

MARTS 2017  
FAXE KOMMUNE

# NATURLIG HYDROLOGI VED VEMMETOFTE: GENÅBNING AF KILDEÅ

FORUNDERSØGELSE



Miljø- og Fødevareministeriet  
NaturErhvervstyrelsen

**COWI**



MARTS 2017  
FAXE KOMMUNE

# NATURLIG HYDROLOGI VED VEMMETOFTE: GENÅBNING AF KILDEÅ

FORUNDERSØGELSE

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:  
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



Miljø- og Fødevareministeriet  
NaturErhvervstyrelsen

**LDP 2020**



Den Europæiske Landbrugsfond  
for Udvikling af Landdistrikterne

PROJEKTNR.

A094270

DOKUMENTNR.

01

VERSION

2

UDGIVELSESDATO

10. marts 2017

BESKRIVELSE

UDARBEJDET

BOC, TBKR

KONTROLLERET

TBKR

GODKENDT

BOC



# INDHOLD

	Sammenfatning	7
1	Indledning	8
2	Nuværende forhold	11
2.1	Projektområdets udvikling	11
2.2	Kildeåen	13
2.3	Grundvand	15
2.4	Opmåling	15
3	Projektmuligheder	16
3.1	Bindinger	16
3.2	Nordøstligt tilløb	16
3.3	Kildeå	18
3.4	Sammenhængen med det nordlige tilløb	20
3.5	Dræn	20
4	Projektforslag	22
4.1	Overblik	22
4.2	Åbning af Kildeå	22
4.3	Overkørsler	23
4.4	Jordbalance	24
4.5	Afbrydelse af dræn	24
4.6	Paddeskrab	24
4.7	Pleje	25
4.8	Anlægsoverslag	25
4.9	Tidsplan	26
5	Konsekvenser	27
5.1	Afvandingsforhold	27
5.2	Arealanvendelse	27

5.3	Natur	27
6	Ejendomsræssig forundersøgelse	31
6.1	Lodsejeraftaler og tinglysning	31
6.2	20-årigt arealtilskud	31
6.3	Øvrige tilskudsmuligheder	33
6.4	Skovgræsning	34
7	Referencer	35

## BILAG

Bilag A Projekt kort

Bilag B Vandspejlsberegning

## Sammenfatning

Skovområderne omkring Vemmetofte Kloster er udpeget til Natura 2000-område på grundlag af naturindholdet af gammel løvskov, ferske enge, vandhuller og vandløb. Udpegningsgrundlaget er den store bille eremit og hvepsevåge. Desuden forekommer en række rødliste-arter i området.

Faxe Kommune arbejder for ekstensivering af driften på skovnære lysåbne arealer for at øge fourageringsområderne for hvepsevåge. Genåbning af Kildebækken fremhæves i handleplanen som en af metoderne til at genskabe ekstensivt drevne fourageringsområder.

Projektets formål er at genskabe naturlig hydrologi i projektområdet ved at genåbne den rørlagte strækning af Kildeå (535 m nyt vandløb). Samtidig hæves vandspejlet ved at afbryde drænene i markerne, så der igen udvikles en eng, der kan afgræsses, og blive fourageringsområde for bl.a. hvepsevåge samt en biotop for andre rødlistede arter, herunder insekter. I alt 6,6 ha bliver gjort vådere.

Endvidere etableres enkelte paddeskrab. Genåbning af den rørlagte strækning skaber forbindelse til ca. 1 km åbent vandløb (øvre Kildeå).

Afvandingen af skovene påvirkes ikke af projektet.

## 1 Indledning

Skovområderne omkring Vemmetofte Kloster er udpeget til Natura 2000-område nr. 167, Skovene ved Vemmetofte, som består af EF-Fuglebeskyttelsesområde 92 og EF-Habitatområde 144. Skovene udgør 2/3 af området. En stor del er gammel løvskov. Udover skovene består områdets naturindhold af små beskyttede ferske enge, beskyttede vandhuller samt vandløbene Vivede Mølleå og den øvre del af Kildeå.



Figur 1-1 Projektområdet

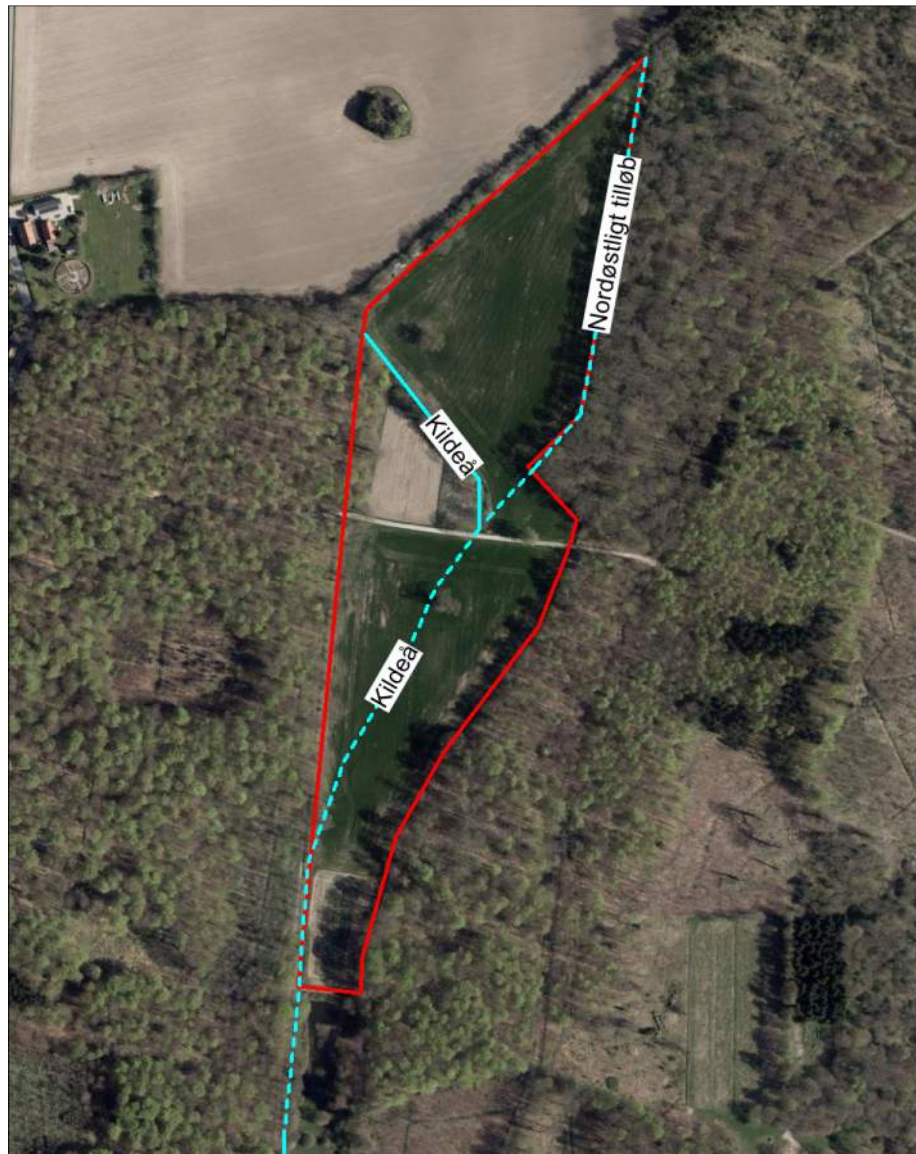
### Udpegningsgrundlag

Udpegningsgrundlaget for Natura-2000 området består af den store bille eremit samt hvepsevåge. Der foreligger ikke oplysninger om ynglende hvepsevåge, men ifølge basisundersøgelsen (Storstrøms Amt, 2006) er det sandsynligt, at arten yngler i skovene.

Af andre vigtige arter fremhæver basisundersøgelsen vandflagermus og skovmår samt stor skallesluger blandt de rødlistearter, der er kendt fra Natura 2000 område 167. Desuden nævnes ravn og stor tornskade. Blandt rødlistede insekter nævnes herorandøje, violetrandet ildfugl og skovperlemorssommerfugl.



