




## Bilag 4



### Bilag IV arter, fauna

#### Småflagermus (*Microchiroptera*):

Art	1. Registreret i Nordsjælland 2. Udbredelse i Norden	Biologi/Fouragering	Trusler	Effekter ved genskabelse af ”naturlig hydrologi”.
<b>Vandflagermus</b> ( <i>Myotis daubentonii</i> )	1. Ja, findes bl.a. i Gribskov og St. Dyrehave. 2. Vidt udbredt og en af de mest alm. arter i Europa.	Vinterdvale i kalkgruber, kældre, brønde m.v. Yngler (ynglekolonier) i hule træer altid i nærheden af jagtområderne. Insektæder, jager på eller lige over vandoverflader om natten.	Tilgroning af vandområder. Ødelæggelse af vinterkvarterene herunder kalkgruber og hule træer.	Positiv: Arten er afhængig af vandområder. Flere træer vil gå ud, og blive hule, som følge af den stigende vandstand.
<b>Damflagermus</b> ( <i>Myotis dasycneme</i> ) 	1. Nej 2. Arten er sårbar. Der synes dog bl.a. at være 3 solide bestande i det nordlige Europa, en i Holland, en i Jylland og en i de Baltiske lande. Arten er yderligere registreret om sommeren på Lolland, Falster og Møn.	Stærkt afhængige af kalkgruber som vinterkvarter. Yngler (ynglekolonier) i huse eller hule træer i nærheden af jagtområderne. Jager insekter om natten, 90 % af deres fourageringsmønster sker over eller på vandflader. Resten fanges over rørbræmmer og lave buske.	Forstyrrelser i eller ødelæggelse af vinterkvartererne (især kalkgruber). Fældning af hule træer i nærheden af vandflader, samt fjernelse af ledelinjer i landskabet.	Positiv: Da arten er afhængig af vandflader som fortrukket fouragerings lokalitet. Da der vil blive skabt flere hule træer. Det skal dog nævnes at Nordsjælland ikke huser kalkgruber, og herved ikke umiddelbart er egnet som vinterkvarter for arten.
<b>Skægflagermus</b> ( <i>Myotis mystacinus</i> )	1. Nej 2. I Skandinavien forekommer arten til ca. 64° N. Den mangler i Nordskotland og DK, dog bortset fra på Bornholm.	Overvintre i underjordiske rum som kældre og kalkgruber men muligvis også i hule træer og på lofter. Ynglekolonierne findes især i beboelseshuse i skove eller skovagtige områder. Arten jager insekter langs skovbryn eller i lysåbne huller mellem træerne i skov eller park.	Ødelæggelse og forringelse af vinterkvarterene. Fældning af hule træer.	Positiv: Da der skabes vedvarende lysåbne huller inde i skoven, samt at antallet af døde (hule) træer antageligvis øges. Obs. Der er en række teorier om, hvorfor arten ikke er udbredt i DK, bl.a. mener man, at det skyldes konkurrence fra især dværgflagermusen.

<p><b>Brandts flagermus</b> (<i>Myotis brandtii</i>)</p>	<p>1. Nej, forsvandt fra Sjælland i slutningen af 1800-tallet. 2. Små bestande på Lolland og i de 4 jyske kalkgruber. Arten er som Skægflagermusen velrepræsenteret på Bornholm. I Europa nordpå til ca. 65° N.</p>	<p>(Har mange biologiske fællestræk med Skægflagermusen). Overvintring: underjordiske rum. Ynglekolonier: i huse i eller op ad skove. Jagt: langs skovbryn eller i huller i skov og park.</p>	<p>Ødelæggelse og forringelse af vinterkvarterene. Fældning af hule træer.</p>	<p>Positiv: Der skabes vedvarende lysåbne huller inde i skoven, samt at antallet af døde (hule) træer antageligvis øges. Obs. Der er en række teorier om, hvorfor arten er så ringe udbredt i DK, bl.a. mener man, at det skyldes konkurrence fra især dværgflagermusen.</p>
<p><b>Frynseflagermus</b> (<i>Myotis nattereri</i>)</p>	<p>1. Ja, men kun mellem Helsingør og Sverige. Det må fremhæves at det kan skyldes at den er vanskelig at taksere. Der ud over er den jævnt spredt i det meste af DK, dog bedst repræsenteret på Bornholm. 2. Vidt udbredt i hele Europa.</p>	<p>Vinterkvarterene omfatter kældre, kalkgruber, huse eller hule træer. Sommerkvarterene er som ved de fleste andre Myotis-arter i huse eller i hule træer. Jager typisk langs mure og klippevægge tæt på vegetation. En del af byttet fanges i luften men den fouragerer også på insekter og insektlaver som sidder på, stammer, blade, mure m.v. Arten er især knyttet til skovområder og jager også langs skovkanter, som mange af de øvrige arter træffes den ofte nær vand.</p>	<p>Ødelæggelse og forringelse af vinterkvarterene. Fældning af hule træer.</p>	<p>Positiv: Som følge af genskabelse af flere våde partier i skovene, må man antage at populationen af forskellige arter af insekter vil gå frem. Da disse som bekendt ofte i starten af deres livscyklus er afhængige af tilstedeværelsen af vand. Flere træer som går ud og danner grundlag for at mængden af hule oprette stammer øges.</p>
<p><b>Bechsteins flagermus</b> (<i>Myotis bechsteinii</i>)</p> 	<p>1. Nej 2. To fund af arten er registret på Bornholm, der er dog tvivl, om det er tilflyvere eller om Bornholm huser en lille bestand. Mod nord når udbredelsen England, Skåne og som omtalt Bornholm.</p>	<p>Arten er en typisk skovflagermus, der foretrækker hule træer som dagkvarter (ynglested) men også som vinterkvarter. Arten jager tæt på vegetationen eller inde mellem træernes grene hvor den tager insekter som sidder på stammer, blade og sågar på jorden.</p>	<p>Da den er stærkt afhængig af hule træer i lokalområdet udgør fældningen af disse en særlig trussel.</p>	<p>Positiv: Stigende vandstand i lokalområdet vil antageligvis medføre, som tidligere nævnt, flere døde oprette samt væltede træer. Fugtige og våde arealer fremmer forekomsten af insekter generelt.</p>

<p><b>Skimmelflagermus</b> (<i>Vespertilio murinus Linnaeus</i>)</p>	<p>1. Ja, det nordøstlige Sjælland huser den tætteste kendte bestand af arten i verden, herunder Gribskov og St. Dyrehave. 2. Arten er også forekommende på Lolland, Fyn, Bornholm og i Jylland. Arten er fundet især i det nordlige Europa.</p>	<p>Meget knyttet til kulturlandskabet, hvor den jager højt og frit, især over det åbne landskab og søarealer, men også i skovkanter og levende hegn. I sensommeren tiltrækker søer med store forekomster af insekter i høj grad arten til. Arten har tilpasset sig byens kunstige "klippelandskab" bygninger osv. her overvintre og parre den sig. Arten flytter dog på landet i yngletiden, hvor den slår sig ned i lave bygninger så som parcelhuse.</p>	<p>Arten er ikke truet i DK.</p>	<p>Neutral: Arten er ikke knyttet til skoven.</p>
<p><b>Sydflagermus</b> (<i>Eptesicus serotinus</i>)</p> 	<p>1. Ja, arten er en af Danmarks mest alm. flagermus. Bestanden er fåtallig i det nordlige Jylland samt Nordøstsjælland. Arten er dog registreret i Gribskov og St. Dyrehave om sommeren. 2. Sydflagermusen er velrepræsenteret i det nordlige Europa.</p>	<p>Sydflagermusen er som Skimmelflagermusen godt tilpasset kulturlandskabet. Arten findes i en lang række habitater, men findes hyppigst jagende langs skovkanter, omkring enkeltstående træer, ved parcelhuse m.v. Den overvintre i sprækker i huse, på kølige frostfrie steder ofte forbundet med huse (lofter og kældre). Også om sommeren holder den til i forbindelse med bygningsværker.</p>	<p>Den er ikke truet som art. Lokale bestande kan dog være truet af nedrivning af bygninger, samt lukning af de steder i bygningen hvor de holder til.</p>	<p>Neutral: Arten er ikke decideret knyttet til skoven.</p>
<p><b>Nordflagermus</b> (<i>Eptesicus nilssonii</i>)</p>	<p>1. Nej, er ikke registreret i DK siden før 1920. Før 1920 var alle fund (4) på Sjælland. 2. Arten er bl.a. meget alm. i Skåne. Arten er udbredt i Central- og Nordeuropa helt op til polarcirklen.</p>	<p>Nordflagermusens biologi ligger tæt op ad Sydflagermusens. Arten findes i en lang række habitater, men findes hyppigst jagende langs skovkanter, omkring enkeltstående træer, ved parcelhuse m.v. Den er en af de få arter der kan trives i nåleskovsbælter.</p>	<p>Den er ikke truet som art. Lokale bestande kan være truet af nedrivning af bygninger, samt lukning af de steder i bygningen hvor de holder til. Findes ikke i DK.</p>	<p>Neutral: Arten er ikke afhængig af forhold inde i selve skoven.</p>

