



16. maj 2011

**MS Rosbæk A/S
og Digelaget „Gniben“**
Nils Pinholt
Carsten Borchhorst
Ivar Green-Paulsen
MS Rosbæk

NOTAT

VURDERING AF PLANER OM DIGE I SOMMERHUSOMRÅDE VED GNIBEN I
FORHOLD TIL FOREKOMST AF MARKFIRBEN

16. maj 2011 (2. udgave)

Tekst: Kåre Fog og Martin Hesselsøe

Indhold:

1.	INDLEDNING	2
2.	BESIGTIGELSER	2
2.1	Besigtigelser i 2010	2
2.2	Besigtigelser i 2011	3
2.3	Iagttagelser af beboere	3
3.	VURDERING AF DE SENEST TILSENDTE TEGNINGER	3
3.1	Digets forløb	3
3.2	Digets udformning og markfibenbanket	4
3.3	Ralfodring på forstranden	4
4.	AFVÆRGEFORANSTALTNINGER	5
4.1	Tildækning af kystskrænterne	5
4.2	Udformning af firbenbanket	5
4.3	Tidsplan	6
4.4	Katte –et særligt problem	6
5.	KONKLUSION	7
6.	FIGURER	8
7.	FOTO	11

AMPHI Consult er et landsdækkende konsulentfirma der arbejder med rådgivning og planlægning indenfor biologi, miljø og natur. Firmaet har siden opstart i 1992 beskæftiget 10-15 forskellige eksperter indenfor flere fagområder (biologer, agronomer, ingeniører m.fl.). Læs mere om vores arbejde på www.amphi-consult.dk

□ Amphi Consult v/Martin Hesselsøe Aps, Fruebjergvej 3, Boks 102, 2100 Kbh Ø mh@amphi.dk, 70266500

✓ Amphi Consult v/Martin Hesselsøe Aps, Forskerparken NOVI, 9220 Aalborg Ø, mh@amphi.dk, Tel: 70266500

□ Amphi Consult v/Lars Briggs, Forskerparken 10, 5230 Odense M lb@amphi.dk, 22927859

□ Amphi Consult v/Per Klit Christensen, Vistelhøjvej 5, Skarrild, 6933 Kibæk, pkc@amphi.dk, 20322173

□ Amphi Consult v/Lars Christian Adrados, Årupvej 44, Årup, 7752 Snedsted, lca@amphi.dk, 22482664

1. Indledning

Amphi Consult har ved et brev dateret d. 25. marts 2011 modtaget en beskrivelse af de seneste aktuelle planer om anlæg af et beskyttende dige ud for sommerhusene ved Gniben ud for vejene Duevej og Bülowsvej. Vi har vurderet de tilsendte planer, og har de bemærkninger som fremgår af det følgende. Samtidig gengives vores noter fra besigtigelse i området i september 2010 og april 2011.

Kommunens biologiske sagsbehandler har i forvejen oplyst, at forekomsten af markfirben i området allerede er kendt. De kendes specielt fra de lave erosionsskrænter langs stranden. Der var således ikke behov for at dokumentere forekomsten af markfirben, men blot for at vurdere projektets konsekvenser. Ved feltundersøgelser i 2010 blev der derfor ikke lagt vægt på at dokumentere firben-forekomsterne mere præcis.

De nye planer der er tilsendt i 2011, har imidlertid gjort det nødvendigt at gå mere i detaljer, og derfor er der i april 2011 aflagt et supplerende besøg med mere fokus på at angive præcis hvor markfirbenene opholder sig.

2. Besigtigelser

Der henvises i de følgende til foto og kortskitser som er samlet i kapitel 6 og 7.

2.1 Besigtigelser i 2010

7. sept. 2010, ca. kl. 11 –14. Solskin på resten af Sjælland, men overskyet og blæsende på Sjællands Odde. Blæsten kom fra en sydlig retning. Kun op til 20 minutter ad gangen med sol.

I den ene periode med sol sås visse tegn på markfirben: en unge sandsynligvis set et sted, og et stort voksent firben, formentlig markfirben, set et andet sted. Dog ingen sikre fund.

21. september 2010: solskin, men kraftig blæst. Således igen dårlige observationsforhold. Et formentligt markfirben set få meter fra det sted, hvor et individ sås ved foregående besøg.

