



Carsten Monsrud  
Grønne Områder  
Teknik og Miljø  
Karen Blixens Boulevard 7  
8220 Brabrand

22. januar 2024  
Side 1 af 73

## **Tilladelse til regulering af diverse skovvandløb i Marselisborg skov og Fløjstrup skov i Aarhus Kommune og dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3.**

**TEKNIK OG MILJØ**  
Natur og Miljø  
Aarhus Kommune

### **Afgørelse**

Vandløbsmyndigheden, Aarhus Kommune meddeler tilladelse til regulering af skovvandløb jf. vandløbslovens § 16<sup>1</sup> i Marselisborg skov og Fløjstrup skov, og meddeler samtidig dispensation fra naturbeskyttelseslovens §3 beskyttelse af vandløbet jf. naturbeskyttelsesloven 65, stk.2<sup>2</sup>.

**Natur**  
Karen Blixens Boulevard 7  
8220 Brabrand

Direkte telefon: 61 92 33 95

Projektet omfatter lukning af grøfter, hævning af grøftebund, og restaurering af skovvandløb for at få vandet tilbage til terræn i skoven og flere forløb skal føres tilbage til deres naturlige tracé.

Direkte e-mail:  
markris@aarhus.dk

Projektets formål er genskabelse af naturlig hydrologi i skovlandskabet og der udføres tiltag, som forbedrer naturtilstanden i Natura 2000-området N234, "Giber Å, Enemærket og Skåde Havbakker", hvor de samtlige tiltag udføres.

Sag: GEO-2023-004117  
Sagsbehandler:  
Kristiina Mardi

Reguleringsprojekterne berører kun private vandløb som ejes af Aarhus Kommune.

### **Dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3**

Aarhus Kommune meddelt samtidig dispensation til ændring i tilstanden § 3-beskyttede vandløb jf. naturbeskyttelseslovens § 65 stk. 2.

Offentliggøres på [www.aarhus.dk](http://www.aarhus.dk) den 23. januar 2024.

**Klagefristen udløber den 20. februar 2024**

Med venlig hilsen

Kristiina Mardi

Signe Iversen

---

<sup>1</sup> LBK nr. 1217 af 25/11/2019 af lov om vandløb

<sup>2</sup> LBK nr. 240 af 13/03/19 af lov om naturbeskyttelse



22. januar 2024  
Side 2 af 73

### **Tilladelsen gives på følgende vilkår:**

1. Projektet skal udføres som beskrevet i projektbeskrivelsen
2. Hvis der opstår behov for tilpasninger, skal der indhentes forudgående accept fra Natur.
3. Der skal tages hensyn til, at der arbejdes i og tæt ved følsomme naturområder.
4. Arbejdsplads (skurvogne, byggestrøm, oplag af materiale) skal placeres på p-pladser, etablerede veje og lignende robuste arealer.
5. Tilkørsel ske på de eksisterende veje og spor på arealet og der skal anvendes maskiner med så lavt marktryk som muligt.
6. Der stilles krav om at kørespor maks. må være 20 cm
7. Kørsel i periode med megen nedbør undgås og terrænkørsel skal tage hensyn til følsom natur, ynglesteder og lignede.
8. Evt. midlertidige arbejdsarealer skal retableres.
9. Jord til tilkastning og opfyldning af grøfter må ikke tages fra § 3-beskyttede områder.
10. Evt. oprensning af materiale (organisk materiale som blade) må kun ske til fast bund. Evt. oprenset materiale må ikke spredes på § 3-beskyttede arealer.
11. Hvis der findes kulturhistoriske eller arkæologiske spor i forbindelse med gravearbejdet, skal gravearbejdet straks indstilles og Moesgaard Museum kontaktes (tlf. 8739 4000)

Ansøger er ansvarlig for at sikre, at ovenstående vilkår overholdes.

### **Tilladelsens gyldighed**

Tilladelsen er gældende fra den dag hvor tilladelsen meddeles, men den må ikke udnyttes før klagefristen er udløbet. Hvis tilladelsen påklages, må tilladelsen ikke udnyttes, medmindre Miljø- og Fødevareklagenævnet opretholder tilladelsen.

Tilladelsen er gældende i tre år, hvorefter den bortfalder.

## **1. Projektets formål og baggrund**

Aarhus Kommune skal i forbindelse med EU LIFE-2021-SAP-NAT (Nature & Biodiversity - Standard Action Projects (SAP) projekt "UrbanLifeCircles" realisere en række tiltag som medvirker til at skabe den naturlige hydrologi i skovområdet ved Marselisborg, Moesgård og Fløjstrup i Aarhus.



22. januar 2024  
Side 3 af 73

Fløjstrup Skov og Moesgård Skov er en del af det kystnære skovområde sydøst for Aarhus (og betegnes i det følgende samlet som Moesgård Skov, skønt de i nogle sammenhænge også kaldes for Marselisborg Skovene eller Aarhus Skovene). Området er en del af Natura2000 område nr. 234 Giber Å, Enemærket og Skåde Havbakker (Habitatområde H234). Handleplanen for H234 er at bevare og fremme naturtyper, som "overdrev", "tidvis våd eng", "rigkær" og strandvold med enårige og flerårige planter.

Genskabelse af den naturlige hydrologi sker ved at lukke dybe afvandsgrøfter og skabe muligheder for vandet at løbe terrænnært. Genskabelse af de kilder og rigkær, som har været truet pga. med hårdhændet grøftning og dræning samt skabe lysåbne overdrevs- og skovengsarealer vil bidrage til gennemførelse af de nødvendige indsatser for at sikre eller genoprette en række sjældne, truede eller karakteristiske naturtyper og arter, som står i udpegningsgrundlaget for H234.

Vand i skovene giver dynamik og variation. Vandet giver for eksempel flere væltede træer og en variation mellem våde og tørre områder. Variationen resulterer i en større mangfoldighed af arter bl.a. padder, guldsmede og en lang række planter og svampearter.

Grøftningen af skovvandløb har ødelagt det oprindelige fysiske miljø. Groft bundsubstrat som sten og grus er blevet fjernet eller opgravet, og i stedet er bundsubstrat blevet ensartet og finkornet, hvilket påvirker de økologiske forhold negativt.

Projektets formål er at forbedre naturværdierne i skoven og habitatnatur i Natura2000 området ved at genskabe naturlig hydrologi i dele af området.

## **2. Beskrivelse af projektet**

### **2.1 Lokalitetsbeskrivelser og vandområder**

Afsnittet beskriver de ansøgte vandområder, hvor Aarhus Kommune udfører række tiltag for at fremme biodiversitet i skoven. Formålet er at genskabe den naturlige hydrologi i skoven for at lukke og fylde op de kanaliserede grøfter for at få vandet til at løbe terrænnært. Projekttiltag er beskrevet for hvert enkelt vandområde under "fremtidige forhold".



### 2.1.1 Tilløb til Fiskehus Bæk (vandområde o748 x)

22. januar 2024

Side 4 af 73

#### Nuværende forhold

Aarhus Kommune besøgte vandløbet den 24. juli 2023. Vandløbet er et lille, naturligt skovforløb med begrænset vandføring. Vandløbet er normalt sommerudtørrende (Foto 1 og 2).

Vandløbet var delvis vandførende og pletvis ved at blive tør. Juli måneds regn dage har holdt vandløbet vandførende i hovedparten af forløbet. Vandløbets bund består af sand, silt og organisk materiale (blade). Enkelte steder også få sten. Vandløbet udmunder i Giber Å.



Foto 1. Opstrøms Tilløb til Fiskehus Bæk



Foto 2. Nedstrøms tilløb til Fiskehus Bæk ved udmundig i Giber Å

Vandløbets smådyrsfauna blev senest undersøgt i april 2023 på en station 27001064 beliggende ca. 50 m nedstrøms Skovmøllevej. Vandløbskvaliteten (DVFI) var en faunaklasse 5. Tilstanden opfylder målsætningen om god økologisk tilstand (DVFI 5). Vandløbet huser en moderat og forholdsvis artsfattig fauna, der domineres med dansemyg *Chironomidae* og ferskvandstangloppen *Gammarus sp.* Rentvandsfaunaen er begrænset og udgøres fåtalligt af billen *Elodes sp.*,



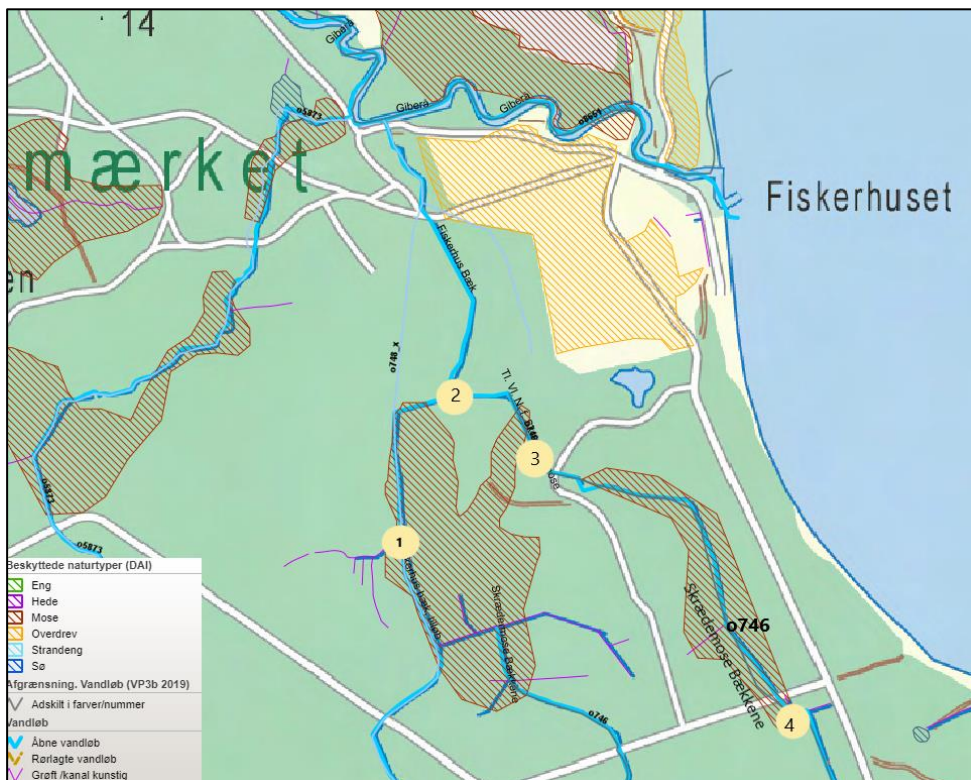
ærtemusling *Pisidium sp.* og slørvinger *Nemoura sp.* Faunaen er meget karakteristisk for små udtørrende vandløb.

22. januar 2024  
Side 5 af 73

På grund af den store skygning af bøgetræer er både mængden og antallet af primærproducenter (planter) begrænset eller manglende. Bentske alger er ikke undersøgt.

### Fremtidigt forhold samt projektiltag

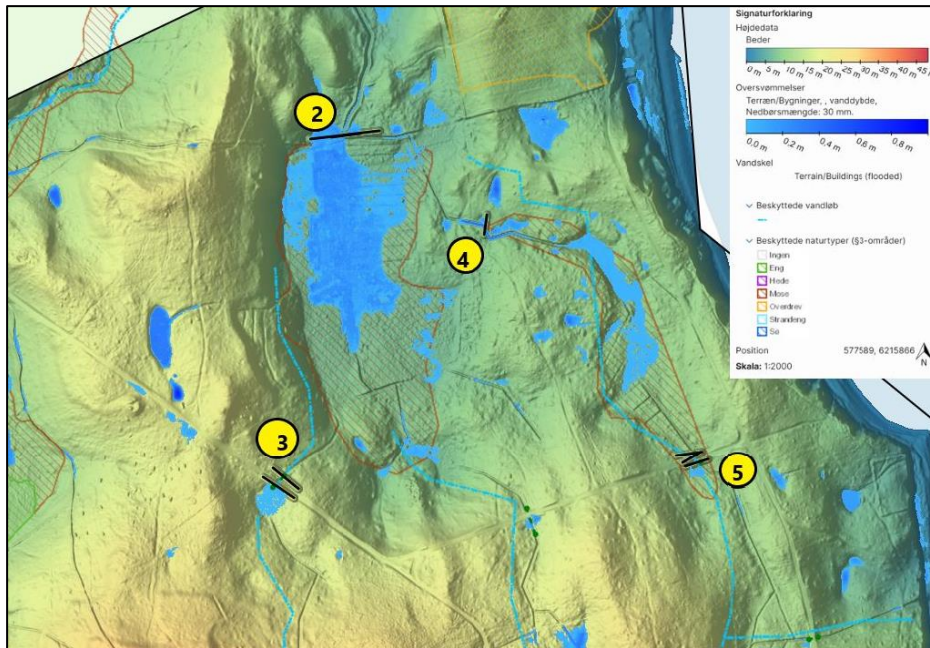
Beskrivelse af metoder og opgaver fremgår af Bilag 2. Følgende tiltag foretages i vandområdet (figur 1):



Figur 1. Kort 2022 © Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, © Danmarks Arealinformation



22. januar 2024  
Side 6 af 73



Figur 2. Oversigtskort over placering af tiltag og områder ved Fiskehus bækken. Ved hjælp af Scalgo værktøjet ses hvor vandet i landskabet kommer til at ligge og hvilken effekt tiltagene har når det regner 30 mm.

### Område 1 og område 2 (A,C,G):

**A** - Oprensning af grøft og påfyldning med jord

Oprensning af grøft (maksimalt ca. 8 m lang strækning).

Ophobet organisk materiale (primært blade) i bunden af grøften fjernes fra grøften til den oprindelig mineraljordsbund – det organiske materiale kan lede vandet og dermed gøre opfyldningen utæt.

Derefter lukkes grøften med jord (gerne råjord) til niveau med jordoverfladen, og jorden trykkes godt til og gøres kompakt. Jorden tages fra omgivelserne (tidligere opgravet materiale i kanten af grøften), men det må ikke indeholde blade og let-nedbrydeligt organisk materiale. Hvis der er store sten i nærområdet, lægges de i overfladen for at supplere lukningen.

**C** - Nedbankning af stolper og tværgående brædder på tværs af grøften

Som beskrevet under B (Bilag 2) med lodrette og tværgående stolper. På forsiden (den side som vender ud mod jordopfyldningen) monteres tværgående brædder, som skal ligge helt tæt/gerne overlape hinanden, så der ikke er lufthuller. Brædderne skal være ubehandlede, og enten af eg eller fyr. Der kan evt. bruges andre sorter efter aftale med



kommunen. Bræddernes tykkelse skal være minimum 12 mm, og bredden minimum 10 cm.

22. januar 2024  
Side 7 af 73

Bræddernes øverste kant skal flugte med stolperne (beskrevet under B), som max rager 20 cm over grøftens øverste kant. Der må ikke anvendes lim eller andet materiale til fasthæftning end skruer. Skruerne skal være rustfri og syrefaste.

#### **G – overløb fra opstuvningsområdet til grøften**

Visse steder (som fremgår af oversigten, figur 2 af bilag 1) ønskes et "styret" forløb af vandet efter det møder en barriere i form af jord samt evt. træ. Der regnes med et snoet forløb på max. 10 meter. Der graves en tynd rende, og der placeres store sten (minimum 15 cm i diameter) i kanten, som er med til at styre vandets forløb. De steder som er placeret tæt på veje/stier, ledes vandet i overfladen hen mod grøftens overløb – andre steder ledes vandet tilbage mod naturområdet. Brug gerne sten fra nærområdet – alternativt kan der tilføres natursten udefra, såfremt der ikke findes sten i nærheden.

#### **Område 3 (A,C):**

**A -** Oprensning af grøft (maksimalt ca. 8 m lang strækning).

Ophobet organisk materiale (primært blade) i bunden af grøften fjernes fra grøften til den oprindelige mineraljordsbund – det organiske materiale kan lede vandet og dermed gøre opfyldningen utæt. Derefter lukkes grøften med jord (gerne råjord) til niveau med jordoverfladen, og jorden trykkes godt til og gøres kompakt. Jorden tages fra omgivelserne (tidligere opgravet materiale i kanten af grøften), men det må ikke indeholde blade og let-nedbrydeligt organisk materiale. Hvis der er store sten i nærområdet, lægges de i overfladen for at supplere lukningen.

**C -** Nedbankning af stolper og tværgående brædder på tværs af grøften, som beskrevet B (Bilag 2) lodrette og tværgående stolper.

På forsiden (den side som vender ud mod jordopfyldningen) monteres tværgående brædder med Brædderne skal ligge helt tæt/gerne overlappe hinanden, så der ikke er lufthuller. Brædderne skal være ubehandlede, enten af eg eller fyr. Der kan evt. bruges andre sorter efter aftale med kommunen. Bræddernes tykkelse skal være minimum 12 mm, og bredden minimum 10 cm.

Bræddernes øverste kant skal flugte med stolperne (beskrevet under B), som max rager 20 cm over grøftens øverste kant.

Der må ikke anvendes lim eller andet materiale til fasthæftning end skruer. Skruerne skal være rustfri og syrefaste.



22. januar 2024  
Side 8 af 73

### **Vurdering af tiltagene**

Formålet med tiltagene i Tilløb til Fiskehus Bæk (o748\_x) er at opstuve mere vand i moseområdet (birkemose), der pga. askedød er relativt åben og endnu ikke i økologisk balance. Der er intakt hydrologi med udbredt fugtig/våd bund. Aarhus Kommune vurderer, at vandstanden med fordel kan hæves en smule ved at tilkaste det der er tilbage af grøfter.

Det vurderes for begge moser, at opstrøms lukning af grøfter ikke vil "berøve" moserne for vand, men forsinke overfladevandet, som vil tilstrømme til moserne forsinket og diffust gennem de øverste jordlag og evt. overløb. Nedstrøms vil grøftelukninger tilbageholde vand i moserne og medføre en beskeden vandstandshævning og dermed et mere naturligt vandstands niveau.

Tiltagene vurderes at ville påvirke mosernes naturtilstand i positiv retning ved at skabe forbedrede vilkår for fugtighedsvegetation og de dertil knyttede arter af især planter, padder og insekter.

Det vurderes for begge vandløb (vandområde o748\_x og Fiskehus Bæk nedstrøms stien) at en realisering af projektet vil resultere i en mere terrænnær og mere naturlig afstrømning end i den nuværende tilstand. Vandløbet vurderes ikke at blive påvirket negativt ifh. den tilstand det har i dag.

Tiltagene udføres således, at der ikke vil stuve vand op ved stierne. Hvis det viser sig at stiforløbet er lavere og der vil være risiko for at stierne vil blive oversvømmet, vil stien hæves.

### **Vandløbsrestaurering**

Der bliver ikke udført vandløbsrestaurerende tiltag i vandområdet.

#### **2.1.2 Skræddermose Bækkene (vandområde o746)**

##### **Nuværende forhold**

Skræddermose Bækkene er små skovvandløb, som starter to eller flere overfladiske rende (foto 5 og 6) og løber igennem sump- og moseområdet (foto 4). Nedstrøms mosen er forløbet kanaliseret og uddybet (foto 3) indtil udløbet i Århus Bugt. Vandløbet blev besigtiget den 1. december 2022.

Vandløbets smådyrsfauna er blevet undersøgt i april 2015 og i april 2023 på en station 27000645 beliggende ved sti før strand. Smådyrsfaunaen er forholdsvis artsrig med i alt 21 taxa.



Ferskvandstangloppen *Gammarus pulex* og slørvinger *Amphinemura standfussi* samt dansemyg *Tanytarsini indet.* er mest dominante. Vandløbet opfylder sin målsætning DVFI 5.

22. januar 2024  
Side 9 af 73

På grund af den store skygning af bøgetræer er både mængden og antallet af primærproducenter (planter) begrænset eller manglende. Benthiske alger er ikke undersøgt.

Med meget stejl forløb mod bugten og med meget begrænset vandføring (sommerudtørrende) er forløbet ikke egnet til fisk.



