

NATUR

& miljø

VESTSJÆLLANDS AMT

SALTBÆK VIGS FLORA



Hans Guldager Christiansen  
Peter Leth



## **SALTBÆKVIGS FLORA**

### **Udgivet af**

Vestsjællands Amt,  
Natur og Miljø,  
2002.

### **Forfattere**

Biolog, Hans Guldager Christiansen og  
Biolog, Peter Leth.

### **Foto**

Peter Leth og Hans Guldager Christiansen.

Forside: Tusindvis af Salep-Gøgeurt på Malles Næs.

Indsat billede af Enkelt Månerude (tv) og Stilk-Månerude (th)  
begge fra Malles Næs.

### **Grafisk tilrettelæggelse**

Eva Klinge.

### **Forfatternes adresser**

Hans Guldager Christiansen  
Skeltoften 30, 4400 Kalundborg.  
Tlf.: 5951 0352  
E-mail: hclc@adr.dk

Peter Leth  
Natur & Miljø,  
Vestsjællands Amt,  
Alleen 15, 4180 Sorø.  
Tlf.: 5787 2926  
E-mail: pl@vestamt.dk

### **Tryk**

Jannerup offset a/s



### **Oplag**

500.

ISBN 87-90-723-24-4

# FORORD

Saltbæk Vig er et ca. 28 km<sup>2</sup> stort naturområde i den nordvestlige del af Sjælland. Det er fredet pga. sine store naturværdier. Hidtil har oplysninger om områdets flora været begrænset og dets botaniske værdi måske undervurderet.

At bevare sjældne arter og høj biodiversitet forudsætter, at man kender de værdifulde områder. Man må vide, hvor de sjældne arter vokser, og man må kende de steder, som i særlig grad rummer den biologiske mangfoldighed.

Denne publikation skal bidrage til dette ved at dokumentere Saltbæk Vigs meget store botaniske værdier.

Mygblomst og Enkelt Månerude - Sjællands to eneste internationalt beskyttede plantearter vokser begge ved Saltbæk Vig. Endvidere rummer området 16 beskyttelseskrævende arter fra Miljø- og Energiministeriets rød- og gullister, 9 vilde orkidearter, 11 fredede arter samt ikke færre end 50 arter fra Vestsjællands Amts regionale rødliste.

Saltbæk Vig rummer landets måske største bestande af de sjældne orkideer Salep-Gøgeurt og Mygblomst og den eneste forekomst af den lille bregne Enkelt Månerude.

Af Danmarks blot to kendte bestande af bregnen Stilk-Månerude findes den ene og absolut største ved Saltbæk Vig, og området huser landets måske talrigeste forekomst af den ualmindelige Vår-Potentil.

Endvidere findes ved Saltbæk Vig en af Østdanmarks eneste forekomster af Klit-Siv samt store forekomster af den verdensrødlistede Eng-Ensian.

Læs mere om alt dette på de følgende sider.

Tak til Saltbækvig-Fonden, som har gjort det muligt for Hans Guldager Christiansen at koncentrere sig om arbejdet med Saltbæk Vigs flora i en længere periode.

Vi vil desuden gerne takke inspektør Ole Petersen for hjælp og mange faglige oplysninger, både her til slut, men også igennem hele den årelange periode, vi har beskæftiget os med Saltbæk Vig.

Følgende personer har givet vigtige oplysninger, som enten indgår i rapporten eller i vores baggrundsviden om Saltbæk Vig: Finn Skovgaard, Peter Wind, Grete Tvedegaard, Hans Øllgaard. Endelig tak til Maja Lisa Engelhardt, som har glædet os med at indlede med en helt anden indfaldsvinkel end vores dokumentariske.