<p><b>Brunflagermus</b> (<i>Nyctalus noctula</i>)</p> 	<p>1. Ja, arten er udbredt over det meste af DK, bl.a. i Gribskov og St. Dyrehave. 2. Vidt udbredt i det sydlige Nordeuropa og i Skandinavien nordpå til 60-61° N (løvskovens nordgrænse).</p>	<p>Brunflagermus benytter hule træer som både sommer- og vinter kvarter, parringen foregår også her. Den jager forholdsvis højt i frit rum væk fra træer m.v. Arten jager også over søer og andre åbne flader. Føden består især af biller, natsommerfugle og myg.</p>	<p>Fældning af gamle og hule træer i skov og park er den største trussel mod arten. Arten er alm. i DK</p>	<p>Positiv: Genskabelsen af våde områder i skoven vil bevirke at arealet udgår som produktionsapparat (skovdyrkningsareal). Gamle og døde træer vil frit kunne stå i forbindelse med genskabelsen af naturlig hydrologi.</p>
<p><b>Bredøret flagermus</b> (<i>Barbastella barbastellus</i>)</p> 	<p>1. Nej, på Sjælland forekommer arten kun på Stævns. 2. Flere små bestande på Lolland, Falster og Møn. Bredøret flagermus forekommer bl.a. i Midtengland, Mellemsverige og de baltiske stater i nord.</p>	<p>Vinterkvartererne omfatter bl.a. gruber, kasematter, hule træer og bygninger. Ynglekolonierne finder man bl.a. bag skodder, revner i træbeklædning, på lofter og i hule træer. Jagten finder ofte sted i mellemhøjde omkring træer eller trækroner. Byttet er fortrinsvist natsommerfugle.</p>	<p>Arten er sårbar over for restaureringer og tætning af gamle træbeklædninger, skodder m.v. Fældning af gamle træer samt ødelæggelse af underjordiske vinterkvarterer. Arten er sjælden i DK.</p>	<p>Neutral: Bredøret flagermus opholder sig antageligvis ikke meget inde i skoven.</p>
<p><b>Langøret flagermus</b> (<i>Plecotus auritus</i>)</p>	<p>1. Ja, spredte fund i det meste af Danmark, dog mest alm. på Bornholm, arten er også repræsenteret i Gribskov og St. Dyrehave. 2. Arten er vidt udbredt i Europa.</p>	<p>Arten jager meget tæt på vegetationen, vægge og mure, hvor den snupper siddende insekter (især dag- og natsommerfugle). Den opholder sig i huse, på lofter, i lader samt i hule træer om sommeren. Overvintringen finder sted i kalkminer, iskældre, kasematter, bunkere o.l.</p>	<p>Fældning af gamle og hule træer i og ved skov. Nedrivning af gamle bygninger i og nær skoven.</p>	<p>Positiv: Da arten bl.a. har ynglekolonier i hule træer.</p>
<p><b>Dværgflagermus</b> (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</p>	<p>1. Ja, arten er en af Danmarks mest almindelige, og udbredt over det meste af landet, herunder også i Gribskov og St. Dyrehave. 2. Arten er meget almindelig i Skandinavien.</p>	<p>Arten klarer sig godt og har tilpasset sig mennesket. Den er en af de arter vi hyppigst finder i huse. Den ynder at jage i haver og parker med løvtræsbevoksninger samt i skovkanter og lysninger. Foruden bygninger benytter arten hule træer som sommer og vinterkvarterer.</p>	<p>Fældning af gamle og hule træer, samt forringelse eller nedrivning af huse nær skoven.</p>	<p>Positiv: Da arten gerne opholder sig i hule træer. Den er dog ikke decideret afhængig af selve skoven som habitat.</p>


<b>Troldflagermus</b> ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	1. Ja, er udbredt i det meste af DK, også i Gribskov og St. Dyrehave. 2. Udbredt mange steder i Europa.	Troldflagermusen er knyttet til løvskov. Den jager typisk i åbninger mellem gamle løvtræer og træffes ofte ved søer og åer. Sommerkolonierne findes i hule træer, fuglekasser og i huse. Vinterkvartererne findes lignende steder.	Fældning af hule træer og afskæring af hule grene.	Positiv: Da antallet af hule træer som følge af øget vandstand vil gå frem.
--	--	--	--	---

### Delkonklusion:


For alle småflagermus nævnt i ovenstående skema, vil genskabelsen af våde arealer i skoven ikke umiddelbart påvirke arterne negativt. Genskabelse af naturlig hydrologi generelt vil antageligvis medføre at populationerne af forskellige insekter øges, insekter er som bekendt flagermus fortrukne ernæringskilde. Flere af småflagermusene jager over vand, og i lysninger i skoven generelt. Mængden af døde træer i vådområdernes randzone vil stige og som følge af dette opstår der hule træer. Alt det til sammen vil bevirke, at bevaringsstatus for arten ikke forringes men muligvis forbedres.

Litteratur som er blevet anvendt for informationer om *Microchiroptera*: H. J. Baagøe & T.S. Jensen, 2007: *Dansk Pattedyratlas*.

### Gnavere (*Rodentia*):

Art	1. Registreret i Nordsjælland 2. Udbredelse i Norden	Biologi/ Fouragering	Trusler	Effekter ved genskabelse af "naturlig hydrologi".
<b>Hasselmus</b> ( <i>Muscardinus avellanarius</i> ) 	1. Nej, men arten er fundet i Midt-, Syd-, og Sydvestsjælland. 2. Hasselmus er ligeledes fundet i det østlige og sydlige Jylland samt på Sydbyn. Forekomster findes også i det sydlige Sverige.	Alle lokaliteter for Hasselmus i DK er karakteriseret ved en høj andel af forskellige løvtræer, eller blandede bevoksninger af løv- og nåletræer, med opvækst af urter og klatrende tornede vækster. Arten ernærer sig af nye skud, blomster, frø og proteinrige insekter. Arten foretrækker stabile og tæt forbundne levesteder med høj artsdiversitet. Om sommeren opholder den sig i dagtimerne i plantereder i hule træer eller redekasser. Vinteren tilbringer den i en særlig foret rede under trærødder eller træstubbe, dog tæt på jordoverfladen.	Den væsentligste trussel for arten er mangelen på egnede stabile levesteder med højt artsindhold, fjernelse af sammenhængende leveområder i skoven eller i levende hegn. Intensive driftsmetoder, ensaldrende monokulture. Hasselmusen vurderes som værende sårbar.	Positiv: Hasselmusen vurderes til ikke at blive påvirket negativt, som følge af genskabelse af våde områder, da disse ligger i stormfaldshuller, hvor der tidligere var monokulture af rødgran. Den fremgang af insekter på populationsniveau som antageligvis opstår, som følge af mere vand i skoven vil muligvis gavne Hasselmusen, da insekter er en del af fødegrundlaget. Hule træer vil danne grundlag for gode sommer- opholdssteder.




