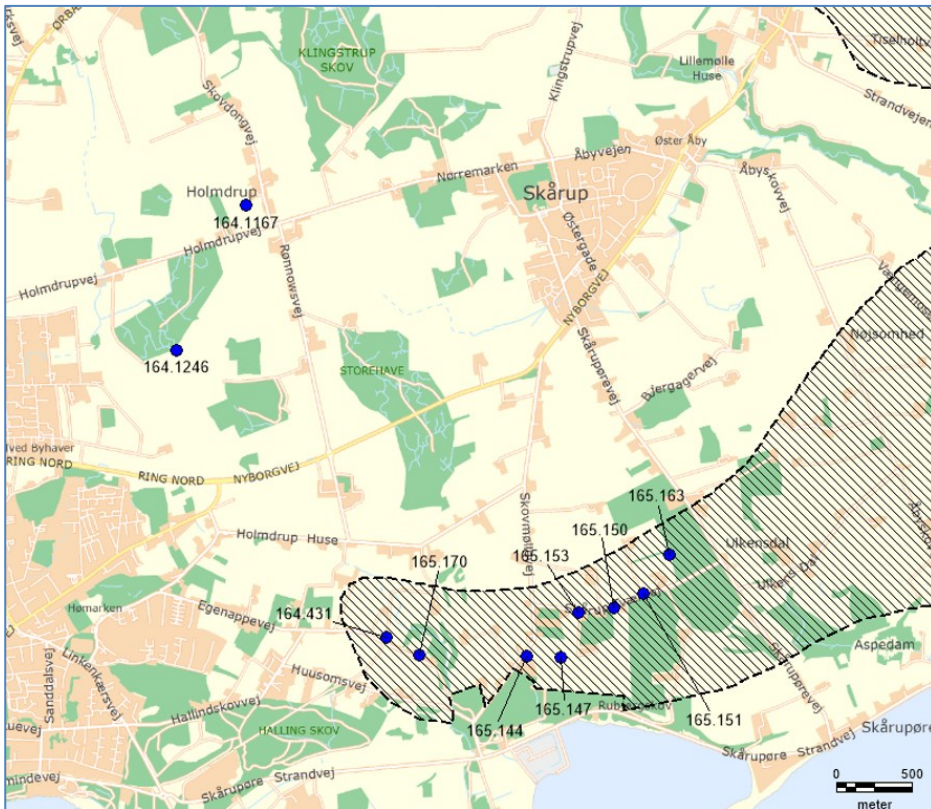
Hele interesseområdet er i henhold til lovbekendtgørelse nr. 118 af 22. februar 2018 udpeget som et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD). OSD er oprindeligt udpeget på baggrund af det forventede fremtidige drikkevandsbehov i forhold til befolkningens og erhvervets udvikling og ud fra et ønske om at reservere en grundvandsressource af god kvalitet og i tilstrækkelig mængde til at sikre den fremtidige drikkevandsforsyning. OSD fungerer som den geografiske ramme for den statslige grundvandskortlægning. Udover grundvandskortlægningen sætter OSD rammerne for følgende:

- 1) OSD friholdes for virksomhedstyper og anlæg, der kan medføre væsentlig fare for forurening af grundvandet. Kommunalbestyrelsen kan dog fravige dette med en redegørelse, hvori der godtgøres for den planlægningsmæssige begrundelse for placeringen.
- 2) Indenfor OSD fastlægger regionen, jf. Jordforureningsloven, arealer, hvor der er forurening med henblik på en videre offentlig indsats over for grundvand.
- 3) Inden for OSD udpeges indsatsområder, hvor kommunerne er forpligtiget til at udarbejde indsatsplaner jf. Vandforsyningsloven § 134.

Interesseområdet blev detailkortlagt af Fyns Amt og sidenhen Miljøcenter Odense i perioden fra 2003 til 2006. Resultatet af kortlægningen blev afleveret til Svendborg Kommune i 2007. Som et led i grundvandskortlægningen blev der foretaget en vurdering af grundvandsmagasinerne sårbarhed. Denne vurdering danner grundlag for udpegningen af et større område i den sydlige del af interesseområdet som indsatsområde med hensyn til nitrat (ION). Afgrænsningen af dette område fremgår af figur 4.1.

Staten er i øjeblikket i færd med at revidere grundvandskortlægningen på Fyn. Revisionen er ikke baseret på nye kortlægningsdata, men modellen der benyttes til beregning af indvindingsoplande og boringsnære beskyttelsesområder samt udpegning af nitratfølsomme indvindingsområder (NFI) og indsatsområder med hensyn til nitrat (ION) vil blive revideret. Det forventes, at resultatet af dette arbejde afleveres til kommunen i løbet af 2020.

Når resultatet af statens grundvandskortlægning er afleveret til Svendborg Kommune, skal kommunen udarbejde et forslag til en indsatsplan for området indenfor et år – med andre ord i løbet af 2021.