Manglende drift - i form af afgræsning eller høslæt - på skovenge og øvrige lys-åbne arealer i tilknytning til skovene, hvor hvepsevåge søger føde, medfører tilgroning og er dermed en trussel mod hvepsevågens fødeområder.



Figur 1-2 Projektområdet (det rørlagte vandløb er vist med stiplede linje)

Eremit er afhængig af gamle træer med huller og tørvesmuld i. Truslen er derfor, at der ikke ved skovdriften fredes løvtræer af forskellig alder, der kan afløse hinanden som værtstræer for arten. Den samme trussel er gældende for vandflagermus, skovmår og stor skallesluger. Opvækst af vedplanter, der skygger for de ruintræer, hvor eremitten lever, medfører, at temperaturen i træerne bliver for lav til, at arten kan yngle.

Klosteret har oplyst, at man af hensyn til biodiversiteten lader gamle træer stå og lader stammer blive liggende.

## Handleplan

Fokus i handleplanen for Natura 2000-området (Naturstyrelsen og Faxe Kommune) er kvalitet og udbredelse af gammel løvskov som levested for insekter og fugle på udpegningsgrundlaget. De overordnede mål er, at den sjældne bille eremit sikres gunstig bevaringsstatus gennem bevaring, genopretning og forøgelse af dens levesteder, samt at der sikres gode spredningsmuligheder for arten. Desuden lægger planen vægt på, at der sikres tilstrækkelige ynglemuligheder for hvepsevåge, samt at skovnaturtyperne sikres gunstig bevaringstilstand.

Faxe Kommune vil således arbejde for ekstensivering af driften på skovnære lysåbne arealer for at øge fourageringsområderne for de to fuglearter. Genåbning af Kildebækken fremhæves i handleplanen som en af metoderne til at genskabe ekstensivt drevne fourageringsområder.

## Projektets formål

Projektets formål er at genskabe naturlig hydrologi på et ca. 8 ha stort åbent område, der ligger nord for klosteret som en kile mellem løvskovsarealer (overvejende typerne 9130 Bøg på muld og 9160 Egeblandskov). Projektområdet er en tidligere eng, der nu er en intensivt dyrket rapsmark med små majsarealer til vildtet.

Projektområdet afvandes af Kildeå, der er rørlagt på en 482 m lang strækning gennem marken. De omgivende skovarealer er gennemskåret af talrige grøfter, og det formodes, at marken i projektområdet er afvandet med dræn, men der er intet kendskab til placering af eventuelle dræn.

Når projektet er gennemført vil projektområdet blive et ekstensivt drevet græsningssareal med en mere varieret natur og naturlig hydrologi.

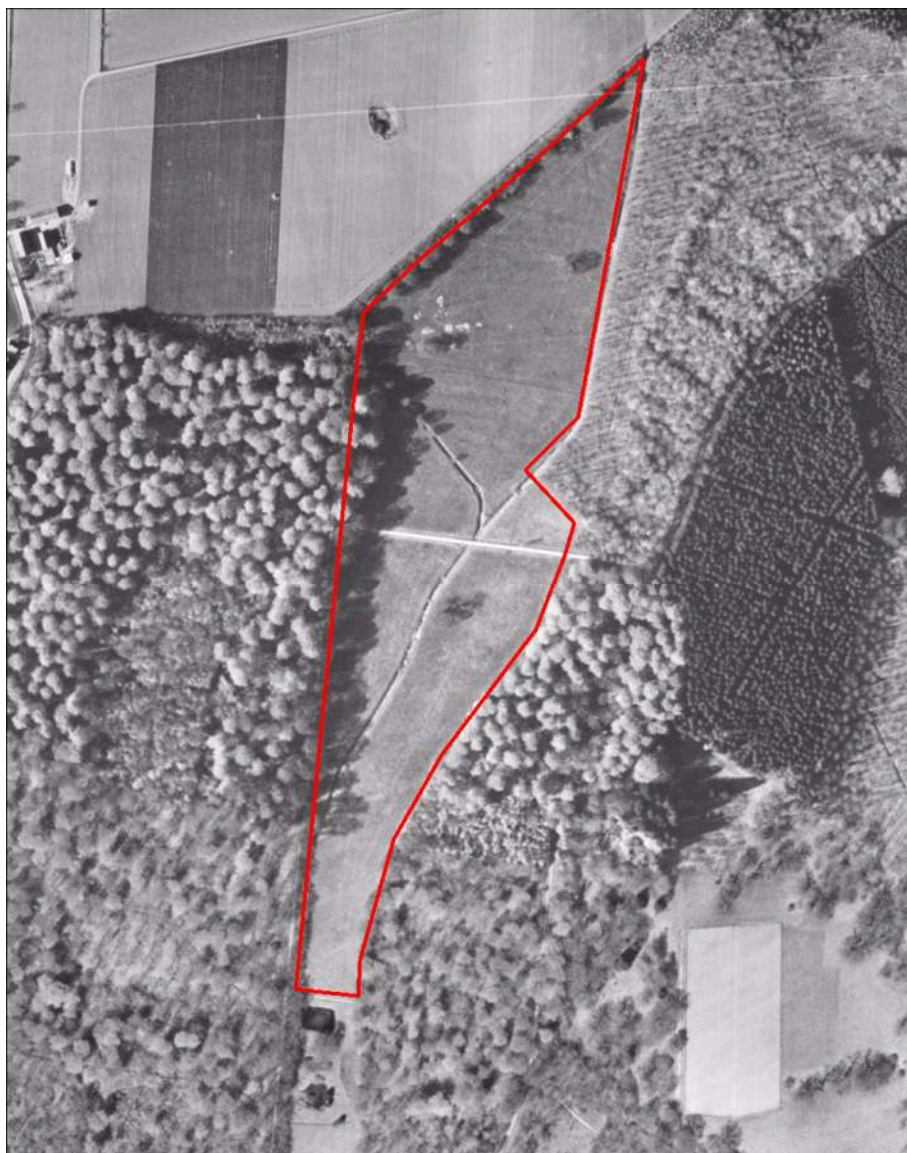
## 2 Nuværende forhold

### 2.1 Projektområdets udvikling

Projektområdet er en tidligere eng i skoven. Det fremgår af historiske matrikelkort og de høje målebordsblade (Figur 2-1), at vandløbet i nyere tid har haft det nuværende forløb.



Figur 2-1 Kildeåen og projektområdet vist på baggrund af det høje målebordsblad Strækningen er rørlagt efter 1954 (Figur 2-2).