Foto 3. Skrædermose bækkene NS mosen, december 2022



Foto 4. Skrædermose, december 2022



Foto 5. OS Skræddermose, december 2022



Foto 6. OS Skræddermose, december 2022

### **Fremtidigt forhold samt projektiltag**

Beskrivelse af metoder og opgavebeskrivelser fremgår af Bilag 2.

Følgende tiltag foretages i vandområdet (figur 3 og figur 2):

#### **Område 5 (A, D, E, F):**

Eksisterende vejunderføring hæves med 0,5 m (krumt rør med gitterrist). Grøfteforløbet lukkes med påfyldning af lerjord og hæves grøftebund hæves (se foto 3).

**A** - Grøften påfyldes med opgravet jord beliggende på grøftens bræmme/oplægszone. Tilkastning af grøften sker ved jordskrab fra oplagszone. Tilkastningen foretages ved, at der laves et terrænskrab. Terrænet skal efterfølgende fremstå så naturligt som muligt og indbygges i det omkringliggende terræn. Jord til tilkastning af grøfter skaffes som overskudsjord/opgravet jord indenfor projektområdet for at sikre imod tilførsel af fx forurening eller næringsstoffer. Hvis der er opgravet større sten i nærområdet, lægges de i overfladen for at supplere lukningen. Der bruges ikke supplerende råjord eller stenmateriale i dette område.

Der laves lerprop med ren, rå-ler (fra grusgrav) det sted der skal lukkes.



Proppen skal være minimum 2 meter lang. Proppen laves ved at overfylde grøften og derefter køre flere gange hen over leret med maskinen og stampe det ned. Der påtænkes at bruge ca. 4m<sup>3</sup> ved hver lukning. På begge sider (4 meter til hver side) af ler-proppen lukkes grøften med jord, som beskrevet under A. Sten (som findes i området) og afsavede grene/stammer fra ex. opvækst af ahorn lægges i grøften til at afslutte jord-opfyldningen i enderne.

22. januar 2024  
Side 11 af 73

**D** - Eksisterende vejunderføring hæves med 0,5 m (krumt rør med gitterist). Grøtfeforløb lukkes med påfyldning af jord og hæves grøftebund.

**E** - Blade og andet organisk materiale fjernes ved rørledning (overløb), som sørger for at vejen/stien ikke oversvømmes af overskydende vand ved ex. skybrud. Opgravet materiale placeres minimum 2 meter fra grøftens kant. Der graves ned til fast bund.

**F** - Skabe lysninger ved at fjerne opvækst af ahorn/ ung bøg  
Opvækst af især ahorn men også bøg med en stammetykkelse på op til 4 cm i diameter fældes ved grunden. Fældet materiale kan blive liggende som kvasbunke i skovbunden, dog uden for beskyttet natur, eller alternativt smides i grøften foran jordpåfyldningen. Der ryddes i en radius på 10-12 meter fra træpælen (der hvor grøften lukkes).

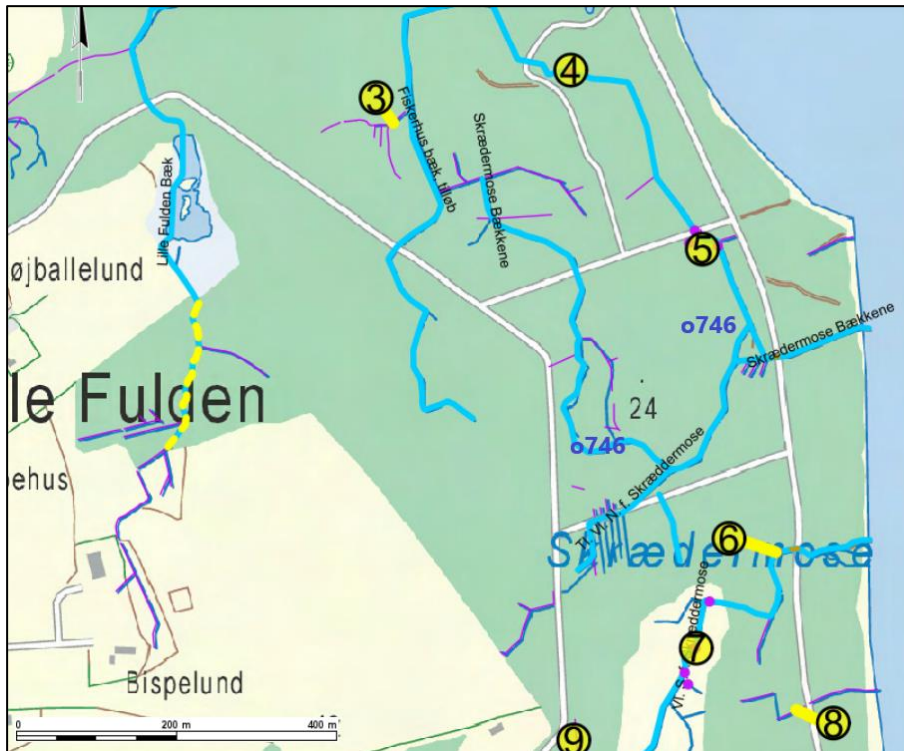
Tiltagene udføres således, at det ikke vil komme til at stuve vand op ved stierne. Hvis det viser sig at stiforløbet er lavere og der vil være risiko for, at stierne vil blive oversvømmet, skal stien hæves.

### **Vandløbsrestaurering**

Der bliver ikke udført vandløbsrestaurerende tiltag i vandområdet.



22. januar 2024  
Side 12 af 73



Figur 3. Kort 2022 © Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, © Danmarks Arealinformation

### Vurdering af tiltagene

Formålet med at hæve grøftebunden er at skabe mere naturlige forløb, der hvor vandløbet er kraftigt gravet dybere.

Aarhus Kommune vurderer, at vandstanden med fordel kan hæves en smule ved at tilkaste det der er tilbage af grøfter. Vandløbsfauna vurderes ikke at blive påvirket negativt af det ansøgte.

#### **2.1.3 Vandløb syd for Skråddermose (vandområde o738)**

##### **Nuværende forhold**

Vandløbet blev besøgt den 1. december 2022. Vandløbet var på besigtigelsestidspunktet pletvis udtørrende på den opstrøms beliggende strækning og vandførende nedstrøms Skovmøllevej. Vandløbet er kraftigt opgravet (foto 7 og 8).

Vandløbets smådyrsfauna er blevet undersøgt i april 2014 og igen i april 2023 på en station 27000882 beliggende ved Skovmøllevej.



Vandløbskvaliteten (DVFI) var en faunaklasse 5. Tilstanden opfylder målsætningen til god økologisk tilstand (DVFI 5). Vandløbet huser en moderat forholdsvis artsrig fauna, der domineres med dansemyg *Tanytarsini ident.* og ferskvandstangloppen *Gammarus sp.* Rentvandsfauna er spinkel og udgøres fåtalligt af billen *Elodes minuta* ærtemusling *Pisidium sp.* og slørvinger *Nemoura sp.* og *Amphinemura standfussi*. Faunaen er meget karakteristisk for små udtørrende vandløb.

22. januar 2024  
Side 13 af 73

På grund af den store skygning af bøgetræer er både mængden og antallet af primærproducenter (planter) begrænset eller manglende. Bentiske alger er ikke undersøgt.

Med meget stejlt forløb mod bugten og med meget begrænset vandføring (sommerudtørrende) er forløbet ikke egnet til fisk.



Foto 7. VI. Syd for Skræddermose NS Skovmøllevej



Foto 8. VI. Syd for Skræddermose OS Skovmøllevej

### **Fremtidigt forhold samt projekttiltag**

Beskrivelse af metoder og opgavebeskrivelser fremgår af Bilag 2. Følgende tiltag foretages i vandområdet (figur 4 og figur 5):



I dette område, ønskes der udført tiltag i 6 lokaliteter, hvoraf kun 3 af tiltagene foregår i vandområdet ø738.

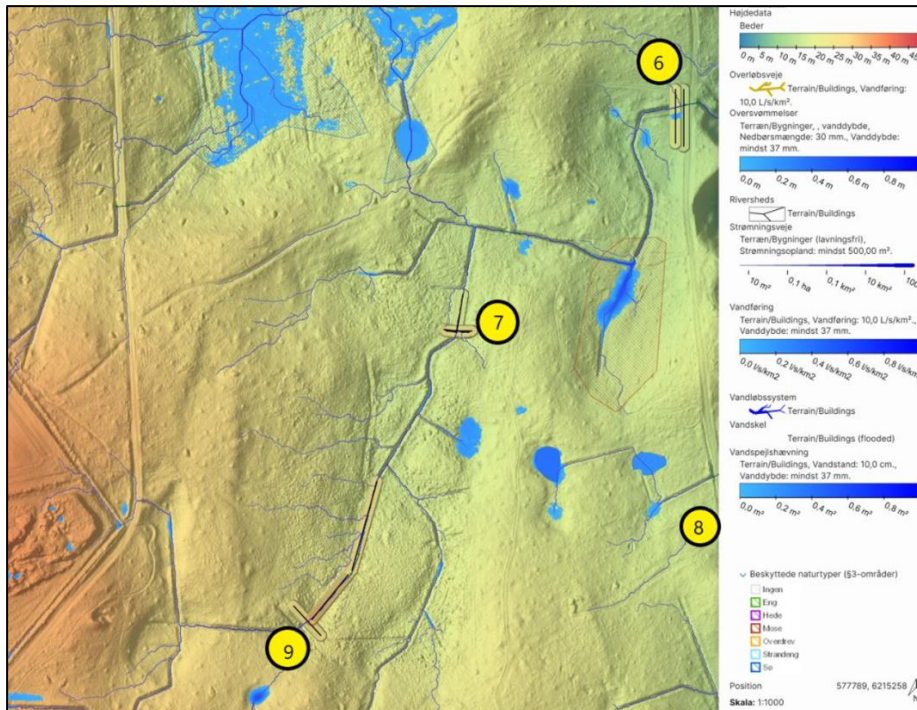
22. januar 2024  
Side 14 af 73



Figur 4. Kort 2022 © Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, © Danmarks Arealinformation



22. januar 2024  
Side 15 af 73



Figur 5. Oversigtskort over placering af tiltag og områder ved Vandløb syd for Skrædemosen. Ved hjælp af Scalgo værktøjet ses hvor vandet i landskabet kommer til at ligge og hvilken effekt tiltagene har når det regner 30 mm.

### Område 6 (A, B, E, F, G):

**A** – Blade og organisk materiale fjernes og grøften påfyldes med opgravet jord beliggende på grøftens bræmme/oplægszone. Tilkastning af grøften sker ved jordskrab fra oplagszone. Tilkastningen foretages ved, at der laves et terrænskrab. Terrænet skal efterfølgende fremstå så naturligt som muligt og indbygges i det omkringliggende terræn. Jord til tilkastning af grøfter skaffes som overskudsjord/opgravet jord indenfor projektområdet for at sikre imod tilførsel af fx forurening eller næringsstoffer. Tilkastning suppleres med råjord og gydegruslanding hvis nødvendigt.

**B:** Der laves lerprop med ren, rå-ler (fra grusgrav) det sted der skal lukkes. Proppen skal være minimum 2 meter lang. Proppen laves ved at overfylde grøften og derefter køre flere gange hen over leret med maskinen og stampe det ned. Der påtænkes at bruge ca. 4m<sup>3</sup> ved hver lukning. På begge sider (4 meter til hver side) af ler-proppen lukkes grøften med jord, som beskrevet under A. Sten (som findes i området) og afsavede grene/stammer fra ex. opvækst af ahorn lægges i grøften til at afslutte jord-opfyldningen i enderne. Bræddernes øverste kant skal flugte med stolperne (beskrevet under B), som max rager 20 cm over grøftens øverste kant. Der må ikke anvendes lim eller andet materiale til fasthæftning end skruer. Skruerne skal være rustfri og syrefaste.



22. januar 2024  
Side 16 af 73

**E** - Blade og andet organisk materiale fjernes ved rørledning (overløb), som sørger for at vejen/stien ikke oversvømmes af overskydende vand ved ex. skybrud. Opgravet materiale placeres minimum 2 meter fra grøftens kant. Der graves ned til fast bund.

**F** - Skabe lysninger ved at fjerne opvækst af ahorn/ ung bøg  
Opvækst af især ahorn men også bøg med en stammetykkelse på op til 4 cm i diameter fældes ved grunden. Fældet materiale kan blive liggende som kvasbunke i skovbunden, dog uden for beskyttet natur, eller alternativt smides i grøften foran jordpåfyldningen. Der ryddes i en radius på 10-12 meter fra træpælen (der hvor grøften lukkes).

**G** – overløb fra opstuvningsområdet til grøften  
Visse steder (som fremgår af oversigten, figur 2 af bilag 2) ønskes et "styret" forløb af vandet efter det møder en barriere i form af jord samt evt. træ. Der regnes med et snoet forløb på max. 10 meter. Der graves en tynd rende, og der placeres store sten (minimum 15 cm i diameter) i kanten, som er med til at styre vandets forløb. De steder som er placeret tæt på veje/stier, ledes vandet i overfladen hen mod grøftens overløb – andre steder ledes vandet tilbage mod naturområdet. Brug gerne sten fra nærområdet – alternativt kan der tilføres natursten udefra, såfremt der ikke findes sten i nærheden.

#### **Område 7 (A, B, E, G, H):**

**A** - Blade og organisk materiale fjernes og grøften påfyldes med opgravet jord beliggende på grøftens bræmme/oplægszone. Tilkastning af grøften sker ved jordskrab fra oplagszone. Tilkastningen foretages ved, at der laves et terrænskrab. Terrænet skal efterfølgende fremstå så naturligt som muligt og indbygges i det omkringliggende terræn. Jord til tilkastning af grøfter skaffes som overskudsjord/opgravet jord indenfor projektområdet for at sikre imod tilførsel af fx forurening eller næringsstoffer. Tilkastning suppleres med råjord og gydegruslanding hvis nødvendigt. Vandløbsbunden hæves på en 200 m lang strækning.

**B:** Der laves lerprop med ren, rå-ler (fra grusgrav) det sted der skal lukkes.

Proppen skal være minimum 2 meter lang. Proppen laves ved at overfylde grøften og derefter køre flere gange hen over leret med maskinen og stampe det ned. Der påtænkes at bruge ca. 4m<sup>3</sup> ved hver lukning. På begge sider (4 meter til hver side) af ler-proppen lukkes grøften med jord, som beskrevet under A. Sten (som findes i området) og afsavede grene/stammer fra ex. opvækst af ahorn lægges i grøften til at afslutte jord-opfyldningen i enderne.



22. januar 2024  
Side 17 af 73

**E** - Blade og andet organisk materiale fjernes ved rørledning (overløb), som sørger for at vejen/stien ikke oversvømmes af overskydende vand ved ex. skybrud. Opgravet materiale placeres minimum 2 meter fra grøftens kant. Der graves ned til fast bund.

**G** – overløb fra opstuvningsområdet til grøften. Overløb udformes således, at det fremstår så naturligt som muligt. Der regnes med et snoet forløb på max. 10 meter. Der graves en tynd rende, og der placeres store sten (minimum 15 cm i diameter) i kanten, som er med til at styre vandets forløb. De steder som er placeret tæt på veje/stier, ledes vandet i overfladen hen mod grøftens overløb – andre steder ledes vandet tilbage mod naturområdet. Brug gerne sten fra nærområdet – alternativt kan der tilføres natursten udefra, såfremt der ikke findes sten i nærheden.

**H**- Oprensning af lavningen dvs. fjernelse af blade, dominerende planter mm. og grave rundt i kanten, så den får udseende af et mindre vandhul. Det opgravede materiale trækkes væk fra lavningen. Større sten i området, hvis de findes (6-10 stk.) placeres i en lille bunke i kanten af vandhullet, til glæde for padder.

#### **Område 9 (A, B, G):**

Her er mange sten i området, som kan bruges til overløb.

**A** - Blade og organisk materiale fjernes og grøften påfyldes med opgravet jord beliggende på grøftens bræmme/oplægszone. Tilkastning af grøften sker ved jordskrab fra oplægszone. Tilkastningen foretages ved, at der laves et terrænskrab. Terrænet skal efterfølgende fremstå så naturligt som muligt og indbygges i det omkringliggende terræn. Jord til tilkastning af grøfter skaffes som overskudsjord/opgravet jord indenfor projektområdet for at sikre imod tilførsel af fx forurening eller næringsstoffer. Tilkastning suppleres med råjord og gydegruslanding hvis nødvendigt.

**B:** Der laves lerprop med ren, rå-ler (fra grusgrav) det sted der skal lukkes.

Proppen skal være minimum 2 meter lang. Proppen laves ved at overfylde grøften og derefter køre flere gange hen over leret med maskinen og stampe det ned. Der påtænkes at bruge ca. 4m<sup>3</sup> ved hver lukning. På begge sider (4 meter til hver side) af ler-proppen lukkes grøften med jord, som beskrevet under A. Sten (som findes i området) og afsavede grene/stammer fra ex. opvækst af ahorn lægges i grøften til at afslutte jord-opfyldningen i enderne.



22. januar 2024  
Side 18 af 73

**G** – overløb fra opstuvningsområdet til grøften. Overløb udformes således, at det fremstår så naturligt som muligt. Der regnes med et snoet forløb på max. 10 meter. Der graves en tynd rende, og der placeres store sten (minimum 15 cm i diameter) i kanten, som er med til at styre vandets forløb. De steder som er placeret tæt på veje/stier, ledes vandet i overfladen hen mod grøftens overløb – andre steder ledes vandet tilbage mod naturområdet. Brug gerne sten fra nærområdet – alternativt kan der tilføres natursten udefra, såfremt der ikke findes sten i nærheden.

### **Vandløbsrestaurering**

Vandløbsbunden hæves op til terræn ved tilkastning. Tilkastning foretages ved, at der laves et terrænskrab. Opgravet jord, der er opmagasineret på grøftens bræmmer skræbes tilbage til vandløbet. Her findes der mange sten rundt omkring, som kan bruges til at give fysisk variation i vandløbet. Der udlægges dødt ved (træstumper) i vandløbet for at skabe levesteder til vandløbsinsekter.

### **Vurdering af tiltagene**

Lokaliteterne 9, 7 og 6 er placeret på strækninger af Vandløb syd for Skræddermosen, som er beskyttet og løber gennem to, kystnære, forbundne og ligeledes beskyttede moser. Moserne vil ikke blive påvirket ved realisering af det ansøgte.

Vandløbet er udrettet og uddybet med tilløb fra kunstige grøfter. Formålet med at hæve grøftebunden er at skabe mere naturligt skovforløb, der hvor vandløbet er kraftigt gravet dybere.

Aarhus Kommune vurderer, at vandstanden med fordel kan hæves en smule ved at tilkaste det der er tilbage af grøfter. Vandløbsfauna vurderes ikke at blive påvirket negativt af det ansøgte.

**Tiltagene i områder 8, 10 og 11** i kunstigt anlagte grøfter og ikke omfattet som vandløb i vandområdeplaner. Grøfterne som regel er uden vand og fungerer som overløbsgrøfter fra eksisterende vandhuller. Tiltagene er vurderet ifh. påvirkning af natur og i dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3.

#### **2.1.4 Fløjstrup Skov Bækkene (vandområde o734)**

##### **Nuværende forhold**

Vandløbet blev besigtiget den 1. december 2022. Vandløbet var besigtigelsestidspunktet pletvis udtørrende med enkelte våde steder. Vandløbet er kraftig reguleret og opgravet (foto 9- 14).