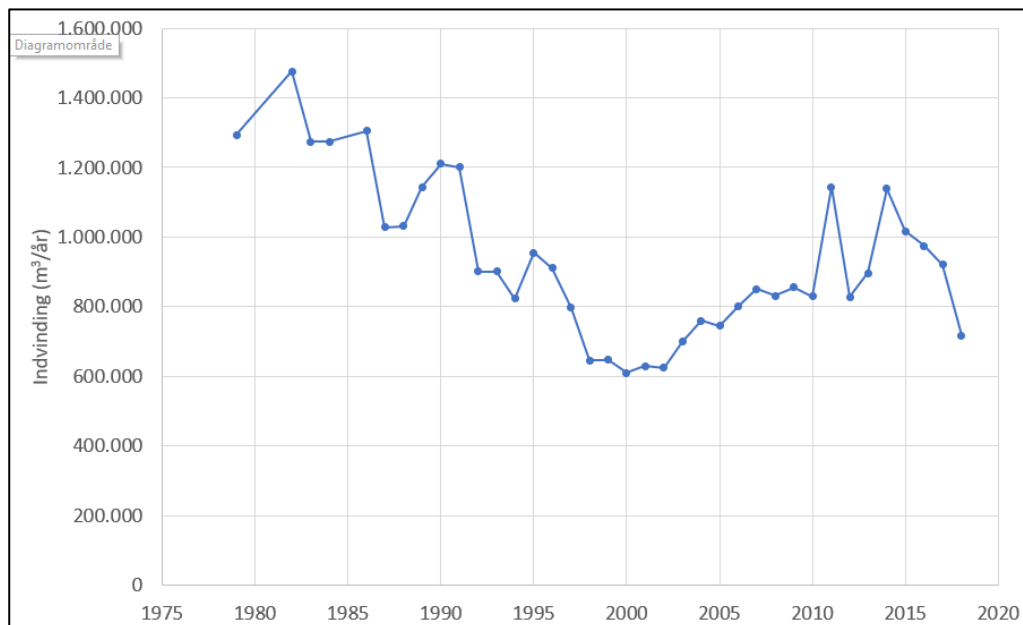
Figur 4.1: Kortet viser indsatsområdet med hensyn til nitrat (ION), der er udpeget på baggrund af grundvandskortlægningen i den sydlige del af interesseområdet. På kortet er indvindingsboringerne tilknyttet Skovmølleværket vist som blå prikker. Bemærk, at DGU nr. 165.144 og 165.151 ikke er i drift.

4.2 Vandindvinding

Skovmølleværket er beliggende i den sydlige del af interesseområdet på Skovmøllevej 35 umiddelbart syd for indvindingsboring DGU nr. 165.144. Produktionen på Skovmølleværket er baseret på grundvand fra 8 aktive indvindingsboringer. Indvindingsboringerne er spredt over et forholdsvis stort geografisk område. I alt 6 aktive indvindingsboringer er beliggende i den sydlige del af interesseområdet omkring Skovmølleværket (Skovmølle Kildeplads). De resterende 2 indvindingsboringer er beliggende ca. 3 km nordvest for Skovmølleværket ved Holmdrup (Holmdrup Kildeplads). Indvindingsboringerne omkring Skovmølleværket er fra slutningen af 70'erne. Indvindingsboringerne på Holmdrup Kildeplads er af nyere dato og blev sat i drift i slutningen af 90'erne.

På Skovmølleværket har Vand og Affald tilladelse til at indvinde samlet set 800.000 m³/år. Denne tilladelse udløber formelt den 27. juli 2019. I løbet af 2019 vil Vand og Affald søge om fornyelse af vandindvindingstilladelsen.

Historisk set har den årlige indvinding af grundvand på Skovmølleværket dog været noget større i størstedelen af perioden, hvor Skovmølleværket har været i produktion. Den årlige indvinding på Skovmølleværket fremgår af figuren nedenfor. Figuren viser, at indvindingen på kildepladserne var størst i starten af 80'erne. Derefter faldt den årlige indvinding gradvist frem til årtusindskiftet. Da Holmdrup Kildeplads blev sat i produktion omkring årtusindskiftet, blev denne tendens vendt og siden da er den samlede indvinding blevet øget. Det markante fald i den samlede indvinding i 2018 skyldes omlægning af kildepladsernes drift pga. fund af DMS(Dimethylsulfamid) i grundvandet og at tilladelsen størrelse skal respekteres. For at sikre den bæredygtige indvinding på Holmdrup Kildeplads vil der blive ansøgt om etableringen af yderligere 2 boringer på kildepladsen.



Figur 4.2: Figuren viser den årlige indvinding på Skovmølleværket.

Vandindvindingsmængderne er meget ulige fordelt blandt indvindingsboringerne på kildepladserne jf. tabellen nedenfor. I perioden fra 2014 til og med 2018 har de 2 indvindingsboringer på Holmdrup Kildeplads således leveret, hvad der svarer til 60 % af den samlede produktion på Skovmølleværket. Det er der flere grunde til. For det første er indvindingsboringerne på Holmdrup Kildeplads kendetegnet ved en meget høj specifik kapacitet på mellem 22 og 62 m³ pr. meter sænkning. Det er bemærkelsesværdigt og vidner om et særdeles højtydende grundvandsmagasin. Til sammenligning er der målt en specifik kapacitet på mellem 6 og 17 m³ pr. meter sænkning på indvindingsboringerne tilknyttet Skovmølle Kildeplads. Da grundvandsspejlet på Holmdrup Kildeplads endvidere er beliggende ca. 35 meter højere end grundvandsspejlet på Skovmølle Kildeplads er vandindvinding på Holmdrup Kildeplads forbundet med markant lavere driftsomkostninger som følge af en lavere løftehøjde i forbindelse med indvinding af grundvand og dermed et lavere elforbrug.