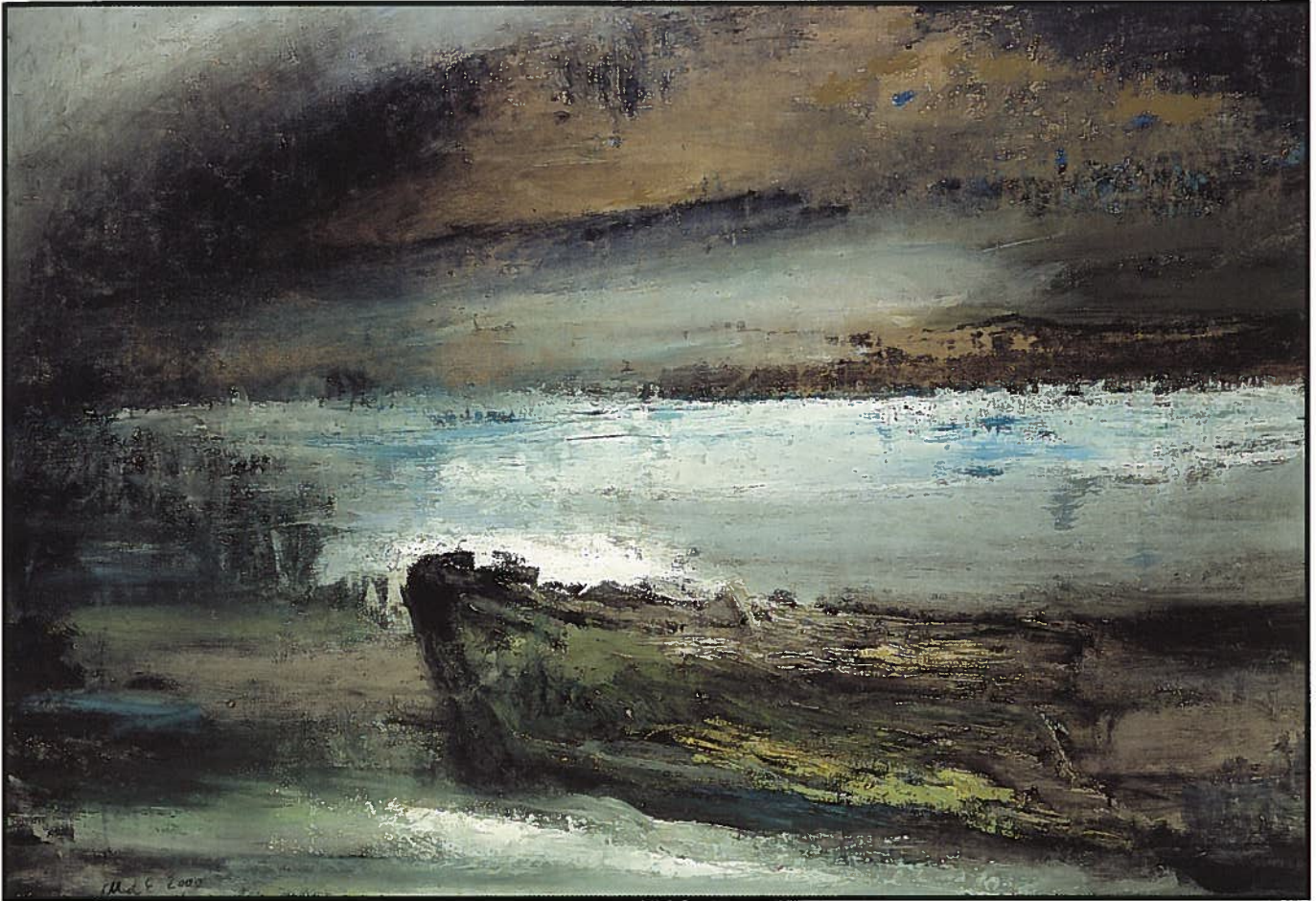


PROFESSOR



Faint, illegible text on the right side of the page, possibly bleed-through from the reverse side.





Maja Lisa Engelhardt: "Vej gennem landskab", 2000.  
Akryl på lærred, 90 x 130 cm. Tilhører Statens Museum for Kunst.

Saltbæk Vig betager andre end botanikere. Maja Lisa Engelhardt er opvokset nær Saltbæk Vig, og hun har mange gange givet udtryk for sin store tilknytning til stedet.

"Jeg blev draget ud mod dette sted. Nogle gange i al hemmelighed. Hele området blev i ét øjeblik mit og opfyldte mig med en følelse af stor rigdom. Men der var også en forladthed over stedet, næsten en ørkesløshed med inddæmningsforsøget in mente, og forsøget på at skabe rigdom stod i stærk kontrast til al den skønhed og overflod, som naturen til gengæld besad. Denne kontrast kunne opfylde mig med glæde og lyst til at indfange, beholde, gemme og måske give videre. Jeg tror, at stedet på den måde gjorde mig til maler" (Engelhardt 2001).