Foto 9. Fløjstrup Bækkene NS drænudløb ved Bispelundvej



Foto 10. Forløbet ca. 100 m nedstrøms Bispelundvej, kraftig reguleret og opgravet

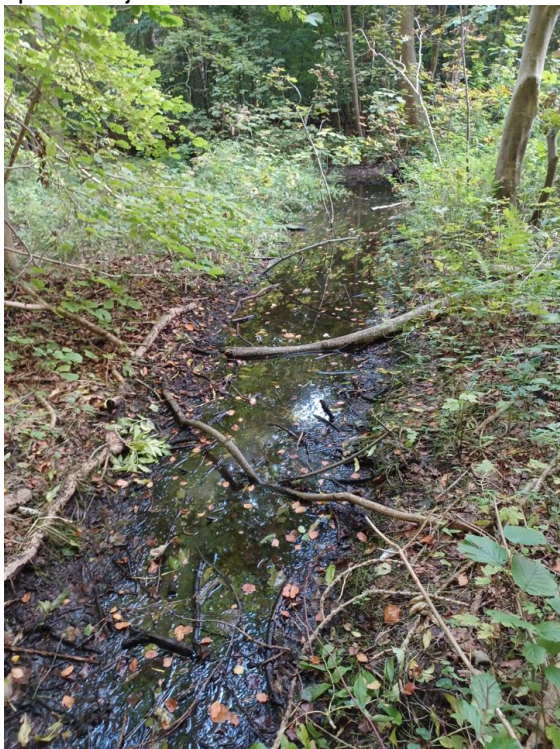


Foto 11. Forløbet ved moseområdet



Foto 12. NS moseområdet



Foto 13. Ved en sti i Fløjstrup skov, ca. 500 m NS Bispelundvej



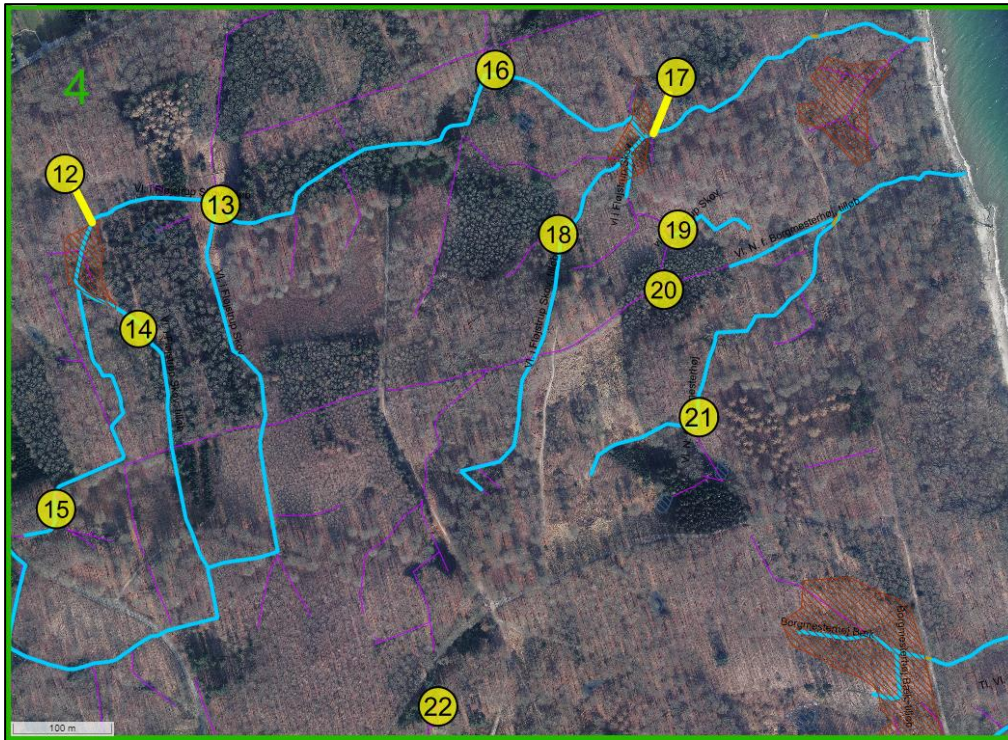
Foto 14. forløbet ca. 800 m NS Bispelundvej

Vandløbet er blevet undersøgt i april 2012 og i april 2023 på en station 27000328 beliggende øst-sydøst for Hanselund ved skovvej (Ns den strækning som ønskes taget ud af vandområdeplaner). Vandløbskvaliteten (DVFI) var en faunaklasse 5. Tilstanden opfylder målsætningen om god økologisk tilstand (DVFI 5). Vandløbet rummer en moderat og forholdsvis artsfattig fauna, der domineres med ærtermusling *Pisidium sp.* og slørvinger *Amphinemura sp.* Rentvandsfauna er spinkel og udgøres af billen *Elodes sp.*, slørvinger *Nemoura sp.* og *Brachyptera riisi* og vårflue *Sericostoma personatum*.

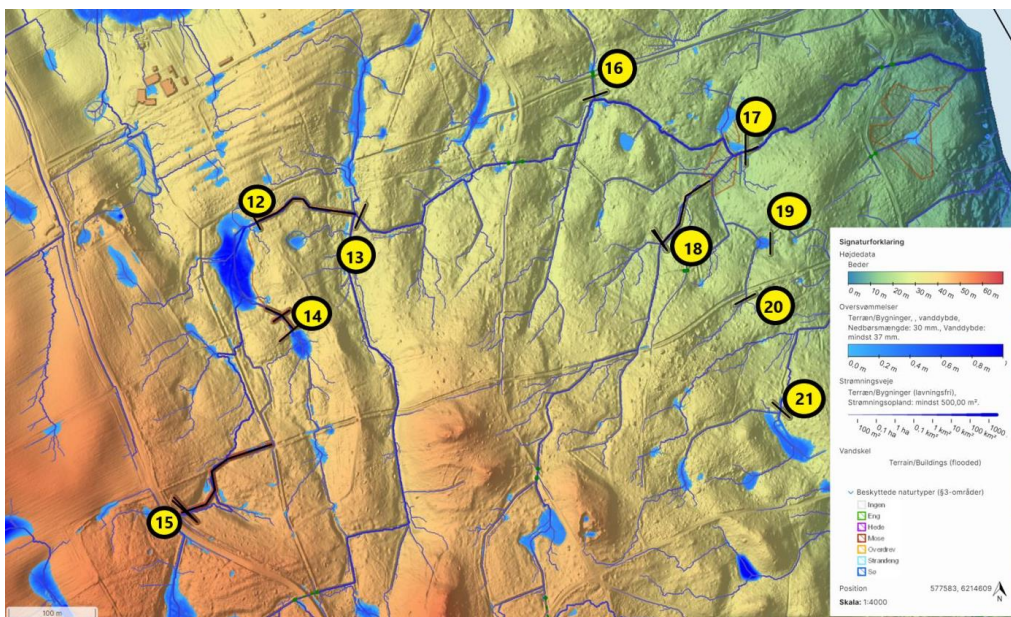
På grund af den store skygning af bøgetræer er både mængden og antallet af primærproducenter (planter) begrænset eller manglende. Bentiske alger er ikke undersøgt.

#### **Fremtidigt forhold samt projektiltag**

På lokaliteterne 12-18 udføres tiltag i tilløb til *Vandløb i Fløjstrup Skov* (vandområde o734). Se figur 6 og 7.



Figur 6 Ortofoto 2022 © Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, © Danmarks Arealinformation



Figur 7. Oversigtskort over placering af tiltag og områder ved Fløjstrup Skov Bækene. Ved hjælp af Scalgo værktøjet ses hvor vandet i landskabet kommer til at ligge og hvilken effekt tiltagene har når det regner 30 mm.



22. januar 2024  
Side 22 af 73

### **Område 15 (A, B, F, G)**

**A** - Grøften påfyldes med opgravet jord fra grøftens bræmme/oplægszone. Tilkastning af grøften sker ved jordskrab fra oplægszone. Tilkastningen foretages ved, at der laves et terrænskrab. Terrænet skal efterfølgende fremstå så naturligt som muligt og indbygges i det omkringliggende terræn. Jord til tilkastning af grøfter skaffes som overskudsjord/opgravet jord indenfor projektområdet for at sikre imod tilførsel af fx forurening eller næringsstoffer. Hvis der er opgravet større sten i nærområdet, lægges de i overfladen for at supplere lukningen. Der bruges ikke supplerende råjord eller stenmateriale i dette område. Hvis der er store sten i nærområdet, lægges de i overfladen for at supplere lukningen. Der hævses ca. 250 m grøftbund. Suppleres med ca. 9 m<sup>3</sup> lerjord.

**B:** Der laves lerprop med ren, rå-ler (fra grusgrav) det sted der skal lukkes. Proppen skal være minimum 2 meter lang. Proppen laves ved at overfylde grøften og derefter køre flere gange hen over leret med maskinen og stampe det ned. Der påtænkes at bruge ca. 4m<sup>3</sup> ved hver lukning. På begge sider (4 meter til hver side) af ler-proppen lukkes grøften med jord, som beskrevet under A. Sten (som findes i området) og afsavede grene/stammer fra ex. opvækst af ahorn lægges i grøften til at afslutte jord-opfyldningen i enderne.  
(se figur 1 af Bilag 2).

**F** - Skabe lysninger ved at fjerne opvækst af ahorn/ ung bøg  
Opvækst af især ahorn men også bøg med en stammetykkelse på op til 4 cm i diameter fældes ved grunden. Fældet materiale kan blive liggende som kvasbunke i skovbunden, dog uden for beskyttet natur, eller alternativt smides i grøften foran jordpåfyldningen. Der ryddes i en radius på 10-12 meter fra træpælen (der hvor grøften lukkes).

**G** – overløb fra opstuvningsområdet til grøften. Overløb udformes således, at det fremstår så naturligt som muligt. Der regnes med et snoet forløb på max. 10 meter. Der graves en tynd rende, og der placeres store sten (minimum 15 cm i diameter) i kanten, som er med til at styre vandets forløb. De steder som er placeret tæt på veje/stier, ledes vandet i overfladen hen mod grøftens overløb – andre steder ledes vandet tilbage mod naturområdet. Brug gerne sten fra nærområdet – alternativt kan der tilføres natursten udefra, såfremt der ikke findes sten i nærheden

### **Område 14 (A, B)**

**A** - Oprensning af grøft (maksimalt ca. 8 m lang strækning). Ophobet organisk materiale (primært blade) i bunden af grøften fjernes fra grøften til den oprindelig mineraljordsbund – det organiske materiale kan lede vandet og dermed gøre opfyldningen utæt.



22. januar 2024  
Side 23 af 73

Derefter lukkes grøften med jord (gerne råjord) til niveau med jordoverfladen, og jorden trykkes godt til og gøres kompakt. Jorden tages fra omgivelserne (tidligere opgravet materiale i kanten af grøften), men det må ikke indeholde blade og let-nedbrydeligt organisk materiale. Hvis der er store sten i nærområdet, lægges de i overfladen for at supplere lukningen.

**B:** Der laves lerprop med ren, rå-ler (fra grusgrav) det sted der skal lukkes.

Proppen skal være minimum 2 meter lang. Proppen laves ved at overfylde grøften og derefter køre flere gange hen over leret med maskinen og stampe det ned. Der påtænkes at bruge ca. 4m<sup>3</sup> ved hver lukning. På begge sider (4 meter til hver side) af ler-proppen lukkes grøften med jord, som beskrevet under A. Sten (som findes i området) og afsavede grene/stammer fra ex. opvækst af ahorn lægges i grøften til at afslutte jord-opfyldningen i enderne. (se figur 1 af Bilag 2).

### **Område 12 (A, C, G, E)**

**A** - Oprensning af grøft (maksimalt ca. 8 m lang strækning).

Ophobet organisk materiale (primært blade) i bunden af grøften fjernes fra grøften til den oprindelig mineraljordsbund – det organiske materiale kan lede vandet og dermed gøre opfyldningen utæt.

Derefter lukkes grøften med jord (gerne råjord) til niveau med jordoverfladen, og jorden trykkes godt til og gøres kompakt. Jorden tages fra omgivelserne (tidligere opgravet materiale i kanten af grøften), men det må ikke indeholde blade og let-nedbrydeligt organisk materiale. Hvis der er store sten i nærområdet, lægges de i overfladen for at supplere lukningen.

**C-** Nedbankning af stolper og tværgående brædder på tværs af grøften, som er beskrevet under B (Bilag 2) mht. lodrette og tværgående stolper.

På forsiden (den side som vender ud mod jordopfyldningen) monteres tværgående brædder, som skal ligge helt tæt/gerne overlappe hinanden, så der ikke er lufthuller. Brædderne skal være ubehandledede, enten af eg eller fyr. Der kan evt. bruges andre sorter efter aftale med kommunen. Bræddernes tykkelse skal være minimum 12 mm, og bredden minimum 10 cm.

Bræddernes øverste kant skal flugte med stolperne (beskrevet under B), som max rager 20 cm over grøftens øverste kant.

Der må ikke anvendes lim eller andet materiale til fasthæftning end skruer. Skruerne skal være rustfri og syrefaste.



22. januar 2024  
Side 24 af 73

**G** – overløb fra opstuvningsområdet til grøften. Overløb udformes således, at det fremstår så naturligt som muligt. Der regnes med et snoet forløb på max. 10 meter. Der graves en tynd rende, og der placeres store sten (minimum 15 cm i diameter) i kanten, som er med til at styre vandets forløb. De steder som er placeret tæt på veje/stier, ledes vandet i overfladen hen mod grøftens overløb – andre steder ledes vandet tilbage mod naturområdet. Brug gerne sten fra nærområdet – alternativt kan der tilføres natursten udefra, såfremt der ikke findes sten i nærheden

Tiltagene udføres således, at det ikke vil komme til at stuve vand op ved stierne. Hvis det viser sig at stiforløbet er lavere og der vil være risiko for, at stierne vil blive oversvømmet, vil stien hæves.

**E** - Blade og andet organisk materiale fjernes ved rørledning (overløb), som sørger for at vejen/stien ikke oversvømmes af overskydende vand ved ex. skybrud. Opgravet materiale placeres minimum 2 meter fra grøftens kant. Der graves ned til fast bund.

### **Område 13 (A, C, G)**

**A** - Oprensning af grøft (maksimalt ca. 8 m lang strækning). Ophobet organisk materiale (primært blade) i bunden af grøften fjernes fra grøften til den oprindelig mineraljordsbund – det organiske materiale kan lede vandet og dermed gøre opfyldningen utæt. Derefter lukkes grøften med jord (gerne råjord) til niveau med jordoverfladen, og jorden trykkes godt til og gøres kompakt. Jorden tages fra omgivelserne (tidligere opgravet materiale i kanten af grøften), men det må ikke indeholde blade og let-nedbrydeligt organisk materiale. Hvis der er store sten i nærområdet, lægges de i overfladen for at supplere lukningen.

Grøften påfyldes med opgravet jord beliggende på grøftens bræmme/oplægszone. Tilkastning af grøften sker ved jordskrab fra oplagszone. Tilkastningen foretages ved, at der laves et terrænskrab. Terrænet skal efterfølgende fremstå så naturligt som muligt og indbygges i det omkringliggende terræn. Jord til tilkastning af grøfter skaffes som overskudsjord/opgravet jord indenfor projektområdet for at sikre imod tilførsel af fx forurening eller næringsstoffer. Hvis der er opgravet større sten i nærområdet, lægges de i overfladen for at supplere lukningen. Der bruges ikke supplerende råjord eller stenmateriale i dette område. Der tilkastes og hæves vandløbsbund på ca. på 150 lang strækning.



**C-** Nedbankning af stolper og tværgående brædder på tværs af grøften, som er beskrevet under B (Bilag 2) mht. lodrette og tværgående stolper.

22. januar 2024  
Side 25 af 73

På forsiden (den side som vender ud mod jordopfyldningen) monteres tværgående brædder, som skal ligge helt tæt/gerne overlappe hinanden, så der ikke er lufthuller. Brædderne skal være ubehandlede, enten af eg eller fyr. Der kan evt. bruges andre sorter efter aftale med kommunen. Bræddernes tykkelse skal være minimum 12 mm, og bredden minimum 10 cm.

Bræddernes øverste kant skal flugte med stolperne (beskrevet under B), som max rager 20 cm over grøftens øverste kant. Der må ikke anvendes lim eller andet materiale til fasthæftning end skruer. Skrueerne skal være rustfri og syrefaste.

**G** – overløb fra opstuvningsområdet til grøften. Overløb udformes således, at det fremstår så naturligt som muligt. Der regnes med et snoet forløb på max. 10 meter. Der graves en tynd rende, og der placeres store sten (minimum 15 cm i diameter) i kanten, som er med til at styre vandets forløb. De steder som er placeret tæt på veje/stier, ledes vandet i overfladen hen mod grøftens overløb – andre steder ledes vandet tilbage mod naturområdet. Brug gerne sten fra nærområdet – alternativt kan der tilføres natursten udefra, såfremt der ikke findes sten i nærheden

Tiltagene udføres således, at det ikke vil komme til at stuve vand op ved stierne. Hvis det viser sig at stiforløbet er lavere og der vil være risiko for, at stierne vil blive oversvømmet, skal stien hæves.

### **Område 16 (A, C, F, G)**

**A** - Grøften påfyldes med opgravet jord beliggende på grøftens bræmme/oplægszone. Tilkastning af grøften sker ved jordskrab fra oplagszone. Tilkastningen foretages ved, at der laves et terrænskrab. Terrænet skal efterfølgende fremstå så naturligt som muligt og indbygges i det omkringliggende terræn. Jord til tilkastning af grøfter skaffes som overskudsjord/opgravet jord indenfor projektområdet for at sikre imod tilførsel af fx forurening eller næringsstoffer. Hvis der er opgravet større sten i nærområdet, lægges de i overfladen for at supplere lukningen. Der bruges ikke supplerende råjord eller stenmateriale i dette område. Hvis der er store sten i nærområdet, lægges de i overfladen for at supplere lukningen. Der hæves ca. 250 m grøftebund



**C-** Nedbankning af stolper og tværgående brædder på tværs af grøften som er beskrevet under B (Bilag 2) mht. lodrette og tværgående stolper.

22. januar 2024  
Side 26 af 73

På forsiden (den side som vender ud mod jordopfyldningen) monteres tværgående brædder, som skal ligge helt tæt/gerne overlappe hinanden, så der ikke er lufthuller. Brædderne skal være ubehandlede, enten af eg eller fyr. Der kan evt. bruges andre sorter efter aftale med kommunen. Bræddernes tykkelse skal være minimum 12 mm, og bredden minimum 10 cm.

Bræddernes øverste kant skal flugte med stolperne (beskrevet under B), som max rager 20 cm over grøftens øverste kant. Der må ikke anvendes lim eller andet materiale til fasthæftning end skruer. Skruerne skal være rustfri og syrefaste.

**F** - Skabe lysninger ved at fjerne opvækst af ahorn/ ung bøg  
Opvækst af især ahorn men også bøg med en stammetykkelse på op til 4 cm i diameter fældes ved grunden. Fældet materiale kan blive liggende som kvasbunke i skovbunden, dog uden for beskyttet natur, eller alternativt smides i grøften foran jordpåfyldningen. Der ryddes i en radius på 10-12 meter fra træpælen (der hvor grøften lukkes).

**G** – overløb fra opstuvningsområdet til grøften. Overløb udformes således, at det fremstår så naturligt som muligt. Der regnes med et snoet forløb på max. 10 meter. Der graves en tynd rende, og der placeres store sten (minimum 15 cm i diameter) i kanten, som er med til at styre vandets forløb. De steder som er placeret tæt på veje/stier, ledes vandet i overfladen hen mod grøftens overløb – andre steder ledes vandet tilbage mod naturområdet. Brug gerne sten fra nærområdet – alternativt kan der tilføres natursten udefra, såfremt der ikke findes sten i nærheden

### **Område 17 (A, B, G)**

**A** - Oprensning af grøft (maksimalt ca. 8 m lang strækning).  
Ophobet organisk materiale (primært blade) i bunden af grøften fjernes fra grøften til den oprindelig mineraljordsbund – det organiske materiale kan lede vandet og dermed gøre opfyldningen utæt. Derefter lukkes grøften med jord (gerne råjord) til niveau med jordoverfladen, og jorden trykkes godt til og gøres kompakt. Jorden tages fra omgivelserne (tidligere opgravet materiale i kanten af grøften), men det må ikke indeholde blade og let-nedbrydeligt organisk materiale. Hvis der er store sten i nærområdet, lægges de i overfladen for at supplere lukningen.