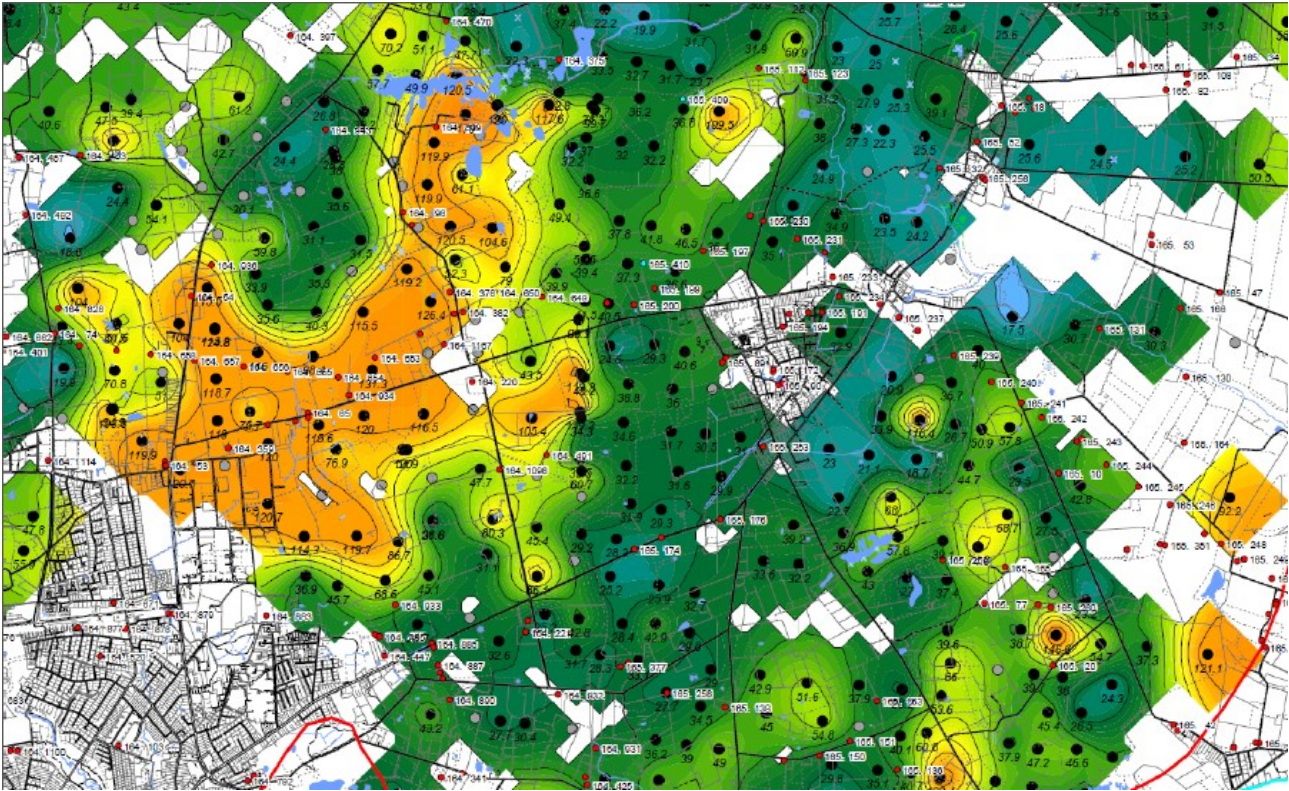
	2014	2015	2016	2017	2018
Holmdrup Kildeplads	748.457 m ³	637.497 m ³	606.596 m ³	486.358 m ³	365.868 m ³
Skovmølle Kildeplads	389.878 m ³	377.946 m ³	368.471 m ³	435.143 m ³	348.817 m ³
Total	1.138.335 m ³	1.015.443 m ³	975.067 m ³	921.501 m ³	714.685 m ³

Tablet: Tabellen viser den årlige indvindingsmængde på henholdsvis Holmdrup og Skovmølle Kildeplads i perioden fra 2014 til 2018.

4.2.1 Grundvandsmagasinerne

Indvindingsboringerne på Skovmølle Kildeplads er filtersat 36 til 49 meter under terræn i et frit grundvandsmagasin. Dæklagene over grundvandsmagasinet består af vekslende lag af smeltevandssand og moræneler. Grundvandsspejlet er beliggende i kote 6 til 7 meter. De fleste indvindingsboringer på kildepladsen er beliggende i en terrænkote på godt 45 meter. Grundvandsspejlet er således beliggende omtrent 40 meter under terræn. Det er usædvanligt. Det dybtliggende grundvandsspejl medfører at dæklagene over grundvandsmagasinet i vid udstrækning er iltede og derfor kun yder en meget begrænset beskyttelse af grundvandet imod forurening med nitrat. Det er helt i tråd med udpegningen af området omkring kildepladsen som et indsatsområde med hensyn til nitrat jf. figur 4.1.

Indvindingsboringerne på Holmdrup Kildeplads er filtersat 26 til 27 meter under terræn i et spændt grundvandsmagasin. Grundvandsmagasinet er en del af en regional geologisk struktur, der af GEUS er kortlagt som en begravet dal udfyldt med sand og grus. På figur 4.3 ses et uddrag af den geofysiske kortlægning, der blev udført i perioden fra 2003 til 2006, hvor konturerne af den begravede dal i området omkring Holmdrup ses tydeligt.



Figur 4.3: Kortet viser middelmodstanden i kote 20 til 30 meter. I dette koteinterval ses grundvandsmagasinet omkring Holmdrup Kildeplads meget tydeligt. De orange farver illustrerer høj modstand (sand og grus), hvorimod de grønne og blå farver illustrerer lav modstand (ler).

Dæklagene over grundvandsmagasinet på Holmdrup Kildeplads består fortrinsvis af moræneler. Grundvandsspejlet er beliggende i kote 42 til 43 meter. Indvindingsboringerne er beliggende i en terrænkote på henholdsvis 53 og 60 meter. Grundvandsspejlet er således beliggende omtrent 10 til 15 meter under terræn. Da grundvandsmagasinet er spændt, er dæklagene over grundvandsmagasinet på Holmdrup Kildeplads ikke iltede i samme omfang som på Skovmølle Kildeplads. Den naturlige beskyttelse imod forurening af grundvandet med nitrat er derfor bedre. Området omkring kildepladsen er da heller ikke udpeget som indsatsområde med hensyn til nitrat jf. figur 4.1.