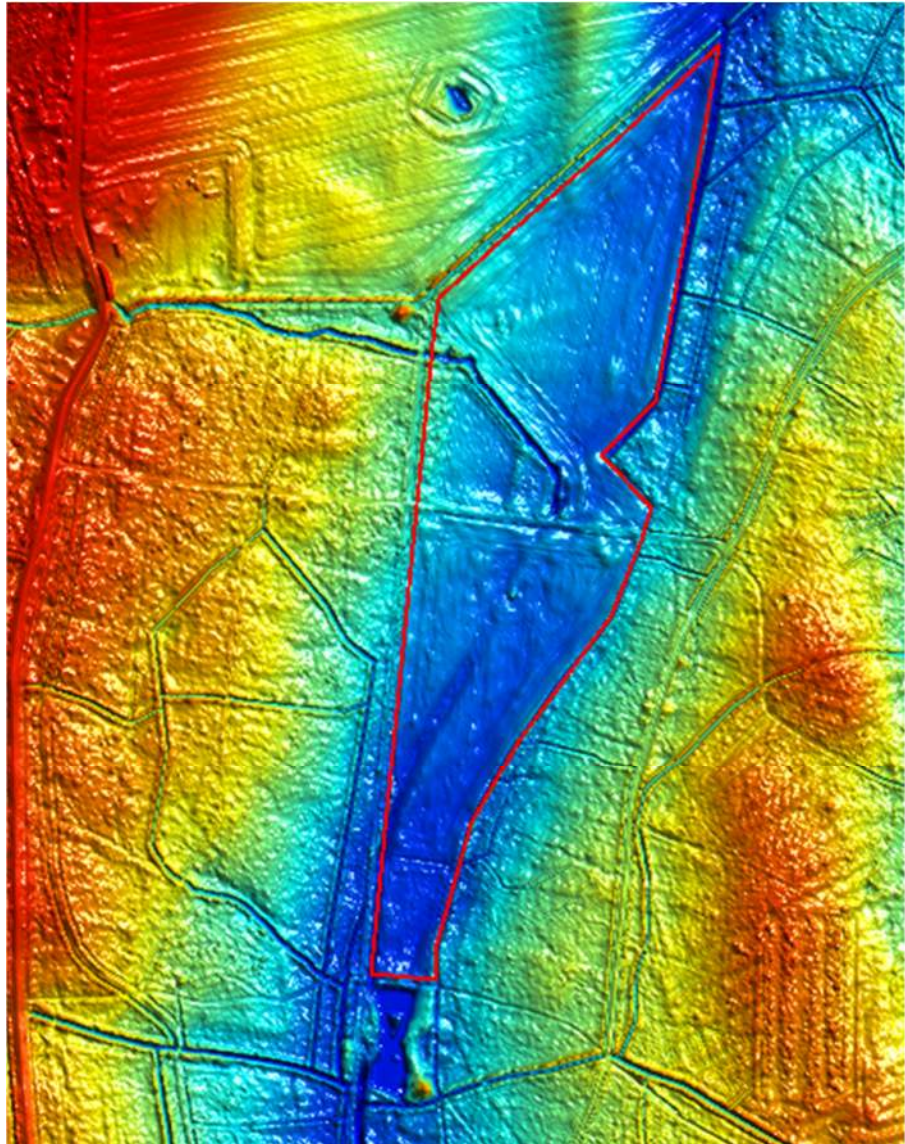
Figur 2-2 I 1954 var Kildeåen endnu åben

Lige syd for projektområdet ligger Prins Carls fiskedamme. De er ikke en del af vandløbet og forsynes ikke fra Kildeåen, men fra en skovgrøft sydøst for dammene.

Terrænforholdene i området er vist på Figur 2-3. Terrænmodellen viser, at projektområdet er et lavtliggende, ret fladt areal mellem lidt højere terræn.

Arealet er i omdrift og dyrkes med raps. Der er ikke længere tale om en eng, selvom de historiske kort viser, at der tidligere har været eng.

Den åbne strækning af Kildeåen samt Prins Carls fiskedamme er beskyttede af naturbeskyttelseslovens § 3. Hele projektområdet er udlagt som fredskov.



Figur 2-3 *Terrænforholdene. Skovgrøfterne fremtræder tydeligt, og forløbet af det rørlagte vandløb ses som en fordybning i terrænet.*

## 2.2 Kildeåen

Kildeåen er et offentligt vandløb på en 3380 m lang strækning frem til udløbet i Faxe Bugt. Det er rørlagt på den første 482 m lange strækning i Vemmetofte Dyrehave.

Regulativet for åen er vedtaget 14.12.1994. Vandløbets dimensioner er angivet i regulativet som vist i Tabel 2-1.

Tabel 2-1 Regulativets dimensioner. For at omregne koter i DNN til DVR90 fratrækkes her 0,077 m.

Station (m)	Betegnelse	Bundkote (m DNN)	Fald (o/oo)	Bundbredde (m)
0	Start ved bygværk til rist	5.67	x	x
7	Indløb i brønd og rør	5.72	x	x
			1.0	Ø: 0.8
482	Udløb af rør	5.22	x	x
				fri
911	Privat vejbro, udløb af Vemmetofte Dyrehave		2.4	x

Den rørlagte strækning har en diameter på 800 mm og et fald på ca. 1 ‰.

Røret ligger ret dybt, idet en stor del af marken ligger i omkring kote 7,6 m.

#### Opland

En opgørelse i Scalgo på grundlag af højdemodellen (2014) viser, at oplandet til Kildeåen ved begyndelsen af den rørlagte strækning er 6,73 km<sup>2</sup> og ved udløbet af røret 6,96 km<sup>2</sup>.

Det nordøstlige tilløb har et opland ved nordspidsen af projektområdet på 2,9 km<sup>2</sup>. Hertil kommer et mindre bidrag fra strækningen indtil sammenløbet med Kildeå. Kildeå har et opland på 3,2 km<sup>2</sup> ved sammenløbet.

#### Karakteristiske vandføringer

På baggrund af døgnmiddelvandføringer fra målestationen Borreshoved i Faxe Å (600024/60.04) for perioden 1984-2006 har vi beregnet de karakteristiske vandføringer, som er angivet i Tabel 2-2. Oplandet til målestationen er 19 km<sup>2</sup>

Tabel 2-2 Karakteristiske afstrømning beregnet på grundlag af målinger ved Borreshoved 1984-2006

Parameter	Afstrømning (l/s/km <sup>2</sup> )
Periodemin	0,45
medianminimum	1,41
sommermedian	4,42
årsmedian	7,40
vintermedian	11,13
periodemiddel	12,44
medianmaksimum	101,62
periodemaksimum	221,75

Medianminimum er den laveste årlige døgnmiddelvandføring, som i en lang periode netop overskrides hvert andet år. Tilsvarende er medianmaksimum den højeste årlige døgnmiddelvandføring, der netop overskrides hvert andet år.

Sommermedianen er den værdi, som i perioden maj-oktober netop overskrides halvdelen af tiden. Det er den typiske sommervandføring, mens vintermedian tilsvarende er den typiske vintervandføring.

## 2.3 Grundvand

Få meter fra begyndelsen af den rørlagte strækning er en 36 m dyb overvågningsboring (DGU arkivnr. 218.359), som er udført i 1950. Boringen viser øverst 8,4 m glacialt moræneler og derunder danien bryozokalk/koralkalk. Seneste pejling viser et potentiale i kalken på 0,21 m under terræn.

## 2.4 Opmåling

COWI har foretaget opmåling i området den 24.1.2017.

## 3 Projektmuligheder

### 3.1 Bindinger

Projektets formål er at genskabe naturlig hydrologi i projektområdet ved at genåbne den rørlagte strækning af Kildeå og hæve vandspejlet, så der udvikles en eng, der kan afgræsses, og blive fourageringsområde for bl.a. hvepsevåge samt en biotop for andre rødlistede arter, herunder insekter.

Hævningen af vandspejlet er begrænset af terrænforholdene, herunder især bunden af vandløbene opstrøms og afvandingen af skovene.

Nedstrøms er projektet bundet af hensynene til at bevare bundkoten i åen uændret og at undgå påvirkning af Prins Carls fiskedamme.

### 3.2 Nordøstligt tilløb

Det nordøstlige tilløb starter i en brønd i skel mod nord som en Ø400 ledning og slutter som en Ø500 ledning i en brønd lige før vejunderføringen. Den rørlagte strækning er ca. 350 m og har et fald på 0,7 ‰.

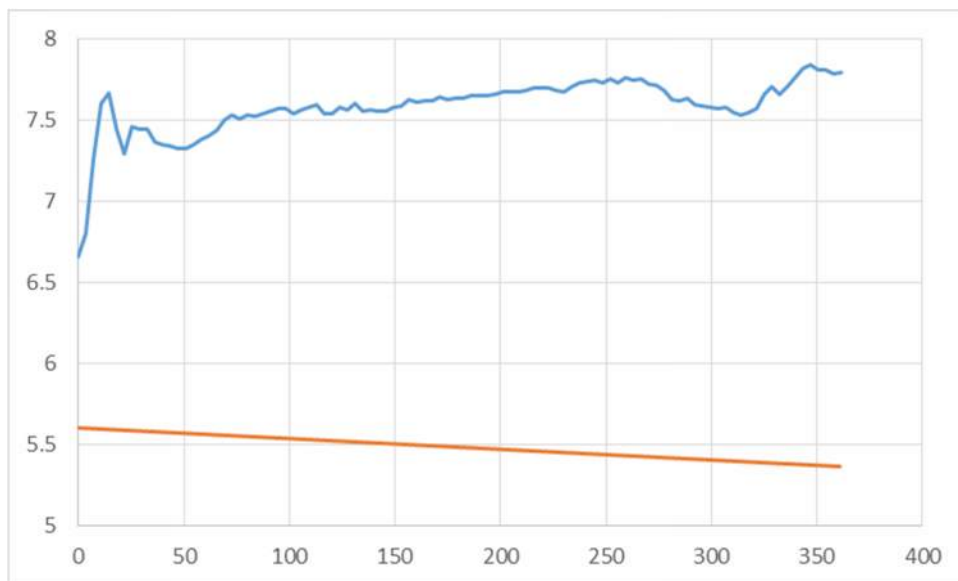
Man kunne åbne vandløbet og slynge det ind over den lave mark vest for skoven, som vist på Figur 3-1.