22. januar 2024  
Side 27 af 73

**B:** Der laves lerprop med ren, rå-ler (fra grusgrav) det sted der skal lukkes.

Proppen skal være minimum 2 meter lang. Proppen laves ved at overfylde grøften og derefter køre flere gange hen over leret med maskinen og stampe det ned. Der påtænkes at bruge ca. 4m<sup>3</sup> ved hver lukning. På begge sider (4 meter til hver side) af ler-proppen lukkes grøften med jord, som beskrevet under A. Sten (som findes i området) og afsavede grene/stammer fra ex. opvækst af ahorn lægges i grøften til at afslutte jord-opfyldningen i enderne.

**G** – overløb fra opstuvningsområdet til grøften. Overløb udformes således, at det fremstår så naturligt som muligt. Der regnes med et snoet forløb på max. 10 meter. Der graves en tynd rende, og der placeres store sten (minimum 15 cm i diameter) i kanten, som er med til at styre vandets forløb. De steder som er placeret tæt på veje/stier, ledes vandet i overfladen hen mod grøftens overløb – andre steder ledes vandet tilbage mod naturområdet. Brug gerne sten fra nærområdet – alternativt kan der tilføres natursten udefra, såfremt der ikke findes sten i nærheden

Tiltagene udføres således, at det ikke vil komme til at stuve vand op ved stierne. Hvis det viser sig at stiforløbet er lavere og der vil være risiko for, at stierne vil blive oversvømmet, skal stien hæves.

### **Område 18 (A, B, F, G)**

**A** - Grøften påfyldes med opgravet jord beliggende på grøftens bræmme/oplægszone. Tilkastning af grøften sker ved jordskrab fra oplagszone. Tilkastningen foretages ved, at der laves et terrænskrab. Terrænet skal efterfølgende fremstå så naturligt som muligt og indbygges i det omkringliggende terræn. Jord til tilkastning af grøfter skaffes som overskudsjord/opgravet jord indenfor projektområdet for at sikre imod tilførsel af fx forurening eller næringsstoffer. Hvis der er opgravet større sten i nærområdet, lægges de i overfladen for at supplere lukningen. Der bruges ikke supplerende råjord eller stenmateriale i dette område. Hvis der er store sten i nærområdet, lægges de i overfladen for at supplere lukningen. Der hæves ca. 250 m grøftebund

**B:** Der laves lerprop med ren, rå-ler (fra grusgrav) det sted der skal lukkes.

Proppen skal være minimum 2 meter lang. Proppen laves ved at overfylde grøften og derefter køre flere gange hen over leret med maskinen og stampe det ned. Der påtænkes at bruge ca. 4m<sup>3</sup> ved hver lukning. På begge sider (4 meter til hver side) af ler-proppen lukkes grøften med jord, som beskrevet under A. Sten (som findes i



området) og afsavede grene/stammer fra ex. opvækst af ahorn lægges i grøften til at afslutte jord-opfyldningen i enderne.  
(se figur 1 af Bilag 2).

22. januar 2024  
Side 28 af 73

**F** - Skabe lysninger ved at fjerne opvækst af ahorn/ ung bøg  
Opvækst af især ahorn men også bøg med en stammetykkelse på op til 4 cm i diameter fældes ved grunden. Fældet materiale kan blive liggende som kvasbunke i skovbunden, dog uden for beskyttet natur, eller alternativt smides i grøften foran jordpåfyldningen. Der ryddes i en radius på 10-12 meter fra træpælen (der hvor grøften lukkes).

**G** – overløb fra opstuvningsområdet til grøften. Overløb udformes således, at det fremstår så naturligt som muligt. Der regnes med et snoet forløb på max. 10 meter. Der graves en tynd rende, og der placeres store sten (minimum 15 cm i diameter) i kanten, som er med til at styre vandets forløb. De steder som er placeret tæt på veje/stier, ledes vandet i overfladen hen mod grøftens overløb – andre steder ledes vandet tilbage mod naturområdet. Brug gerne sten fra nærområdet – alternativt kan der tilføres natursten udefra, såfremt der ikke findes sten i nærheden

### **Område 19**

**A** - Oprensning af grøft (maksimalt ca. 8 m lang strækning).  
Ophobet organisk materiale (primært blade) i bunden af grøften fjernes fra grøften til den oprindelig mineraljordsbund – det organiske materiale kan lede vandet og dermed gøre opfyldningen utæt. Derefter lukkes grøften med jord (gerne råjord) til niveau med jordoverfladen, og jorden trykkes godt til og gøres kompakt. Jorden tages fra omgivelserne (tidligere opgravet materiale i kanten af grøften), men det må ikke indeholde blade og let-nedbrydeligt organisk materiale. Hvis der er store sten i nærområdet, lægges de i overfladen for at supplere lukningen.

Området er svært tilgængeligt, bedst adgang til området via MTB-spor mod øst. Evt. kræver manuelt arbejde.

### **Vandløbsrestaurering**

Der udføres vandløbsrestaurering i Fløjstrup Skovbækken på ca. 1,1 km lang strækning ved hævnning af vandløbsbund, udlægning af grove materiale og udskiftning af stiunderføringer. Se figur 8.

Vandløbsbunden hæves op til terræn ved tilkastning. Tilkastning foretages ved, at der laves et terrænskrab. Opgravet jord, der er opmagasineret på grøftens bræmmer skræbes tilbage til vandløbet. Der hvor det ikke findes tilstrækkelig mængde jord i vold langs vandløbet skal der anvendes lerholdig jord (plastisk ler) udenfor området. Denne jord



skal være dokumenteret. De beregnede mængde lerjord som bruges til hævning af vandløbsbund på i alt ca. 1100 m lang strækning, er ca. 190 m<sup>3</sup>.

22. januar 2024  
Side 29 af 73

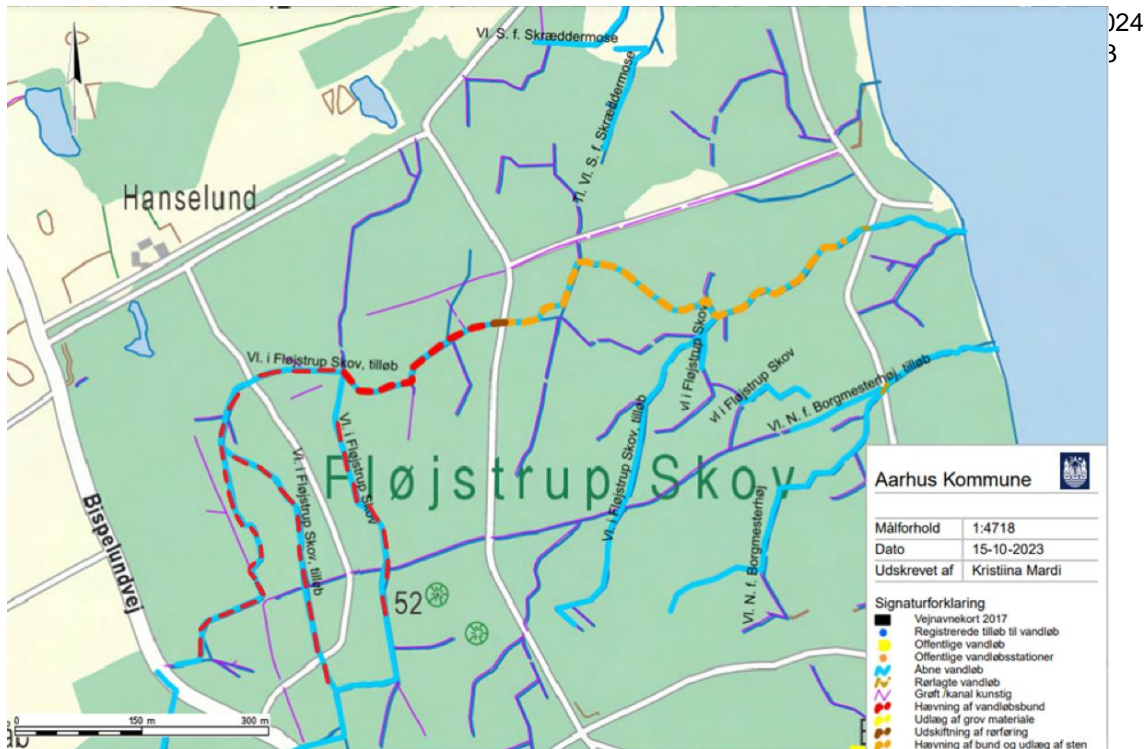
Der skal udlægges tyndt lag af grus i bunden af grøften til at skabe groft bundsubstrat til vandløbsinsekter. De steder hvor vandløbet har et stort fald og kraftig erosion skal der udlægges ca. 20 cm tykt gruslag således, at bunden sikres for fremtidig erosion. I dag er der grus i vandløbet, men på grund af hævning af vandløbsbunden bliver det dækket til med materiale. Der skal bruges i alt ca. 100 m<sup>3</sup> grus i følgende blanding: 75 % nøddesten i størrelsen 16-32 mm og 25 % singles i størrelsen 33-64 mm og håndsten i 64- 125 mm.

Der skal ydermere bruges 5 m<sup>3</sup> skjulesten i skjulesten i str. Ø200 – Ø400 mm.

Den eksisterende underføring ved stien hæves så det passer med den nye vandløbsbund.

Her findes der mange større sten rundt omkring, som kan bruges til at give fysisk variation i vandløbet. Der udlægges dødt ved (træstumper) i vandløbet for at skabe levesteder til vandløbsinsekter. Træstammer indhentes fra omgivelser ved vandløbet, eller blandt nogle af skovens selvvæltede stammer.

Med ansøgte tiltag ønskes de fysiske forhold i vandløbet forbedret, er det forventeligt at artsrigdommen øges og den målbare økologiske tilstand bedres.



Figur 8. Oversigtskort over restaureringstiltag i Fløjstrup Skovbæk

### Vurdering af tiltagene

Formålet med tiltagene i Fløjstrup Skovbæk er at opstuve mere vand i moseområdet, der pga. askedød er relativt åben og endnu ikke i økologisk balance. Der er overvejende intakt hydrologi med udbredt fugtig/våd bund omkring naturarealer. Aarhus Kommune vurderer, at vandstanden med fordel kan hæves en smule ved at tilkaste det der er tilbage af grøfter.

Det vurderes for begge moser, at opstrøms lukning af grøfter ikke vil "berøve" moserne for vand, men forsinke overfladevandet og tilstrømme moserne forsinket og diffust gennem de øverste jordlag og evt. overløb. Nedstrøms vil grøftelukninger tilbageholde vand i moserne og medføre en beskeden vandstandshævning og dermed et mere naturligt vandstands niveau.

Tiltagene vurderes at ville påvirke mosernes naturtilstand i positiv retning ved at skabe forbedrede vilkår for fugtigbundsvegetation og de dertil knyttede arter af især planter, padder og insekter.

Det vurderes for vandløbet, at en realisering af projektet vil resultere i en mere terrænnær og mere naturlig afstrømning end i den nuværende tilstand. Vandløbet vurderes ikke at blive påvirket negativt ifh. den tilstand det har i dag.



22. januar 2024  
Side 31 af 73

Tiltagene udføres således, at det ikke vil komme til at stuve vand op ved stierne. Hvis det viser sig at stiforløbet er lavere og der vil være risiko for at stierne vil blive oversvømmet, skal stien hæves.

### **2.1.5 Vandløb nord for Borgmesterhøj Bæk (vandområde o5849)**

#### **Nuværende forhold**

Vandløbet nord for Borgmesterhøj blev besigtiget den 1. december 2022. Vandløbet var på besigtigelsestidspunktet pletvis udtørrende. Vandløbet fremstår opgravet flere steder, især nedstrøms ved stiområdet. (foto 15-18).

Vandløbet er blevet undersøgt i april 2023 på en station 27000875 beliggende ved sti før strand. Vandløbskvaliteten (DVFI) var en faunaklasse 6. Tilstanden opfylder målsætningen til god økologisk tilstand (DVFI 5). Vandløbet huser en moderat forholdsvis artsrig fauna (i alt 21 taxa), der domineres med dansemyg *Tanytarsini ident.* og slørvinger *Nemoura sp.* Rentvandsfauna er forholdsvis spinkel og udgøres af billen *Elodes sp.*, slørvinger, *Amphinemura sulcicollis*, *Brachyptera riisi* og vårflue *Sericostoma personatum*. Faunaen er meget karakteristisk for små udtørrende skovvandløb.

På grund af den store skygning af bøgetræer er både mængden og antallet af primærproducenter (planter) begrænset eller manglende. Bentiske alger er ikke undersøgt.



Foto 15. VI. Nord for Borgmesterhøj opstrøms beliggende strækning ved evt. nyt moseområde



Foto 16. VI. Nord for Borgmesterhøj umiddelbart opstrøms stien ved kystskrånning



Foto 17. VI. Nord for Borgmesterhøj, nedstrøms sti underføring



Foto 18. VI. Nord for Borgmesterhøj, nedstrøms sti underføring mod stranden

### **Fremtidigt forhold samt projektiltag**

På lokaliteterne 20-21 udføres tiltag i tilløb til Vandløb Nord for *Borgmesterhøj Bæk* (vandområde 05849). Se figur 7 og 8.

#### **Område 20**

Punktlukning af sidegrøft fra mosen. Moesgaard Museum har i parts-høring påpeget området 20, som er et af de områder, som konflikter med kendte kulturspor. Disse kulturspor bør som udgangspunkt beskyttes mod kørsel eller anden ødelæggelse. Område 20 bliver derfor taget ud af projektet da museum anbefaler ikke at køre på disse arealer med tunge køretøjer.

#### **Område 21 (A)**

**A** - Oprensning af grøft (maksimalt ca. 8 m lang strækning). Ophobet organisk materiale (primært blade) i bunden af grøften fjernes fra grøften til den oprindelig mineraljordsbund – det organiske materiale kan lede vandet og dermed gøre opfyldningen utæt.



22. januar 2024  
Side 34 af 73

Derefter lukkes grøften med jord (gerne råjord) til niveau med jordoverfladen, og jorden trykkes godt til og gøres kompakt. Jorden tages fra omgivelserne (tidligere opgravet materiale i kanten af grøften), men det må ikke indeholde blade og let-nedbrydeligt organisk materiale. Hvis der er store sten i nærområdet, lægges de i overfladen for at supplere lukningen.

Området er svært tilgængeligt, bedst adgang til området via MTB-spor mod øst. Evt. kræver manuelt arbejde.

### **Vandløbsrestaurering**

Vandløbsstrækning på 150 m ved grøftelukning 18 og ca. 100 m lang strækning ved grøftelukning nr. 19, hæves op til terræn ved tilkastning. Tilkastning foretages ved, at der laves et terrænskrab. Der udlægges skjulesten og dødt ved på en ca. 150 m lang strækning i Borgmesterhøj Bæk.

Opgravet jord, der er opmagasineret på grøftens bræmmer skræbes tilbage til vandløbet. Terrænet skal efterfølgende fremstå så naturligt som muligt og indbygges i det omkringliggende terræn. Jord til tilkastning af grøfter skaffes som overskudsjord/opgravet jord indenfor projektområdet for at sikre imod tilførsel af fx forurening eller næringsstoffer. Hvis der er opgravet større sten i nærområdet, lægges de i overfladen for at supplere lukningen.

Der skal ydermere bruges 200 stk skjulesten i skjulesten i str. Ø200 – Ø400 mm.

Den eksisterende underføring ved stien hæves således at det passer med den nye vandløbsbund.

Der udlægges dødt ved (træstumper) i vandløbet for at skabe levesteder til vandløbsinsekter. Træstammer indhentes fra omgivelser ved vandløbet, eller blandt nogle af skovens selvvæltede stammer.

Med ansøgte tiltag ønskes de fysiske forhold i vandløbet forbedret. Hermed, er det forventeligt at artsrigdommen øges og den målbare økologiske tilstand bedres.

### **Vurdering af tiltagene**

Tiltagene vurderes at ville påvirke habitatnaturens naturtilstand i positiv retning ved at skabe forbedrede vilkår for fugtigbundsvegetation og de dertil knyttede arter af især planter, padder og insekter.



Det vurderes for vandløbet, at en realisering af projektet vil resultere i en mere terrænnær og mere naturligende afstrømning end i den nuværende tilstand. Vandløbet vurderes ikke at blive påvirket negativt ifh. den tilstand det har i dag.

22. januar 2024  
Side 35 af 73

Tiltagene udføres således, at det ikke vil komme til at stuve vand op ved stierne. Hvis det viser sig at stiforløbet er lavere og der vil være risiko for at stierne vil blive oversvømmet, skal stien hæves.

### **2.1.6 Borgmesterhøj Bæk (vandområde o5838)**

#### **Nuværende forhold**

Borgmesterhøj Bæk blev besigtiget den 1. december 2022 og i april 2023. Vandløbet var besigtigelsestidspunktet vandførende. Vandløbet fremstår opgravet og kanaliseret flere steder, især opstrøms stiområdet. (foto 19-20). Aarhus Kommune har forsøgt for ca. 5 år siden genetablere mose- og sumpområdet opstrøms i Borgmesterhøj Bækken ved at blokere grøften og få vandet op i terræn.

Vandløbet har finkornet bundsubstrat (sand og silt samt nedfaldet blade) med enkelte sten.

Borgmesterhøj Bæk og tilløbet er blevet undersøgt i april 2018 i st. 27000251 og i 2023 i st. 27001063.

Smådyrsfaunaen (st. 27000251) er moderat artsrig med i alt 20 taxa. Rentvandsfaunaen er repræsenteret af flere arter af slørvinger bl.a. *Brachyptera riisi*, *Nemurella pictetii*, *Amphinemura sp.*, bækbille *Eloides minuta* og vårflue *Sericostoma personatum*. Tilstanden opfylder målsætningen til god økologisk tilstand (DVFI 5).

Smådyrsfaunaen (st. 27001063) i tilløbet er fåtalligt dog med enkelte rentvandsarter. Tilstanden opfylder målsætningen til god økologisk tilstand (DVFI 5). Vandløbet har godt potentiale til at huse gode skovvandløbsinsekter hvis de naturlige forhold genskabes og der kan komme mere variation i forløbene i form af sten og dødt ved.



Foto 19. Borgmesterhøj Bæk, nedstrøms stien



Foto 20. Borgmesterhøj Bæk, opstrøms stien, hvor vandløbet forsøger at løbe terrænnært fra et sump- og moseområde som er etableret for 5 år siden.

På grund af den store skygning af bøgetræer er både mængden og antallet af primærproducenter (planter) begrænset eller manglende. Bentske alger er ikke undersøgt.

### **Fremtidigt forhold samt projektiltag**

På lokaliteterne 22 og 24 udføres tiltag naturområdet ved *Borgmesterhøj Bæk* (vandområde 05838) og ikke selve bækken. På lokaliteterne 23 udføres tiltag i *Borgmesterhøj Bæk* (vandområde 05838). Se figur 9 og 10.

### **Område 23 (A, E, F, G)**

**A** - Grøften påfyldes med opgravet jord beliggende på grøftens bræmme/oplægszone. Tilkastning af grøften sker ved jordskrab fra oplagszone. Tilkastningen foretages ved, at der laves et terrænskrab. Terrænet skal efterfølgende fremstå så naturligt som muligt og indbygges i det omkringliggende terræn. Jord til tilkastning af grøfter skaffes som overskudsjord/opgravet jord indenfor projektområdet for at sikre imod tilførsel af fx forurening eller næringsstoffer. Hvis der er opgravet større sten i nærområdet, lægges de i overfladen for at supplere lukningen. Der bruges ikke supplerende råjord eller



stenmateriale i dette område. Hvis der er store sten i nærområdet, lægges de i overfladen for at supplere lukningen.

22. januar 2024  
Side 37 af 73

**E** - Blade og andet organisk materiale fjernes ved rørledning (overløb), som sørger for at vejen/stien ikke oversvømmes af overskydende vand ved ex. skybrud. Opgravet materiale placeres minimum 2 meter fra grøftens kant. Der graves ned til fast bund.

**F** - Skabe lysninger ved at fjerne opvækst af ahorn/ ung bøg  
Opvækst af især ahorn men også bøg med en stammetykkelse på op til 4 cm i diameter fældes ved grunden. Fældet materiale kan blive liggende som kvasbunke i skovbunden, dog uden for beskyttet natur, eller alternativt smides i grøften foran jordpåfyldningen. Der ryddes i en radius på 10-12 meter fra træpælen (der hvor grøften lukkes).