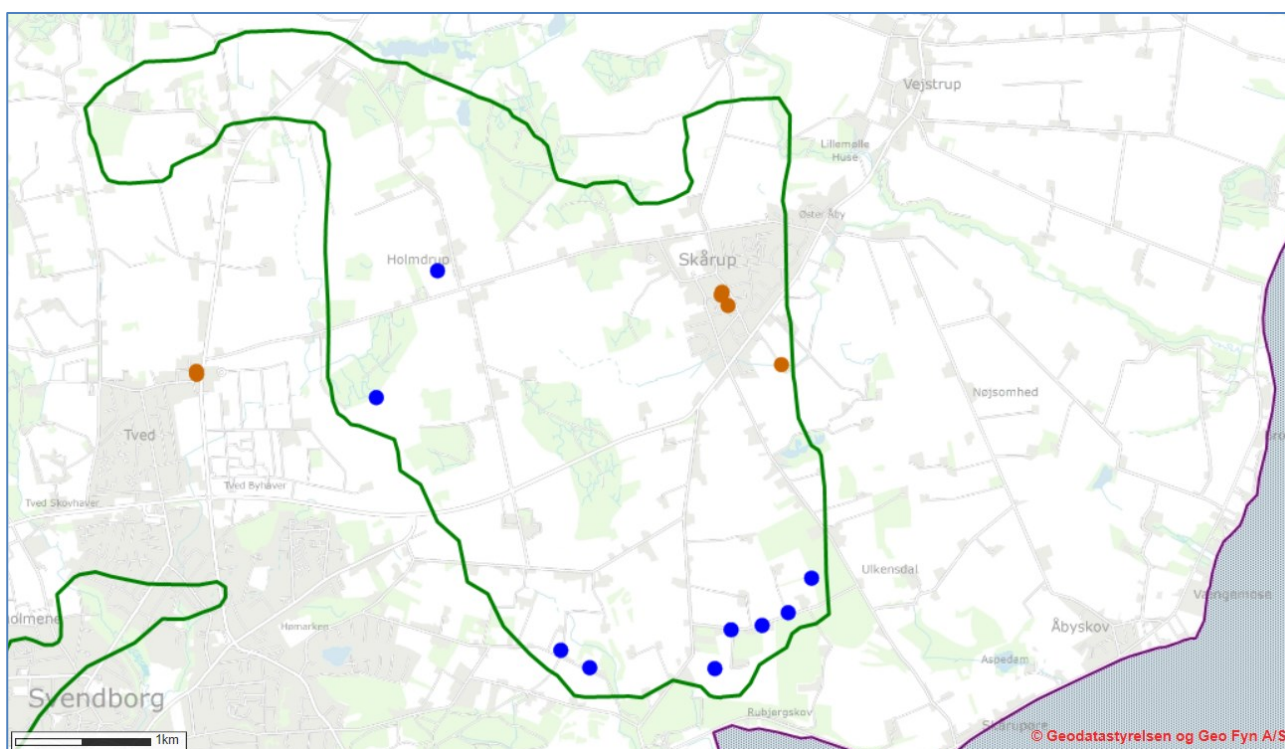
Der er dårlig hydraulisk kontakt mellem grundvandsmagasinerne på Holmdrup Kildeplads og Skovmølle Kildeplads. Det er således bemærkelsesværdigt, at der på trods af en afstand mellem kildepladserne på blot 3 kilometer er en forskel i grundvandsspejlets beliggenhed på ca. 35 meter. Lagserien i området mellem kildepladserne er domineret af moræneler.

4.2.2 Grundvandskvalitet

På trods af at indvindingen af grundvand på Skovmølleværket er baseret på 2 meget forskellige grundvandsmagasiner er vandtyperne i grundvandsmagasinerne meget ens. Grundvandet i begge grundvandsmagasiner er forholdsvis ungt, hvilket bl.a. kommer til udtryk via et sulfatindhold på i størrelsesordenen 50 til 90 mg/l. Lokalt ses der endvidere gennembrud af nitrat i indvindingsboringerne (DGU nr. 165.150 på Skovmølleværket), hvilket vidner om høj grad af sårbarhed. Kloridindholdet i grundvandet er på 30 til 50 mg/l, hvilket også er typisk for ungt grundvand.

Grundvandsmagasinerne er endvidere kendetegnet ved udbredt forurening med pesticider: DPC, DMS, BAM, 4-CP, AMPA og nedbrydningsprodukter af atrazin. Den største udfordring i denne sammenhæng er uden tvivl de mange fund af DMS. Der er således fundet DMS i alle indvindingsboringer på begge kildepladser. I 5 ud af de 9 indvindingsboringer er der målt overskridelser af grænseværdien på 0,1 µg/l. De højeste koncentrationer er målt på Skovmølle Kildeplads, hvor der i indvindingsboring DGU nr. 165.151 er målt koncentrationer på helt op til 5,6 µg/l. Denne indvindingsboring er pt. ude af drift af samme årsag.

Samlet set viser analyserne af grundvandets kvalitet, at grundvandsmagasinerne er præget af ungt vand, der både er sårbart overfor forurening med pesticider og nitrat. Nitratsårbarheden er størst på Skovmølle Kildeplads.