<p><b>Birkemus (<i>Sicista betulina</i>)</b></p> 	<p>1. Nej 2. Arten findes i det vestlige Limfjordsområde og et bælte tværs over Sydjylland fra Esbjerg og Ribe i vest til Vejle og Kolding i øst. Arten er også registreret i et sammenhængende område i Midtsverige, og der er spredte fund i Norge.</p>	<p>Birkemus er især fundet i åbent terræn som fugtige enge, afgræssede skrænter, heder, og ekstensivt dyrkede arealer, men også i blandingsskov, pilekrat, fugtige skovenge, højmoser og elleskov. Fundene i DK omfatter således mange forskellige biotyper. Kravene til biotyperne er sandsynligvis årstidsbestemt.</p>	<p>Status for Birkemusen er vanskelig at vurdere, da den har særdeles bredspektrede biotopvalg. Der er dog ingen tvivl om at DK har levedygtige bestande af Birkemus. Med den viden man ligger inde med nu, er det imidlertid svært at konstatere, hvorledes arten bør forvaltes.</p>	<p>Neutral: Det er imidlertid ikke noget som tyder på at vådere skovarealer ville influere negativt på arten. Birkemus er bl.a. observeret på fugtige enge, i ellemoser samt på fugtige skovenge.</p>
---	---	--	---	---

### Delkonklusion:

I relation til en konsekvensvurdering for de to arter af gnavere beskrevet ovenfor, må det antages at genskabelse af våde partier i skoven, ikke vil føre til væsentlige negative påvirkninger af hhv. Hasselmus og Birkemus. Det må dog nævnes, at man i sin planlægning af genskabelse af vådområder, skal bestræbe sig på, ikke at fragmentere arternes levesteder yderligere. Denne betragtning er i dette projekt (naturlig hydrologi i hhv. Gribskov og St. Dyrehave) ikke umiddelbar problematisk, da der kun er tale om 12 km grøftelukninger over et meget stort areal fordelt på to forskellige skove. De to omtalte arter er ikke fundet på Nordsjælland.

Litteratur som er blevet anvendt for informationer om *Rodentia*: H. J. Baagøe & T.S. Jensen, 2007: *Dansk Pattedyratlas*.

### Rovdyr (*Carnivora*):



Art	1. Registreret i Nordsjælland 2. Udbredelse i Norden	Biologi/ Fouragering	Trusler	Effekter ved genskabelse af "naturlig hydrologi".
<p><b>Odder (<i>Lutra lutra</i>)</b></p> 	<p>1. Nej 2. Midt- og Nordjylland er i dag kerneområde for arten. En mindre forekomst er registreret i et begrænset område på Vestsjælland. Norge, Skotland, og Irlands kyster rummer nogle af de mest levedygtige bestande af Odder.</p>	<p>Odderen lever i tilknytning til vådområder, den findes i såvel stillestående som rindende vand og både i fersk- og saltvand. Søer og moser med store rørskovsområder er især velegnede levesteder for arten. Odderen er territoriehævdende og kræver meget plads. Odderen lever primært af fisk med den længde på 10-15 cm, ål dog 20-25 cm, men den æder også frøer, fugle, krebsdyr og mindre pattedyr. Om dagen opholder arten sig i en hule i brinken, under buske, træer eller andet.</p>	<p>Trafikdrab skønnes i dag at udgøre den største trussel. Tidligere udgjorde rusefiskeri en trussel mod odderbestanden, da odderne sad fast i ruserne, dette resulterede i druknedøden.</p>	<p>Positiv: Da arten er stærkt tilknyttet vandområder. Arten foretrækker dog større søer og moser. På sigt kan man forstille sig, at arten ville trives i Esrum Sø, enten ved udsætning eller på lang sigt ved naturlig indvandring.</p>

**Delkonklusion:**

Arten vurderes på ingen måde at blive negativt påvirket ved genskabelse af naturlig hydrologi i skoven. Artsens bevaringsstatus vil om noget blive forbedret, især, hvis der er spredningsmuligheder ind i skoven via vandsystemet (vandløb m.v.).

Litteratur som er blevet anvendt for informationer om *Carnivora*: H. J. Baagøe & T.S. Jensen, 2007: *Dansk Pattedyratlas*.

**Krybdyr (Reptilia)**

Art	1. Registreret i Nordsjælland 2. Udbredelse i Norden	Biologi/ Fouragering	Trusler	Effekter ved genskabelse af ”naturlig hydrologi”.
<p><b>Europæisk sumpskildpadde</b> (<i>Emys orbicularis</i>)</p> 	<p>1. Nej 2. Europæisk sumpskildpadde findes på Silkeborg-egnen. Hvorvidt der er tale om en overlevende oprindelig dansk bestand, eller om det drejer sig om udsatte skildpadder er usikkert.</p>	<p>Arten findes især i sø, mose og vandhul, men også i løv-, nål- og blandingsskov. Skildpadderne går i dvale i muddret på bunden af søer og vandhuller, hvor de kan klare selv de koldeste vintre uden større problemer. Føden består især af padder, men skildpadderne æder også fisk, snegle, muslinger, krebsdyr og insekter. De kolde og våde somre i Danmark er det største problem for sumpskildpadden, fordi skildpadderne lægger deres æg på land, og disse kræver en høj temperatur for at kunne udvikles.</p>	<p>Man kan hjælpe arten ved at sørge for, at søbredderne og vandhullerne hvori skildpadden forekommer ikke gror til i rørskov og pil eller andre højt voksende planter.</p>	<p>Positiv: Da arten lever og fouragerer i og ved arealer med vand.</p>
<p><b>Markfirben</b> (<i>Lacerta agilis</i>)</p> 	<p>1. Ja, den findes over hele landet, mest almindelig ved kysterne. 2. I resten af Skandinavien finder man kun markfirbenet i det sydlige Sverige, hvor den generelt er sjældent og har en meget spredt forekomst.</p>	<p>Den lever i åbne områder med løs, gerne sandet jord, hvor den ofte træffes i små kolonier. Den findes kun i varme, tørre områder som heder, klitter, grusgrave og overdrev. Man møder ikke markfirbenet på de mere fugtige og kølige steder, da dens æg ikke kan klægges her. Insekter og edderkopper udgør hovedføden. Det æder stort set alt, hvad det kan gabe over, men de vigtigste fødeemner er dog</p>	<p>Markfirbenet er i tilbagegang. Det kan skyldes, at dens levesteder gror til. Det er derfor essentielt at vedligeholde de tørre lysåbne naturtyper.</p>	<p>Neutral: Arten opholder sig ikke umiddelbart inde i skoven, da den foretrækker solbeskinnede tørre naturtyper.</p>

		græshopper, sommerfuglelarver og biller. Dvalen foregår i huller dybt under jorden.		
--	--	---	--	--

### Delkonklusion:


Europæisk sumpskildpadde er som beskrevet stærkt tilknyttet vådområder, og det må herved konkluderes at artens bevaringsstatus ikke forringes, men muligvis forbedres, som følge af genskabelse af naturlig hydrologi i skovområder.

Markfirben vurderes på baggrund af dennes krav til biotoper (overdrev, heder, klitter), ikke at blive påvirket af flere vådområder i skoven.




Litteratur som er blevet anvendt for informationer om *Reptilia*: <http://www.skovognatur.dk/> &



<http://danske-dyr.dk/index.php>

### Padder (*Amphibia*):

Art	1. Registreret i Nordsjælland 2. Udbredelse i norden	Biologi/ Fouragering	Trusler	Effekter ved genskabelse af "naturlig hydrologi".
<b>Stor vandsalamander (<i>Triturus cristatus</i>)</b> 	1. Ja, "udpegningsart" i Gribskov. 2. Stor vandsalamander er almindelig i hele landet undtagen i Vestjylland og Vendsyssel, hvor der kun findes få dyr. Mest almindelig er den i det sydøstlige Danmark. I resten af Skandinavien har den en mere begrænset udbredelse. Den er kun almindelig i Sydsverige.	Forår og sommer lever den i vandhuller. Stor vandsalamander lever derudover på land en stor del af året, mest i skove og haver. I vandet tager den krebsdyr, snegle og haletudser på land æder den orme, insekter og snegle. Den foretrækker at leve i rene vandhuller, som solen gerne må kunne skinne på, og som oftest er mellem 50m <sup>2</sup> og 2500m <sup>2</sup> , men kan være over 1 hektar store. Den foretrækker især, rene, dybe vandhuller i eller nær skov. Uden for yngletiden lever salamandrene på land og gemmer sig om dagen under sten og træstammer og i gamle musehuller.	Stor vandsalamander er gået noget tilbage i antal. Det skyldes sandsynligvis: <ul style="list-style-type: none"> <li>• At vandhullerne forurenes gennem for mange næringsstoffer og derfor gror til.</li> <li>• At der udsættes fisk og ænder i vandhuller.</li> </ul>	Positiv: Arten opholder sig ca. halvdelen af sin levetid i vandhuller o.l. Som følge af genskabelsen af vandhuller, søer og moser vil flere træer gå ud og med tiden vælte, dette vil skabe opholdssteder for arten.
<b>Klokkefrø (<i>Bombina bombina</i>)</b>	1. Nej 2. Findes ganske få steder i	Klokkefrøer foretrækker lavvandede vandhuller med	Klokkefrøen er vores mest truede frøart. Den store	Positiv: Især hvis der opstår lavvandede vandhuller som er