Figur 3-1 Mulig åbning af det nordøstlige tilløb

Vandløbet ligger imidlertid meget dybt i terrænet. Indløbet til brønden ved marken nord for projektområdet har en målt bundkote på 5,60 m. Bundkoten i brønden ved sammenløbet med Kildeåen er målt til 5,36 m. Et længdeprofil af terrænet er vist på Figur 3-2.



Figur 3-2 Længdeprofil af terrænet langs et muligt nyt forløb af det nordøstlige tilløb (orange = nuværende bundkoter)

Det er ikke muligt at hæve bunden i det nordøstlige tilløb, da det ville få konsekvenser for skoven mod øst og for marken nord for skoven. Man er således nødt til at opretholde bundkoterne.

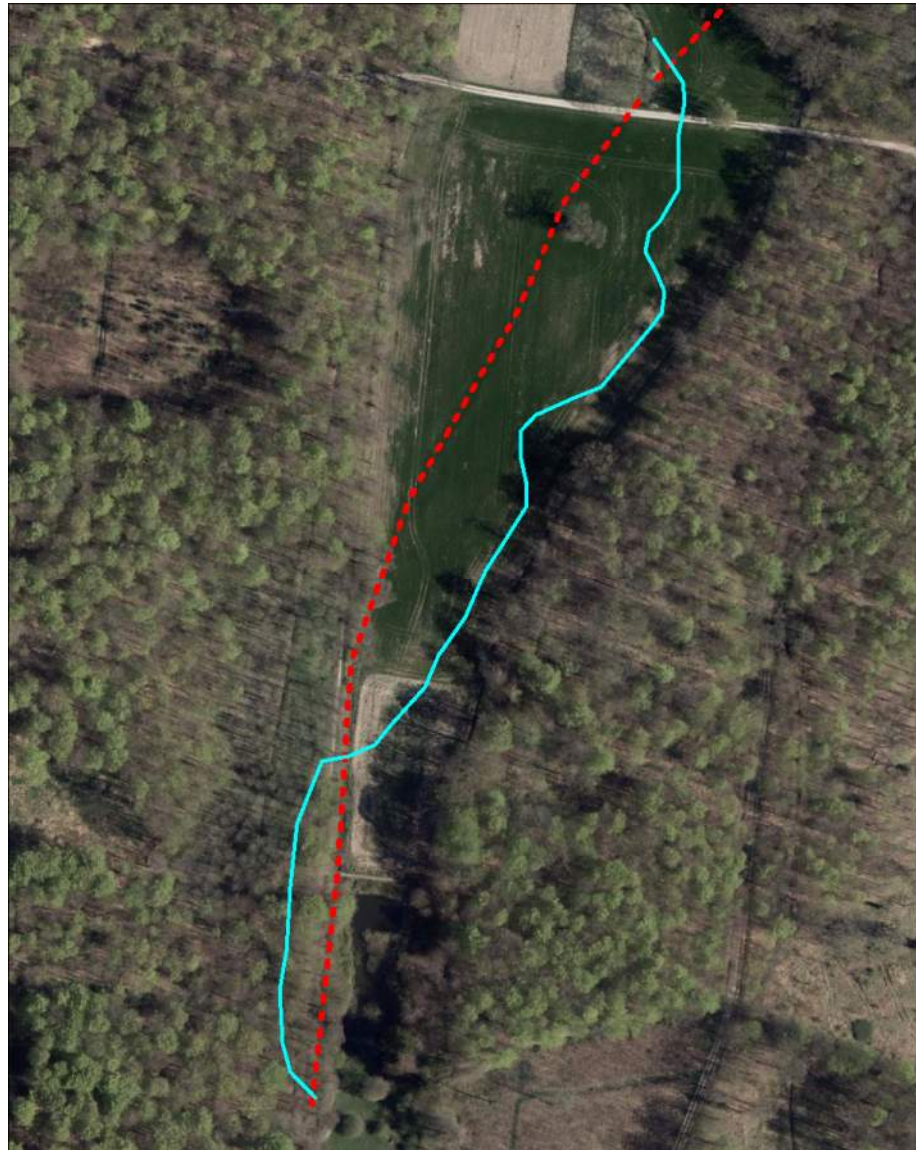
Hvis vandløbet åbnes, vil det ligge mindst 2 m under terrænet. Åbning af den rørlagte strækning ville dræne marken yderligere og kan ikke anbefales.

Hvis man skal genskabe naturlig hydrologi på denne mark, er eneste mulighed derfor at afbryde eventuelle dræn på den vestlige side af det rørlagte vandløb, da skoven ellers påvirkes.

### 3.3 Kildeå

Kildeåen er et åbent privat vandløb opstrøms for vejen. Bare 40 m opstrøms vejunderføringen har Kildeåen har en bundkote på 6,65 m. Herefter er der et kort stryg lige før vejunderføringen. Ved vejunderføringen løber åen ind i en brønd og fortsætter i et Ø800 rør med bundkote 5,36 m. Opmålingen har god overensstemmelse med regulativets koter for den rørlagte strækning. Vandløbet falder således med 1,29 m på kun 40 m lige opstrøms vejen.

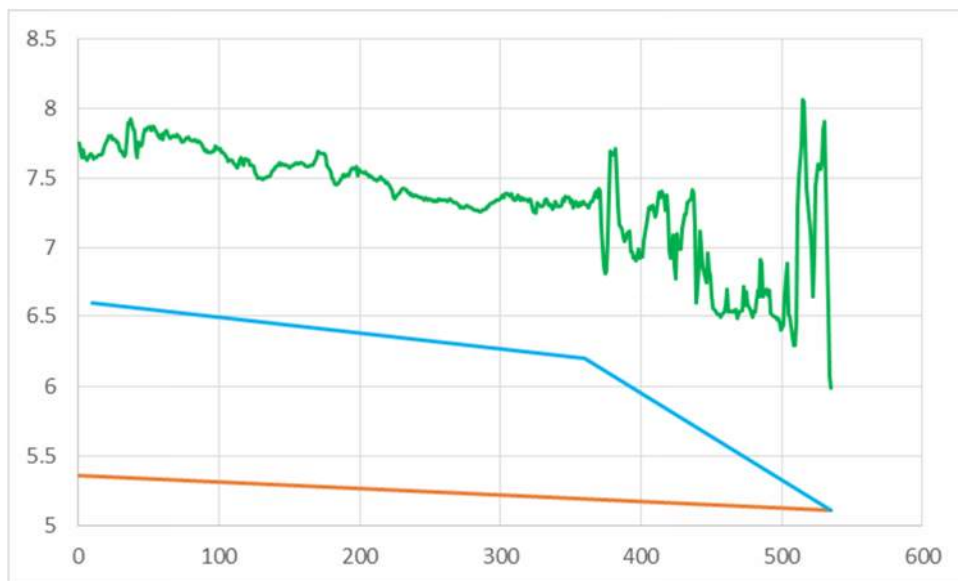
Terrænmodellen viser, at den rørlagte strækning ligger ca. 2,0 m under terrænet, men der er gode muligheder for at hæve vandløbet. Et forslag til et nyt forløb er vist på Figur 3-3.



Figur 3-3 Mulig omlægning af Kildeåen

Længdeprofilet i Figur 3-4 viser terrænkoten langs det foreslåede forløb sammenlignet med koterne på den rørlagte strækning og det foreslåede nye forløb.