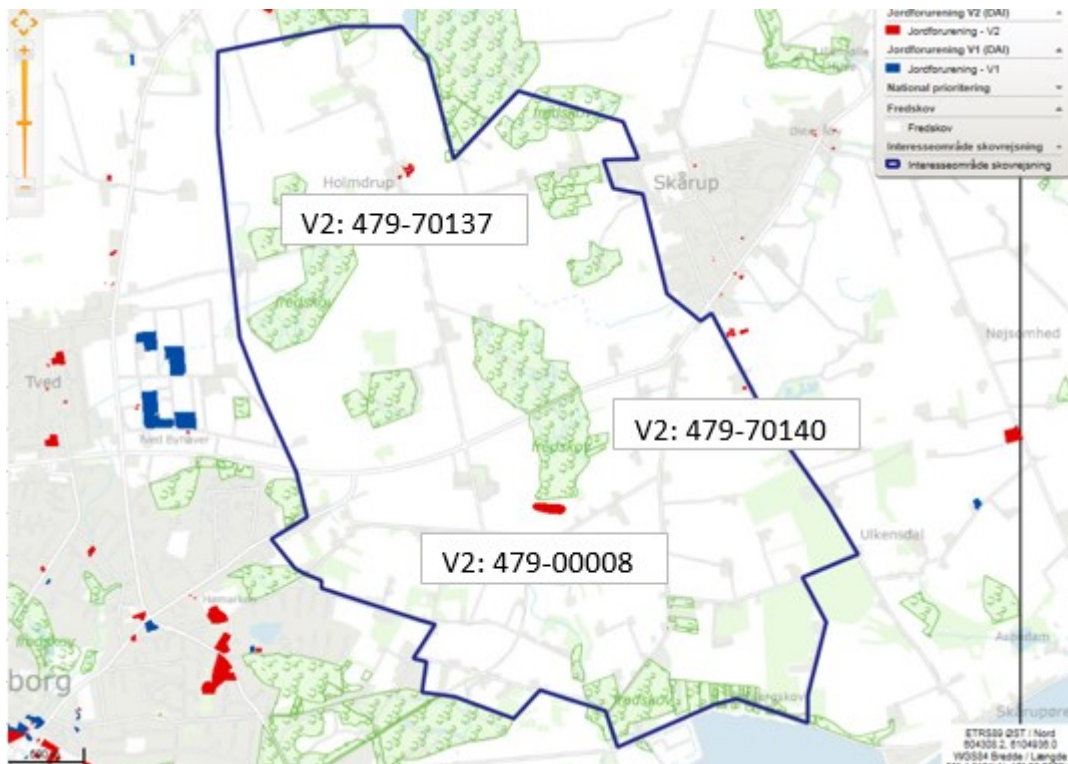


Figur 4.4: Figuren viser afgrænsningen af indvindingsoplandet til Skovmølleværket (grøn linje). Indvindingsboringerne tilknyttet Skovmølleværket er vist med blå prikker. De orange prikker viser private boringer.

4.2.3 Forurenede grunde

Inden for interesseområdet er der ingen forurenede grunde, der er kortlagt på vidensniveau 1, men derimod 3 grunde, der er kortlagt på vidensniveau 2. Placeringen af de forurenede grunde fremgår af figur X. Den nordligste af grundene, der er kortlagt på vidensniveau 2 (nr. 479-70137), ligger mindre end 300 m fra indvindingsboringen med DGU nr. 164.1167 på Holmdrup Kildeplads, hvor der er fundet DMS omkring grænseværdien. Grunden er kortlagt på baggrund af spild af pesticider, og der er fundet høje koncentrationer af pesticidrester - også i det overfladenære grundvandsmagasin.

Der arbejdes på at etablere et partnerskab mellem Region Syddanmark, Svendborg Kommune og Vand & Affald om pesticider, der skal skabe grundlag for en samlet og koordineret indsats med henblik på at beskytte grundvandet indenfor oplandet til Skovmølleværket. I forbindelse med dette partnerskab vil det være oplagt at overveje mulighederne for afværgepumpning ved lokalitet nr. 479-70137.



Figur 4.5: Oversigt over forurenede grunde indenfor interesseområdet.

I den østligste del af interesseområdet er der et mindre V2 kortlagt grund i tilknytning til et maskinværksted (nr. 479-70140). Der er fundet oliestoffer og klorerede opløsningsmidler i poreluften under bygningerne på grunden. Det er dog ikke vurderet, at forureningen udgør en grundvandstrussel.

Centralt i den sydlige del af interesseområdet er der en V2 kortlagt grund, som er en gammel losseplads (nr. 479-00008). Lossepladsen er undersøgt for mange år siden, og der er bl.a. registreret pesticidrester, men der er ikke blevet undersøgt for mange af de pesticider og nedbrydningsprodukter vi finder i grundvandet indenfor oplandet til Skovmølleværket i dag (DPC og DMS m.v.). Denne lokalitet vil være naturlig at få undersøgt nærmere i forbindelse med partnerskabet mellem Region Syddanmark, Svendborg Kommune og Vand & Affald om pesticider. I den forbindelse vil det bl.a. være oplagt at undersøge 2 private anlæg umiddelbart syd og sydvest for lossepladsen.



Figur 4.6: Lossepladsen (Lokalitet nr. 479-00008) fremstår i dag, som et grønt område (luftfoto fra 2018). Af hensyn til muligheden for evt. fjernelse af forurening, vil arealet ikke kunne tilplantes medmindre Region

Syddanmark giver tilladelse. Området vil med dets nuværende anvendelse kunne indgå i skovrejsningsprojektet.

Udover de omtalte lokaliteter kan der være andre punktkilder, der udgør en trussel imod grundvandets kvalitet indenfor oplandet til Skovmølleværket. Det er i særdeleshed sandsynligt, at der er flere ukendte pesticidpunktkilder, der bidrager til den pesticidforurening af grundvandet, som vi ser i dag. Som eksempel skyldes de høje koncentrationer der ses i DGU nr. 165.151 med stor sandsynlighed en endnu ikke lokaliseret pesticidpunktkilde.

Hverken de kendte eller ukendte punktkilder vurderes dog at være til hinder for et skovrejsningsprojekt. For det første er antallet ikke stort i forhold til, hvad der er typisk i det åbne land. For det andet er skovrejsning under alle omstændigheder en meget langsigtet investering, der først giver et afkast i form af rent vand i grundvandsmagasinerne om mange år. Med tiden vil forureningen fra punktkilderne aftage samtidig med, at risikoen for at nye opstår, vil mindskes betragteligt i takt med realiseringen af skovrejsningsprojektet.