# INDHOLD

- 3 FORORD**
- 5 KUNST PÅ SALTBÆK VIG**
- 6 INDHOLD**
- 7 INDLEDNING**
- 8 LANDSKABETS DANNElse**
  - 9 **INFOBOKS:** Historisk oversigt over inddæmningen
- 10 SALTBÆK VIGS FREDNINGSMÆSSIGE STATUS**
  - 10 EF-habitatdirektivet
  - 10 EF-fuglebeskyttelsesdirektivet
  - 10 Ramsar-konventionen
  - 11 Fredningen
  - 11 Naturbeskyttelseslovens § 3
  - 11 Vildtreservater
- 12 SALTBÆK VIGS NATURTYPER**
  - 12 Et overblik
- 13 NATURTYPER OG VEGETATION**
  - 15 **INFOBOKS:** Rødlister
- 16 STRAND OG KLIT**
  - 16 Kattegatkysten
  - 16 Mulen og Lille Vrøj
  - 18 Krageøens dannelse
  - 18 "Fuglefjeldet" på Krageøen
- 19 STRANDOVERDREV**
  - 19 Krageøen
  - 21 Store Vrøj
- 22 STRANDENGE**
  - 22 Krageøen
  - 22 Store Vrøj
  - 23 Generelt om strandenge omkring vigen
  - 24 Store Alleshave Fold
  - 25 Strandengene langs vigens sydøstbred
  - 25 Malles Næs
  - 26 Engene ud for Løens
  - 28 Lille Vrøj
  - 29 **INFOBOKS:** Mælkebøtter
- 30 FERSKE ENGE**
  - 31 Kærene omkring Smørhullet
  - 31 Pukkellæbekæret
  - 31 Kaldredkæret
  - 32 Asmindrupkæret
  - 33 Dobbeltkæret
- 34 Kær øst for Den gamle Skole
- 34 Kær med Bakke-Gøgelilje på Store Vrøj
- 35 Kær i Store Alleshave Fold
- 35 Kær ved Ti-Dams sydøstlige bred
- 35 **INFOBOKS:** Botanisk værdisætning af natur i Vestsjællands Amt
- 36 Andre ferske enge
- 37 SKOVENE**
- 38 SØER, KANALER OG VANDHULLER**
  - 38 Saltbæk Vig
  - 39 Strandsøen "Gormsens kær"
  - 39 Mulesøen
  - 39 Krageøens strandsøer
  - 39 Ringkanalerne på Store Vrøj
  - 39 Bregninge Å
  - 39 Vestre Landkanal
  - 40 Fiskedamme
  - 40 Strandsøerne i Store Alleshave Fold
  - 41 Vandhuller
- 42 GAMLE KULTURPLANTER PÅ LILLE VRØJ**
  - 43 **INFOBOKS:** Uønskede arter - Tornblad
- 44 OVERVÅGNING AF PLANTER**
  - 44 Salep-Gøgeurt
  - 45 Mygblomst
  - 49 **INFOBOKS:** Bregner
  - 50 Enkelt Månerude
  - 52 Stilk-Månerude
  - 54 **INFOBOKS:** Habitat-arter
  - 55 Pukkellæbe
- 56 SALTBÆK VIGS RØDLISTEDE PLANTER**
  - 58 Forsvundne arter (?)
  - 59 Atlas Flora Danicas A- og B- arter ved Saltbæk Vig
- 60 LITTERATUR**
  - 62 Mere information
- 63 ORDLISTE**
- 64 STIKORDSREGISTER**



# INDLEDNING

Saltbæk Vig ligger i Vestsjælland 8 km nordøst for Kalundborg. Området udgøres af den ca. 1600 ha store sø og landarealerne rundt om søen. Afvandingskanaler afgrænser hele området, som i alt dækker et areal på ca. 2800 ha. Mod nord ligger de tidligere øer Lille Vrøj, Store Vrøj og Mulen, som nu er gjort landfaste med diger. Mod øst løber Bregninge Å, hvis yderste løb er lagt om og nu udgør den østlige afvandingskanal (se figur 1 - indstik).

Søen er ifølge Danmarks Statistik (1998) Danmarks femte største sø og Sjællands tredje største, efter areal. Landarealerne består af enge og overdrev, rørskove, krat, skove og søer. Der er desuden ca. 165 ha dyrket land især mod vest. I dette ca. 28 km<sup>2</sup> store landskab er der kun to fastboende personer.

Saltbæk Vig er i privat eje. De to store lodsejere er A/S Saltbækvig og Poul Tholstrups Fond. Mindre områder mod vest ejes af henholdsvis Kalundborg Kommune, Lisbeth Plenge Hansen og Søren Holm. Hele området blev fredet ved Overfredningsnævnets kendelse af 28. august 1992. Af kendelsen fremgår bl.a., at offentligheden ikke har ret til at færdes og opholde sig i området.