Faldet på det foreslåede nye forløb er 1,1 ‰ på strækningen gennem marken og 6,2 ‰ gennem skoven. Det forholdsvist lave fald på den første strækning er valgt for, at vandløbet ikke skal ligge for dybt.



Figur 3-4 Længdeprofil af terrænet langs det foreslåede nye forløb (grøn) sammenlignet med projekteret bundkote (blå) og koterne på røret (orange).

### 3.4 Sammenhængen med det nordlige tilløb

Omlægningen af Kildeåen er kun mulig, hvis det nuværende rørlagte forløb bevares uændret frem til udløbet ved fiskedammene, så det nordøstlig tilløb ikke ændres.

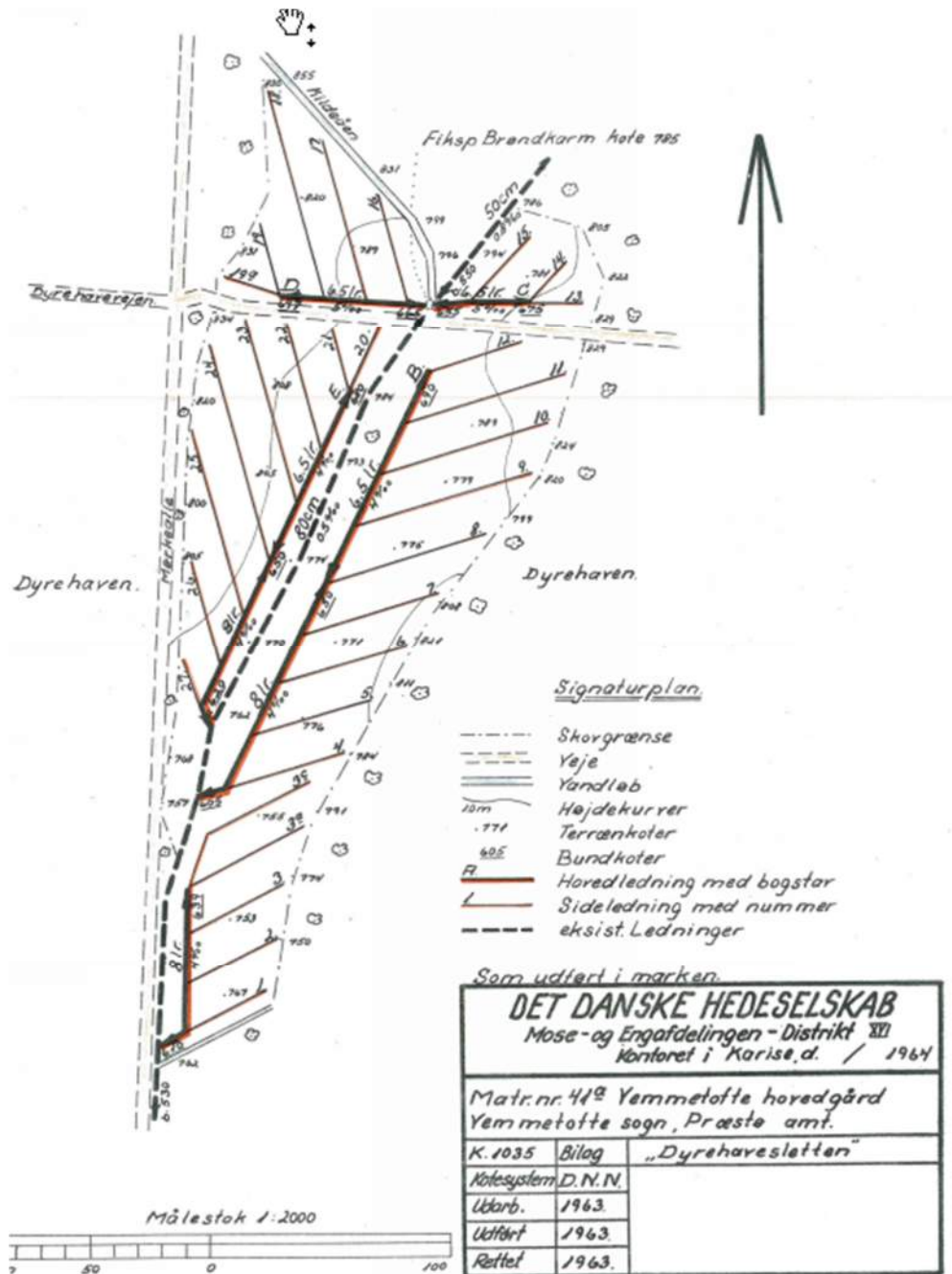
Det nye forløb af Kildeåen vil krydse over det rørlagte nordøstlige tilløb, før det føres under vejen i en ny underføring. Dette er muligt, da det rørlagte vandløb ligger så dybt.

Ved denne løsning påvirkes afvandingen af marken kun lidt, fordi eventuelle dræn til den eksisterende rørledning ikke afbrydes. Man kan at eftersøge dræn, der er tilsluttet venstre (østlige) side af rørledningen, og afbryde disse.

### 3.5 Dræn

Hedeselskabets arkiv har ikke nærmere oplysninger om dræningen af den nordlige mark, bort fra oplysninger om en grøft fra 1940'erne.

Den sydlige mark er ifølge Hedeselskabets arkiv drænet i 1963 som vist på Figur 3-5.



Figur 3-5 Dræning af den sydlige mark 1963

## 4 Projektforslag

### 4.1 Overblik

Dette kapitel beskriver det valgte projektforslag i detaljer, som kan danne grundlag for konsekvensvurdering, anlægsoverslag, myndighedsbehandling og eventuelt udbud.

Hovedelementet er åbning af Kildeåen. De øvrige tiltag omfatter afbrydelse af dræn. Disse tiltag er ikke nødvendige for at åbne åen, men har betydning for området afvanding.

Projektforslaget er vist på Bilag A.

### 4.2 Åbning af Kildeå

#### Dimensioner

Kildeåen anlægges med et 535 m nyt forløb som vist på Bilag A. Dimensioner bliver som angivet i Tabel 4-1.

Tabel 4-1 Skikkelse af den omlagte strækning af Kildeåen. Stationeringen er relativ.

Station	Bundkote	Bundbredde	Anlæg	Fald
0	6,60			
		0,70	1:2	1,0
385	6,20			
		0,70	1:1	7,0
535	5,15			

### Krydsning af tilløb

20 m nord for vejen passerer det nye forløb det rørlagte tilløb fra nordøst. Tilløbet er et Ø500 rør med overkant i kote ca. 5,95 m. Det er således ca. 0,5 m mellem bunden af vandløbet og røret. Dette er formentlig tilstrækkeligt til at undgå udsivning fra det åbne vandløb til det rørlagte, men for en sikkerheds skyld lægges en plast- eller benthonitmembran et par meter omkring krydsningen.

### Udløb

Den rørlagte strækning har ifølge regulativet udløb i kote 5,14 DVR90. Vi målte bunden til 5,12 m. Bundbredden var 1,5 m. Regulativet har ikke krav til bundbredde, men 1,5 m synes meget, selvom faldet er meget lavt på den følgende strækning. Udløbet indsnævres til 1 m og siderne erosionssikres med udløb af sten.

### Bundsikring

Der udføres erosionssikring med udlæg af stenmaterialer et par meter nedstrøms rørunderføringer.

Strækningen med 1 ‰ fald erosionssikres ikke, men på strækningen gennem skoven udlægges 10 cm stenmaterialer i bunden af vandløbet.

## 4.3 Overkørsler

### Vejunderføring

Det åbne vandløb føres under vejen i en ny rørunderføring. Der foreslås en Ø800 rørunderføring lagt med indvendig bund i kote 6,36 m. Vejen hæves 10 cm med stabilgrus på en 20 m lang strækning for at sikre tilstrækkeligt dæklag.

### Overgange til kvæg

Der udføres en overgang til kvæg på strækningen. Den udføres med 4,5 m lange Ø800 rør og ca. 0,3 m overdækning af jord.