4.2.4 Indvindingsoplandet

Indvindingsoplandet til Skovmølleværket blev beregnet i forbindelse med statens grundvandskortlægning, der blev afleveret til Svendborg Kommune i 2007. I forbindelse med statens grundvandskortlægning blev der i realiteten udarbejdet 2 alternative grundvandsmodeller: Henholdsvis en 9-lags model og en 11-lags model. Det er 9-lags modellen, der siden da har været anvendt som administrationsgrundlag. Resultatet af oplandsberegningen med 9-lags modellen fremgår af figur 4.4. I forbindelse med beregningen er indvindingsoplandet afskåret ved en transporttid på 100 år. Det er et utraditionelt valg. I dag benyttes typisk en afskæring ved 300 år. Det betyder i praksis, at indvindingsoplandet på figur 4.4 er beregnet forholdsvis konservativt. I realiteten er det noget større. Når staten er færdig med den reviderede grundvandskortlægning i 2020 er det derfor sandsynligt, at der vil blive udpeget et lidt større område som indvindingsopland. I forbindelse med denne screening spiller det dog ikke en afgørende rolle, da det under alle omstændigheder er den del af indvindingsoplandet, hvor transporttiden til kildepladserne er relativ kort, der har størst interesse. Derudover forventes den reviderede grundvandskortlægning ikke at ændre betydeligt på strømningsbilledet, da revisionen ikke er baseret på nye data.

Størstedelen af indvindingsoplandene til Skovmølleværkets kildepladser kan i øvrigt betragtes som grundvandsdannende områder i henhold til statens grundvandskortlægning. Den væsentligste undtagelse er i denne sammenhæng Holmdrup Mose i den nordligste del af indvindingsoplandet.

4.2.5 Udvidelse af Holmdrup Kildeplads

I foråret 2019 har Vand og Affald gennemført en geofysisk kortlægning af området omkring Holmdrup Kildeplads. Formålet med kortlægningen er at tegne et mere nuanceret billede af magasinforholdene på kildepladsen med henblik på at skabe grundlag for placering af 2 nye indvindingsboringer. Det er således planen at fordoble antallet af indvindingsboringer på Holmdrup Kildeplads, hvilket vil gøre det muligt at sprede indvindingen samtidig med, at fleksibiliteten øges i forbindelse med kildepladsens drift. De nye indvindingsboringer kan evt. muliggøre en øget indvinding på Holmdrup Kildeplads, men det vil bero på undersøgelser af vandindvindingen påvirkning på miljøet herunder grundvandskemien. I første omgang forventes en fordeling af den eksisterende indvinding på fire i stedet for to boringer at medføre, at

indvindingen bliver mere bæredygtig. Det er foreløbigt planen, at de nye indvindingsboringer på Holmdrup Kildeplads skal udføres i 2020 og sættes i drift senest i 2022.

4.2.6 Skårup Vandværk

Det private Skårup Vandværk har 3 boringer i byen og en umiddelbart syd for byen, hvor der indvindes ca. 100.000 m³ årligt. Vandkvaliteten er udfordret mht. BAM og DMS. Derudover er der flere kortlagte grunde i byen, som på sigt kan medføre yderligere problemer med vandkvaliteten. Der kan derfor blive en mulighed for vandværket, at undersøge for og etablere en ny kildeplads vest eller nord for byen.

4.3 Sammenfatning og vurdering af grundvandsinteressens betydning for et skovrejsningsprojekt

I dag er godt en tredjedel af Vand og Affalds samlede produktion af drikkevand baseret på drikkevand fra Skovmølleværket. Skovmølleværket har derfor stor betydning for vandforsyningen i Svendborg.

Produktionen af drikkevand på Skovmølleværket er baseret på grundvand fra 2 kildepladser: Henholdsvis Skovmølle Kildeplads og Holmdrup Kildeplads. Begge kildepladser er sårbare overfor forurening af grundvandet med pesticider og til dels nitrat. Der skal derfor gøres en stor indsats for at sikre, at det også i fremtiden vil være muligt at opretholde en produktion af drikkevand baseret på rent grundvand.

Grundvandsbeskyttelse via offentlig skovrejsning vil være et effektivt virkemiddel i denne sammenhæng, da det vil indebære en udfasning af pesticider og minimering af nitratudvaskningen i de områder, der bliver omfattet af skovrejsningsprojektet. Samtidig vil offentlig skovrejsning give en varig beskyttelse af kildepladserne pga. fredskovbestemmelserne i Skovloven.

Den del af interesseområdet, hvor grundvandsbeskyttelse via offentlig skovrejsning vil have den største effekt i forhold til grundvandsinteresserne, er den nordlige del af området i omegnen af Holmdrup Kildeplads. Hovedparten af produktionen på Skovmølleværket er således baseret på grundvand fra dette område. Det skyldes dels, at der er driftsmæssige fordele forbundet med denne fordeling af indvindingen og dels grundvandsmagasinet egenskaber i form af spændte magasinforhold, bedre naturlig beskyttelse og en meget høj transmissivitet (vandføringsevne).

Vand og Affald har planer om at sprede indvindingen på Holmdrup Kildeplads, der i dag er baseret på blot 2 indvindingsboringer. Det forventes således, at der i 2020 vil blive udført 2 supplerende indvindingsboringer på kildepladsen. De nye indvindingsboringer vil gøre det muligt at sprede indvindingen samtidig med, at fleksibiliteten øges i forbindelse med kildepladsens drift. De nye indvindingsboringer vil måske også på længere sigt kunne bane vej for øget indvinding på Holmdrup Kildeplads. Samlet set vil udvidelsen af Holmdrup Kildeplads i sagens natur medføre at behovet for at gøre en indsats med henblik på at fremtidssikre denne ressource via grundvandsbeskyttende foranstaltninger øges.