Saltbæk Vig er opstået som følge af et delvist mislykket landvindingsprojekt, der blev påbegyndt i 1866 (se infoboks side 9). Der blev bygget dæmninger fra Saltbæksiden på strandvolden Mulen og til Lille Vrøj, mellem øerne Lille og Store Vrøj, og mod øst til halvøen Allehave (se figur 4). Men det lykkedes aldrig at pumpe søen helt bort, og det viste sig, at den tørlagte jord havde ringe dyrkningsværdi. Midt i 1880'erne skrives der om den nyindvundne dyrkningsjord (Vejlø 1960): "Ulykken er, at den tørlagte Jord er af ringe Beskaffenhed, mest Sand og lerblandet Grus, medens den bedste Jord, Dyndjorden, som skulde give det egentlige Udbytte, fremdeles ligger under Vand."

I 1921 brød havet gennem diget og satte arealet under vand igen. Bruddene blev repareret og vandet blev i nogen grad pumpet ud igen, men dog aldrig til niveauet fra før digebrudene. Vandstanden har svinget en del, men har siden 1980'erne ligget nogenlunde konstant på de nuværende -1,2 m (Høy og Dahl 1993).

Mens landvindingsprojektet aldrig blev en økonomisk succes, blev området til gengæld til et naturområde af høj kvalitet. Dette øde hjørne af Sjælland fik i en lang årrække lov til at ligge hen relativt uforstyrret af mennesker og af intensiv landbrugsdrift, og et rigt plante- og dyreliv indfandt sig på den tidligere havbund. I dag er Saltbæk Vig omfattet af diverse internationale konventioner foruden den nationale naturbeskyttelseslov samt af fredningen fra 1992. Alle har de til formål at sikre landskabet og dyre- og plantelivet i området.



Figur 2. Saltbæk Vig er et ca. 28 km<sup>2</sup> stort fredet naturområde i den nordvestlige del af Sjælland.

Denne publikation omhandler først og fremmest floraen på Saltbæk Vig. Ind til 1990'erne var floraen kun beskrevet fragmentarisk. Siden 1992 har vi besøgt Saltbæk Vig talrige gange med henblik på at registrere floraen, kortlægge de beskyttede naturtyper, overvåge enkelte arter, registrere internationalt beskyttede naturtyper, vurdere plejebehov og udføre naturpleje.

Det er dette materiale, samt materialet fra tidligere besøg og fra den botaniske litteratur, vi her vil lægge frem.



# LANDSKABETS DANNEELSE

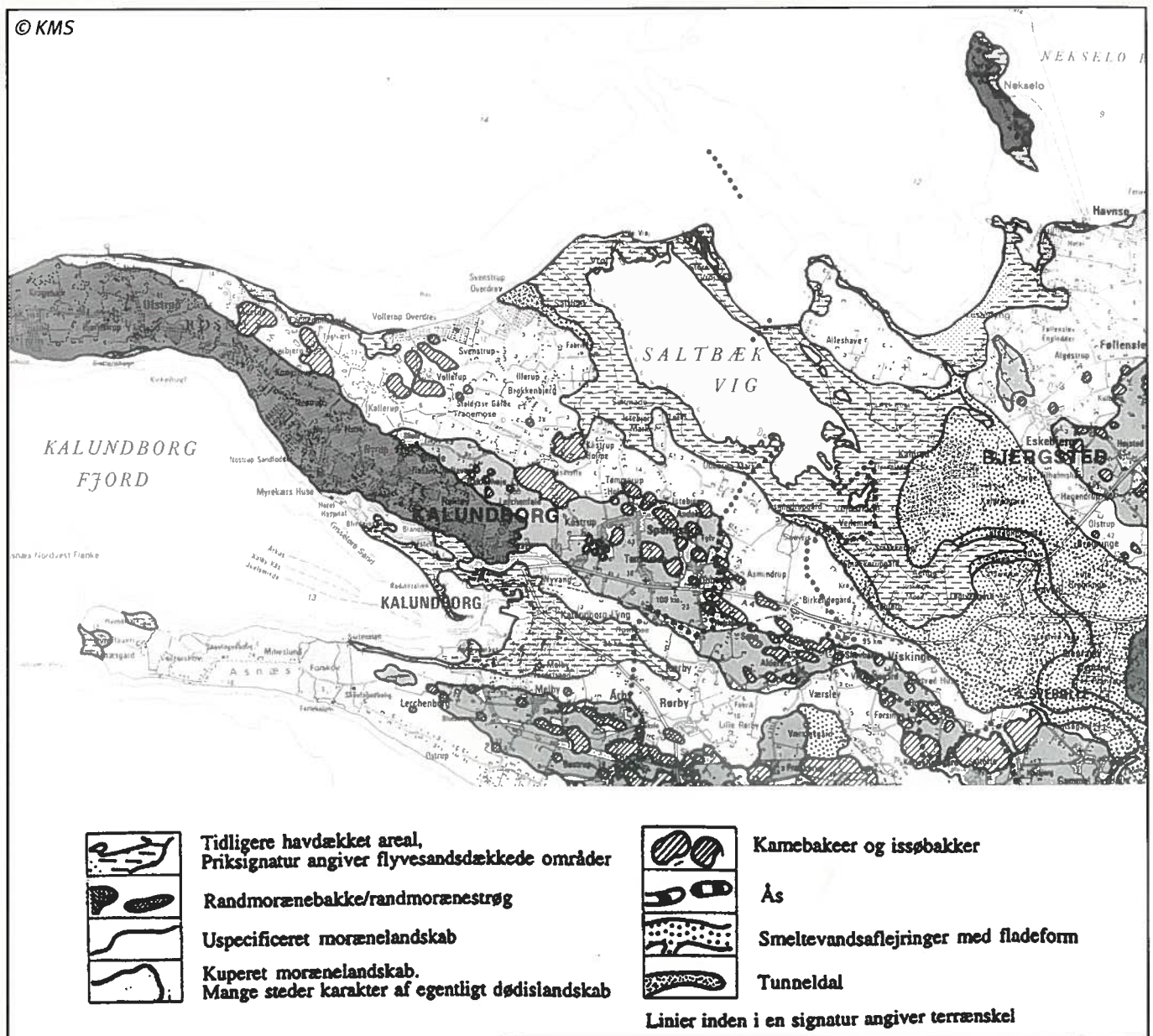
Det nuværende landskab i Vestsjælland er overvejende et resultat af et gletscher-isfremstød fra sydøst sidst i istiden, bæltfremstødet. Både Røsnæs og randmorænebakkerne langs Lammefjordens nordside (Vejrhøjbuerne) dannedes af bæltisen, der sidst i istiden generelt smeltede tilbage, men som havde mange midlertidige fremstød. Foran israndslinierne findes mange steder store smeltevandsaflejringer (Humlum 1983).