### Evighedsstien

Stien krydses 2 gange. Stiens overflade er omkring kote 7,6 m. Der vil således være ca. 1,0 m overdækning ved den nordlige krydsning og mere ved den sydlige.

### Sti i skoven

Der etableres tillige en overgang, hvor vandløbet krydser en sti inde i skoven mellem de to krydsninger af Evighedsstien.

I alt er der 5 overkørsler, overgange og underføringer. Rørene lægges med indvendig bund af rør 0,20 m under vandløbets bund.

De vigtigste data for overkørslerne er vist i Tabel 4-2.

Tabel 4-2 Overkørsler m.v.

Station	Længde	Diameter	Indvendig bund rør	Terræn	Bemærkning
35-41	6,75	Ø800	6,36	8,10	Vej
200-206	4,50	Ø800	6,20	7,50	Overgang
376-382	6,75	Ø800	6,02	7,60	Sti
430-435	4,50	Ø800	5,65	7,30	Sti
522-528	6,75	Ø800	5,00	7,50	Sti

## 4.4 Jordbalance

Udgravningen af det nye vandløb er beregnet til 1530 m<sup>3</sup>. Hertil kommer 15 m<sup>3</sup> til udlægning af stenmaterialer.

Det udgravede overjord anvendes delvis til terrænregulering over den rørlagte strækning, men det er måske nødvendigt at køre en del af råjorden bort eller alternativt indbygge den under mulden. Det skønnes, at denne fraktion udgør 500 m<sup>3</sup>.

## 4.5 Afbrydelse af dræn

For at gøre området mere vådt afbrydes drænen som vist på Bilag A. Der mangler oplysninger om drænen på den nordlige mark. Der foretages derfor TV-inspektion af det rørlagte vandløb og efterfølgende afbrydelse af påviste dræne ved den viste linje.

Der afbrydes ikke drænen nær den gamle, fritstående eg eller langs skoven. Det eksisterende dræn nær egen omlægges, så det afleder direkte til det rørlagte vandløb. Da drænledningen er lagt med et fald på 4 ‰ og det rørlagte vandløb med 0,5 ‰, ligger drænledningen højere end det rørlagte vandløb. Der etableres en drænbrønd ved tilslutningen.

I den sydlige del af projektområdet er indmålt en brønd i skovgrøften mod øst. Denne afleder gennem en Ø150 ledning med indvendig bund i kote 7,35 m. Denne ledning berøres ikke af projektet.

## 4.6 Paddeskrab

Der etableres 2 lavninger i engen, som kan stå med vand indtil sensommeren.



## 4.7 Pleje

Det er hensigten, at projektarealet skal plejes ved afgræsning med kvæg. Der er foreslået 2 folde, som kan forbindes midlertidigt ved at afspærre vejen.

Hegnet foreslås placeret et stykke inde i skoven, selvom græsningsværdien vurderes til at være beskeden, da der kun er lidt underskov og lysning. Skovens værdi for kvæget er derfor især at give læ og skygge, herunder at give fred for klæg.

Det anbefales, at vandløbet indhegnes, indtil bredvegetationen er tilstrækkeligt etableret. Herefter kan man forsøge med åbning af nogle strækninger. Hvis der kun er få kreaturer, forventes ikke de store problemer med nedtrampning af brinkerne.

## 4.8 Anlægsoverslag

Anlægsudgifter anslås til:

Omkostning	Beløb
Arbejdsplads	40.000
Udgravning af 535 m nyt vandløb, 1545 m <sup>3</sup>	100.000
Indbygning af råjord, 500-1000 m <sup>3</sup>	50.000
Stenmaterialer, 15 m <sup>3</sup>	15.000
Vejunderføring	75.000
Kreaturovergang	30.000
Krydsning af Evighedsstien, 2 gange, og skovsti	140.000
Rydning	15.000
Søgning af dræn med TV-inspektion (nord)	15.000
Afbrydning af dræn og omlægning af dræn	50.000
Paddeskrab	20.000
Tilsåning (vildengblanding 15 kg/ha)	45.000
Tilsyn	30.000
I alt	625.000

Overslaget inkluderer ikke udgifter til hegning eller vanding af kreaturer.

## 4.9 Tidsplan

Arbejdet udføres umiddelbart efter høst og forventes at vare 2-3 måneder.

## 5 Konsekvenser

### 5.1 Afvandingsforhold

Genåbning af Kildeåen, hævnning af vandløbsbunden og afbrydelse af dræn vil gøre markerne vådere. Ændringerne vil derimod ikke påvirke skovene, fordi der sikres uændret afvanding af disse gennem eksisterende skovgrøfter.

Vandspejlene i det nye vandløb er beregnet i VASP for sommermedian, årsmedian og medianmaksimum. Længdeprofilerne er vist som Bilag B. De ses, at røroverkørslerne er fuldløbende ved medianmaksimum, der indtræffer ca. hvert andet år. Sammenligner man vandspejlene med data for overkørslerne i Tabel 4-2, ses, at der ikke sker oversvømmelse ved medianmaksimum.

### 5.2 Arealanvendelse

Arealet anvendes nu til dyrkning af raps, men vil fremover blive anvendt til ekstensiv græsning. Vådgøringen vil fremme udviklingen af en eng, som der tidligere har været i området.

### 5.3 Natur

Projektet vil have flere positive konsekvenser for naturen i området. Som nævnt, vil genåbning af Kildeåen, hævnning af vandløbsbunden samt afbrydelse af dræn gøre de lysåbne arealer vådere, hvilket er en forudsætning for udviklingen af fersk eng på arealet.

Udviklingen af en ekstensivt græsset eng på de arealer, der i dag er intensivt dyrket med raps, vil skabe en bedre sammenhæng mellem skovområderne, der ligger henholdsvis vest og øst for arealerne, dvs. en række arter vil også have bedre mulighed for at bevæge sig i området.

Samtidig vil udviklingen af en ekstensivt græsset eng med enkelte lavninger øge mængden af potentielle levesteder for dyr og planter i området, hvilket vil bidrage til at øge området's biodiversitet. Eksempelvis vil flere paddearter og mange insekter have gavn af engområder, der ligger i direkte forbindelse med

skovområder. Herorandøje, som forsvandt fra Vemmetofte Strandskov i 1981 (og fra Danmark kort tid efter), lever på fugtige skovenge og lysninger i ældre løvskov, helst bøgeskov. Det samme gælder violetrandet ildfugl, der også er forsvundet fra området. Denne art lever blandt andet i de næringsrige dele af moser og enge og gerne steder med buske eller træer i nærheden.

Når der er flere padder, insekter og smådyr i engområdet, så vil fourageringsmulighederne for fugle også forbedres. F.eks. vil fødegrundlaget for rovfugle være større i engområderne sammenlignet med en rapsmark. Ligesom flere andre fuglearter, f.eks. agerhøns, finder bedre levesteder i engområder end på intensivt drevne landbrugsarealer.

Åbningen af vandløbet vil i sig selv også forbedre områdets biodiversitet væsentligt, da det giver mulighed for, at plante- og dyrearter knyttet til vandløb og vandløbets randzone, kan etablere sig i området. Samtidig betyder åbningen af det rørlagte vandløb, at der skabes faunapassage fra den nedre del af Kildeå til den øvre.

#### Natura 2000

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 144 omfatter naturtyperne bøg på mor (9110), bøg på muld (9130), ege-blandskov (9160) samt elle- og askeskov (91E0). Af disse er det imidlertid kun bøg på muld, ege-blandskov samt elle- og askeskov, der findes nær projektområdet (Figur 5-1). Det konkluderes, at projektet ikke vil påvirke naturtyperne på udpegningsgrundlaget.



Figur 5-1 *Elle- og askeskov samt ege-blandskov er registreret øst for projektområdets nordlige del, mens bøg på muld er registreret vest og øst for projektområdets sydlige del. Tilstanden for disse skovnaturtyper er god. Eremit, er registreret i den gamle eg og placeret indenfor projektområdet. Kilde: <http://miljoegis.mim.dk/spatialmap?&&profile=natura2000planer2-2016>. Målforshold: 1:4000.*

Projektet medfører ikke ændringer af afvandsforholdene i skovområderne, og vil således ikke i sig selv medføre en påvirkning af bøg på muld, ege-blandskov samt elle- og askeskov.