Det lavtliggende område, hvor diget tænkes placeret, er overalt bevokset med tagrør. Der er en undervegetation af græs og strandasters. Udbredt forekomst af gåsepotentil tyder på at det i visse perioder om foråret er oversvømmet. Der er grøfter visse steder, men ved besøget sås intet vand her. Fra hvert sommerhus og ud til kysten er der med græsslåmaskine klippet en sti.

Langs kysten er der en bred strandvold af sten; kun enkelte steder er der lidt sand. Ind mod land falder strandvolden ret brat ned og slutter an til den lave, fugtige vegetation.

Den lave, fugtige vegetation med tagrør er ikke umiddelbart egnet til markfirben; det er dog sandsynligt, at firbenene kan vandre ad de slåede stier.

Det blev noteret, at umiddelbart syd for sydenden af det planlagte dige, og umiddelbart nord for nordenden af det planlagte dige, er der strandoverdrev som er særlig velegnede til firben, herunder også markfirben. Der henvises her til de planer, der forelå i efteråret, hvor diget mod nord kun gik til Gåsegangen, og mod syd kun til skellet mellem Duevej og Bülowsvej. Sidenhen er digetraceet forlænget mod nord og syd.

2.2 Besigtigelser i 2011

26. april ca. kl. 15 til 18. Varmt solskin, svag brise. Områdets sydende er besøgt først. Her sås tre alm. firben og et markfirben. Derefter er områdets nordende besøgt, men da stod solen lavere, og der sås kun ét almindeligt firben.

Det kunne konstateres, at i de lave vestvendte erosionsskrænter langs stranden er der en del huller, som må antages at være gravet af markfirben. Det ene markfirben, der blev set, sad med kroppen halvvejs ude af sit hul i skrænten og slikkede solskin (jf foto 4). Den foreliggende oplysning fra kommunens biolog om at firbenene især holder til i disse skrænter, blev således bekræftet.

Ved en gennemgang af kystskrænterne kunne det nærmere afgrænses, i hvilket område der var huller af form og størrelse som markfirben-huller. Sådanne huller sås i skrænterne både i den nordlige og den sydlige ende af projektområdet (fotos 1 til 5).

Kortene Figur 1 og 2 viser med rødt de steder, hvor der forekommer kystskrænter som er egnede for markfirben og viser tegn på forekomst af arten i form af gravede huller. Der er tale om hhv. ca. 160 m kystlinie i den nordlige del (ved Gåsegangen) og ca. 130 m i den sydlige del (ud for Bülowvej).

Almindelige firben er set i småkrat i strandoverdrevene nogle få meter længere inde i land (foto 8).

2.3 Iagttagelser af beboere

Lokale beboere angiver at se firben mange steder inde i land. Det må antages, at der de fleste steder er tale om almindelige firben, men det kan ikke udelukkes, at der også visse steder er markfirben. Det vil være et større projekt og kræve mange observationstimer at afgøre, hvor meget markfirbenene eventuelt er udbredt inde i land.

3. Vurdering af de senest tilsendte tegninger

Amphi Consult har 25/3 2011 modtaget nye tegninger af diget.

Diget anlægges over det meste af strækningen i et terræn, som ikke har særlig stor naturværdi; floraen består f.eks. kun af få plantearter. I et enkelt delområde gror der kvan. Græsvegetationen er så høj, at terrænet ikke er egnet som levested for markfirben. Markfirbenene findes derimod ude langs kysten, hvor der er solbeskinnet kort vegetation og stedvis bare skrænter ud mod havet.

I hovedsagen vil anlæg af diget således ikke forstyrre eksisterende levesteder for markfirben.

Derimod vil udlægning af ral på forstranden stedvis have en forstyrrende virkning.

3.1 Digets forløb

I forhold til tidligere tilsendte oplysninger ser vi at diget nu strækker sig længere mod syd og nord. Dette betyder, at diget i nord- og sydenden kommer meget tæt på påviste eller mulige levesteder for firben.

Specielt gælder dette i nord-enden, nord for Gåsegangen, ud for matriklerne 2bv, 2bu, 2dz og 2bt. Såfremt anlægsarbejdet kun berører selve digets linjeføring, vil det ikke skabe problemer. Men såfremt der under anlægsarbejdet foregår kørsel med maskiner og vogne, anlægges jorddepoter osv. søværts i forhold til digelinjeføringen, så vil dette kunne volde skade på forekomsten af markfirben.