På Humlums (1983) geomorfologiske kort (figur 3) ses randmorænelandskabet på Røsnæs og videre mod øst, syd om Svebølle. Nord for randmorænen ses smeltevandsaflejringer i form af hedesletten ved Bregninge og Saltbæk Vig.

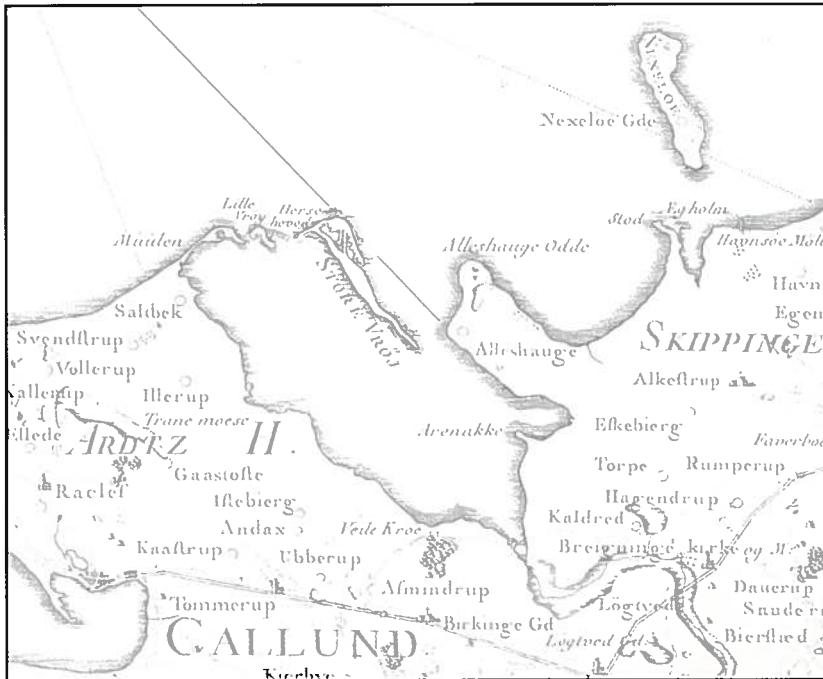
Isens bortsmeltning gjorde, at landet hævede sig, frigjort af

isens tryk, men samtidig kom der mere vand i havene. Umiddelbart efter istiden lå havniveauet lavere i forhold til landoverfladen end tilfældet er i dag. Men landhævningen aftog, og havene steg, og i stenalderperioden for 6.000-7.000 år siden stod havet højere end nogensinde tidligere, idet det var ca. 4 m over det nuværende havniveau i det nordlige Vestsjælland (Humlum 1983). I Saltbæk Vig området var stenalderhavet ca. 2 1/2 m over landets niveau i forhold til i dag (Heide Jensen, pers. medd.).