5. Rekreative muligheder

5.1 Tilgængelighed til området

Hele skovrejsningsområdet er gennemskåret af flere større og mindre veje. Der vil derfor være kort afstand fra offentlig vej til skoven uanset hvor i området, der rejses skov. Den længste afstand inden for interesseområdet til offentlig vej er 600 m.

Den største vej gennem området er Nyborgvej, som er en forlængelse af Ring Nord. På denne vej kører regionalbus (rute 930-931-932) fra Nyborg mod Faaborg eller Rudkøbing via Svendborg. Denne busrute kører i store dele af døgnet 2 gange i timen i hver retning. Den længste afstand fra Nyborgvej til de yderste områder af screeningsområdet er 2,8 km.

Der er cykelsti til området både fra Svendborg og fra Skårup (langs Nyborgvej). Desuden er der gode cykelmuligheder ad de mange småveje, som gennemskærer området. Fra Hallingskoven kan man via banestien komme ud til interesseområdet.

Øhavstien, der er en 220 km lang vandrerute på Sydfyn og øer, og den nationale cykelrute, Østersøruten, skærer igennem den sydlige del af interesseområdet.

Lokale foreninger arbejder på at etablere et Trailcenter i den østlige del af Svendborg i tilknytning til de kommunale skove Gl. Hestehave og Halling Skov. Trailcentret skal betjene mountainbikere, almindelige cyklister, ryttere og vandrere.

Når Naturstyrelsen laver skovrejsning er der fokus på, at der er gode adgangsforhold til skoven og parkeringsmulighed. Da skovrejsning inden for et projektområde sker i etaper, efterhånden som det er muligt at købe jord, vil udvikling af god tilgængelighed være en fortløbende proces, som afhænger af hvornår og hvor der sker opkøb.

5.2 Placering i forhold til byer

Skovrejsningsområdet ligger mellem Svendborg Ø/NØ og Skårup V/SV. Afstanden mellem de to byer er 3 km. Antallet af indbyggere i Svendborg og Skårup er henholdsvis ca. 27.000 og 1.800. Skoven vil således kunne tilbyde rekreative muligheder i dagligdagen til en stor gruppe borgere.

5.3 Placering i forhold til institutioner og fritidsaktiviteter

Indenfor 3 km af interesseområdet findes 10 grundskoler. Skolerne er en blanding af kommunale og private skoler. I den østlige del af Svendborg er etableret en overbygning med en særlig idrætsklasse for talentudvikling. Desuden ligger Svendborg Erhvervsskole og Sydfyns Fri Fagskole indenfor 3 km fra interesseområdet.

Der findes 22 dagtilbud indenfor 3 km af interesseområdet. Det er både vuggestuer, børnehaver og dagplejer.

Svendborg Natur- og Miljøskole ligger indenfor interesseområdet. Alle kommunens folkeskoler bruger naturskolen flittigt og en forøgelse af skovområdet vil kunne bidrage til øgede undervisningsmuligheder.

Naturskolen har ytre ønske om, at en del af den kommende skov, som grænser op til de eksisterende skove ved Naturskolen kunne blive en slags "skoleskov" som de kunne pleje og bruge i undervisningen.

Vand og Affald planlægger et formidlingscenter om grundvand og vandforsyning på Skovmølleværket, som forventes at stå færdig om få år.

Skoven vil kunne skabe rum for formidling om geologien i det sydfynske øhav og dermed bidrage til udviklingen af Geopark Det Sydfynske Øhav.

Indenfor 3 km fra interesseområdet findes desuden 2 campingpladser, et sommerhusområde, 2 lystbådehavne.

5.4 Sammenfatning og vurdering af interesseområdets rekreative potentialer for et skovrejsningsprojekt

Interesseområdet ligger bynært mellem Svendborg og Skårup, hvor potentielt ca. 30.000 borgere vil kunne bruge skoven som et nærrekreativt område. Tilgængeligheden til en skov i interesseområdet understøttes at mange offentlige veje, cykelstier og busruter.

Svendborg Natur- og Miljøskole ligger i den sydlige del af interesseområdet, hvilket vil give bl.a. folkeskoler og private skoler gode muligheder for at bruge skoven som læringsrum og til fysiske aktiviteter.

Der vil være mulighed for turismeaktiviteter, herunder mulighed for skabe synergi mellem skoven og den 220 km lange Øhavssti og evt. i forhold til den kommende Geopark Sydfyn.

En bynær skov vil således kunne bidrage med et væsentligt rekreativt løft til området.

6. Klima

Svendborg Kommune er Klimakommune Plus+. Det betyder, at kommunen dels har forpligtet sig til en reduktion i CO₂-udledning på 2 % årligt for virksomheden Svendborg Kommune. Dels har kommunen forpligtet sig til at arbejde seriøst med tiltag, som rækker ud over kommunens egen virksomhed, nemlig med energireoveringer i boliger samt skovrejsning.

Københavns Universitet har i 2019 publiceret notatet Kulstofbinding ved skovrejsning¹, som belyser, hvor meget CO₂ der kan bindes ved skovrejsning.

Skovrejsning og efterfølgende forvaltning af skoven bidrager til klimamålsætningerne gennem træernes optag af CO₂ fra atmosfæren og lagring i skovøkosystemet (skovbunden) og i træprodukter samt ved, at det producerede træ erstatter forsvundne råmaterialer og fossile brændsler. Skovrejsning er derfor et anerkendt og vigtigt virkemiddel til at opnå målsætningerne i forhold til at imødegå klimaændringerne.

Størrelsen af CO₂-bindingen afhænger bla. af jordbundsforhold, træarter og forvaltningen. Over en 100 årig periode vil der være følgende gennemsnitlige optag:

Bøg på god jord 16 t CO₂ eq/ha/år.

Eg på god jord 10 t CO₂/ha/år.

Nål (douglas, sitka, grandis, rødgran) på god jord: 21t CO₂ eq/ha/år.

Naturlig tilgroning: 7-9 t CO₂ eq/ha/år.