Derfor må der i forbindelse med anlægsarbejdet foretages en afspærring, sådan at al færdsel med vogne og maskiner på firbenenes levested søværts for digetraceet undgås.

I områdets sydligste ende, fra grænsen mellem Duevej og Bülowsvej og sydpå bør der ligeledes ske en tilsvarende afspærring af alle arealer med kort vegetation søværts for digets linjeføring.

3.2 Digets udformning og markfirbenbanket

Den planlagte udformning af diget er tilfredsstillende for markfirben. Det er rigtig godt at der anlægges en "firbenbanket" som beskrevet.

Ifølge de seneste tilsendte tegninger vil diget i dets nordligste og sydligste ende kun være 10-20 cm højt. Vi antager, at her vil der vanskeligt kunne indbygges en firbenbanket i diget. Vi antager derfor, at den del der vil få en firbenbanket, vil være de midterste ca. 750 m af diget.

I næste afsnit (Afværgeforanstaltninger) beskrives vigtige detaljer om projektering af markfirbenbanket.

3.3 Ralfodring på forstranden

Det kan konstateres ud fra luftfotos m.m., at forstranden ud for Duevej ser noget anderledes ud nu end i 2006 og 2008. Lokale personer oplyser, at mængden af sand på stranden er noget forskellig fra år til år. I den nuværende situation er der en stenet forstrand, som på det meste af strækningen på bagsiden falder nedad som en lille østvendt skrænt ind mod land (foto 8). Dette er næppe egnede forhold for ynglende markfirben. Der er under besøget i april set ubestemte firben her, men det har formentlig været almindelige firben. På denne strækning ud for Duevej vil ralfodring på forstranden ikke ændre de nuværende forhold specielt meget.

Dette gælder dog ikke områderne i digets nord- og sydende (Se Figur 3). Her har vi de lave vestvendte skrænter ud mod kysten ("småbanker"), og disse er levested for markfirbenene. Disse skrænter skal i første omgang bevares uændrede, dvs. ralfodring på forstranden nord for Gåsegangen og ud for Bülowsvej skal undgås, hvis projektet ikke må påvirke markfirben. Det antages, at hvis først man lægger ral op på stranden i større mængder, så vil dette ral under stormflod og højvande blive omfordelt, sådan at det også lægger sig op imod skrænterne.

Lige nord for projektområdet er kystskrænten 'beskyttet' ved at der er udlagt store sten (foto 7). Dette er vist med blå markering på figur 1. Her dækker stenene den erosions-skrænt, der må formodes at have været tidligere, over en strækning på ca. 140 m. Vi har ikke oplysninger om, hvornår disse sten er udlagt.

Mellem dette område og Gåsegangen har beboerne selv lagt ret små sten ud nogle få steder delvis for at beskytte skrænten mod erosion (foto 1). Det er ikke mindst her, at man ønsker med ralfodring at lægge ral helt op mod kystskrænten for at undgå yderligere erosion. Dette ønske kommer i konflikt med forekomsten af markfirben. Nogle steder

kunne man ligefrem se, at formodede markfirben-huller var næsten dækket af sten (foto 6). Det vil blive svært at gennemføre en løsning, hvor der lægges ral midt på forstranden, men ikke ral op ad skrænterne, da beboerne jo først og fremmest er interesserede i, at dette ral dækker skrænterne for at begrænse erosion.

4. Afværgeforanstaltninger

4.1 Tildækning af kystskrænterne

De to strækninger med lave kystskrænter på hhv. ca. 160 m (ved og nord for Gåsegangen) og ca. 130 m (ud for Bülowvej) må anses for at være yngle- og rastesteder for markfirben. Dermed er disse områder omfattet af Habitatdirektivets beskyttelse. Dette indebærer, at skrænterne ikke må ændres uden at områdets økologiske funktion for markfirben sikres gennem implementering af afværgeforanstaltninger. Markfirbenets levesteder er betinget af fortsat skrænterosion. Derfor må skrænterne på disse strækninger ikke umiddelbart tildækkes med sten eller ral.

