

**Miljø- og Fødevareministeriet
Naturstyrelsen
Fægyden 1
3500 Værløse**

Att: Jens Nielsen & Charlotte Mølgaard

SKITSEPROJEKTERING AF NYE VÅDOMRÅDER PÅ FLYVESTATION VÆRLØSE

- Område 3

Tekst: Martin Hesselsøe, Peer Ravn og Rune Sø Neergaard.

Version: 3. udgave, 18. august 2017

Indhold:

1.	Indledning.....	3
2.	Oversigtskort	3
3.	Plantegning af område 3 (6 mindre vandhuller)	4
4.	Estimerer over udgravningsareal og -volumen	4
5.	Anlægsbeskrivelse for vandhuller i område 3.....	5
6.	Kravspecifikation til detailprojektering	6
7.	Kravspecifikation til tilsyn	6
8.	Forventet myndighedsbehandling	6
9.	Forslag til monitoringsprogram.....	6
10.	Budgetoverslag	7

1. Indledning

2. Oversigtskort

Dette skitseprojekt vedrører tre områder som markeret på nedenstående kort.

Indeværende notat omhandler kun område 3.



Figur 1. Oversigtskort.

3. Plantegning af område 3 (6 mindre vandhuller)



Figur 2. Oversigtskort over område 3. De udgravede arealer er markeret med lyseblå signatur. De gule arealer er de forventede placeringer af den opgravede jord. De cyklamefarvede arealer viser to eksisterende grøfter, der skal blokeres.

4. Estimerer over udgravningsareal og -volumen

Tabel 1. Tabel over forventet gravearbejde i forbindelse med anlæg af område 3.

Lokalitet	Forventet udgravet areal (m ²)	Forventet gennemsnitlig gravedybde (m)	Forventet udgravet volumen (m ³)	Jord deponeres i område
3.1	2572	0,33	849	3.a+3.b
3.2	1602	0,33	529	3.c
3.3	2052	0,33	677	3.d+3.e
3.4	2711	0,33	895	3.f
3.5	1872	0,33	618	3.g+3.h
3.6	1835	0,33	606	3.i+3.j
Samlet	12.644	-	4173	-

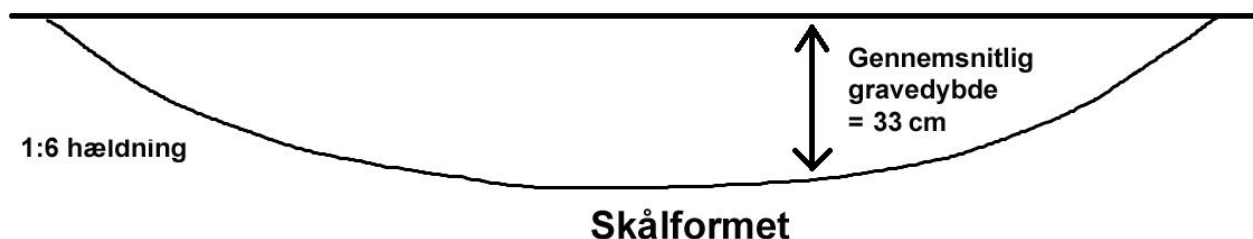
Tabel 2. Tabel over forventet areal/volumen for jorddeponering i forbindelse med anlæg af område 3.

Navn	Forventet deponeringsareal (m ²)	Gennemsnitlig højde af deponeret jordlag (m)	Volumen (m ³)	Deponeret jord kommer fra lokalitet
3.a	1206	0,48	582	3.1
3.b	533	0,50	267	3.1
3.c	1188	0,45	529	3.2
3.d	400	0,56	226	3.3
3.e	793	0,57	451	3.3
3.f	2559	0,35	895	3.4
3.g	321	0,38	124	3.5
3.h	2760	0,18	494	3.5
3.i	513	0,24	121	3.6
3.j	2724	0,18	484	3.6
Samlet	12.997	-	4173	-

5. Anlægsbeskrivelse for vandhuller i område 3

I område 3 skal der i alt etableres til seks nye vandhuller, hvor det udgravede areal varierer fra ca. 1600 m² til ca. 2700 m².

- Vandhullerne udgraves som skålformede fordybninger med en gennemsnitlig dybde på 33 cm og en hældning på ca. 1:6 (se Figur 3 for tværskitser).
- De enkelte vandhullers maksimale dybde fastlægges ved det biologiske tilsyn under gravearbejdet.
- Den opgravede jord placeres ved tilstødende arealer, som er markeret til jorddeponering på kortbilag. Jorddeponering er planlagt, så jorden kan flyttes af gravemaskinen uden brug af dumper.
- Arbejdet på de mindre søer udføres mest praktisk med en bæltegravemaskine (22 tons med 100 cm bælte forsynet med biologisk nedbrydeligt hydraulikolie) i samarbejde med bulldozer i samme størrelse.
- Der forventes i gennemsnit anvendt 6 maskintimer til drænarbejde ved hver lokalitet. Under drænarbejdet eftersøges dræn ved at grave i ca. 2 meters dybde hele vejen omkring den nye sø. Hvis der findes gamle dræn (både til- og fraførende), graves der op til 20 meter langs drænet bort fra den nye sø for at blokere drænet. Dette skal sikre, at eksisterende dræn ikke fører vand bort fra søen. Der forventes ikke behov for at omlægge dræn omkring de nye søer, da omgivelserne ikke er dyrkede arealer.