	<p>det Sydfynske Øhav, på Fyn og på Sjælland. I Skandinavien mangler den næsten helt. Kun enkelte steder i Sydsverige lever der klokkefrøer. I Østeuropa er klokkefrøen stadig almindelig.</p>	<p>masser af sol og varme og en kraftig vegetation. I skyggefulde og mere kølige vandhuller finder man dem ikke. Dvalen foregår som regel på land under sten og væltede træstammer. Den fanger det meste af sit bytte ude i vandhullet. Det kan dreje sig om insekter, som havner på vandoverfladen, men også vandinsekter, orme og vandbænkebidere.</p>	<p>tilbagegang skyldes, at: Grundvandet er blevet sænket. Søer, vandhuller og lavvandede oversvømmelser på markerne er blevet fyldt op, afvandet eller drænet. Vandhuller er forurenet af gødningsstoffer. Kvæghold er nedlagt, hvorefter vandhullerne er groet til. Der er sat fisk eller ænder ud i vandhullerne.</p>	<p>solbeskinnet. Der er dog ikke noget som tyder på at arten spreder sig til Nordsjælland. Arten er truet af udryddelse, den samlede danske bestand er nede på 2000 dyr.</p>
<p><b>Løgfrø</b> (<i>Pelobates fuscus</i>)</p> 	<p>1. Ja, Løgfrøen findes i de fleste dele af Danmark, men dens udbredelse er meget opsplittet. Arten findes bl.a. tæt op ad Gribskovs vestlige side. 2. I Skandinavien findes løgfrøen, udover i Danmark, kun i det allersydligste Sverige.</p>	<p>Løgfrøen foretrækker områder med løs, leret jord og findes derfor typisk på dyrkede marker, særlig kartoffelmarker. Den ses dog også i enge, moser og endda i haver. Løgfrøen er ret kritisk i sit valg af ynglevandhuller. De skal være solbeskinne, have rent vand, og der må ikke være fisk. Løgfrøen er tilpasset til at grave i jorden og tilbringer det meste af sin tid nedgravet. Løgfrøen æder biller, edderkopper, orme og snegle.</p>	<p>Løgfrøen er gået meget stærkt tilbage. Det skyldes, at: Vandhuller er blevet fyldt op, tørret ud eller forurenet, vandhuller er plantet til med skyggende træer, der er udsat fisk, krebs eller ænder i vandhullerne. Store landbrugsmaskiner dræber frøerne, når de høster, pløjer og harver markerne, hvor løgfrøerne opholder sig. Flere frøer dræbes på grund af mere trafik med biler.</p>	<p>Positiv: Arten er til dels vandlevende. De våde arealer som skabes i skoven, vil i visse tilfælde ikke komme til at indeholde fisk, muligvis heller ikke på lang sigt. Arten er dog ikke udpræget skovlevende, muligvis grundet at træerne ofte skygger vandhullerne for meget.</p>
<p><b>Løvfrø</b> (<i>Hyla arborea</i>)</p> 	<p>1. Nej 2. Arten findes overvejende i Sydøstjylland, Als, Lolland, Sydsjælland og Bornholm. Løvfrøen blev genudsat i Århus og Slagelse i 1990'erne og findes nu der i livskraftige bestande. I Skandinavien mangler den næsten helt. Kun enkelte steder i Sydsverige lever der løvfrøer.</p>	<p>Løvfrøen trives i et varieret landskab med haver, levende hegn og skovbryn. Den er den eneste danske frø, der klatrer i træer. For at et vandhul er egnet som levested for løvfrø skal det være solbeskinnet, vandet skal være rent, og der må ikke være fisk. Vandhuller, der tørrer ud i sensommeren, og lavvandede vandhuller i enge og</p>	<p>Tidligere var den største trussel opfyldning af vandhuller. Nu er det mere tilgroede og overgødskede vandhuller. Udsætning af fisk i vandhuller har måske i de seneste år været den vigtigste årsag til tilbagegang. Samlet set tyder det dog på at arten generelt er i fremgang.</p>	<p>Positiv: Som beskrevet er arten afhængig af vandige miljøer især i yngleperioden. I forbindelse med genskabelse af naturlig hydrologi må man forestille sig at der bl.a. vil opstå vandhuller som opfylder Løvfrøens fysiologiske og biologiske krav. Arten er dog ikke eksisterende i Nordsjælland endnu.</p>

		græsmarker er særligt egnede. Det er vigtigt, at der er mange blomstrende planter, da frøerne bl.a. lever af de insekter, der bliver tiltrukket af blomsterne. Haletudserne lever af alger.		
<b>Spidssnudet frø (<i>Rana arvalis</i>)</b> 	<p>1. Ja, arten er alm. overalt i Danmark undtagen på Bornholm og nogle mindre øer.</p> <p>2. I Skandinavien findes den helt op til Lapland, den mangler dog næsten helt i Norge.</p>	Den spidssnudedede frø ses typisk om foråret, når den yngler i små vandhuller i det åbne land, dvs. på marker, enge og overdrev. Yngletiden er ret kortvarig, og i maj er frøerne allerede forsvundet fra vandhullerne. Nu opholder de sig på enge og marker. Arten foretrækker små insekter som biller, fluer og myg, men æder også orme, snegle, edderkopper og andre insekter.	Spidssnudet frø er gået meget tilbage, især mange steder i det østlige Danmark og er nogle steder blevet en sjælden art. Den er gået tilbage, fordi: Dens ynglevandhuller er blevet fyldt op, groet til eller forurenede. Der er blevet udsat fisk eller ænder i vandhullet. Moser og enge er blevet afvandet, så frøerne mister deres opholdssteder på land om sommeren.	Neutral: Arten opholder sig primært i det åbne land. Hvis arten alligevel skulle forekomme i skoven, vil flere våde arealer her kun være positivt for arten.
<b>Springfrø (<i>Rana dalmatina</i>)</b> 	<p>1. Ja, Arten findes dog kun et enkelt sted i Nordsjælland, hvilket er resultatet af en tilfældig udsætning af ægklumper i et vandhul nord for Hillerød i 1969. Arten er set i Gribskov, nærmere betegnet på Nydam høstslets-eng.</p> <p>2. Springfrø findes i de sydøstlige dele af Danmark, men mangler helt i Jylland. I Skandinavien er øvrigt, er springfrøen meget sjælden og findes kun i det sydligste Sverige og på Øland.</p>	Den yngler især i velmarkerede og ret dybe vandhuller som f.eks. mergelgrave. Vandhullerne må bare ikke være meget forurenede. Der må heller ikke være udsat ænder, og helst må der heller ikke være fisk i vandhullet. Frøerne opholder sig uden for ynglevandhullet, og gerne i lysåbne arealer i løvskov. De kan dog også forekomme på bl.a. græsmarker, i skovbryn og i haver. Springfrøen æder mange biller og andre insekter.	Springfrøen er forsvundet fra mange vandhuller i Danmark. Det skyldes, at: dens vandhuller fyldes op, dens vandhuller forurenede, der sættes fisk og ænder ud i vandhuller, skovsumpe tørlægges, løvskove laves om til nåleskov, hvor springfrøen ikke kan trives.	Positiv: Genskabelse af vandhuller, søer m.v. vil komme arten til gode. Det skal bemærkes at arten foretrækker løvskov, herved må der sættes spørgsmålstejn ved, om arten kan trives i vandhuller i granbevoksninger. Det antages dog, at arten godt kan trives her, såfremt der er løvtræsbevoksninger i vandhullets umiddelbare nærhed.
<b>Strandtudse (<i>Bufo calamita</i>)</b>	1. Nej, i Østdanmark kendes der p.t. kun fire lokaliteter på	Som navnet antyder, findes strandtudsens ofte nær kysten,	Strandtudsens er gået mere tilbage end de almindelige	Neutral: Arten opholder sig ikke umiddelbart inde i