Den kunstige firbenbanket på diget kan udgøre et erstatningslevested for markfirbenene. Man kan imidlertid ikke tildække kystskrænterne og forvente, at firbenene samtidig flytter til det nye dige. De dyr, der kan kolonisere firbenbanketten på diget, vil sandsynligvis være unger der spreder sig ud i omgivelserne, mens ældre dyr sandsynligvis vil være mere stedfaste og forsøge at blive, hvor de er.

Habitatdirektivet kræver, at man opretholder områdets vedvarende økologiske funktionalitet, hvis man overvejer indgreb i eksisterende yngle- og rasteområder for beskyttede arter. Dette betyder at erstatningslevestedet skal etableres nær det eksisterende levested, og at der skal være tid nok til at firbenene kan kolonisere det nye levested. Først når det nye levested er koloniseret, så kan det oprindelige levested ændres eller fjernes.

Det betyder at man ikke i første omgang kan lave ralfodring ud for disse lave kystskrænter. Ralfodringen må begrænses til de midterste ca. 750 m, hvor der ikke er nogen kystskrænt. Først når markfirbenene faktisk koloniserer diget med firbenbanketterne, kan man derefter dække kystskrænterne med sten og ral, hvis det fortsat er nødvendigt.

I andre lignende situationer, hvor et eksisterende levested for beskyttede arter ændres og erstattes med et nyt kunstigt anlagt levested, forlanger myndighederne ofte, at det tabte erstattes minimum 1:2. Dette krav berettiges af den usikkerhed, som ofte er knyttet til den biologiske funktionen af nyanlagte levesteder. I det aktuelle område er der tale om, at kystskrænter med en samlet længde på ca. 290 m dækkes til. Dertil kommer, at der tidligere er dækket en længde af kystskrænt på ca. 140 m med store sten. I alt vil markfirbenene altså kunne miste en skræntlængde på ca. 430 m. Hvis dette skal erstattes 1:2, ville det kræve en firbenbanket på 580 m længde (2 X 290 m) eller 860 m længde (2 X 430 m). Det er muligt at anlægge ca. 750 m firbenbanket, hvilket altså vil medføre et erstatningsareal i størrelsesordenen ca. 1:2.

4.2 Udformning af firbenbanket

Der er ikke kendskab til præcise erfaringer fra andre steder med anlæg af en firbenbanket langs et dige. Derfor anbefaler vi at bankette laves af forskellige materialer på forskellige

delstrækninger. Forslag til detailudformning som beskrives i det følgende er også skitseret på figur 4.

Ifølge de foreliggende profiltegninger er diget ca. 11,3 meter bredt, hvortil kommer en firbenbanket langs vestsiden af diget. Denne firbenbanket er på den ene tegning 2,5 m bred, på den anden 5 m bred.

Diget har en kerne af ler, og beklædes øverst med et tyndt lag muld, hvori der gror græs. Det er ikke angivet, hvordan græsbevoksningen vedligeholdes. Vi antager at det sker med slåning.

Sandblandet ler er det bedste for firbenene til at etablere skjulesteder. Sand/grus er det bedste materiale når de skal grave deres æg ned. Det optimale vil derfor være, at firbenbanketten laves af skiftende materialer. Det foreslås at materialet skifter for hver 10 m. Hver anden sektion laves af sandblandet ler, og hver anden sektion af et materiale, der i kornstørrelse ligger mellem sand og grus.

For at få den bedst mulige vegetation, anbefales at tørv fra firbenenes nuværende levested anbringes i firbenbanketten mange steder, sådan at vegetationen herfra kan brede sig ud over materialet.

På længere sigt undgås det næppe, at græs fra diget og fra terrænet neden for diget breder sig ind på firbenbanketten. Derfor må det forudses, at der om nogle år kan blive behov for også at slå vegetationen. Det bør i så fald så vidt muligt ske i gråvej, når firbenene ikke er fremme. På grund af behovet for slåning er det næppe muligt at have en vegetation med spredte lave buske (som ville være godt for firbenene til fouragering og skjul). I stedet foreslås, at der med intervaller på 20 – 30 m langs digefoden udlægges bunker af ca. 30 cm store sten. Stenene skal ligge så tæt sammen, at der imellem dem dannes sprækker/hulrum som kan være tilflugtsteder for firben, hvis de pludselig overraskes og skal søge skjul.

4.3 Tidsplan

Det anbefales at man snarest muligt anlægger diget som projekteret, med firbenbanket hvor dette er muligt. Desuden foretager man ralfodring på den del af stranden, hvor der ikke er kystskrænter.