Etablering af græsning i dele af skoven kan imidlertid være med til at bevare eller skabe flere lysninger i skoven, da opvækst af nye træer begrænses som følge af græsningen. Da græsningen kun foretages i dele af skovene vurderes dette at være med til at skabe en større heterogenitet i skovhabitaterne, og dermed også være med til at fremme områdets biodiversitet.

Den prioriterede art eremit (1084) er også på udpegningsgrundlaget for Habitatområde nr. 144. Eremiten er fundet ynglende i de fleste arter af danske løvtræer. Ofte yngler den dog i store, flere hundrede år gamle træer, typisk eg eller bøg, som står frit i alléer, skovbryn eller lysninger og kan få sol. Eremiten lægger æg i træsmuld eller sprækker i hule træer. Larven lever i træsmuldet i mindst 2-3 år indtil de, som voksne biller, flyver ud en varm og solrig sensommerdag for at parre sig. De voksne biller lever ca. en måned.

Hele habitatområdet, inkl. projektområdet, er kortlagt som levested for eremit, og arten er registreret i den gamle fritstående eg i projektområdet (Figur 5-1).

Der afbrydes ikke dræn nær denne eg, og det vurderes derfor, at dette levested ikke påvirkes væsentligt af områdets ændrede hydrologiske forhold. Etablering af en eng med græsning, hvor også dele af skovene inkluderes i indhegningerne vil imidlertid kunne gavne eremitten. Som følge af kvægets græsning vil opvækst af unge træer holdes nede omkring de træer, der på nuværende tidspunkt eller i fremtiden udgør egnede levesteder for eremit. Dette er således med til at sikre flere fritstående store træer, og dermed flere levesteder for arten.

Udpegningsgrundlaget for Fuglebeskyttelsesområde nr. 92 omfatter alene hvepsevåge, der er inkluderet som ynglefugl. Hvepsevågen træffes typisk i Danmark fra starten af maj til slutningen af september, mens den tilbringer vinteren i Afrika syd for Sahara.

Arten yngler fortrinsvis i ældre løvskov og forekommer derfor primært i den østlige del af landet. Fourageringsområderne består af mere lysåbne naturtyper, såsom enge og moser, der findes i nærheden af ynglestedet. Føden består overvejende af hvepse- og humleblarver, men andre insekter, padder og fugleunger indgår i fødegrundlaget.

Det vil således gavne hvepsevågen at etablere ekstensivt græssede enge nær løvskovsområderne, da dette vil give arten bedre fourageringsmuligheder. Dette er også i tråd med anbefalingerne på Miljøstyrelsens hjemmeside<sup>1</sup>, hvor det blandt andet fremhæves, at større arealer med enge og moser i nærheden af hvepsevågens rede, er med til at hjælpe arten.

---

<sup>1</sup> <http://svana.dk/natur/artsleksikon/fugle/hvepsevaage/>

## 6 Ejendomsræssig forundersøgelse

### 6.1 Lodsejeraftaler og tinglysning

En forudsætning for at Landbrugs- og Fiskeristyrelsen (tidligere NaturErhvervstyrelsen) giver tilskud til gennemførelsen af projektet er, at lodsejeren ved den ejendomsræssige forundersøgelse har accepteret tinglysning af servitut med de vilkår, der fremgår af afsnit 6.1.

Det anbefales, at der udarbejdes en skriftlig aftale mellem hver enkelt lodsejer og kommunen. I aftalerne bør formålet med projektet beskrives. Endvidere beskrives de forventede anlægsarbejder, adgangsveje, arbejdsarealer, vilkår for afgrøde og strukturskade, hegning, kontaktoplysninger, afvandingsræssige forhold, fremtidig vedligehold og oplysninger om vilkår, der tinglyses. Endelig bør lodsejer tilkendegive de tilskudsformer, han vil søge som kompensation for etableringen af naturlige vandstandsforhold.

### 6.2 20-årigt arealtilskud

Som kompensation for det areal, der bliver vådere kan ejere og forpagtere søge et 20-årigt arealtilskud til fastholdelse af permanent naturlige vandstandsforhold.

Landbrugs- og Fiskeristyrelsen kan i tilsagnet fastsætte betingelser om, at servitutter for projektområdet skal indeholde nærmere anførte bestemmelser i tilgift til de bestemmelser, der er anført nedenfor. Dette kan for eksempel være bestemmelser om afvandingsforhold, vedligeholdelse af anlæg og plantedække.

Følgende bestemmelser og eventuelle yderligere bestemmelser fastsat i tilsagnet skal tinglyses på de ejendomme, der har arealer inden for projektområdet:

- > Arealerne må ikke anvendes til etablering af skov eller energi-, lav- eller stævningsskov.
- > Arealerne må ikke anvendes til dyrkning af afgrøder, herunder ikke anvendes til frøproduktion og til dyrkning af energiafgrøder, prydvækster, pynte-

grønt og juletræer, hvilket dog ikke er til hinder for, at græs og anden plantevækst på arealerne kan anvendes til græsning, slæt, rørskeer eller lignende.

- > Arealerne må ikke tilføres plantebeskyttelsesmidler. Landbrugs- og Fiskeristyrelsen kan i særlige tilfælde dispensere fra forbuddet mod tilførsel af plantebeskyttelsesmidler.
- > Arealerne må ikke tilføres gødning, bortset fra den gødning, der efterlades af græssende husdyr.
- > Der må ikke tilføres jordforbedringsmidler.
- > Arealerne må ikke omlægges.
- > Der må ikke tilskudsføres på arealerne. Mineraler betragtes ikke som tilskudsfoder. Landbrugs- og Fiskeristyrelsen kan i særlige tilfælde dispensere fra forbuddet mod at tilskudsføre på arealerne.
- > Aktiviteter, som ejere og forpagtere iværksætter eller tillader på den del af arealerne, der ligger nærmere end 5 meter fra åbne vandløb, søer over 100 m<sup>2</sup> og kystlinjer, skal udføres på en måde, der ikke medfører erosion af nævnte del af arealerne. Afstanden regnes fra vandløbets eller søens øverste kant eller fra for så vidt angår kystlinjen fra året normale højeste vandstandslinje. Landbrugs- og Fiskeristyrelsen kan i særlige tilfælde dispensere fra bestemmelsen i 1. pkt.
- > Den naturtype og tilstand, der dannes som følge af de bestemmelser, der tinglyses i medfør af nærværende bekendtgørelse, er ikke omfattet af undtagelsesreglen (1-årsreglen) i § 2, stk. 1 og 3, i bekendtgørelse nr. 1172 af 20. november 2006 om beskyttede naturtyper eller senere bestemmelser, der måtte afløse de nævnte bestemmelser.
- > Den, Landbrugs- og Fiskeristyrelsen bemyndiger dertil, skal have adgang til udendørs arealer i projektområdet i forbindelse med målinger af effekten af projektet på naturen, herunder til at udtage prøver.

Når alle aftaler med lodsejerne er indgået og projektet etableres, sørger kommunen eller dennes rådgiver for tinglysning af vilkårene.

Størrelsen på tilskuddet afhænger af, hvad arealet har været brugt til hidtil. Man kan få:

- > 3.500 kr./ha for omdriftsarealer
- > 1.800 kr./ha for græsarealer
- > 300 kr./ha for naturarealer, skov undtaget

For at opnå tilskuddet, som udbetales årligt, skal man udover at overholde kravene i deklARATIONEN også årligt:



- > Erklære at betingelserne overholdes
- > Udarbejde gødningskvoteberegning, som skal opbevares, også selvom man ikke bruger gødning
- > Søge om udbetaling af årets tilskud

Derudover henvises til krav gennem bek. om krydsoverensstemmelse og overholdelse af evt. rydningspligt jf. bkg. Nr. 637 af 10. juni 2010.