Sjælland.  
2. I Danmark findes strandtudsen spredt over det meste af landet, men den har sine største bestande i Nordjylland, på Fyn og det østlige Bornholm. Strandtudsen har sin hovedudbredelse i Nord- og Vesteuropa.

og visse steder yngler den i vandhuller helt nede på stranden. I dag findes strandtudsen dog hyppigst i grusgrave. Strandtudsen foretrækker at yngle i næringfattige vandhuller, som er helt fri for vegetation. Efter parring og æglægning opholder de sig på stranden, på overdrev og i grusgrave. Strandtudsen er ikke kræsen og æder stort set alt, som den kan proppe ind i munden. Den æder dog mest myrer og biller.

frøer og tudser. Hvorfor vides ikke. Tilbagegangen skyldes især, at: dens ynglevandhuller drænes, enge og marker udgrøftes, så vandstanden falder, grundvandet sænkes, gødskning gør bevoksningen høj og tæt omkring vandhullet og de steder, den jager, dyrene dræbes af biler, fordi de ofte søger føde på steder uden bevoksning, f.eks. på grus- og asfaltveje.

skovbevoksede områder. Forekomster af grusgrave inde i skoven kunne danne potentielle levesteder for arten.

#### Grønbroget tudse (*Bufo viridis*)



1. Nej, På Fyn og på Sjælland findes den nu kun ganske få steder.  
2. Den mangler i Jylland, men findes stadig enkelte steder på Fyn, Sjælland og Bornholm. På Lolland-Falster og Møn er den mere almindelig, ligesom den også er talrig på enkelte mindre øer. I resten af Skandinavien mangler den grønbrogede tudse næsten helt. Kun i Sydsverige findes den enkelte steder.

Den grønbrogede tudse yngler i mange, forskellige slags vandhuller. De skal blot være solbeskinnede og ikke have ret megen bevoksning langs bredden. Det kan være: vandhuller i grusgrave, nygravede vandhuller, gadekær, lavninger med vand i klipper ved kysten, vandingshuller for kvæg, oversvømmelser på marker, i brakvand. Den grønbrogede tudse hører hjemme på strande, hvor den ofte yngler i vandhuller blot ganske få meter fra havet. Faktisk er den nærmere knyttet til stranden end strandtudsen. Den største del af føden udgøres dog af myrer og biller.

Trafik med biler er en større trussel for den end for andre padder, fordi den oftere søger sin føde på asfalt, mange vandhuller nær bebyggelse er blevet ødelagt af forurening med møddingsaft og kloakvand, mange gadekær blev omkring 1970 omdannet til branddamme og fik lodrette cementkanter, udsætning af fisk og store mængder tamænder og gæs, 'put-and-take' fiskeri i grusgrave, hvor der sættes ørreder ud har i løbet af ganske få år udryddet den fra en stor del af dens levesteder i Danmark. Tilgroning af vandhuller på strandene udgrøftning og dræning af lavvandede oversvømmelser på enge og marker.

Neutral: Arten opholder sig ikke umiddelbart inde i skovbevoksede områder. Vandhuller i skoven vil oftest være omgivet af megen vegetation, og ikke i udpræget grad være solbeskinnede.




**Delkonklusion:**

Det kan ud fra en faglig betragtning konkluderes, at alle arterne beskrevet under ”*Reptilia*” & ”*Amphibia*” må antages ikke at blive berørt negativt som følge af genskabelse af naturlig hydrologi; såfremt de tørre naturtyper ikke bliver påvirket af projektet, her tænkes især på de ”tørre habitatområder” som tilknytter Markfirben. Projektet inddrager og påvirker ikke sådanne naturtyper. De øvrige arter omtalt herunder, er alle afhængige af våde naturtyper, og disse arters bevaringsstatus vurderes samlet til at blive påvirket positivt.

Litteratur som er blevet anvendt for informationer om *Reptilia* & *Amphibia*: <http://www.skovognatur.dk/> & <http://danske-dyr.dk/index.php>


**Fisk (*Pisces*):**

Art	1. Registreret i Nordsjælland 2. Udbredelse i Norden	Biologi/ Fouragering	Trusler	Effekter ved genskabelse af ”naturlig hydrologi”.
<b>Snæbel (<i>Coregonus oxyrhynchus</i>)</b> 	1. Nej 2. I Danmark er snæblen knyttet til vadehavsområdet, og findes kun i små bestande hovedsagelig i Vidåen og Brede Å. Snæblen findes i Nordeuropa, i det nordlige Asien og på de britiske øer.	Snæblen lever og opvokser i Vadehavet, men om efteråret vandrer den op i større vandløb for at gyde. Efter endt gydning trækker snæblen ned i de nedre dele af vandløbene og udvandringen til Vadehavet finder sted i det tidlige forår. Snæblen færdes ofte i små eller store stimer, der afsøger de frie vandmasser for smådyr og plankton.	Opstemning af vandløb der hindrer de gydemodne fisk i at vandre op til gydeområderne. Regulering af vandløb og søer samt efterfølgende hårdhændede vedligeholdelse har ødelagt mange gydeområder og opvækstområder for ynglen. Vandindtag ved bl.a. dambrug hindrer ynglen i at vandre ud i Vadehavet. Forurening medfører bl.a. at æggene ikke kan udvikle sig og kvæles og fiskeri.	Neutral: Arten formodes ikke at opholde sig i snævre grøftesystemer som til dels er sommer- udtørrende.




**Delkonklusion:**



Snæbel lever i store vandløbssystemer samt i havet, i DK Vadehavet. I Nordsjælland har der aldrig været fund af arten, hvis arten mod forventning alligevel skulle indfinde sig her, må Esum Å antages at være det bedste bud på, hvor arten teoretisk set kunne indfinde sig. Arten er dog aldrig observeret her, og der er ingen planer om grøftelukninger nær Esum Å i dette projekt. Litteratur som er blevet anvendt for informationer om *Pisces*: <http://www.skovognatur.dk/> & <http://danske-dyr.dk/index.php> & <http://www.dfu.min.dk/fiskepleje/snaebel.htm>



**Insekter (*Insecta*):**


Art	1. Registreret i Nordsjælland 2. Udbredelse i Norden	Biologi/ Fouragering	Trusler	Effekter ved genskabelse af "naturlig hydrologi".
<p><b>Bred vandkalv</b> (<i>Dytiscus latissimus</i>)</p> 	<p>1. Nej 2. I dag menes den kun at findes på en enkelt lokalitet i Nordjylland og en enkelt lokalitet på Bornholm. Arten har altid været sjælden i Danmark.</p>	<p>Bred vandkalv findes i søer med rent vand, der er klart eller brunt (humusfarvet). Det er især skovsøer, men den kan også findes i tørvegrave, i moser eller i grus- eller brunkulsgrave, der nu er fyldt med vand. Den kan leve i ret surt vand. Søen skal have en stor vandflade uden tæt vegetation og en vanddybde på mindst 1 m på det dybeste sted. Længs bredden findes ofte en lav sumpbevoksning. Bred vandkalv er et rovdyr, der tager mange forskellige byttedyr. Tilstedeværelsen af rigelige mængder af vårfluelarver er vigtigt, da de udgør fødegrundlaget for vandkalvens larve. Derudover æder bred vandkalv bl.a. også bugsvømmere.</p>	<p>Bred vandkalv trues af: stor tilførsel af næringsstoffer til levesteder og tilgroning af disse, 'put and take' fiskeri, en tæt bestand af ænder eller fisk, som er en trussel overfor larverne.</p>	<p>Positiv: Arten er bl.a. tilknyttet skovsøer og moser. Netop de to naturtyper vil blive fremmet i projektet.</p>
<p><b>Lys skivevandkalv</b> (<i>Graphoderus bilineatus</i>)</p>	<p>1. Ja, dog ikke i selve Gribskov og St. Dyrehave. 2. Den er kun konstateret på Bornholm, i Nordsjælland og i Østjylland siden 1990. Den har sin nordvestlige grænse i Danmark.</p>	<p>Arten lever i søer med rent vand, der er klart eller brunt (humusfarvet), og hvor solen kan skinne ned på vandfladen. Det kan både være naturligt opståede søer og kunstige søer f.eks. tørvegrave. Den kan leve i moderat surt vand, men søen skal være mindst 1 m dyb på det dybeste sted, og en del af den skal være fri for tæt plantevækst. I kanten skal der</p>	<p>Lys skivevandkalv trues af: stor tilførsel af næringsstoffer til levesteder og tilgroning af disse, 'put and take' fiskeri, en tæt bestand af ænder eller fisk, som er en trussel overfor larverne.</p>	<p>Positiv: Da arten er vandlevende, og da der som følge af genskabelsen af naturlig hydrologi antageligvis vil opstå biotoper som er egnet for Lys skivevandkalv.</p>