**G** – overløb fra opstuvningsområdet til grøften. Overløb udformes således, at det fremstår så naturligt som muligt. Der regnes med et snoet forløb på max. 10 meter. Der graves en tynd rende, og der placeres store sten (minimum 15 cm i diameter) i kanten, som er med til at styre vandets forløb. De steder som er placeret tæt på veje/stier, ledes vandet i overfladen hen mod grøftens overløb – andre steder ledes vandet tilbage mod naturområdet. Brug gerne sten fra nærområdet – alternativt kan der tilføres natursten udefra, såfremt der ikke findes sten i nærheden.

### **Vandløbsrestaurering**

Der udlægges skjulesten og dødt ved på en ca. 300 m lang strækning i Borgmesterhøj Bæk (vandområde 05838).

Der skal ydermere bruges skjulesten i str. Ø200 – Ø300 (400) mm. Der udlægges ca. 1 sten pr. løbende meter eller halvandet meter, i alt er der beregnet ca. 200 stk. sten per 300 m.

Den eksisterende underføring (Ø 600 mm) ved stien evt. Udskiftes, hvis der er brug for det.

Her findes der mange større sten rundt omkring, som kan bruges til at give fysisk variation i vandløbet. Der udlægges dødt ved (træstumper) i vandløbet for at skabe levesteder til vandløbsinsekter. Træstammer indhentes fra omgivelse ved vandløbet, eller blandt nogle af skovens selvvæltede stammer.

Med ansøgte tiltag ønskes de fysiske forhold i vandløbet forbedret. Hermed, er det forventeligt at artsrigdommen øges og den målbare økologiske tilstand bedres.



22. januar 2024  
Side 38 af 73

Der udlægges dødt ved (træstumper) i vandløbet for at skabe levesteder til vandløbsinsekter. Træstammer indhentes fra omgivelser ved vandløbet, eller blandt nogle af skovens selvvæltede stammer.

Her findes der mange større sten i området, som kan bruges til at give fysisk variation i vandløbet. Der udlægges dødt ved (træstumper) i vandløbet for at skabe levesteder til vandløbsinsekter. Træstammer indhentes fra omgivelser ved vandløbet, eller blandt nogle af skovens selvvæltede stammer.

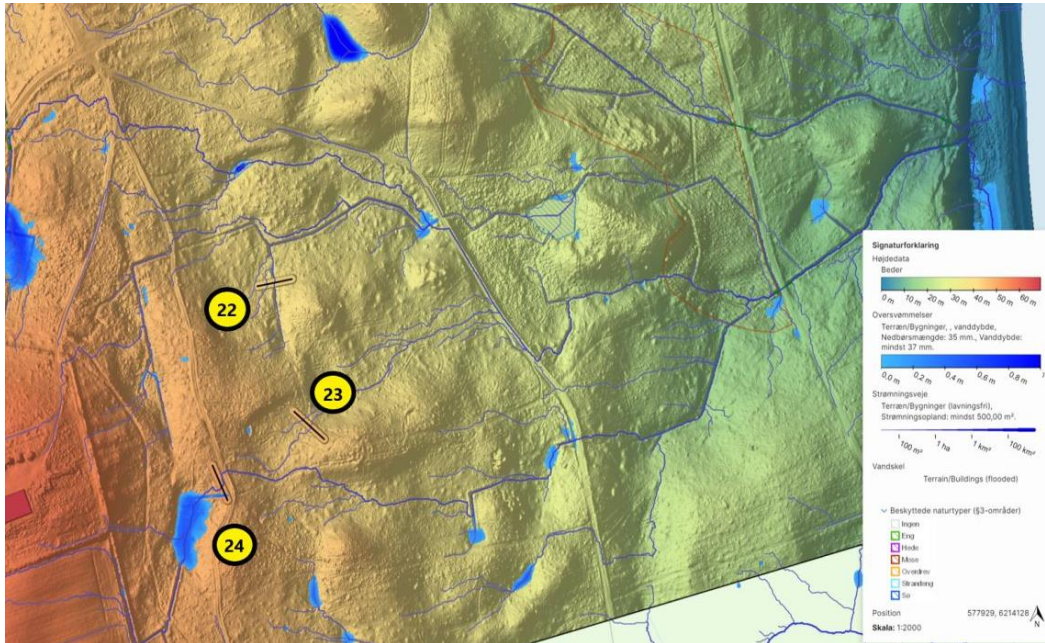
Med ansøgte tiltag ønskes de fysiske forhold i vandløbet forbedret. Hermed, er det forventeligt at artsrigdommen øges og den målbare økologiske tilstand bedres.



Figur 9. Oversigtskort over tiltag i og ved Borgmesterhøj Bæk. Gule stiplede linjer viser vandløbsstrækningen hvor der udlægges groft materiale.



ar 2024  
af 73



Figur 10. Oversigtskort over placering af tiltag og områder ved Borgmesterhøj Bækene. Ved hjælp af Scalgo værktøjet ses hvor vandet i landskabet kommer til at ligge og hvilken effekt tiltagene har når det regner 30 mm.

### Vurdering af tiltagene

Tiltagene i og ved *Borgmesterhøj Bæk* (vandområde o5838) vurderes at ville påvirke habitatnaturens naturtilstand i positiv retning ved at skabe forbedrede vilkår for fugtigbundsvegetation og de dertil knyttede arter af især planter, padder og insekter.

Det vurderes for vandløbet, at en realisering af projektet vil resultere i en mere terrænnær og mere naturligende afstrømning end i den nuværende tilstand. Vandløbet vurderes ikke at blive påvirket negativt ifh. den tilstand det har i dag.

Tiltagene udføres således, at det ikke vil komme til at stuve vand op ved stierne. Hvis det viser sig at stiforløbet er lavere og der vil være risiko for at stierne vil blive oversvømmet, skal stien hæves.

#### **2.1.7 Vandløb syd for Borgmesterhøj Bæk (vandområde o5825)**

##### **Nuværende forhold**

Vandløbet syd for Borgmesterhøj blev besøgt den 1. december 2022. Vandløbet var besøgstidspunktet pletvis udtørrende. Vandløbet fremstår opgravet flere steder, især nedstrøms ved stiområdet. (foto 21-22).



22. januar 2024



Foto 21. Vandløb syd for Borgmesterhøj, opstrøms beliggende strækning



Foto 22. Vandløb syd for Borgmesterhøj, nedstrøms beliggende strækning

Vandløbet er blevet undersøgt i april 2012 på en station 27000876 beliggende ved sti før strand. Vandløbskvaliteten (DVFI) var en faunaklasse 5. Tilstanden opfylder målsætningen til god økologisk tilstand (DVFI 5). Vandløbet huser en moderat forholdsvis artsrig fauna (i alt 21 taxa), der domineres med feskvandstangloppe *Gammarus pulex*. og slørvinger *Amphinemura* sp. Rentvandsfauna er forholdsvis spinkel og udgøres af slørvinger, *Amphinemura* sp. og *Nemoura* sp., samt vårflue *Sericostoma personatum*. Faunaen er meget karakteristisk til små udtørrende skovvandløb.

På grund af den store skygning af bøgetræer er både mængden og antallet af primærproducenter (planter) begrænset eller manglende. Benthiske alger er ikke undersøgt.

#### **Fremtidigt forhold samt projektiltag**

På lokaliteterne 25-26 udføres tiltag i *Borgmesterhøj Bæk* (vandområde o5825). Se figur 9 og 10.

#### **Område 25 (A, F)**

**A** - Oprensning af grøft (maksimalt ca. 8 m lang strækning). Ophobet organisk materiale (primært blade) i bunden af grøften fjernes fra grøften til den oprindelig mineraljordsbund – det organiske materiale kan lede vandet og dermed gøre opfyldningen utæt. Derefter lukkes grøften med jord (gerne råjord) til niveau med jordoverfladen, og jorden trykkes godt til og gøres kompakt. Jorden tages fra omgivelserne (tidligere opgravet materiale i kanten af grøften), men det må ikke indeholde blade og let-nedbrydeligt organisk



materiale. Hvis der er store sten i nærområdet, lægges de i overfladen for at supplere lukningen.

22. januar 2024  
Side 41 af 73

**F** - Skabe lysninger ved at fjerne opvækst af ahorn/ ung bøg  
Opvækst af især ahorn men også bøg med en stammetykkelse på op til 4 cm i diameter fældes ved grunden. Fældet materiale kan blive liggende som kvasbunke i skovbunden, dog uden for beskyttet natur, eller alternativt smides i grøften foran jordpåfyldningen. Der ryddes i en radius på 10-12 meter fra træpælen (der hvor grøften lukkes).

#### **Område 26 (A, B, E, F, G)**

**A** - Oprensning af grøft (maksimalt ca. 8 m lang strækning).  
Ophobet organisk materiale (primært blade) i bunden af grøften fjernes fra grøften til den oprindelig mineraljordsbund – det organiske materiale kan lede vandet og dermed gøre opfyldningen utæt. Derefter lukkes grøften med jord (gerne råjord) til niveau med jordoverfladen, og jorden trykkes godt til og gøres kompakt. Jorden tages fra omgivelserne (tidligere opgravet materiale i kanten af grøften), men det må ikke indeholde blade og let-nedbrydeligt organisk materiale. Hvis der er store sten i nærområdet, lægges de i overfladen for at supplere lukningen.

**B:** Der laves lerprop med ren, rå-ler (fra grusgrav) det sted der skal lukkes.

Proppen skal være minimum 2 meter lang. Proppen laves ved at overfylde grøften og derefter køre flere gange hen over leret med maskinen og stampe det ned. Der påtænkes at bruge ca. 4m<sup>3</sup> ved hver lukning. På begge sider (4 meter til hver side) af ler-proppen lukkes grøften med jord, som beskrevet under A. Sten (som findes i området) og afsavede grene/stammer fra ex. opvækst af ahorn lægges i grøften til at afslutte jord-opfyldningen i enderne. Hvis området er ufremkommeligt udføres afpropning med træstolper (beskrevet som C)

**G** – overløb fra opstuvningsområdet til grøften. Overløb udformes således, at det fremstår så naturligt som muligt. Der regnes med et snoet forløb på max. 10 meter. Der graves en tynd rende, og der placeres store sten (minimum 15 cm i diameter) i kanten, som er med til at styre vandets forløb. De steder som er placeret tæt på veje/stier, ledes vandet i overfladen hen mod grøftens overløb – andre steder ledes vandet tilbage mod naturområdet. Brug gerne sten fra nærområdet – alternativt kan der tilføres natursten udefra, såfremt der ikke findes sten i nærheden.

**E** - Blade og andet organisk materiale fjernes ved rørledning (overløb), som sørger for at vejen/stien ikke oversvømmes af



overskydende vand ved ex. skybrud. Opgravet materiale placeres minimum 2 meter fra grøftens kant. Der graves ned til fast bund.

22. januar 2024  
Side 42 af 73

**F - Skabe lysninger ved at fjerne opvækst af ahorn/ ung bøg**  
Opvækst af især ahorn men også bøg med en stammetykkelse på op til 4 cm i diameter fældes ved grunden. Fældet materiale kan blive liggende som kvasbunke i skovbunden, dog uden for beskyttet natur, eller alternativt smides i grøften foran jordpåfyldningen. Der ryddes i en radius på 10-12 meter fra træpælen (der hvor grøften lukkes).

### **Vandløbsrestaurering**

Der udlægges skjulesten og dødt ved på en ca. 100 m lang strækning i Vandløb syd for Borgmesterhøj Bæk (vandområde 05825).

Der skal ydermere bruges 50 stk skjulesten i str. Ø200 – Ø300 mm. Her findes der mange større sten rundt omkring, som kan bruges til at give fysisk variation i vandløbet. Der udlægges dødt ved (træstumper) i vandløbet for at skabe levesteder til vandløbsinsekter. Træstammer indhentes fra omgivelse ved vandløbet, eller blandt nogle af skovens selvvæltede stammer.

Med ansøgte tiltag ønskes de fysiske forhold i vandløbet forbedret. Hermed, er det forventeligt at artsrigdommen øges og den målbare økologiske tilstand bedres.

### **Vurdering af tiltagene**

Formålet med tiltagene i Borgmesterhøj bækkene er at opstuve mere vand i moseområdet, der pga. askedød er relativt åben og endnu ikke i økologisk balance. Der er intakt hydrologi med udbredt fugtig/våd bund. Aarhus Kommune vurderer, at vandstanden med fordel kan hæves en smule ved at tilkaste det der er tilbage af grøfter.

Det vurderes for begge moser, at opstrøms lukning af grøfter ikke vil "berøve" moserne for vand, men forsinke overfladevandet og tilstrømme moserne forsinket og diffust gennem de øverste jordlag og evt. overløb. Nedstrøms grøftelukninger vil tilbageholde vand i moserne og medføre en beskeden vandstandshævning og dermed et mere naturligt vandstands niveau.

Tiltagene vurderes at ville påvirke mosernes naturtilstand i positiv retning ved at skabe forbedrede vilkår for fugtigbundsvegetation og de dertil knyttede arter af især planter, padder og insekter.

Det vurderes for vandløbet, at en realisering af projektet vil resultere i en mere terrænnær og mere naturlig afstrømning end i den



nuværende tilstand. Vandløbet vurderes ikke at blive påvirket negativt ifh. den tilstand det har i dag.

22. januar 2024  
Side 43 af 73

Tiltagene udføres således, at det ikke vil komme til at stuve vand op ved stierne. Hvis det viser sig at stiforløbet er lavere og der vil være risiko for at stierne vil blive oversvømmet, skal stien hæves.

### 2.1.8 Vandløb over Fløjstrup Bæk (vandområde o710)

På lokaliteten 27 udføres tiltag i *Vandløb over Fløjstrup Bæk* (vandområde o710). Formålet med tiltagene i vandløb syd for Borgmestershøj bækken er at opstuve mere vand i moseområdet, der pga. askedød er relativt åben og endnu ikke i økologisk balance. Der er intakt hydrologi med udbredt fugtig/våd bund.



Oversigtskort over tiltaget nr. 27 i Over Fløjstrup Bæk (o710), tilkastning af grøfter er markeret med rødt.

I vandområdet udføres følgende tiltag:

#### Område 27 (A)

**A** - Oprensning af grøft (maksimalt ca. 8 m lang strækning). Ophobet organisk materiale (primært blade) i bunden af grøften fjernes fra grøften til den oprindelig mineraljordsbund – det organiske materiale kan lede vandet og dermed gøre opfyldningen utæt.



22. januar 2024  
Side 44 af 73

Derefter lukkes grøften med jord (gerne råjord) til niveau med jordoverfladen, og jorden trykkes godt til og gøres kompakt. Jorden tages fra omgivelserne (tidligere opgravet materiale i kanten af grøften), men det må ikke indeholde blade og let-nedbrydeligt organisk materiale. Hvis der er store sten i nærområdet, lægges de i overfladen for at supplere lukningen.

Lukning foregår i 3 tværgående grøfter på ca. 3 m lang strækning hvert sted

### **Vandløbsrestaurering**

Der restaureres ca. 340 m af vandløbstrækningen hvor vandløbsbunden ønskes hævet.

Grøften påfyldes med opgravet jord beliggende på grøftens bræmme/oplægszone. Tilkastningen foretages ved, at der laves et terrænskrab. Terrænet skal efterfølgende fremstå så naturligt som muligt og indbygges i det omkringliggende terræn. Jord til tilkastning af grøfter skaffes som overskudsjord/opgravet jord indenfor projektområdet for at sikre imod tilførsel af fx forurening eller næringsstoffer. Hvis der er opgravet større sten i nærområdet, lægges de i overfladen for at supplere lukningen. Der bruges ikke supplerende råjord eller stenmateriale i dette område. Hvis der er store sten i nærområdet, lægges de i overfladen for at supplere lukningen.

Der udlægges 100 stk. skjulesten på 340 m lang strækning.

Der udlægges dødt ved (træstumper) i vandløbet for at skabe levesteder til vandløbsinsekter. Træstammer indhentes fra omgivelser ved vandløbet, eller blandt nogle af skovens selvvæltede stammer.

### **Vurdering af tiltagene**

Formålet med tiltagene i Over Fløjstrup Bæk er at opstuve mere vand i moseområdet, der pga. askedød er relativt åben og endnu ikke i økologisk balance. Der er intakt hydrologi med udbredt fugtig/våd bund. Aarhus Kommune vurderer, at vandstanden med fordel kan hæves en smule ved at tilkaste det der er tilbage af grøfter.

Det vurderes for mosen, at lukning af grøfter ikke vil "berøve" moserne for vand, men forsinke overfladevandet og tilstrømme moserne forsinket og diffust gennem de øverste jordlag og evt. overløb. Nedstrøms grøftelukninger vil tilbageholde vand i moserne og medføre en beskeden vandstandshævning og dermed et mere naturligt vandstands-niveau.

Det vurderes også, at vandløbet ikke blive påvirket af projektet.



### 3 Plangrundlag

#### 3.1 Klassifikation

Tilløb til Fiskerhus Bæk (vandområde o748\_x), Skrædermose Bækkene (vandområde o746), Vandløb syd for Skrædermose (vandområde o738), Fløjstrup Skov Bækkene (vandområde o734), Vandløb nord for Borgmesterhøj Bæk (vandområde o5849, Borgmesterhøj Bæk (vandområde o5838), Vandløb syd for Borgmesterhøj Bæk (vandområde o5825), Vandløb over Fløjstrup Bæk (vandområde o710) er alle private vandløb.

#### 3.2 Vandområdeplaner og vandløbenes miljøtilstand

Tilløb til Fiskerhus Bæk (vandområde o748\_x), Skrædermose Bækkene (vandområde o746), Vandløb syd for Skrædermose (vandområde o738), Fløjstrup Skov Bækkene (vandområde o734), Vandløb nord for Borgmesterhøj Bæk (vandområde o5849, Borgmesterhøj Bæk (vandområde o5838), Vandløb syd for Borgmesterhøj Bæk (vandområde o5825), er i vandområdeplan for Vandområdedistrikt Jylland og Fyn 2021-2027 målsat med god økologisk og kemisk tilstand.

Alle nævnte vandområder er angivet som naturlige vandløb med typologi 1 (RW1) og uden fiskevandsinteresse.

Vandområdernes tilstand er nærmere beskrevet ovenfor i afsnit 2.

I forhold til de målsatte vandløb, så er det eneste kendte parameter smådyr (bentiske invertebrater), hvor der er registreret god økologisk tilstand.

For planterne anvendes Dansk Vandløbsplanteindeks (DVPI), hvor god økologisk tilstand er DVPI =0,5-0,7. DVPI er dog kun udviklet for type 2 og type 3 vandløb og der forefindes ikke plantedata for det pågældende vandløb. Der er tale om skovvandløb med typologi 1 i bøgeskov, hvor der sjældent kan forekomme vandplanter i vandløb.

Der er ikke udpeget yderligere indsatser i disse vandområder i Vandområdeplan 2021-2027.



22. januar 2024  
Side 46 af 73

### 3.3 Ejendomsforhold

Projektet omfatter matriklerne:

12a, 13b, 13c, 14b, 15, 35a Fulden By, Beder,  
1a, 19, 21, 37 Fløjstrup By, Malling,  
1d Neder Fløjstrup By, Malling  
1e og 1f Moesgaard Hgd., Mårslet.

### 3.4. Administrative forhold

Hele projektområdet er beliggende i landzone.

Projektområdet er beliggende i fredskov. Miljøstyrelsen har den 23. marts 2023 givet dispensation efter skovloven til genopretning af naturlig hydrologi i Marselisborgskovene. Miljøstyrelsen har i sin vurdering i afgørelsen lagt vægt på, at gennemførelsen af projektet vil tilføre en øget naturværdi og biodiversitet i området, herunder særligt forbedre levevilkårene for paddelivet, flagermus og odder. Permanente og temporære vandspejl/søer vil desuden skabe større landskabelig variation i området med bl.a. flere indre skovbryn og en større mængde dødt ved. Miljøstyrelsen finder derfor, at projektet kan rummes inden for skovlovens flersidige formål om bæredygtig drift, hvorefter det tilstræbes at bevare og øge skovens biologiske mangfoldighed.