Derefter venter man nogle år på at markfirbenene forhåbentlig koloniserer firbenbanketten. Som udgangspunkt kan man vælge en periode på 2-3 år, hvilket er den tid det tager næste generation af firben at blive kønsmodne. Til den tid laver man en ny vurdering af, om det er acceptabelt at dække kystskrænterne til med sten.

4.4 Katte –et særligt problem

Det er et generelt problem, at huskatte gerne fanger markfirben, og det fører ofte til at bestande af markfirben nær sommerhusområder trues af udryddelse.

Lokale beboere oplyser, at der i området lever et antal herreløse katte. Disse må formodes at være kronisk sultne, og hvis de opdager, at der er en let adgang til føde ved at jage langs digets firbenbanket, kan det true med at føre til udryddelse af markfirbenbestanden.

Det er oplyst, at indtil for få år siden havde kommunen en fast aftale med en kattefanger, som indfangede herreløse katte. Det bør derfor være en forudsætning for projektet, at der igen foretages indfangning af herreløse katte.

5. Konklusion

Hvis de her anbefalede begrænsninger respekteres, vil projektet efter vores vurdering ikke være til skade for forekomsten af markfirben. De nødvendige begrænsninger er:

- Nord for Gåsegangen må anlægsarbejdet ikke påvirke arealer søværts den angivne digeplacering. Dette bør forhindres ved afspærring i anlægsperioden.
- Syd for sydenden af Duevej og ud for Bülowvej må anlægsarbejdet ikke påvirke arealer søværts den angivne digeplacering. Dette bør forhindres ved afspærring i anlægsperioden.
- Ralfodring må ikke tildække de eksisterende småskrænter ("småbanker") rettet mod kysten, som findes nord for Gåsegangen og på dele af strækningen syd for Duevej (parallelt med Bülowvej). Ralfodring må i første omgang kun ske ud for den lange midterstrækning på ca. 750 m, hvor terrænet bag stranden er lavt.
- Udlæg af en "firbensbanket" som beskrevet i tegningsmaterialet er sandsynligvis en egnet afværgeforanstaltning som bør gennemføres på hele den strækning, hvor diget er højt nok. Banketten skal bestå af groft sand/grus og dimensioneres som vist på tegningerne (ca 2,5 m bred og 0,5-1m tyk). Vi anbefaler at der eksperimenteres med forskellige materialer på forskellige delstrækninger.
- I tilfælde af højvande eller andre situationer som kan fjerne firbensbanketten vil det være nødvendigt at genetablere den for at opretholde funktionen.
- Hvis markfirben i løbet af nogle år koloniserer firbensbanketten, kan det til den tid muligvis tillades også at udføre ralfodring ud for de eksisterende kystskrænter.
- Der bør ske en bekæmpelse af herreløse katte.