		<p>være en lav, åben sumpbevoksning af f.eks. star, hvor solen kan skinne ned og varme vandet op. I søen må der gerne stedvis være vandplanter på bunden. Dens føde er ikke nærmere kendt. Larverne lever formodentlig af små krebsdyr, mest dafnier.</p>		
<p><b>Eremit</b> (<i>Osmoderma eremita</i>)</p> 	<p>1. Ja, dog ikke i selve Gribskov og St. Dyrehave. 2. Siden 1950 er den kun konstateret på 14 lokaliteter: 5 på Lolland, 5 i Sydsjælland og 4 i Nordøstsjælland (Helsingør området).</p>	<p>Eremitten er et skovinsekt. Den er knyttet til hule træer, hvori den lever ret skjult. Der kan være hundredvis af eremitter i ét træ. Den er fundet ynglende i de fleste arter af danske løvtræer, endda også i nåltræer. Som regel er det i store, flere hundrede år gamle træer, ofte eg eller bøg, som står frit i alléer, skovbryn eller lysninger og kan få sol. Larven æder dødt ved. Muligvis tager den voksne bille slet ingen næring til sig i den korte tid, den lever.</p>	<p>Den store trussel overfor eremitten er, at de gamle, hule træer forvinder i det moderne skovbrug. Skal en bestand af eremitter overleve i den samme skov, skal der være træer af forskellig alder, således at der konstant findes gamle træer med huller i. Truslen forstærkes af, at væltede eller fældede gamle træer med eremitter i meget ofte hurtigt hugges op eller fjernes.</p>	<p>Positiv: Som følge af projektet, naturlig hydrologi, vil der opstå flere uberørte arealer i skoven, ikke bare i/på selve mose- og vandfladerne men også i disses randzoner/bufferzoner. Det vil medføre flere væltede og opret døende træer som vil skabe et stort potentiale som levested for eremitten. Artens muligheder for at flyve til nye områder i andre skove er dog formodentlig meget begrænset.</p>
<p><b>Sortpletet blåfugl</b> (<i>Maculinea arion</i>)</p> 	<p>1. Nej, arten er ikke fundet i Nordsjælland siden 1989. Arten kan dog være overset i Nordsjælland. 2. Nu findes den umiddelbart kun et eller to steder i Nordjylland og et sted på Møn.</p>	<p>Den lever på heder, klitter og overdrev, som ikke gødes, og hvor plantevæksten er lav. Der skal være en spredt bevoksning af timian eller merian som foder til larverne, og desuden skal der findes en bestemt myreart, i hvis bo larven kan vokse op. Larverne af sortpletet blåfugl tilbringer 10 måneder i myrenes bo hvor de spiser myrelarverne. Sortpletet blåfugl søger tit nektar på</p>	<p>Sortpletet blåfugl trues af: gødskning og tilgroning af hhv. heder, klitter og overdrev.</p>	<p>Neutral: Såfremt genskabelsen af naturlig hydrologi ikke påvirker de § 3 områder arten er tilknyttet til. I projektet vurderes det at ingen af de omtalte "tørre naturtyper" vil blive påvirket.</p>

		timian, blåmunke, blåhat og knopurt.		
<p><b>Grøn mosaikguldsmed</b> (<i>Aeshna viridis</i>)</p> 	<p>1. Ja, i Nordøstsjælland herunder i Gribskov og St. Dyrehave.</p> <p>2. I det øvrige DK findes arten i et lille område i Sydvestjylland. Desuden er den i de senere år fundet på Bornholm og et par steder i Østjylland. Grøn mosaikguldsmed er ikke fundet i Norge, men den lever hist og her i de sydlige dele af Sverige og Finland.</p>	<p>I Danmark yngler grøn mosaikguldsmed i to meget forskellige typer af natur: søer og moser, der ikke er for næringsrige, og hvor solen kan skinne ned på vandfladen. Ofte i skove og kanaler og grøfter i marsken. Arten findes kun, hvor planten krebseklo vokser. Den lægger nemlig kun sine æg i denne plante. Larverne angriber alt, der har en passende størrelse, f.eks. vandinsekter og deres larver. De voksne guldsmede jager i luften og tager flyvende insekter som fluer, hvepse, døgnfluer, sommerfugle og andre guldsmede.</p>	<p>Grøn mosaikguldsmed trues af tilførsel af næringsstoffer og efterfølgende tilgroning af vandhuller og søer, hvor den yngler. Det betyder, at planten krebseklo, hvori den lægger sine æg, forsvinder.</p>	<p>Positiv: Genskabelsen af flere våde arealer muliggøre at vandplanten krebseklo kan opformeres, herved vil grøn mosaikguldsmed få flere egnede levesteder.</p>
<p><b>Åkande-kærguldsmed</b> (<i>Leucorrhinia caudalis</i>)</p> 	<p>1. Nej, arten er ikke registreret her i landet siden 1912, arten var tidligere kendt fra et mindre antal søer og vandhuller i Nordsjælland.</p> <p>2. Åkande-kærguldsmed findes i det sydøstlige Sverige, og det er ikke utænkeligt, at arten kan sprede sig til Danmark herfra.</p>	<p>Åkande-kærguldsmed yngler i rene søer og vandhuller, der er svagt næringsrige, samt i brunvandede skovsøer. Søerne og vandhullerne skal være lune og solåbne med rigelig forekomst af flydeplanter som gul åkande (<i>Nuphar lutea</i>), hvid åkande (<i>Nymphaea alba</i>) og vandaks (<i>Potamogeton</i> sp.). De nyforvandlede guldsmede søger væk fra vandhullet for at opholde sig i nærliggende solbeskinnede enge eller i lysninger i skove.</p>	<p>Såfremt arten skulle genindvandre til Danmark er det vigtigt, at der findes egnede ynglelokaliteter. Man kan derfor hjælpe Åkande-kærguldsmed ved at bevare de svagt næringsrige søer og vandhuller og ved at begrænse tilførslen af næringsrigt vand til områderne. At holde potentielle yngle vandhuller og de omgivende arealer lysåbne vil også gavne arten.</p>	<p>Positiv: Flere vandområder i skoven, vil danne potentielle levesteder for arten, hvis denne skulle genindvandre i Nordsjælland. Arten trives bl.a. som beskrevet i brunvandede søer i skoven, især, hvis der er tilknyttet lysåbne solbeskinnede arealer.</p>
<p><b>Østlig kærguldsmed</b> (<i>Leucorrhinia albifrons</i>)</p>	<p>1. Ja/nej, I Danmark kendes østlig kærguldsmed fra Store Gribsø i Nordsjælland, hvor den blev fundet i 1959 og igen</p>	<p>Østlig kærguldsmed yngler i solbeskinnede rene og let sure søer og vandhuller, men også i brunvandede skovsøer. Rigelig</p>	<p>Såfremt arten skulle genindvandre til Danmark er det vigtigt, at der findes egnede ynglelokaliteter. Man</p>	<p>Positiv: Flere af de arealer som i projektet ønskes at genskabe som søer, moser m.v. er forhenværende (før</p>