Dele af projektområdet er beliggende i strandbeskyttelseslinje. Kystdirektoratet har meddelt den 24. april 2023 dispensation efter naturbeskyttelseslovens § 65b, stk. 1, jf. § 15, til projektet. Kystdirektoratet lægger vægt på i deres afgørelse, at projektet har et naturforbedrende sigte, og på at der er tale om tale om begrænsede indgreb i kystlandskabet.

Der kan i området eventuelt være fund af betydning for den arkæologiske kulturarv. Forud for iværksættelse af jordarbejdet skal Museumslovens<sup>3</sup> § 25-27 iagttages. Disse bestemmelser vedrører arkæologiske forundersøgelser, udgravninger og anmeldelse af fund. Loven giver bygherren mulighed for at få en udtalelse om risikoen for fund af arkæologisk betydning, samt besked om de finansieringsmæssige konsekvenser.

---

<sup>3</sup> Bekendtgørelse nr. 358 af 08.04.2014 af museumsloven <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2014/358>



22. januar 2024  
Side 47 af 73

Projektet udføres i et område, der i Kommuneplanen er udpeget som bevaringsværdigt landskab og område med særlige beskyttelsesinteresser. Det omgivende kulturlandskab omkring Moesgaard Museum og herregården Moesgård og Fløjstrup skov rummer usædvanlig mange og velbevarede spor fra oldtid og nutid. Der ligger flere beskyttede sten- og jorddiger indenfor projektområdet. Moesgård Museum (MOMU) har i samarbejde med Slots- og Kulturstyrelsen arbejdet på at få justeret placering og udstrækning af de synlige kulturspor, der ligger indenfor de områder, der berøres af projektet i Fløjstrup skov. Der udarbejdes dispensation hvis Museet vurderer det nødvendigt inden der meddeles tilladelse til projektet.

Hvis der bliver fundet arkæologisk materiale ved anlægsarbejdet, f.eks. knogler, flintredskaber, lerkarskår m.m., skal arbejdet standses jævnfør § 27, stk. 2 i museumsloven<sup>4</sup>. Fundet skal straks anmeldes til Moesgård Museum (MOMU).

Projektet ligger udenfor et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og udenfor i et område med følsomme indvindingsområde, men udenfor boringsnære beskyttelsesområder. Vandløbsprojektet samt ændringer af hydrologien vurderes ikke at påvirke de grundvandsmæssige interesser.

Projektet er omfattet af VVM-bekendtgørelsen, idet regulering af vandløb, indgår i projektet som et tiltag, hvilket er medtaget i bekendtgørelsens bilag 2. Aarhus Kommune skal således gennemføre en såkaldt VVM-screening af projektet. Screeningen skal afklare, om projektet medfører væsentlige miljøpåvirkninger. Screeningen skal gennemføres i overensstemmelse med de kriterier, der er anført i bilag 3 i VVM-bekendtgørelsen. Aarhus Kommune.

Plan har den 1. november 2023 truffet afgørelse efter miljøvurderingslovens § 21, at projektet ikke er VVM-pligtigt.

---

<sup>4</sup> § 27. Stk. 2. Findes der under jordarbejde spor af fortidsminder, skal arbejdet standses, i det omfang det berører fortidsmindet. Fortidsmindet skal straks anmeldes til kulturministeren eller det nærmeste statslige eller statsanerkendte kulturhistoriske museum. Fundne genstande, der ikke er danefæ, jf. § 30, stk. 1, skal efter anmodning fra kulturministeren eller det pågældende kulturhistoriske museum afleveres til vedkommende statslige eller statsanerkendte museum, således at det indgår i museets samling

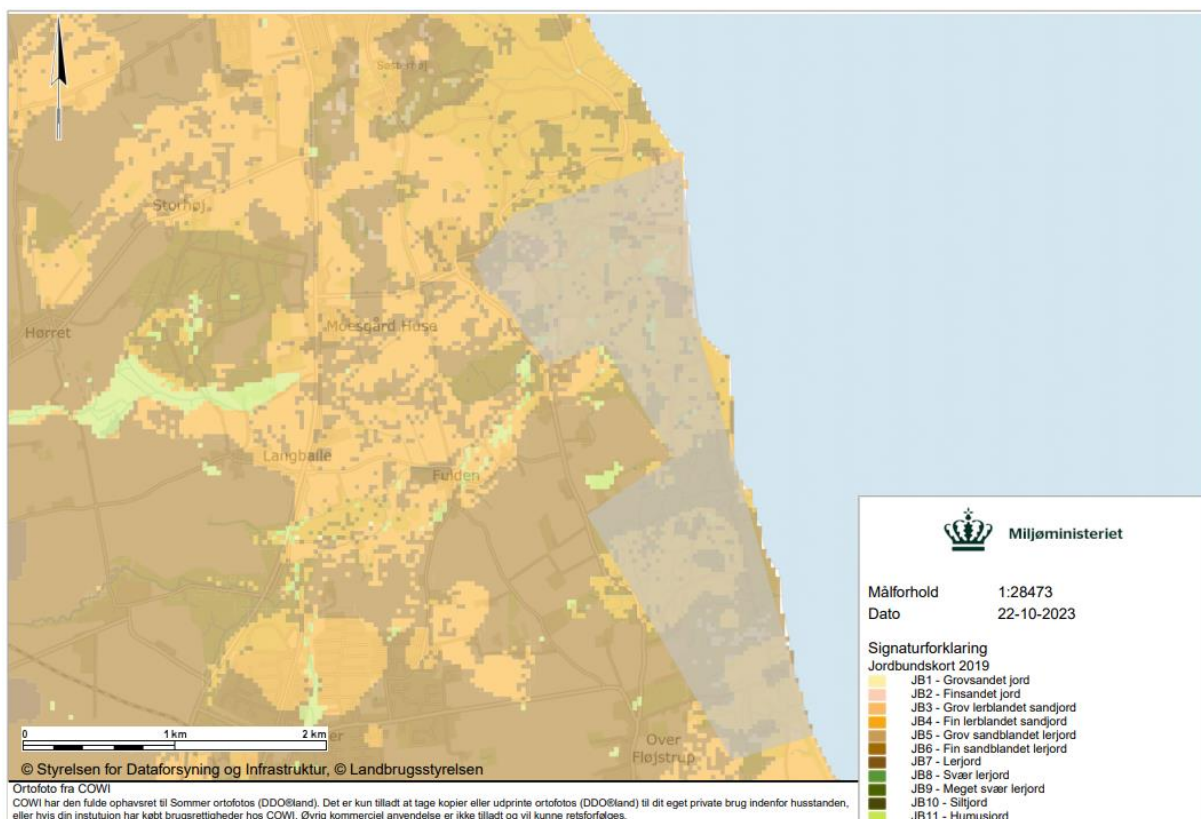


Projektområdet ligger udenfor fredede områder. Nærmeste fredede område er beliggende lige udenfor projektområdet – Fulden fredning.

22. januar 2024  
Side 48 af 73

### 3.5 Jordbundsforhold og geologi

Områdets jordbundsforhold er belyst ud fra jordbundskortene fra MiljøGIS, se Figur 11. Jordbundskort viser JB6 -fin sandblandet lerjord, JB4-fin lerblandet sandjord og JB11 – humusjord for projektområdet.



Figur 11. MiljøGIS Kort 2022 © Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur, © Danmarks Arealinformation.

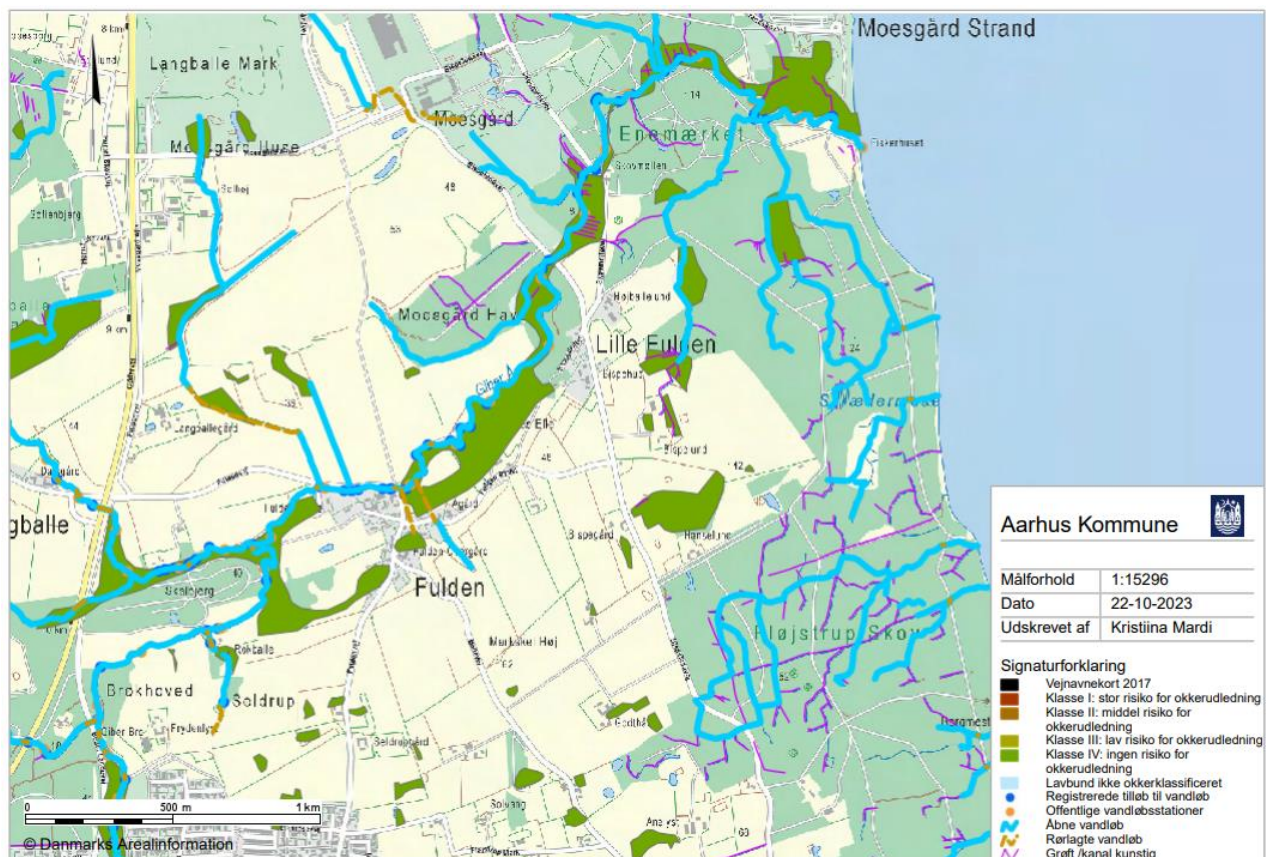
Marselisborgskovene mv. fremstår i sin helhed som et sammenhængende landskab med vidtgående geologiske interesser med meget afvekslende og indholdsrigge elementer.

Området (Kystkliner) er udpeget som et område med særlig geologisk interesse, idet det fremstår som et komplekst dannet landskab, som viser hvordan undergrundens dybereliggende bjergarter har været bestemmende for landskabsudviklingen.



22. januar 2024  
Side 49 af 73

### 3.6 Okker



**Figur 12.** Kort 2022 © Styrelsen for Dataforsyning © Danmarks Arealinformation, den grønne markering viser lavbundsområder, som er okkerklasse IV – ingen risiko for okkerudledning.

Projektområdet ligger delvis i et lavbundsområde, som ikke er omfattet af okkerklasse I-III. For ændring af afvandingen i okkerpotentielle områder gælder Okkerloven. Okkerlovens formål er at forebygge og begrænse okkergener i vandløb, søer eller i havet. Udgrøftning og dræning i afgrænsede områder med okkerklasse I, II og III må ikke påbegyndes uden kommunens eller miljøministerens tilladelse.

På baggrund af okkerkortlægningen i Danmarks Miljøportal fremgår det, at dele af projektområdet er Klasse IV, hvilket indikerer, at området er uden for risiko for okkerudledning. Idet der ikke sker grundvands-senkning i forbindelse med projektet, vurderes projektet ikke at kræve en tilladelse efter Okkerloven.



### 3.7. Natur og Natura2000 områder

22. januar 2024  
Side 50 af 73

#### Naturbeskyttelsesloven

Alle vandløb i projektområdet er beskyttet efter vandløbslovens § 3. Aarhus Kommune har udarbejdet en § 3-dispensation til reguleringsprojektet i henhold til naturbeskyttelsesloven<sup>1</sup>, da et tiltag berører et § 3-beskyttet vandløb, se afsnit 4 (kommunens vurdering).

Natur, Teknik og Miljø har meddelt den 21. december 2023 dispensation naturbeskyttelseslovens § 3 separat for naturgenopretning i naturområder, som indgår i projektet (GEO-2022-010196).

#### **Habitatvurdering i forhold til Natura 2000-områder og bilag IV-arter (beskyttelseskrævende dyr og planter)**

I henhold til Habitatbekendtgørelsens 19 § 6 skal alle planer og projekter, der kan påvirke et Natura 2000-område, underkastes en vurdering af, om planen eller projektet i sig selv, eller i forbindelse med andre planer og projekter, kan påvirke et Natura 2000- område væsentligt. Hvis det ikke kan udelukkes, at planen eller projektet kan medføre en væsentlig påvirkning skal myndigheden jævnfør habitatbekendtgørelsens § 6, stk. 2 foretage en nærmere konsekvensvurdering af planen eller projektets påvirkninger af Natura 2000-området, under hensyn til bevaringsmålsætningen for det pågældende område. Viser vurderingen, at planen eller projektet vil skade det internationale naturbeskyttelsesområde, kan der ikke meddeles tilladelse, dispensation eller godkendelse til det søgte. Jf. § 7, stk. 7, punkt 1 er regulering af vandløb omfattet af § 6.

Projektområde er beliggende i Natura 2000 område nr. 234, Giber Å, Enemærket og Skåde Havbakker<sup>5</sup> og har et samlet areal på 520 ha, og er afgrænset som vist på kortet, figur 13.

Området, der er udpeget som habitatområde, er langt overvejende kommunalt ejet. En del er dog privat. Området ligger i Aarhus Kommune og inden for vandområdedistrikt Jylland og Fyn. Dette Natura 2000-område er specielt udpeget for at beskytte de store arealer med gammel løvskov. Området er således primært karakteriseret ved bøg på muld (9130), mens skovnaturtyperne bøg på kalk (9150) og aske- og elleskov (91E0) ikke er så arealmæssigt dominerende, men dog flere steder af høj naturmæssig værdi. Af øvrige interessante naturtyper bør især nævnes kildevæld (7220) og rigkær (7230).

---

<sup>5</sup> Habitatområde nr. 234 [Rapport \(mst.dk\)](#)

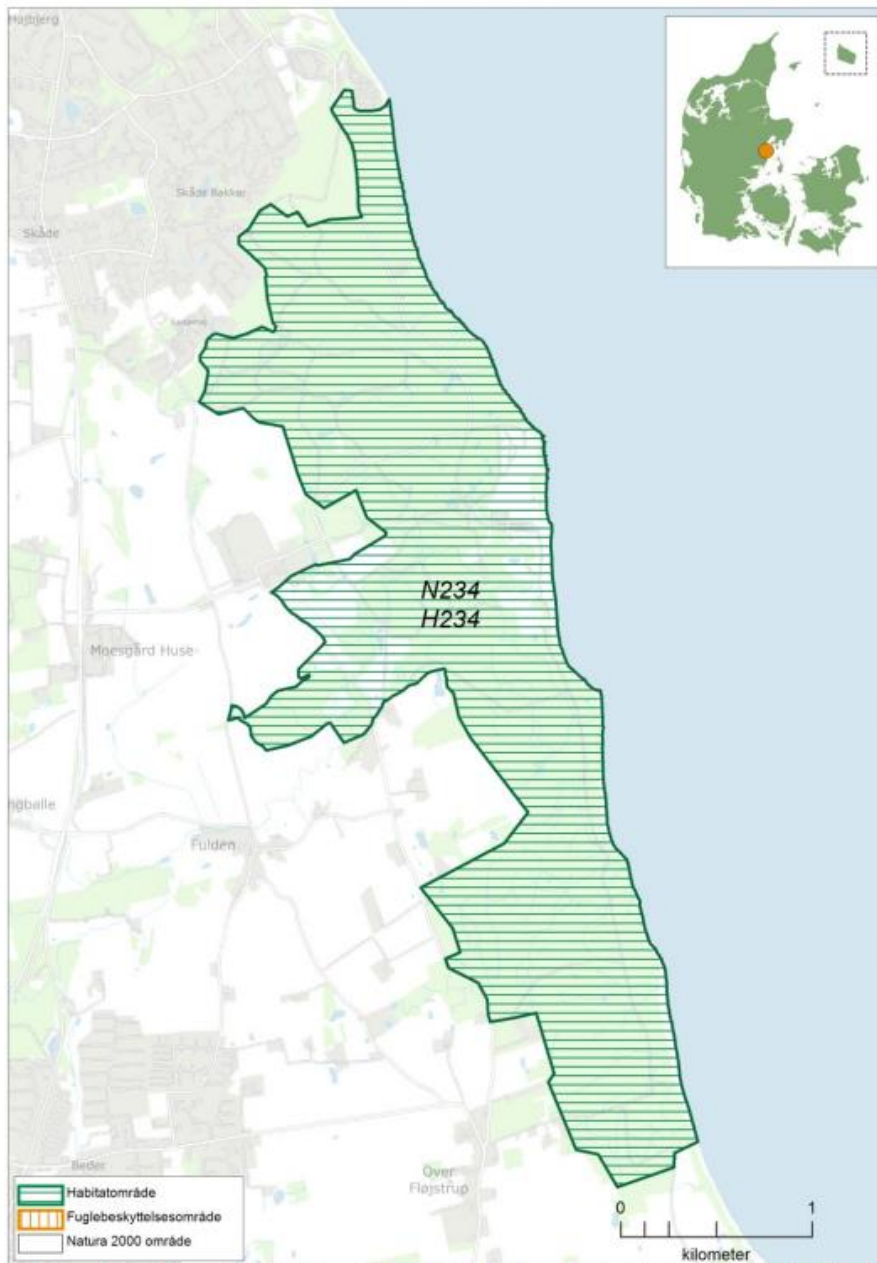


Natura 2000-område nr. 234 omfatter størsteparten af det sammenhængende skovområde langs kysten syd for Aarhus fra Skåde Storskov i nord til Fløjstrup Skov i syd. Området rummer typisk udviklede østjyske bøgeskovsnaturtyper, elle- og askeskov (91E0) samt enkelte større, langvarigt lysåbne områder med overdrevs- og kærnatur. Langs kysten står højskoven helt ud til havskrænten, der nogle steder er præget af skred. I den nordlige del forhindrer udbredt kystbeskyttelse i form af stenhøfder en dynamisk, naturlig kystudvikling med mere udbredte skred. Giber Å løber gennem området. Den har naturlig stenbund og er ureguleret, bortset fra dér hvor den passerer forbi en opstemning ved Skovmøllen via et velfungerende omløbsstryg. Terrænet og den lerholdige jordbund har gjort dyrkningsbetingelserne meget vanskelige, og det har medvirket til, at området tidligt er blevet tilplantet med skov. Det har givet lang skovkontinuitet og - sammen med vandbevægelse mod kysten - skabt grundlag for et skovområde med varierede forhold og stor naturkvalitet. Omkring bækslugter og langs kystskrænten har skoven et væsentligt større artsindhold, visse steder med naturskovspræg. På kystskrænten er de gamle udgåede træer i større omfang efterladt til glæde for svampe, insekter og fugle. Skoven er især kendt for stor mangfoldighed af rødlistede svampe, og i bøg på kalk (9150) findes en karakteristisk kalkelskende flora med fingerstar, blå anemone og en lille bestand af rødlistearten vår-fladbælg.

22. januar 2024  
Side 51 af 73



22. januar 2024  
Side 52 af 73



Figur 13. Kortet viser afgrænsningen af Natura 2000-område N234. Natura 2000-området består af habitatområde H234 (vandret grøn skravering).