Erosionen af kysterne var stor, da stenalderhavet stod højest. Meget af det grovere bortgravede materiale førtes langs havstokken ind på mere rolige steder, hvor det bundfældedes som stenvolde og krumodder. Øerne Store og Lille Vrøj er markante dannelser fra dengang (Hansen 1985).



Figur 3. Udsnit af Humlums geomorfologiske kort fra 1983.



**Figur 4.**  
Kort over Saltbæk Vig fra 1771  
(Det Kongelige Videnskabernes Selskab).

Saltbæk Vig havde en langt større udbredelse dengang end i dag. Dels var den betydeligt bredere, og dels nåede de inderste vige helt ind i Åenge syd for Kaldred (Hansen 1985). Ifølge Clausen (1948) sendte havet en arm ned mod Bregninge. Den nåede indtil 2 km vest for kirken, hvilket fund af saltvandsskaller viser.

Havniveauet er siden hen faldet betydeligt, og figur 4 viser situationen i 1771. Lille Vrøj og Store Vrøj er øer, og Saltbæk Vig er en dyb vig i Sejerø Bugt.

Saltbæk Vigs tilblivelseshistorie er kort fortalt: Efter at isen trak sig tilbage fra Vestsjælland, dannedes Saltbæk Vig som en smeltevandsslette som følge af bæltisens afsmeltning. Da Stenalderhavet stod højest, eroderedes stenmateriale ud af Røsnæs nordkyst og førtes østover, hvor det dannede stenrev, der senere blev til krummodden Mulen og øerne Store og Lille Vrøj samt krummoddesystemet Krageøen. På grund af havets kraft er øerne i dag mest dannet af groft materiale som sten og sand. I vigen var der mere stille, og i de dybere eller rolige bugter aflejredes finere materiale ovenpå smeltevandssand.

## INFOBOKS

### Historisk oversigt over inddæmningen

Herunder opregnes de vigtigste begivenheder i inddæmningen af Saltbæk Vig. Oversigten bygger på Høy og Dahl (1993) og på Trap Danmark (1954).

- 1866: Bevilling gives til premierløjtnant H. C. Bagge til at inddæmme og udtørre Saltbæk Vig.
- 1867: Der bygges dæmning mellem halvøen Alleshave og øen Store Vrøj, fra Store Vrøj og til øen Lille Vrøj og fra Lille Vrøj og til strandvoldsdannelsen Mulen, se figur 4.
- 1868: Vigen lukkes endeligt, og vandstanden sænkes i løbet af 2 år til -2,8 m.
- 1875: Vandstanden sænkes til -4,3 m, det laveste nogensinde, og søen er på kun 40 ha. Men pumpningen standses pga. pengemangel, og vigen fyldes atter med vand.
- 1892: Opmåling, vandstanden på -2,0 m.
- 1898: Nyt konsortium anlægger 20-30 fiskedamme. De forsynes med vand fra Bregninge Å.
- 1921: Dæmningen gennembrydes natten mellem 23. og 24. oktober. Ny storm sidst i oktober forværrer yderligere situationen.
- 1922: Bruddene repareres, og vandet pumpes atter ud.
- 1924: Vandstand nu sænket til -2,0 m, hvilket den forbliver i mange år.
- 1935: Elektrisk pumpeanlæg installeres.
- 1945: Elpumperne moderniseres.
- 1953: Vandstanden holdes nu på -1,4 m til -2,0 m.
- 1987: De senere år har vandstanden været på -1,2 m.
- 1992: I overfredningsnævnets kendelse af 28. august 1992 besluttes, at de fredede landarealer ikke må afvandes yderligere (§ 7 i fredningen).



# SALTBÆK VIGS FREDNINGSMÆSSIGE STATUS

Saltbæk Vig er omfattet af 3 internationale konventioner, som alle vedrører beskyttelsen af naturgrundlaget. Ramsar-konventionen, EF-fuglebeskyttelsesdirektivet og EF-habitatdirektivet. Saltbæk Vig udgør en del af 3 tilhørende områdeudpegninger: Ramsarområde nr. 18, EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 99 og EF-habitatområde nr. 135 (se figur 5, 6 og 7). Samlet betegnes disse områder **Internationale Naturbeskyttelsesområder**. Til sammen danner disse områder et europæisk netværk af levesteder for dyr og planter kaldet "**Natura 2000**".