6. FIGURER

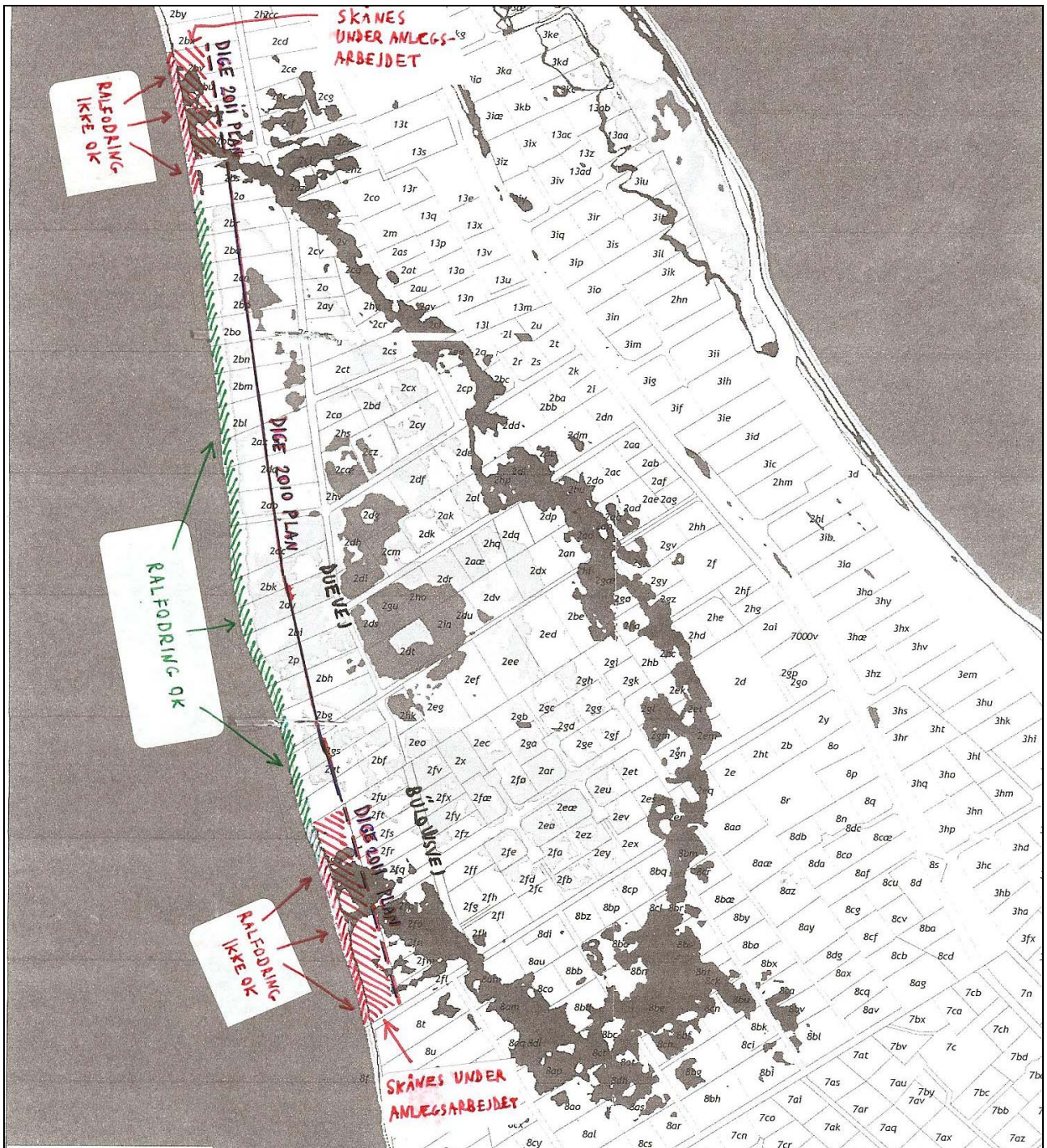
INTERN KOMMENTAR: ØNSKES KORT OG SKITSER RENTEGNET ER DET NATURLIGVIS MULIGT. KORTSKITSER KAN ENTEN VISES PÅ DTK 25, ELLER LUFTFOTO, HVIS KOMMUNENS TILLER DETTE TILRÅDIGHED