Hertil kommer opbygning af dødt ved og uomsat organisk materiale på ca. 54 t CO₂ eq/ha over 100 år

Når Naturstyrelse rejser skov er der også fokus på at etablere en hensigtsmæssig og mere naturlig hydrologi, som afleder mindst muligt vand fra området. Det sker ved enten aktivt at bryde drænen, som kun har intern funktion på skovrejsningsarealet eller passivt ved at lade træernes rødder vokse ned i drænrørerne. Det betyder at udledningen af overfladevand til å-systemer reduceres og derved bidrager skovrejsningen til at mindske risikoen for oversvømmelser nedstrøms. Afvandingsforpligtelser i forhold til naboer i henhold til vandløbsloven respekteres og opretholdes.

I forhold til CO₂ lagringen kan ophør af dræning øge bindingen af CO₂ i jorden, men samtidig også have den effekt at træernes vækst nedsættes, så mængden af CO₂ i vedmassen bliver mindre.

Byrådet i Svendborg Kommune har som beskrevet tidligere med Planstrategi '19 vedtaget at arbejde for mere skov. Endelig har Byrådet vedtaget at afsætte en pulje på 1 mio. kr. om året, hvoraf størstedelen skal anvendes til skovrejsning. Samlet set er skovrejsning et højt prioriteret indsatsområde for kommunen.

Et skovrejsningsprojekt i større skala vil således kunne bidrage betydeligt til binding af CO₂.

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

7. FNs Verdensmål

Svendborg Kommune har med Planstrategi '19 valgt at inddrage FNs verdensmål som et fokusområde. I 2019 skal der som følge heraf udarbejdes en bæredygtighedsstrategi, hvor FNs verdensmål skal indarbejdes.

Skovrejsning kan bidrage til opfyldelse af 11 ud af FNs i alt 17 verdensmål:

- Mål 3: Sundhed og trivsel. Skovrejsning giver rekreative muligheder og øger dermed fysisk og mental sundhed for mennesker.
- Evt. Mål 4: Kvalitetsuddannelse. Skovrejsning kan bruges som læringsrum for skoler.
- Mål 6: Vand på land. Grundvandsressourcerne kan sikres ved hjælp af skovrejsning, når der ikke anvendes pesticider. Desuden vil skovrejsning reducere næringsstofferne i vandløbene og havet.
- Mål 7: Bæredygtig energi: Skovrejsning producere træ, som bl.a. anvendes som grøn energi i form af flis.
- Mål 8: Anstændige jobs og økonomisk vækst. Skovrejsning kan give flere muligheder for turismeaktiviteter relateret til skove.
- Mål 11: Bæredygtige byer og lokalsamfund. Skovrejsning vil øge arealet med natur, og hvis det sker bynært vil det bidrage positivt til grønne og offentlige rum.
- Mål 12: Ansvarligt forbrug og produktion. Skovrejsning kan bidrage til en bæredygtig forvaltning og udnyttelse af naturressourcer, da træ er en vedvarende energiressource.
- Mål 13: Klimainsats. Skovrejsning kan anvendes som et klimatilpasningstiltag, da der nedstrøms for skove vil være mindre risiko for oversvømmelser. Skovrejsning akkumulerer CO₂ både i vedmassen og i jorden.
- Mål 14: Livet i Havet. Skovrejsning bidrager til at formindske forsuren af havene via CO₂-akkumulation (jf. mål 13) og bidrager endvidere til at havet får det bedre (jf. mål 6)
- Mål 15: Livet på Land. Skovrejsning bidrager til flere vigtige økosystemer, højere biodiversitet og beskyttelsen af rødlistede arter.
- Mål 17: Partnerskaber for handling. Skovrejsning gennemføres i et samarbejde mellem stat, kommune, vandforsyningsselskab og lodsejere.

Et skovrejsningsprojekt vil kunne understøtte opfyldelsens af FNs verdensmål.

8. Forslag til projektafgræsning af skovrejsningsprojekt

På baggrund af den gennemførte screening i de foregående afsnit er der udarbejdet et forslag til projektafgræsning. Forslaget består af 2 projektområder inden for interesseområdet på hhv. 350 ha og 280 ha brutto, jf. kortet nedenfor. Brutto skal forstås således, at der inden for projektafgræsningen er veje, boliger, haver, gårdspladser m.v. som der ikke er potentielle skovrejsningsarealer. Desuden erhverves der kun i særlige tilfælde mindre ejendomme, f.eks. når disse har en helt central funktion i forhold til sammenbinding og arrondering af skoven, den rekreative funktion, naturpleje m.v. Disse arealer udgør skønsvist 15 % af projektarealerne, således at der inden for de 2 projektområder skønsvist er netto ca. 300 ha og 240 ha, som er potentielt skovrejsningsareal.



Der er lagt vægt på følgende forhold ved afgræsningen af projektområdet:

Grundvandsbeskyttelse:

Projektarealerne er beliggende indenfor det nære opland til indvindingsboringerne, der er tilknyttet Skovmølleværket. Endvidere omfatter projektarealerne størstedelen af de boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) omkring indvindingsboringerne samt de områder, hvor der i fremtiden forventes etableret nye indvindingsboringer på Holmdrup Kildeplads.

Friluftsliv:

Projektarealerne har en størrelse, så de på sigt også vil give mulighed for større bynære skove, som supplement til de nuværende mindre byskove.

Projektområdet har en bynærhed i forhold til Svendborg og Skårup, som gør skovene lettilgængelige. Der vil gode adgangsmuligheder til skovene af offentlige veje, cykelstier og stier.

Landskab:

Den sydligste del af interesseområdet med det karakteristiske åbne kystforland friholdes for skov.

Projektarealet holder afstande til den vestlige del af skoven Storhave, for at opretholde oplevelsen af de gamle skovbryn.

---000---