Tilskuddet søges hos Landbrugs- og Fiskeristyrelsen, hvor der skal udfyldes et særligt ansøgningsskema, som vedlægges et kort over markerne. Landbrugs- og Fiskeristyrelsen har udarbejdet en 'trin for trin' guide: <http://help.lfst.dk/trin-for-trin-guide/#>

Der henvises i øvrigt til Landbrugs- og Fiskeristyrelsens hjemmeside for yderligere information: <http://lfst.dk/tilskud-selvbetjening/tilskudsguide/>.

## 6.3 Øvrige tilskudsmuligheder

Foruden ovennævnte 20 årige fastholdelsestilskud kan der desuden søges:

- > Pleje af græs- og naturarealer (5-årig)
- > Rydning af tilgroede arealer
- > Forberedelse til afgræsning

Ved at indgå i en aftale om 5-år med græsning kan der opnås følgende tilskuds-satser:

- > 2.600 kr./ha for arealer, hvor der ikke søges grundbetaling (direkte støtte)
- > 1.650 kr./ha for arealer, hvor der samtidigt søges grundbetaling.

Ved alene at indgå en aftale om at tage slæt, kan der opnås følgende tilskuds-satser:

- > 1.050 kr./ha for arealer, hvor der ikke søges grundbetaling.
- > 850 kr./ha for arealer, hvor der samtidigt søges grundbetaling.

Ved indgåelse i en græsningsaftale er der fra 2015 muligt at vælge mellem et krav om et fast græsningstryk i juni-august eller et visuelt krav til synligt afgræsset den 15. september hvert år.

På nogle arealer er der mulighed for at søge om tilskud til rydning af tilgroede arealer. Der gives 100 % i tilskud til udgifter, der er direkte relateret til projektet, men ikke til landmændenes eget arbejde.

Der gives også op til 100 % i tilskud til forberedelse til afgræsning. Dette er f.eks. udgifter til hegning, elforsyning, drikkevandsforsyning og fangfolde.

For nærmere information om tilskudsordningerne og vilkårene mv. henvises til [www.lfst.dk](http://www.lfst.dk)

## 6.4 Skovgræsning

Reglerne for tilskud til pleje af græs- og naturarealer gælder ikke for skov. Der findes i stedet regler om tilskud til skov med biodiversitetsformål. Reglerne er beskrevet i vejledningen

[http://svana.dk/media/191374/vejledning\\_biodiversitetsformaal\\_2016.pdf](http://svana.dk/media/191374/vejledning_biodiversitetsformaal_2016.pdf).

Tilskud kan gives til skovnaturtypebevarende drift og pleje herunder:

- > Almindelig grundsikring (kun Natura 2000)
- > Skovgræsning
- > Stævning
- > Bevaring af 5 - 20 store træer pr. ha til naturligt død og henfald
- > Rydning af uønsket opvækst
- > Etablering af naturlige vandstandsforhold
- > Særlig indsats for udvalgte arter

Der er også mulighed for at indgå en aftale efter skovlovens §18 om realisering af en Natura2000-plan og -handleplan for skovbevoksede fredskovspligtige arealer.

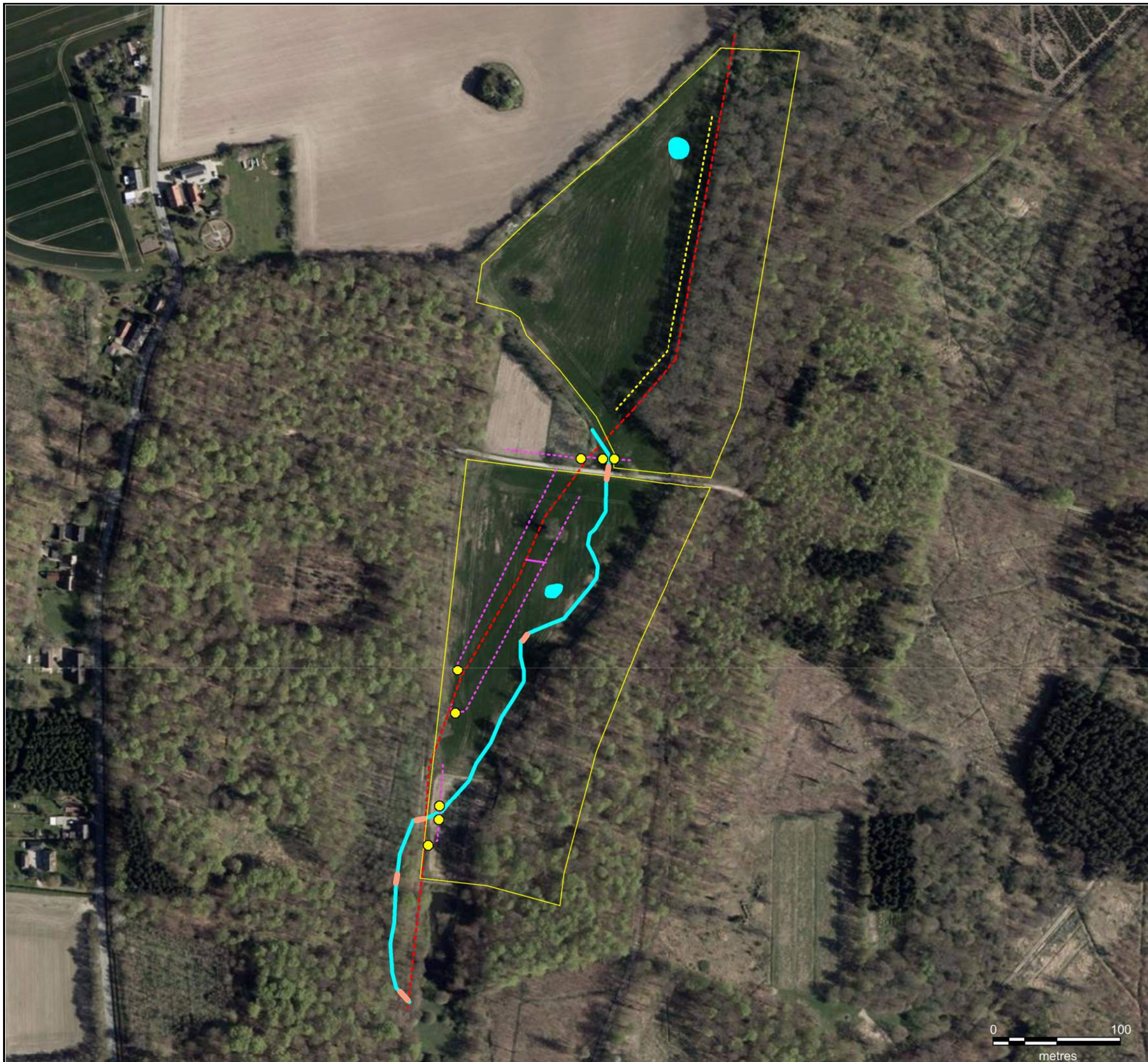
Tilskuddet til skovgræsning udgør 100 % af de tilskudsberettigede udgifter til forberedelse til skovgræsning (bl.a. hegning) samt 1480 kr./ha per år. Aftalerne er 5-årige. De medtagne arealer skal efter Naturstyrelsens konkrete vurdering have potentiale for at kunne udvikle sig til naturmæssigt værdifulde skovarealer.

## 7 Referencer

Naturstyrelsen og Faxe Kommune. (u.d.). *Natura 2000-handleplan, Skovene ved Vemmetofte.*

Storstrøms Amt. (2006). *Basisanalyse for Natura 2000 område 167, Skovene ved Vemmetofte.*

## Bilag A Projektkort



- - - Rørlagt
- Nyt forløb
- Overkørsel eller kreaturpassage
- - - Dræn
- Dræn afbrydes
- Dræn omlægges
- - - Eventuelle dræn afbrydes
- Hegn
- Skrab



**Faxe Kommune**  
**Naturlig hydrologi ved Vemmetofte**  
**- Projektforslag**

## Bilag B Vandspejlsberegning

- Medianmaksimum 102 l/s/km<sup>2</sup>, M=15
- Årsmedian 7.4 l/s/km<sup>2</sup>, M=10
- Sommermedian 1.4 l/s/km<sup>2</sup>, M=8
- Dybeste punkt i tværprofilet