Der har gennem tiderne været foretaget en meget omfattende udgrøftning og dræning af skovsumpe og -kilder i Aarhuskovene.

Der findes dog også fugtige skovarealer med elle- og askeskov (91E0) med naturligt høj vandstand og en artsrig bundvegetation. I den vestlige del af området findes en fugtig skoveng med artsrigt



rigkær (7230) og tidvis våd eng (6410), og ved Moesgård Strand ligger et overdrevsområde. Hele området udnyttes rekreativt i meget stort omfang.

22. januar 2024  
Side 53 af 73

Områdets udpegningsgrundlag fremgår af nedenstående tabel:

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 234		
Naturtyper:	Strandvold med enårige planter (1210)	Strandvold med flerårige planter (1220)
	Kystklint/klippe (1230)	Kransnålalge-sø (3140)
	Næringsrig sø (3150)	Brunvandet sø (3160)
	Vandløb (3260)	Kalkoverdrev* (6210)
	Surt overdrev* (6230)	Tidvis våd eng (6410)
	Urtebræmme (6430)	Hængesæk (7140)
	Kildevæld* (7220)	Rigkær (7230)
	Bøg på mor (9110)	Bøg på mor med kristtorn (9120)
	Bøg på muld (9130)	Bøg på kalk (9150)
	Ege-blandskov (9160)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Stor vandsalamander (1166)	Odder (1355)

Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. \* angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype. Udpegningsgrundlag for habitatområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Udpegningsgrundlaget er gennemgået i 2018-22. Surt overdrev (6230) og urtebræmmer (6430) er ikke til stede i habitatområde H234. De nævnte naturtyper gennemgås derfor ikke yderligere.

De overordnede mål for området er:

- Områdets naturtyper med stærkt ugunstig bevaringsstatus på biografisk niveau sikres. Det gælder alle skovnaturtyper med bøg på muld (9130) og elle- og askeskov (91E0) som de mest udbredte, samt lysåbne naturtyper som kalkoverdrev (6210), kildevæld (7220) og rigkær (7230).
- Ved ophør af afvanding i skov prioriteres udvikling af våde skovnaturtyper frem for skovnaturtyper tilknyttet tør bund.
- Områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtypen eller arternes levesteder hensigtsmæssig drift/pleje og hydrologi, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne.
- Den økologiske integritet sikres derudover ved god vandkvalitet gennem reduceret tilførsel af næringsstoffer og miljøfarlige stoffer, hvilket reguleres gennem vandområdeplanerne.

#### Bilag IV-arter

Habitatdirektivet indeholder en liste over udvalgte dyre- og plantearter, som medlemslandene er forpligtet til generelt at beskytte, både indenfor og udenfor Natura 2000-områderne. Disse arter betegnes i det følgende som bilag IV-arter. I forhold til bilag IV-arter skal det



sikres, at det ansøgte projekt ikke forsætligt forstyrrer bilag IV-arter i deres naturlige udbredelsesområde eller beskadiger eller ødelægger arternes yngle- og rasteområde i arternes naturlige udbredelsesområde. Det er ikke tilladt at gennemføre projekter, der kan beskadige eller ødelægge yngle- og rasteområder for disse arter. Forudsætningen for dette er, at den økologiske funktionalitet af et yngle- eller rasteområde for bilag IV-arter opretholdes på mindst samme niveau som hidtil.

22. januar 2024  
Side 54 af 73

I forbindelse med atlasundersøgelser udført i perioden 2015-2019 i samarbejde mellem [www.fugleognatur.dk](http://www.fugleognatur.dk), Naturhistorisk Museum og [www.arter.dk](http://www.arter.dk) er der observeret følgende bilag IV- og II arter i- eller umiddelbar nærhed af projektområdet.

**Markfirben:** Markfirbenets yngle- og overvintringshabitater består af soleksponerede skrænter med løs, tør jord og sparsom bevoksning. Parringen sker i maj, og efter ca. én måned lægges æggene i tør varm jord typisk på en sydvendt skrænt. Æggene klækker i august-september, hvorefter de voksne firben går til deres overvintringsgrave i skrænterne.

Der er registreret forekomst af markfirben i nærheden af Moesgård Strand.

**Løvfroen** trives i et varieret landskab med haver, levende hegn og skovbryn. For at et vandhul er egnet som levested for løvfro 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 græsmarker er særligt egnede. Løvfroerne lever uden for yngletiden i solbeskinnet vegetation f.eks. i levende hegn, skovbryn og haver.

Der forekommer flere registreringer af løvfro i området. Genskabelse af naturlig hydrologi i området samt etablering af flere vandområder vurderes at påvirke den økologiske funktionalitet af området positivt for løvfro. Genskabelse af den naturlige hydrologi i skoven samt regulering af vandløb vil ikke medføre beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- og rasteområder for arten i dens naturlige udbredelsesområder. Samlet vurderes det, at den økologiske funktionalitet af området for løvfro kan opretholdes og vil blive forbedret.



22. januar 2024  
Side 55 af 73

Stor vandsalamander holder til ved solbeskinnede, rene vandhuller med god plantevækst, helst i eller i nærheden af skov. Arten findes sjældent i vandhuller med fisk, som æder æg og unger og i vandløb. I vinterhalvåret overvintrer de frostfrie steder som f.eks. brønde, kældre mv. Der forekommer flere registreringer af stor vandsalamander i området.

Genskabelse af naturlig hydrologi og udlæg af urørt skov vurderes begge at udgøre en neutral til svag positiv påvirkning af stor vandsalamander ved i begrænset omfang enten at øge eller forbedre forekomsten af egnede rasteområder inden for naturområder.

Butsnudet frø har levesteder i et afvekslende landskab med moser, enge, græsarealer, dyrkede marker, fugtige steder i skover og i haver. Den holder gerne til langs åer og vandrer ud i landskabet langs disse. De yngler i mange slags vandhuller. Fra helt overskyggede sumpe til helt åbne vandhuller, hvor solen kan skinne på hele overfladen. De yngler helst, hvor de kan lægge æg i et oversvømmet område med græs eller i vandhuller med lavvandet bredzone. Arten er gullistet som opmærksomhedskrævende.

Der forekommer flere registreringer af butsnudet frø i området. Genskabelse af den naturlige hydrologi i skoven samt regulering af vandløb vil ikke medføre beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- og rasteområder for arten i dens naturlige udbredelsesområder. Samlet vurderes det, at den økologiske funktionalitet af området for butsnudet frø kan opretholdes og vil blive forbedret.

Odder foretrækker uforstyrrede vandløb eller afsides beliggende næringsrige søer og fjorde som sit levested. Karakteristisk for disse områder er, at der som regel er tæt beplantning langs bredderne i form af rørskove, overhængende gamle træer eller kratbevoksninger.

Der er registreret odder i og ved vandområderne.

Etablering af naturlig hydrologi vurderes potentielt at kunne medføre reduceret næringsbelastning i disse områder. Det vil potentielt forbedre vandområderne som fourageringsområder for odderen, da flere fisk trives i rent vand. En væsentlig påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for arten som følge af genskabelse af naturlig hydrologi kan dermed udelukkes.



22. januar 2024  
Side 56 af 73

Flagermus har egnede yngle- eller rastelokaliteter ved skove, særligt ældre træer, og der fourageres ofte ved læhegn, småskove, haver og bygninger, græsarealer, vandflader og vandløb.

Troldflagermus er udbredt over det meste af Danmark, specielt store dele af Jylland. Arten er stærkt tilknyttet til ældre løvskov, og i Jylland falder dens udbredelse nøje sammen med løvskovens hovedudbredelse. Arten er udpræget trækflagermus, der i store antal foretager regulære træk. Troldflagermus er registreret i 2020 i Moesgård skove, Svanninge Stampemølle i Aarhus.

Brunflagermus er den mest almindelige og er udbredt over det meste af Danmark. Sommerkolonier og vinterkvarterer findes i hule træer. Brunflagermus er afhængige af mange hule træer i lokalområdet året rundt. Arten er registreret flere steder i Aarhus Kommune samt Moesgård og Fløjstrup skoven.

Dværgflagermusen lever i tilknytning til løvskov. Hule træer, gamle spættereder og bygninger er både sommer- og vinterkvarterer. Arten findes flere steder i Aarhus Kommune og er også registreret tæt ved Moesgård Museum.

Langøret flagermus er forholdsvis almindelig i Danmark. Den yngler f.eks. i kirketårne, redekasser, hule træer, kældre og stalde. Arten kan potentielt forekomme i Aarhus Kommune. Arten er blevet registreret i Hinnerup og Syddjurs, Skanderborg egnen og i Vejle Kommune. Arten er også registreret tæt ved Moesgård Museum.

Pipistrel flagermus er meget fleksibel med hensyn til levesteder. Hvor det er muligt, foretrækker områder med hule i gamle træer tæt ved vandløb, søer og åer. Arten er registreret i Moesgård ved Langballe Mark.

Skimmelflagermus er helt knyttet til bygninger året rundt, med sommerkolonier i lave huse på landet og overvintring i højhuse i storbyerne. Om sommeren holder den til i lave beboelseshuse på landet og sidst på sommeren flytter den så ind til byen, hvor den overvintrer i høje huse. Arten forekommer spredt i Aarhus Kommune. Arten er også registreret tæt ved Moesgård Museum.



22. januar 2024  
Side 57 af 73

Syd flagermus en almindeligt forekommende art i det meste af Danmark, med undtagelse af Nordøstsjælland og Jylland nord for Limfjorden. Syd flagermusen er tilknyttet bebyggelse, og huse udgør både sommerkvarterer og vinterkvarterer for arten. Arten forekommer spredt i Aarhus Kommune og er registreret tæt ved Moesgård.

Vandflagermus er vidt udbredt og almindeligt forekommende i Danmark. Sommerkvarterer er som regel hule træer i skove og parker, men kan også være under en gammel stenbro og i enkelte tilfælde i en bygning. Vandflagermusen jager det meste af tiden insekterne over vandoverfladen på søer og vandløb, men den kan også ses jagende mellem træer, langs skovkanter og levende hegn. Under jagtflugten flyver vandflagermus meget tæt på vandoverfladen, og flere individer fouragerer indimellem i samme område. Vinterkvarterer er især kalkgruber, klippespalter og kældre.

Arten forekommer spredt i Aarhus Kommune ved vandområder.

Der er mange insekter tilknyttet områder med eller i tilknytning til åbne vandflader samt over våde og fugtige områder. Mange arter af flagermus søger derfor føde over åbent vand eller i tilknytning til åbne vandflader og vådområder. Det vurderes derfor, at ændrede hydrologiske forhold vil kunne påvirke arter af flagermus.

Genskabelse af naturlig hydrologi øger arealerne med vanddækket, våd eller fugtig natur. For skovdækkede arealer, hvor vandstanden hæves, vil enkelte træer gå ud, så der med tiden opstår mere lysåbne områder. Et større areal med vanddækkede, våde og fugtige arealer samt områder med eller uden stående dødt ved og mere lysåbne forhold, vurderes at øge mængden af egnede fødesøgningsområder – og føderessourcerne - for flagermus, der jager over vand og fugtige områder og påvirker således arterne positivt.

Det vurderes derfor, at genskabelse af naturlig hydrologi ikke påvirker områdets samlede økologiske funktionalitet for arter af flagermus i negativ retning, men i positiv retning.



## 4. Kommunens vurdering

22. januar 2024  
Side 58 af 73

### 4.1. Vandløbsloven

Ved restaurering af vandløb skal vandløbsmyndigheden vurdere projektet i forhold til naturforhold, vandafledning og miljømæssige forhold. Projektet skal sikre vandafledning og samtidig være i miljømæssig tilstand, der kan leve op til krav fastsat i lovgivning.

#### **Afvandingsmæssige konsekvenser**

Formålet med genopretning af hydrologien er at bringe vandets vej gennem vandområderne tilbage til et naturligt forløb, typisk ved at sænke vandets strømningshastighed ved lukning af dræningsgrøfter, hævelse af vandløbsbund mm. Genopretning af naturlig hydrologi vil ofte både påvirke fugtighedsforhold og næringsstofstatus.

I forhold til det målsatte vandløb, så er det eneste kendte parameter smådyr (bentiske invertebrater), hvor der er registreret god økologisk tilstand. Det vurderes ikke at forringe tilstanden målt på smådyr at hæve vandløbsbunden i op på terræn samt etablering af diverse nye vandområder.

Terrænet i området er generelt meget kuperet, og en stor del af hydrologiprojekterne i vandløb vil som følge heraf have meget lokale virkninger, da de gennemføres i topografisk afgrænsede områder. Genskabelse af naturlig hydrologi i skovene vil blive gennemført i små og meget velafgrænsede områder, som tidligere har været grøftet for at sænke vandstanden af skovdykningsmæssige hensyn. Det er således ikke hele skoven, der bliver vådere, men nogle små lommer, som tidligere har været naturligt våde partier i skoven.

Ved lukning af grøfter/vandløb anvendes naturbaserede løsninger - på nogle strækninger lukkes med jord og sten, mens man på andre strækninger etablerer en palisade af træ på tværs af grøften/vandløbet.

Grøftelukningen vil resultere i tilbageholdelse af vand, der i stedet langsommere vil sive gennem jorden.

Afstrømningsforholdene er analyseret i Scalgo på baggrund af den topografiske terrænmodel, som viser, hvordan strømningsvejene fordeles sig på terrænet, og hvilke grøfter, der er periodisk eller permanent vandførende. Derudover vurderes det, om området indgår i afledningen af vand opstrøms og uden for skoven. Endelig er der foretaget en



simulering af, hvor i skoven der vil opstå vandstuvning på terræn i forbindelse med en stor nedbørshændelse, se bilag 2. Simulering af afstrømningsforhold og nedbørshændelser er baseret på SCALGO Live, som er et browserbaseret værktøj, der er udviklet til oversvømmelsesanalyse og -modellering. På basis af den topografiske højdemodel er det muligt at arbejde med dynamiske data. Dvs. at den hydrologiske respons som følge af ændringer af afstrømningsforhold og nedbørshændelser, kan simuleres og visualiseres.

22. januar 2024  
Side 59 af 73

Projektet har ingen konsekvenser for afvandingsmæssige forhold på arealer på nabomatriklerne. I skoven vil projektet genskabe mere naturlige afvandingsmæssige forhold.

Aarhus Kommune vurderer, at den ansøgte lukning af de små skovgrøfter eller hævning af bunden på de små grøfter, ikke vil få konsekvenser for dræn eller vandløb på anden ejendom, udenfor projektområdet. Grøfterne ligger opstrøms i systemerne og lokalt med meget lille opland og vandføring. Som følge af det store terrænfald, vil påvirkningerne være meget lokale og begrænsede.

Vandløbene skal vedligeholdes i henhold til § 27, stk. 1 i vandløbsloven, der foreskriver, at vandløb skal vedligeholdes, så deres skikkelse eller vandføringsevne ikke ændres. For de vandløbsstrækninger, der indgår i projektet, ophører vedligeholdelsesforpligtigheden.

### **Miljømæssige forhold**

Projektforslaget vil genskabe mere naturlige afvandingsforhold i Lerbjerg Skov og dermed medvirke til større biodiversitet i skoven. Vi vurderer, at projektet ikke vil påvirke de miljømæssige forhold i målsatte vandløb, som systemet leder vandet til, eller være til hinder for målopfyldelse. Den større tilbageholdelse af vand, som vil ske, når vandløb og grøfter løftes til mere naturlige bundkoter, vil medvirke til et mere naturligt afstrømningsmønster og sandsynligvis vil vandkvaliteten i det afstrømmende vand (fra opstrømsbeliggende landbrugsdræn) også forbedres.

Anlægsarbejdet i forbindelse med projektet vil kunne hvirvle sediment op og kan føre nedstrøms. Denne påvirkning vil være kortvarig (timer til dage) indtil sedimentet har bundfældet sig eller er blevet ført videre i systemet, og vurderes derfor ikke at påvirke invertebrater i en grad, der kan medføre en forringelse af den økologiske tilstand. Det vurderes, at eftersom sløjfningen sker i den øverste del af vandløbet, som større dele af året er udtørret, så vil størstedelen af vandløbet



nedstrøms forblive uberørt af reguleringen og smådyr vil efter anlægsarbejdet kunne sprede sig i vandområderne igen.

22. januar 2024  
Side 60 af 73

Samlet set vurderer Aarhus Kommune, at gennemførelsen af projektet vil tilføre en øget naturværdi og biodiversitet i området, herunder særligt forbedre levevilkårene for paddelivet, flagermus og odder. Permanente og temporære vandspejl/søer vil desuden skabe større landskabelig variation i området med bl.a. flere indre skovbryn og en større mængde dødt ved. Ved at reetablere naturlige hydrologiske forhold, kan man på sigt genskabe en naturlig skovdynamik, og gavne biodiversiteten i området.

#### Køreveje og forhold efter Museumsloven

Aarhus Kommune har været i dialog med Moesgård Museum, og på den baggrund er der anvist køreveje af hensyn til fortidsminder. De skitserede køreveje skal som udgangspunkt benyttes.

Skovvejene skal have samme stand ved projektets afslutning som før igangsættelse af anlægsarbejdet - hvis det ikke er tilfældet skal kørevejene reetableres for entreprenørens regning. Der skal tages billeder af hoved-kørselsvejene for at kunne dokumentere at skovvejene er i samme stand før/efter.

#### **4.2. Naturbeskyttelsesloven**

Ifølge Naturbeskyttelseslovens § 3 gælder et forbud mod tilstandsændringer i beskyttede naturtyper. Det gælder for:

- naturlige søer, hvis areal er over 100 m<sup>2</sup>
- vandløb eller dele af vandløb der er udpeget som beskyttede, heder, moser og lignende, strandenge og strandsumpe samt ferske enge og biologiske overdrev når disse i sig selv, tilsammen eller i forbindelse med søer er større end 2.500 m<sup>2</sup> i sammenhængende areal.

Kommunalbestyrelserne kan dog i helt særlige tilfælde meddele dispensation (tilladelse) til projekter der medfører tilstandsændringer. Disse særlige tilfælde er f.eks.:

- Hvis projektet har en overordnet samfundsmæssig økonomisk konsekvens
- Hvis projektet samlet set virker naturforbedrende
- Hvis projektet øger offentlighedens adgang til naturen

Ifølge lovens § 65, stk. 2 kan kommunen i særlige tilfælde gøre undtagelse fra bestemmelserne og meddele dispensation.



22. januar 2024  
Side 61 af 73

Til særlige tilfælde hører indgreb, hvor formålet er naturforbedrende, hvis området er uden særlig naturmæssig værdi eller, hvis der er tale om større samfundsmæssige interesser. En væsentlig jordbrugs- eller anden almindelig økonomisk interesse kan ikke begrunde en dispensation.

Der er meddelt dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3 til at ændre forhold i eksisterende naturområder – sagsnr. GEO-2022-010196.

I henhold til §§ 6, 8, og 9 i bekendtgørelsen om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter<sup>6</sup> (habitatbekendtgørelsen) skal kommunen i forbindelse med dispensationer, planlægning m.v. vurdere, om projektet kan påvirke et Natura-2000 område.

Der kan ikke gives dispensationer, tilladelser eller lignende, hvis det ansøgte, kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder for dyrearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV, eller ødelægge de plantearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV, jf. §10 stk. 1 i ovennævnte bekendtgørelse. Hvis dette vurderes at være tilfældet, skal der foretages en konsekvensvurdering af projektets virkning på Natura 2000-området eller bilag IV-arterne. En konsekvensvurdering skal sikre, at et projekt ikke har negativ indflydelse på naturtyper og arter, der indgår i udpegningsgrundlaget for det pågældende Natura 2000-område eller på bilag IV-arter generelt.

I Dispensation til hydrologiske projekter i vandområder giver Aarhus Kommune dispensation til regulering i § 3-beskyttede vandløb. Dispensationen gives med nedenstående begrundelser. Der er ved afgørelsen lagt vægt på, at:

- Vandløbene føres tilbage til naturlige tilstand og der derfor er tale om en naturforbedring,
- der ikke sker nogen væsentlig ændring af landskabsværdien af området, hvor søen ligger,

---

<sup>6</sup> Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter. BEK nr 2091 af 12/11/2021.