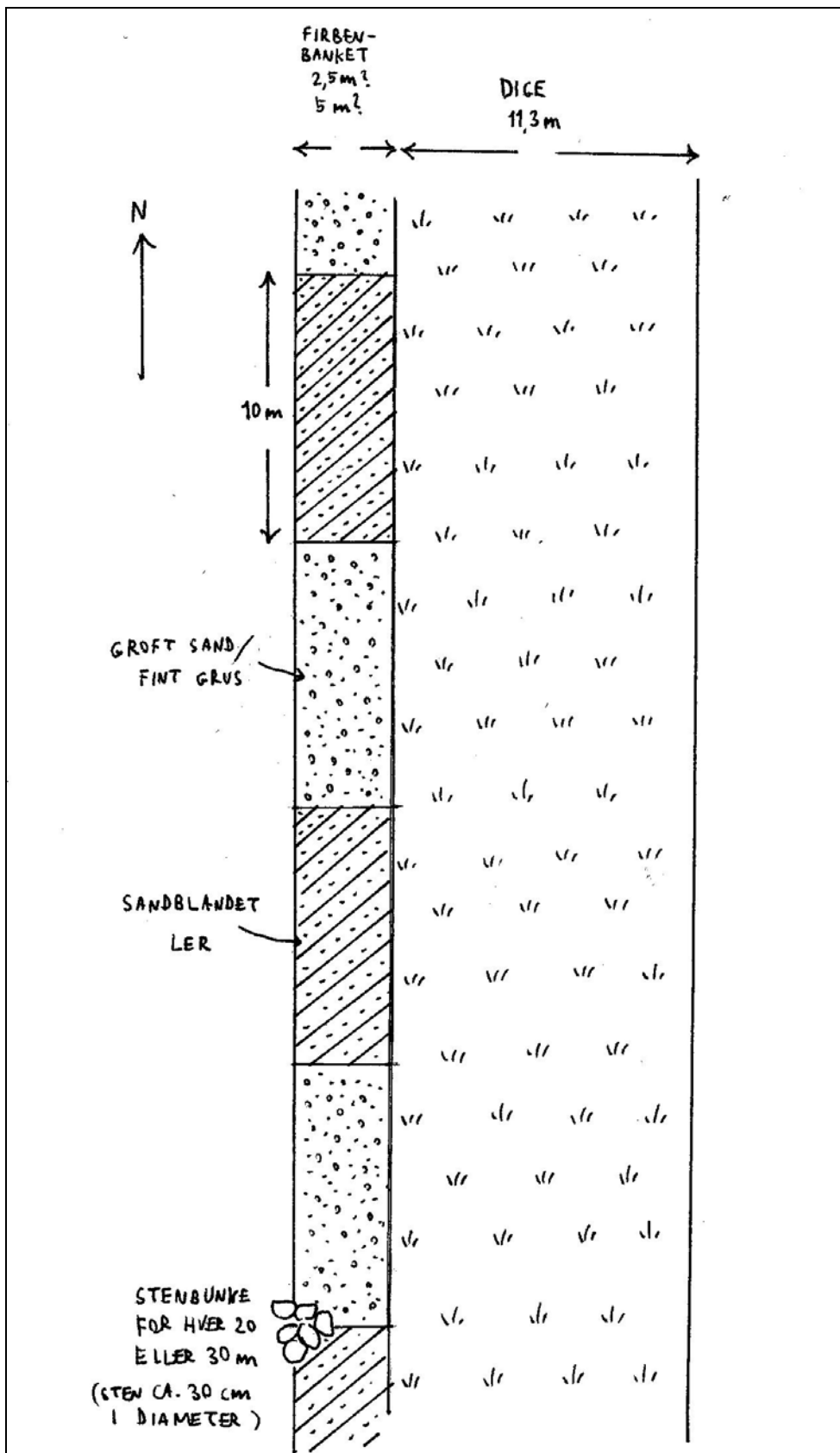
Figur 1. Med rødt er vist udbredelse af levesteder for markfirben i kystskrænt i den nordlige ende af projektområdet (fra lidt syd for Gåsegangen og nordpå). Blåt viser områder hvor kystskrænten er dækket af store sten.



Figur 2. Med rødt er vist udbredelse af levesteder for markfirben i kystskrænt i den sydlige ende af projektområdet (ca. ud for Bülowsvej).



Figur 3. Oversigtskort. I de rødt skraverede områder skal man undgå påvirkning i anlægsperioden, og ralfodring af forstranden skal undgås.



Figur 4. Forslag til detailudforming af firbenbanket (se forklaringer i tekst).

7. Foto



Foto 1. Den lave kystskrænt nord for Gåsegangen. Nogle steder er skrænten dækket af mindre sten.



Foto 2. Lille stykke kystskrænt syd for Gåsegangen.



Foto 3. Den lave kystskrænt nord for passagen for enden af Bülowsvej.



Foto 4. Findested for markfirben i kystskrænten lidt syd for passagen for enden af Bülowsvej. Midt i billedet, hvor der er bar jord, ses tre huller. Markfirbenet sad i det ene af disse.



Foto 5. Kystskrænten nord for Gåsegangen. Midt i billedet ses et hul som formentlig beboet af markfirben.



Foto 6. Kystskrænten nord for Gåsegangen. Der er lagt sten på. Man ser et hul – muligvis et hul beboet af markfirben – som er lige ved at blive dækket af stenene.



Foto 7. Kyststrækning lige nord for projektområdet, hvor kystskrænten er blevet dækket af store sten.



Foto 8. Parti uden kystskrænt i den sydlige del af projektområdet. Man ser at forstrandens ral danner en østvendt skråning ind mod land. En koloni af almindelige firben holdt til i krattet længst til højre i billedet.