## EF-habitatdirektivet

Habitatdirektivet blev vedtaget den 21. maj 1992. Det har til formål at få EU-landene til at bevare de naturtyper og vilde dyr og planter, der findes i fællesskabet. Landene skal udpege særlige bevaringsområder for naturtyper og arter anført på direktivets bilag 1 og 2 (se side 14 og infoboks side 54). Forekomster af de omtalte arter og naturtyper i et habitatområde udgør områdets udpegningsgrundlag. Udpegningsgrundlaget for Saltbæk Vig omtales nærmere i de følgende afsnit.

## EF-fuglebeskyttelsesdirektivet

Fuglebeskyttelsesdirektivet forpligtiger medlemslandene til at beskytte fællesskabets vilde fuglebestande, både de ynglende og de trækkende. Direktivet blev vedtaget af EF-ministerrådet i 1979.

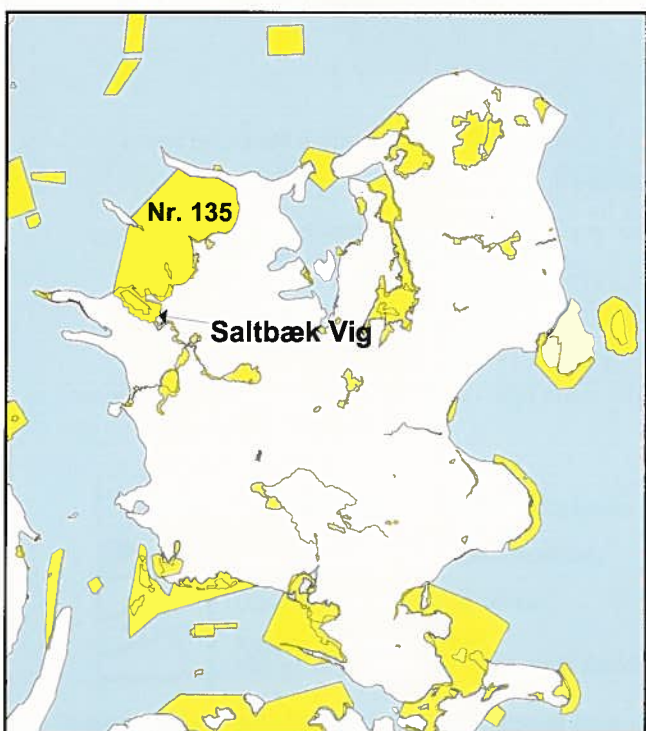
Udpegningsgrundlaget for Saltbæk Vig er ynglende rørhøg og brushane samt store forekomster af trækkende sangsvaner, grågæs og krikænder (Skov- og Naturstyrelsen 1995).

## Ramsar-konventionen

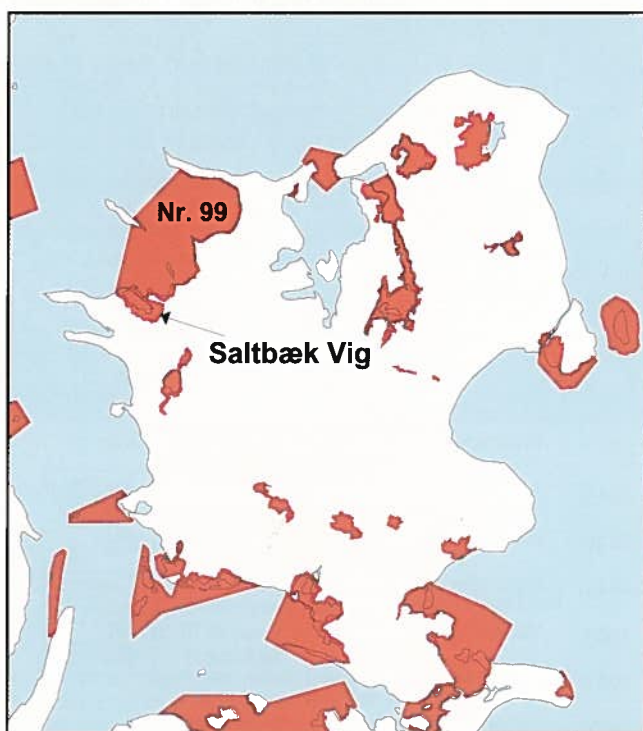
Hensigten med Ramsarkonventionen er at beskytte vådområder globalt, især som levesteder for vandfugle. Danmark tiltrådte konventionen i 1977. Vi forpligtiger os herved til at sikre, at udnyttelsen af områderne finder sted på en fornuftig og bæredygtig måde (Skov- og Naturstyrelsen 1995). Alle Ramsarområder ligger i deres helhed inden for EF-fuglebeskyttelsesområder.