	<p>i 1961. Siden da er arten ikke registreret her i landet. 2. Da østlig kærguldsmed er udbredt i det sydlige Sverige, er det ikke utænkeligt, at den kan genindvandre til Danmark.</p>	<p>forekomst af flydebladsvegetation eller tørvemos er nødvendigt, for at et område er egnet som levested for guldsmeden. De nyforvandlede guldsmede søger væk fra vandhullet for at opholde sig i nærliggende solbeskinnede enge eller i lysninger i skove. Ved kønsmodenhed vender guldsmedene tilbage til ynglelokaliteten.</p>	<p>kan derfor hjælpe Østlig kærguldsmed ved at bevare de rene og let sure søer og ved at holde de potentielle ynglevandhuller og de omgivende arealer lysåbne.</p>	<p>tilplantningen med rødgran) tørvemoser. Tilstedeværelsen af tørvemos på en række af arealerne som er inkluderet i projektet, vil herved bl.a. kunne være med til at danne grundlag for nogle velegnede biotoper til arten. Arten er dog ikke fundet siden 1959 i Gribskov, det kan muligvis skyldes en fejlregistrering.</p>
<p><b>Stor kærguldsmed</b> (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)</p> 	<p>1. Ja, også i Gribskov og St. Dyrehave. 2. Den findes kun i mindre et område i Nordøstsjælland og i nogle få moser og vandhuller på Falster. Der er også gamle fund fra Midt- og Østjylland, men her findes den ikke mere. I Norge er stor kærguldsmed også sjælden, og her findes den kun i de sydligste egne. Den er mere udbredt i Sverige og Finland.</p>	<p>Den lever i små næringsfattige søer og vandhuller og i tørvegrave med surt vand. Dens levesteder findes som regel i skove eller i områder med krat og buske. Den foretrækker solrige vande, hvor der er mange vandplanter og en kraftig bevoksning af tørvemosser. Stor kærguldsmed er et rovdyr, som jager og æder mange slags flyvende insekter som sommerfugle, fluer, myg og andre små guldsmede og vandnymfer. Larven er også et rovdyr, den lever på forskellige vandplanter eller i tætte bevoksninger af tørvemos. Her kravler den rundt og finder sit bytte, som er orme, krebsdyr og små vandinsekter.</p>	<p>Stor kærguldsmeds levesteder trues af: tilførsel af næringsstoffer, trævækst der skygger omkring vandhullerne, opfyldning, afvanding, forurening</p>	<p>Positiv: Flere af de arealer som i projektet ønskes at genskabe som søer, moser m.v. er forhenværende (før tilplantningen med rødgran) tørvemoser. Tilstedeværelsen af tørvemos på en række af arealerne som er inkluderet i projektet, vil herved bl.a. kunne være med til at danne grundlag for nogle velegnede biotoper til arten. Arten er især skovlevende og dens fouragerings samt ynglemuligheder forøges ved gennemførelse af projektet.</p>
<p><b>Grøn kølleguldsmed</b> (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)</p>	<p>1. Nej 2. Den findes kun i tre store, jyske å-systemer. Nemlig Skjern Å, Karup Å og Gudenå. Den fandtes tidligere i Varde Å, men her er den ikke set i mange år.</p>	<p>Grøn kølleguldsmed findes ikke øverst i åen. Man finder den først langt nede, hvor åen begynder at ligne en rigtig flod. Grøn kølleguldsmed er et rovdyr ligesom alle andre guldsmede. Den jager og æder</p>	<p>Grøn kølleguldsmeds levesteder er meget sårbare overfor forurening og ødelæggelse.</p>	<p>Neutral: Arten lever ikke inde i skoven i mindre vandløb eller søer.</p>

	<p>Grøn kølleguldsmed findes ikke i Norge eller Finland, men der findes en lille bestand i det nordlige Sverige.</p>	<p>mange slags insekter. Først og fremmest vandinsekter som døgnfluer, vårfluer og vandnymfer. Larven er også et grådigt rovdyr. Den lever af små snegle, orme, krebsdyr og forskellige slags vandinsekter og deres larver.</p>		
---	--	---	--	--

### Delkonklusion:



Konsekvensvurderingen gældende for gruppen *Insecta* er, at arternes bevaringsstatus som følge af genskabelse af naturlig hydrologi vurderes til i ingen tilfælde at påføre arterne eller disses levesteder negative konsekvenser. Insekter generelt er afhængige af tilstedeværelsen af vand, dette gælder især i deres juvenile stadie. Især guldsmede lever som nymfer under vandoverfladen, inden de kravler op i vegetationen og forvandler sig til et flyvende insekt. Ligeledes gælder det for vandkalve, på trods af at de som voksne biller overvintrer nedgravet i brinkens jord. Information om *Insecta* er fundet på: <http://www.skovognatur.dk/> & <http://danske-dyr.dk/index.php>

### Bløddyr (*Mollusca*):



Art	1. Registreret i Nordsjælland 2. Udbredelse i Norden	Biologi/ Fouragering	Trusler	Effekter ved genskabelse af ”naturlig hydrologi”.
<p>Tytskallet malermusling (<i>Unio crassus</i>)</p> 	<p>1. Nej 2. Der er fundet en bestand i Odense Å, så arten findes altså stadig i Danmark. Det menes også at der findes/fandtes en bestand på Sydsjælland. Den findes ikke i Norge, men træffes i små bestande i Sverige og Finland.</p>	<p>Tytskallet malermusling lever i åer og bække med kraftig strøm og stenet eller gruset bund. Den kræver rent og iltrigt vand. Vandkvaliteten skal opfylde kravene om en god biologisk kvalitet for at være egnet som levested for malermuslingen. Tytskallet malermusling lever af alger. Den suger vand og bundmateriale ind på samme tid, og derefter filtrerer den materialet for føde. Tytskallet malermusling bliver 20-30 år, men kan blive helt op til 50 år.</p>	<p>Tytskallet malermusling trues formodentlig af, at vandløbene: forurenes, rettes ud, helt tørrer ud.</p>	<p>Neutral: Såfremt de målsatte vandløb inde i skoven som kunne være et potentielt levested for arten, ikke påvirkes negativt som følge af projektet. Det vurderes at der ikke umiddelbart findes vandløb som opfylder artens krav i hhv. Gribskov og St. Dyrehave. Arten findes ikke i Nordsjælland.</p>



## Bilag IV arter, flora

Art	1. Registreret i Nordsjælland 2. Udbredelse i norden	Biologi/ Fouragering	Trusler	Effekter ved genskabelse af ”naturlig hydrologi”.
<p data-bbox="73 349 450 411"><b>Enkelt månerude</b> (<i>Botrychium simplex</i>)</p> 	<p data-bbox="506 349 880 544">1. Nej 2. I Saltbæk Vig i Nordvestsjælland vokser et par hundrede planter. Derudover findes en lille bestand på Djursland.</p>	<p data-bbox="925 349 1319 847">Den vokser på sandede marker og overdrev. Enkelt månerude er en bregne og vokser især på strandenge og overdrev, hvor jordbunden er sandet, og hvor det lavtvoksende plantesamfund oftest er holdt lysåben og artsrig som følge af græsning, gravearbejder, afvanding, inddæmning eller høslet. Enkelt månerude formerer sig ved sporer og for at sikre at sporerne kan spire, er det nødvendigt, at der er blotlagt jordbund på voksestederne.</p>	<p data-bbox="1346 349 1666 512">Enkelt Månerude trues af: færdsel, intensiv græsning, opgravning, tilførsel af kunstgødning ændring af vandstand.</p>	<p data-bbox="1767 349 2161 647">Neutral: På den betingelse at genskabelsen af våde områder ikke berører eller påvirker de tørre § 3 arealer så som overdrev og strandenge. Arten tåler ikke ændring af vandstanden på de lokaliteter, hvor den findes. Arten findes ikke på Nordsjælland.</p>
<p data-bbox="73 860 450 890"><b>Vandranke</b> (<i>Luronium natans</i>)</p> 	<p data-bbox="506 860 902 1126">1. Nej 2. Vandranke findes kun i Vestjylland omkring Ringkøbing Fjord og Nissum Fjord. Her vokser den på 8-10 steder. Tidligere forekom arten på ca. 25 lokaliteter i området mellem Nissum Fjord og Ribe.</p>	<p data-bbox="925 860 1323 1493">Vandranke vokser i vandløb med langsomt flydende vand, i småsøer med stillestående vand og på bunden af søer i klitter. Den vokser helst på blødt dynd eller sand. Den har spredt sig til kulturskabte lokaliteter som kanaler og grøfter. Vandranke blomstrer ikke hvert år. Vandranke er en vandplante med adskilte undervands- og flydeblade. Der må ikke være for mange store rørsump- og vandplanter eller træer og buske langs vandløbet, idet vandranke i så fald kan blive udkonkurreret eller skygget bort. Vandranke vokser i rent og næringsfattigt vand.</p>	<p data-bbox="1346 860 1727 954">Vandranke trues af: afvanding, regulering af grøfter og kanaler, tilledning af næringsstoffer.</p>	<p data-bbox="1767 860 2168 1326">Neutral/negativ: Hvis arten skulle have etableret sig i et skovvandløb eller en grøft, vil det naturligvis være uønskeligt at lukke/fjerne vandløbet/grøften. Arten har ikke været, og er ikke observeret i Nordsjælland eller på Sjælland generelt. Arten trives også i småsøer, som er uden betydende belastning af næringsalte samt ligger lysåbent i landskabet, skovene i Nordsjælland vil normalt ikke indeholde en sådan sø.</p>