22. januar 2024  
Side 62 af 73

- formålet med hydrologiprojekterne understøtter naturbeskyttelseslovens formål i forhold til biodiversitet,
- der ikke er tale om privatøkonomiske interesser,
- Udlægning af skjulesten og gydegrus samt hævning af bund i skovvandløb vil skabe bedre levesteder for vandløbsinsekter.
- Genoprettelse af den naturlige hydrologi i området efter tidligere tiders udnyttelse af områderne til skovdrift.
- det ansøgte hermed ikke vurderes at stride imod formålet med naturbeskyttelsesloven § 3 og habitatbekendtgørelsen §§ 6 og 10.
- Aarhus Kommune vurderer, at der er tale om at tilbageføre vandløbene til en mere naturlig tilstand og genskabes hermed skovens naturlige hydrologi, hvorfor der er tale om en naturforbedring som der kan dispenseres til.

Samlet set vurderer Aarhus Kommune, at projektet er naturforbedrende og, at der derfor er tale om et særligt tilfælde, som gør, at der kan meddeles dispensation fra Naturbeskyttelsesloven. Vilkår er stillet for at sikre, at arbejdet udføres på en måde, så de naturarealer påvirkes mindst muligt og vandløbene fortsætter med at være et godt levested for planter og dyr.

#### **4.2 Konsekvensvurdering i forhold til Natura 2000-område**

Der er i denne afgørelse i særlig grad lagt vægt på, at projektets formål er at forbedre naturtilstanden i Natura 2000-området N234, "*Giber Å, Enemærket og Skåde Havbakker*", hvor samtlige tiltag udføres.

Vurderinger ifh. naturforhold er foretaget i Dispensation fra Naturbeskyttelsesloven –

Det er kommunens vurdering, at det kan udelukkes at projektet kan:

- hindre fastholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, som udgør områdets udpegningsgrundlag
- beskadige eller ødelægge bilag IV-arters yngle- eller rasteområder
- ødelægge plantearter, som er optaget i habitatdirektivets bilag IV



Det vurderes derimod at realisering af projektet vil bidrage til opfyldelse af Natura 2000-planlægningens målsætninger for det konkrete Natura 2000-område.

22. januar 2024  
Side 63 af 73

#### **4 Økonomi og tidsplan**

Udgifterne til reguleringsprojekterne afholdes alene af Aarhus Kommune som ansøger, bredejer og bygherre. Projektet finansieres af EU LIFE projekt LIFE21-NAT-EE-urbanLIFEcircles/101074453.

Når der foreligger de nødvendige tilladelser, forventes realiseringen af de hydrologiprojekter udført inden for en periode på 1,5 år (2024 - 2025). De enkelte projekter kan realiseres inden for en periode på 1-6 måneder afhængig af nedbørsforholdene, som kan betyde, at arbejdet må ligge stille i perioder. Selve indgrebene i den enkelte lokalitet (grøft, vandløb) vil være ganske kortvarigt, fra få timer til få dage.

#### **5 Sagsforløb**

Forslaget om reguleringsprojektet behandles efter vandløbslovens bestemmelser med 4 ugers indsigelsesperiode og 4 ugers klageperiode.

##### *Offentlig høring*

Forslag til projektet har været i offentlig høring i 4 uger.

Der er ikke indkommet bemærkninger eller indsigelser i forbindelse med høringen.

#### **6 Klagevejledning**

##### 6.1 Klagevejledning efter vandløbsloven

Afgørelser efter vandløbsloven kan påklages af:

- Adressaten for afgørelsen
- Enhver, der må antages at have en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- En berørt nationalparkfond oprettet efter lov om nationalparker.

Klagefristen udløber 4 uger fra den dato, hvor afgørelsen er meddelt.

##### **Klagefristen udløber den 20. februar 2024**

Hvis du vil klage, skal du indgive klagen på Klageportalen, som kan tilgås via [www.naevneneshus.dk/](http://www.naevneneshus.dk/).

En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Aarhus Kommune i Klageportalen, hvor du også kan læse vejledning for klage- og gebyrordningen.



22. januar 2024  
Side 64 af 73

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til:  
Aarhus Kommune, Teknik og Miljø, Natur og Miljø  
Karen Blixens Boulevard 7, 8220 Brabrand  
E-mail: [naturogvandloeb@mtm.aarhus.dk](mailto:naturogvandloeb@mtm.aarhus.dk)

Vi videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Godkendelsen medfører ingen begrænsning i klagemyndighedens adgang til at ændre eller ophæve afgørelsen. Hvis Aarhus Kommune får besked om, at der er indgivet en klage, vil det straks blive meddelt ansøger.

Økonomiske spørgsmål efter vandløbslovens §31, 63, 67 og 68  
Afgørelse om økonomiske spørgsmål vedr. [fx §63: fastsættelse af anlægsudgifter, udgifter til fremtidigt vedligehold samt udgifter til erstatning for eventuelle tab] kan jfr. vandløbsloven inden 4 uger fra tidspunktet for afgørelsens meddelelse indbringes for Taksationskommissionen, jfr. §§ 105 og 106 i lov om offentlige veje.

En klage skal inden 4 uger fra afgørelsens tidspunkt sendes til Aarhus Kommune på mailen [naturogvandloeb@mtm.aarhus.dk](mailto:naturogvandloeb@mtm.aarhus.dk). Kommunen videresender herefter sagen til Taksationskommissionen.

#### 6.2 Klagevejledning naturbeskyttelsesloven

Afgørelser efter naturbeskyttelsesloven kan påklages af:

- Adressaten for afgørelsen
- Ejeren af den ejendom, som afgørelsen vedrører
- Offentlige myndigheder
- En berørt nationalparkfond oprettet efter lov om nationalparker
- Landsdækkende foreninger og organisationer, hvis hovedformål er beskyttelse af natur og miljø
- Landsdækkende foreninger og organisationer, som efter deres formål varetager væsentlige rekreative interesser, når afgørelsen berører sådanne interesser.

Klagefristen udløber 4 uger fra den dato, hvor afgørelsen er meddelt.

Hvis du vil klage, skal du indgive klagen på Klageportalen, som kan tilgås via [www.naevneneshus.dk/](http://www.naevneneshus.dk/).



En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Aarhus Kommune i Klageportalen, hvor du også kan læse vejledning for klage- og gebyrordningen.

22. januar 2024  
Side 65 af 73

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til:

Aarhus Kommune, Teknik og Miljø, Natur og Miljø, Karen Blixens Boulevard 7, 8220 Brabrand, E-mail: [naturogvandloeb@mtm.aarhus.dk](mailto:naturogvandloeb@mtm.aarhus.dk)

Vi videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes. Godkendelsen medfører ingen begrænsning i klagemyndighedens adgang til at ændre eller ophæve afgørelsen.

Dispensationen må ikke udnyttes før klagefristens udløb. Hvis Aarhus Kommune får besked om, at der er indgivet en klage, vil det straks blive meddelt ansøger. I tilfælde af klage må dispensationen ikke udnyttes, før sagen er afgjort af klagemyndigheden, medmindre denne bestemmer andet.

Fristen for eventuelt søgsmål ved domstolene er 6 måneder, jf. naturbeskyttelseslovens § 88, stk. 1.

## 7 Orientering om tilladelse

Følgende orienteres om afgørelsen:

Ejendomme, Aarhus Kommune

Moesgaard Museum MOMU, [ark@moesgaardmuseum.dk](mailto:ark@moesgaardmuseum.dk)

- Miljøstyrelsen [mst@mst.dk](mailto:mst@mst.dk)

- Danmarks Naturfredningsforening [dn@dn.dk](mailto:dn@dn.dk)

- Dansk Ornitologisk Forening [dof@dof.dk](mailto:dof@dof.dk)

- Dansk Ornitologisk Forening i Aarhus [aarhus@dof.dk](mailto:aarhus@dof.dk)

- Dansk Botanisk Forening, [dbf.oestjylland@gmail.com](mailto:dbf.oestjylland@gmail.com)

- Friluftsrådet, Kreds Aarhus Bug, [aarhus@friluftstraadet.dk](mailto:aarhus@friluftstraadet.dk)

- Danmarks Sportsfiskerforbund ([Kabager@mail.dk](mailto:Kabager@mail.dk)) [post@sportsfiskerforbundet.dk](mailto:post@sportsfiskerforbundet.dk)

-Fiskeriinspektat Øst, [ijl@fiskeristyrelsen.dk](mailto:ijl@fiskeristyrelsen.dk)

-Ferskvandsfiskeriforeningen for Danmark, [nb@ferskvandsfiskeriforeningen.dk](mailto:nb@ferskvandsfiskeriforeningen.dk)

Danmarks Fritidsfiskerforbund, [teamstr@gmail.com](mailto:teamstr@gmail.com)

Kystdirektoratet, [kdi@kyst.dk](mailto:kdi@kyst.dk)

Slots- og Kulturstyrelsen, [post@slks.dk](mailto:post@slks.dk)



## Bilag 1

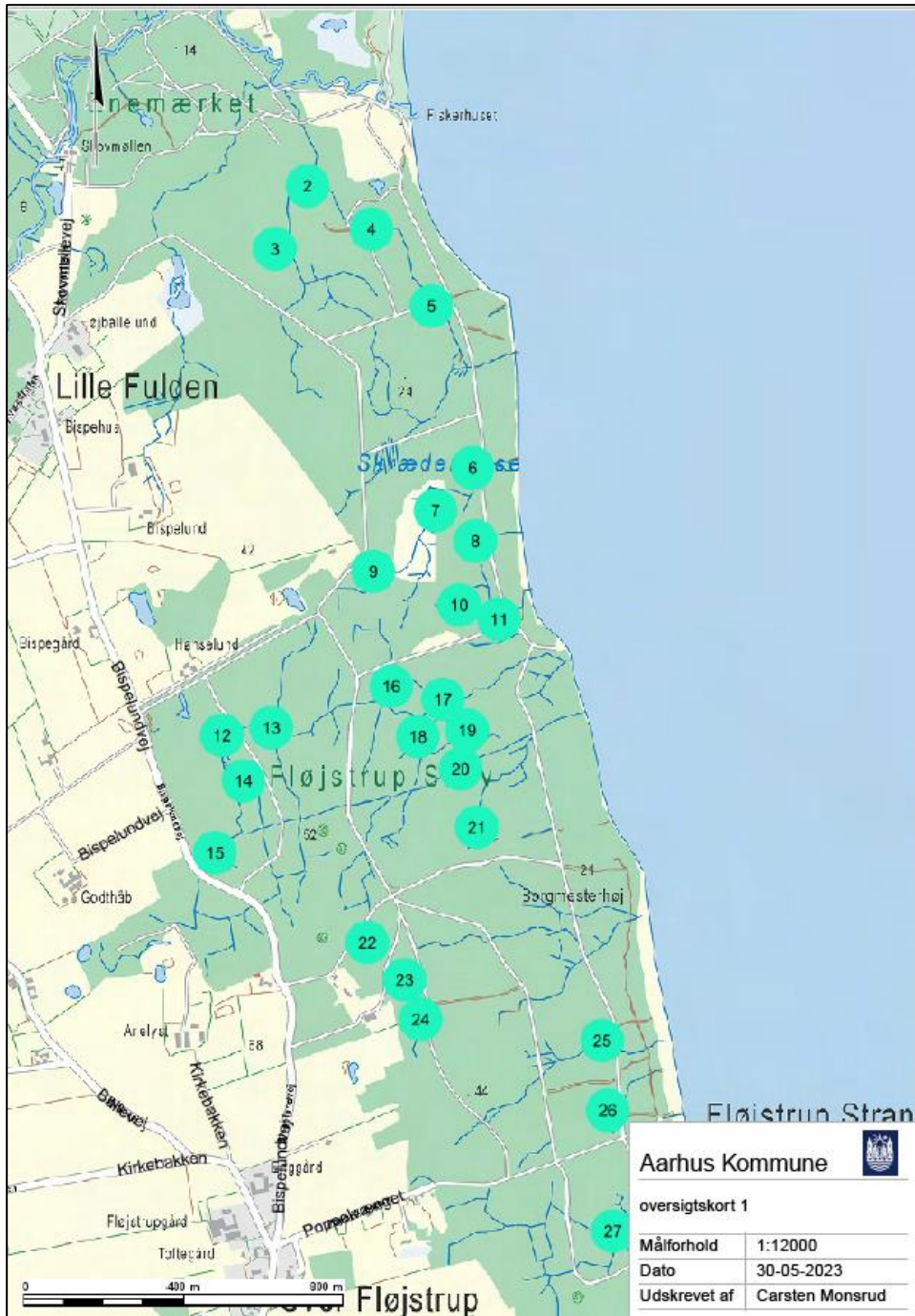
22. januar 2024  
Side 66 af 73

### Oversigtskort





22. januar 2024  
Side 67 af 73





## BILAG 2 Oversigt over tiltag

22. januar 2024  
Side 68 af 73

Tiltag nr.	Beskrivelse	Pæle	Pæle og brædder	Oprensning og påfyldte Jord	Type
1				1	A
2			2	1	A,C,G
3			1	1	A,C
4		2		1	A,B,F,G
5	Hæve rørunderføring med 0,5 meter (krumt rør med gitterrist). Desuden lukke med jord 2 steder, strækning på 5 meter hvert sted.			2	A,D,E,F
6			1	1	A,C,E,F,G
7	Lukke med jord 3 steder, strækning på 5 meter hvert sted. Oprensning af vandhul.		2	4	A,C,E,G,H
8	Lukke med 5 meter jord.		1	1	A,C,E,G
9	Her mange sten, som kan bruges til stensikret overløb		1	1	A,C,G
10	Kun lukke med 3 meter jord - der skal være afstand på 1 meter til sti/afløbet	1		1	A,B,E,F
11	Lukke med 5 meter jord.			1	A,E,F,H
12			1	1	A,C,G,E
13			2	1	A,C,G
14		1		1	A,B
15		1		1	A,B,F,G
16	Her mange sten, som kan bruges til stensikret overløb		2	1	A,C,F,G
17	Her mange sten, som kan bruges til stensikret overløb. Kun lukke strækning på 6 meter		2	1	A,C,G
18		1		1	A,B,F,G
19				2	A
20	Grave jord fra omgivelserne og genetablere diget - grøften lukkes udelukkende via void(dige)			1	A
21	Store sten som kan puttes i grøften			1	A
22	Kun dække grøft over 5 meter (er næsten allerede lukket naturligt af sten)			1	A
23				1	A,E,F,G
24				1	A,E,F
25	Rydning af ahorn/ung bog omkring de to lavninger for at skabe mere lys			2	A,F
26			1	1	A,C,E,F,G
27	Bemærk lukning af 3 tværgående grøfter - kun ca. 3 meter hvert sted			3	A



## Beskrivelse af tiltag A – H

22. januar 2024  
Side 69 af 73

### A: Oprensning af grøft og påfyldning med jord

På alle 27 lokaliteter skal der foretages opgravning af organisk materiale på den strækning, som ønskes opfyldt. Som udgangspunkt er det en strækning på 8 meter medmindre andet er nævnt i oversigten (ovenfor).

Ophobet organisk materiale i bunden af grøften opgraves ned til oprindelig mineraljordsbund – det organiske materiale kan lede vandet og dermed gøre opfyldningen utæt.

Derefter lukkes grøften, med jord (gerne råjord) til niveau med jordoverfladen, og jorden trykkes godt til og gøres kompakt. Jorden tages fra omgivelserne (tidligere opgravet materiale i kanten af grøften), men det må ikke indeholde blade og let-nedbrydeligt organisk materiale. Hvis der er store sten i nærområdet, lægges de i overfladen for at supplere lukningen. Såfremt der ikke er råjord nok i kanten, som kan genbruges, så tilføres ren råjord udefra.

### B: Der laves lerprop med ren, rå-ler (fra grusgrav) det sted der skal lukkes.

Proppen skal være minimum 2 meter lang. Proppen laves ved at overfylde grøften og derefter køre flere gange hen over leret med maskinen og stampe det ned. Der påtænkes at bruge ca. 4m<sup>3</sup> ved hver lukning. På begge sider (4 meter til hver side) af ler-proppen lukkes grøften med jord, som beskrevet under A. Sten (som findes i området) og afsavede grene/stammer fra ex. opvækst af ahorn lægges i grøften til at afslutte jord-opfyldningen i enderne.

### C: Nedbankning af stolper og tværgående brædder på tværs af grøften (evt. tiltag udføres nogen steder)

Som beskrevet under B mht. lodrette og tværgående stolper.

På forsiden (den side som vender ud mod jordopfyldningen) monteres tværgående brædder med Brædderne skal ligge helt tæt/gerne overlappe hinanden, så der ikke er lufthuller. Brædderne skal være ubehandlede, enten af eg eller fyr. Der kan evt. bruges andre sorter efter aftale med kommunen. Bræddernes tykkelse skal være minimum 12 mm, og bredden minimum 10 cm.

Bræddernes øverste kant skal flugte med stolperne (beskrevet under B), som max rager 20 cm over grøftens øverste kant.

Der må ikke anvendes lim eller andet materiale til fasthæftning end skruer. Skruerne skal være rustfri og syrefaste.

Nedenstående billeder viser princippet (stammer fra lignende projekter i Marselisborgskovene):



22. januar 2024  
Side 70 af 73



Figur 1.



Figur 2.



22. januar 2024  
Side 71 af 73



Figur 3.

#### D: Gitterrist på rørbøjning/hæve rørunderføringen

Der kobles en rørbøjning (hård plast, gerne samme farve og materiale som eksisterende) på eksisterende drænledning, så dræningen foregår højere i terræn. For enden af rørbøjningen monteres en gitterrist (rustfri). Som alternativ til rørbøjning kan eksisterende rør-underføring hæves, men det vurderes umiddelbart at være en dyrere og mere besværlig løsning.

#### E: Rens ved rørledning (fungerer som overløb)

Blade og andet organisk materiale fjernes ved rørledning (overløb), som sørger for at vejen/stien ikke oversvømmes af overskydende vand ved ex. skybrud. Opgravet materiale placeres minimum 2 meter fra grøftens kant. Der graves ned til fast bund.

#### F: Skabe lysninger ved at fjerne opvækst af ahorn/ ung bøg

Opvækst af især ahorn men også bøg med en stammetykkelse på op til 4 cm i diameter fældes ved grunden. Fældet materiale kan blive liggende som kvasbunke i skovbunden, dog uden for beskyttet natur, eller alternativt smides i grøften foran jordpåfyldningen. Der ryddes i en radius på 10-12 meter fra træpælen (der hvor grøften lukkes).

#### G: Stensikret overløb

Visse steder (som fremgår af oversigten, bilag 2) ønskes et styret forløb af vandet efter det møder en barriere i form af jord samt evt. træ. Der regnes med et snoet forløb på max. 10 meter. Der graves en tynd rende, og der placeres store sten (minimum 15 cm i diameter) i kanten, som er med til at styre



vandets forløb. De steder som er placeret tæt på veje/stier, ledes vandet i overfladen hen mod grøftens overløb – andre steder ledes vandet tilbage mod naturområdet. Brug gerne sten fra nærområdet – alternativt kan der tilføres natursten udefra, såfremt der ikke findes sten i nærheden.

22. januar 2024  
Side 72 af 73

#### H: Lettere oprensning/udvidelse af vandhul/lavning

Oprrensning af lavningen dvs. fjerne blade, dominerende planter m.m. og grave rundt i kanten, så den får udseende af et mindre vandhul. Det opgravede materiale trækkes væk fra lavningen. Større sten i området, hvis de findes (6-10 stk.) placeres i en lille bunke i kanten af vandhullet, til glæde for padder.



*Her lille lavning ved lokalitet nr. 8, som via mindre skrab og oprrensning kan laves til et tydeligere vandhul*



22. januar 2024  
Side 73 af 73

*Lokalitet nr. 12: Her skal fjernes opvækst for at indkigget til naturområdet bliver bedre - desuden skal foretages skrab, for at det fremstår tydeligere som mindre vandhul*