Figur 3. Tværsnitsskitse, der viser den generelle udformning af vandhullerne i område 2+3.

6. Kravspecifikation til detailprojektering

Det vurderes, at der ikke er behov for yderligere detailprojektering.

7. Kravspecifikation til tilsyn

Der skal foretages biologisk tilsyn ved opstart, under og ved gravearbejdets afslutning.

8. Forventet myndighedsbehandling

Ingen de udgravede arealer eller arealerne til joddeponering ligger inden for §3-arealer. Etablering af alle de udgravede lokaliteter kræver tilladelse efter Planlovens § 35 (landzonetilladelse). Dette ansøges hos Furesø Kommune.

9. Forslag til monitoringsprogram

Det foreslås at monitorere vandstanden i hvert af de udgravede vandhuller mindst fire gange årligt de første fem år efter projektets gennemførsel. Der afsættes i alt 60 timer over 5 år til dette svarende til 36.000 DKK ex moms.

Derudover anbefales det, at der gennemføres monitoring af udviklingen i områdets paddebestand ved to årlige besøg i hhv. marts/april og juni igennem fem år. Der afsættes i alt 60 timer over 5 år til dette svarende til 36.000 DKK ex moms.

10. Budgetoverslag

Et detaljeret budgetoverslag fremgår af Tabel 3. For område 3 løber det samlede beløb for etablering af vandhullerne op i 575.300 DKK ex moms.

Monitering af vandstand og udvikling i paddebestande i 5 år efter etablering beløber sig til 72.000 DKK ex moms.

I alt 647.300 DKK ex moms.

Der skal dog knyttes enkelte kommentarer til budgettet:

- Entreprenørens arbejdstimer afregnes forventeligt til en timeløn på 900 DKK ex moms pr maskine. Dertil kommer udgifter til mobilisering. Budgettet er fastlagt således, at man må forvente, at priserne kan reduceres efter udbud af entreprenørarbejdet.
- Udgifter til entreprenørarbejdet er budgetteret ud fra erfaringstal fra lignende projekter.
- Konsulenten timesats er fastsat til forventeligt 600 DKK/time ex moms.
- Udgifter til konsulentarbejdet er fastsat ud fra et forventet gennemsnit pr lokalitet. Budgetterne er udarbejdet ud fra den antagelse, at alle vandhuller inden for hvert område gennemføres samlet. Hvis projekterne kun gennemføres delvist (fx kun nogle af vandhullerne i område 3), så skal budgettet tilrettes, da omkostningerne til det enkelte vandhul, da må forventes at stige.

Tabel 3. Detaljeret budget (ex overvågning) for etablering af vandhuller i område 3.

Udgravnings- område	Konsulentarbejde (forventet antal timer til 600 DKK/time)				Entreprenørarbejde (forventet antal timer pr maskintime 900 DKK/time)					Samlet beløb (DKK ex moms)
	Udarbejdelse af kommunale ansøgninger		Tilsyn/anlægsrådgivning (forventet gennemsnit)		# timer anlægs- arbejde	# timer dræn- arbejde	Total (# timer)	Beløb (DKK)	Mobilisering (transport t/r af 2 bulldozere på blokvogne)	
	# timer	Beløb	# timer	Beløb						
3.1	3	kr. 1.800	15	kr. 9.000	100	6	106	kr. 95.400	-	kr. 106.200
3.2	3	kr. 1.800	15	kr. 9.000	60	6	66	kr. 59.400		kr. 70.200
3.3	3	kr. 1.800	15	kr. 9.000	85	6	91	kr. 81.900		kr. 92.700
3.4	3	kr. 1.800	15	kr. 9.000	110	6	116	kr. 104.400		kr. 115.200
3.5	3	kr. 1.800	15	kr. 9.000	75	6	81	kr. 72.900		kr. 83.700
3.6	3	kr. 1.800	15	kr. 9.000	75	6	81	kr. 72.900		kr. 83.700
Grøftarbejde	0	kr. 0	4	kr. 2.400	8	0	8	kr. 7.200		kr. 9.600
<u>Total: Område 3</u>	<u>18</u>	<u>kr. 10.800</u>	<u>94</u>	<u>kr. 56.400</u>	<u>513</u>	<u>36</u>	<u>549</u>	<u>kr. 494.100</u>	<u>kr. 14.000</u>	<u>kr. 575.300</u>