<p><b>Fruesco</b> (<i>Cypripedium calceolus</i>)</p> 	<p>1. Nej 2. Fruesco findes kun 2 steder i Danmark, begge i Himmerland. Det ene sted er Buderupholm Skov i Himmerland, hvor planterne er hegned ind for at beskytte dem.</p>	<p>Fruesco er Europas mest imponerende orkidé. Den kan blive op mod 50 cm høj og vokser ofte i tætte grupper. Stænglerne har en eller noget mere sjældent to blomster. En del af blomsten er formet som en stor, gul tøffel eller sko, der har givet anledning til plantens navn. Bladene er brede og elliptiske. Fruesco blomstrer fra maj til juni. Fruesco vokser i skove og på skrænter, hvor der er kalk i jorden, og hvor jordbunden er fugtig. Planten bestøves især af små jordbier, der lokkes af blomstens kraftige farver og søde duft.</p>	<p>Fruesco trues af: tilgroning.</p>	<p>Neutral: Arten vokser på kalkholdige skrån timer i skoven, skrån timer vil normalt vist ikke blive oversvømmet som følge af simple grøftelukninger. Arten findes ikke på Sjælland. Der eksisterer ikke umiddelbart kalkholdige skrån timer i hhv. Gribskov og St. Dyrehave.</p>
<p><b>Mygblomst</b> (<i>Liparis loeselii</i>)</p> 	<p>1. Ja, dog ikke i forbindelse med Gribskov og St. Dyrehave. 2. Mygblomst findes hovedsageligt i Østjylland og på Øerne. Den er gået drastisk tilbage og findes nu ikke på mere end 10-15 steder.</p>	<p>Mygblomst er en lille orkidé. Mygblomst findes på fugtige enge og i moser med kalk i jorden. Den kan også findes i fugtige lavninger i klitter og i frodige rørsumpe. Især findes den på steder nær kysten. Man ved ikke, om Mygblomst bestøves af insekter, eller om den bestøver sig selv. De uanseelige blomster er duftløse uden megen nektar, så sandsynligvis er der ikke meget at komme efter for insekterne.</p>	<p>Mygblomst trues af: dræning, opdyrkning, tilgroning.</p>	<p>Positiv: Projekt "naturlig hydrologi" vil genskabe flere enge og moser, den begrænsende faktor for arten må dog siges at være det manglende kalkindhold som kræves, for at arten kan trives.</p>
<p><b>Gul Stenbræk</b> (<i>Saxifraga hirculus</i>)</p>	<p>1. Nej 2. Arten findes kun nogle få steder i Midt- og Nordjylland.</p>	<p>Den vokser i moser, hvor koldt grundvand kommer op fra jorden. Gul Stenbræk vokser i åbne moser, hvor grundvandet kommer op fra undergrunden, såkaldte vældmoser, og hvor vandtemperaturen hele året er lav. Den bestøves af insekter som svirrefluer, svampemyg og kløverkøllesværmer. Blomsterne</p>	<p>Gul Stenbræk trues af dræning og tilgroning.</p>	<p>Positiv: Hvis arten fandtes i Nordsjælland. Genskabelsen af flere moseområder ville komme arten til gode.</p>

		<p>laver meget lidt nektar. Det er en forudsætning for artens eksistens, at vegetationsdækket på voksestederne er en lavtvoksende urtevegetation uden opvækst af vedplanter og andre højt voksende urter, og at næringsstofniveauet er lavt.</p>		
<p><b>Krybende sumpskærm</b> (<i>Helosciadium repens</i>)</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. (Nej) der er ikke nogle fund af arten.</li> <li>2. Krybende sumpskærm kendes kun fra to danske lokaliteter, begge på Fyn.</li> </ol>	<p>Krybende sumpskærm vokser især i dyndet og mudret bund i kanten af næringsrige vandhuller. Forudsætningen for artens tilstedeværelse er, at vegetationsdækket på voksestederne er lysåben, hvilket vil sige, at der ikke er opvækst af skyggende træer og buske og højt voksende urter. Frøene skal have lys for at kunne spire, og det er nødvendigt med pletvis blotlagt jordbund, for at kimplanterne kan etableres.</p>	<p>Husdyrgræsning kan medvirke til at sikre et lavtvoksende vegetationsdække omkring krybende sumpskærm. Derudover vil dyrene trampe hul i vegetationen, så der opstår steder med blotlagt jordbund, hvor nye kimplanter kan spire frem. Man kan også hjælpe arten ved at undlade at dræne omkring voksestederne, da det har en negativ effekt på krybende sumpskærm.</p>	<p>Positiv: Hvis arten fandtes i Nordsjælland. Genskabelsen af flere vandhuller ville komme arten til gode. Det er dog en forudsætning at vandhullet er solbeskinnet og at der ikke står for mange skyggende træer og buske omkring.</p>

**Delkonklusion:**

Ingen af arterne på flora-listen (bilag IV) findes i Gribskov eller St. Dyrehave. Information om floraen er fundet på: <http://www.skovognatur.dk/> & <http://danske-dyr.dk/index.php>

## **Hovedkonklusion:**

I ethvert projekt, hvor der skabes en tilstandsændring, er det naturligvis essentielt, at der laves en faglig vurdering af, hvorvidt fredede og beskyttede arter og naturtyper bliver påvirket. I dette aktuelle projekt vurderes det samlet at naturlig hydrologi i hhv. Gribskov og St. Dyrehave, vil være med til at bevare og i mange tilfælde fremme bilag IV-arterne. Denne vurdering er især baseret på, at de 12 km grøftelukninger udelukkende er beliggende i stormfaldsvæltede monokulturer af rødgran, som før den gennemgribende opdyrkning til produktionsskov, oprindeligt var arealer med en omfattende vandpåvirkning.

## **Pilotprojekt- naturlig hydrologi vil:**

- Fremme en lang række arters levesteder, yngle- og fourageringsmuligheder.
- Fremme især padder, flagermus og insekter som vil få et bedre eksistensgrundlag.
- Opretholde eksisterende arters gunstige bevaringsstatus.
- Skabe flere spredningsmuligheder for arter som er afhængige af vandmiljøer.
- Skabe mere naturlig dynamik og urørte arealer med plads til biologisk rigdom herunder bilag IV arter.

Generelt kan det konkluderes, at den gunstige bevaringsstatus for langt de flest bilag IV- arter ikke vil blive påvirket negativt af genskabelsen af naturlig hydrologi. Arternes gunstige bevaringsstatus opretholdes, og vil i mange tilfælde blive påvirket positivt. En række af de fauna-grupper som er bilag IV listet, er som følge af den historiske og omfattende afvanding af skovene og det åbne land gået tilbage. Her kan bl.a. nævnes padder, flagermus og en bred vifte af insekter. Projekter vedr. genskabelse af flere vandhuller, søer moser m.v. vil være medvirkende til, at der opstår flere egnede levesteder for mange arter som bl.a. er bilag IV listet.

*Konsekvensvurderingerne er udarbejdet af SLing.stud. Marie-Louise Olsen 2008*