De internationale naturbeskyttelsesområder administreres i Danmark i henhold til én og samme bekendtgørelse: Bekendtgørelse nr. 782 af 1. november 1998 om afgrænsning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder.

Af bekendtgørelsen fremgår det, at der ikke må planlægges sommerhusområder, grusgrave, større vejanlæg, lufthavne og lign. i habitatområderne (§ 3 stk. 2), og at der ikke må gives visse tilladelser, godkendelser, dispensationer mv. såfremt disse kan indebære forringelse af områdets naturtyper og arternes levesteder, eller kan medføre forstyrrelser, der har betydelige konsekvenser for de arter, området er udpeget for (§ 4 stk. 1).



Figur 5. EF-habitatområder.



Figur 6. EF-fuglebeskyttelsesområder.

I Ramsarområder gælder en yderligere skærpet administration, der indebærer, at tilladelser, dispensationer, godkendelser mv. skal "administreres på en sådan måde, at myndighederne fremmer beskyttelsen af områderne" (§ 4 stk. 2). Fravigelser fra disse forbud kan kun ske, "når der foreligger bydende nødvendige hensyn til væsentlige samfundsinteresser ... fordi der ikke findes nogen alternativ løsning" (§ 7 stk. 1) og efter forudgående høring af Skov- og Naturstyrelsen (§ 7 stk. 5). Har det betydning for en prioriteret art eller naturtype, vil fravigelse kun kunne ske, når "der foreligger bydende nødvendige hensyn til menneskers sundhed og den offentlige sikkerhed eller gavnlige virkninger på miljøet".

Vil man læse mere om de internationale naturbeskyttelsesområder, kan det ske på Skov- og Naturstyrelsens hjemmeside ([www.sns.dk](http://www.sns.dk)).

### Fredningen

En anden meget vidtrækkende bestemmelse vedrørende Saltbæk Vig er Overfredningsnævnets kendelse fra 1992. Heri fredes hele området med det formål at beskytte fuglelivet og sikre de botaniske værdier samt at bevare områdets landskabelige særpræg. Disse formål søges opnået gennem en lang række bestemmelser, hvoraf bl.a. § 9d og § 13 har direkte botanisk relevans.

I § 9b står bl.a., at der ikke må gødskes på de arealer, der er vist på fredningskortet med signatur for "botanisk interesseområde". Uden for disse områder må der kun gødskes med indtil 50 kg kvælstof pr. ha. pr. år. Dette skal forstås således, at områder omfattet af de generelle regler for naturområder (heder, moser, strandenge, ferske enge og overdrev) i naturbeskyttelseslovens § 3, må gødes i det omfang, de tidligere har

været gødet, dog kun op til 50 kg kvælstof pr. ha. pr. år. Altså, naturområder, som aldrig har været gødsket, må heller ikke fremover tilføres gødning.

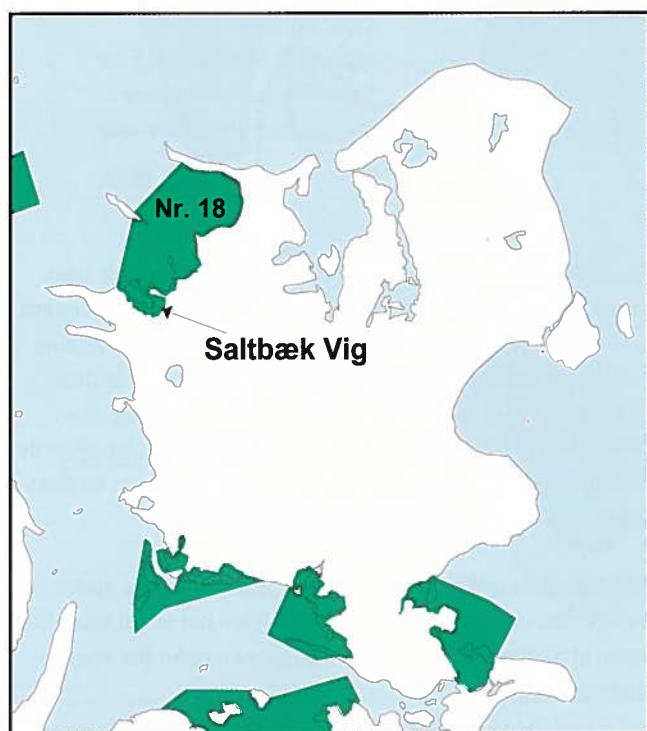
§ 13 omhandler naturpleje, og fredningen giver Vestsjællands Amt ret til at foretage forskellige former for naturpleje til opfyldelse af fredningens formål, f.eks. at iværksætte græsning og fjerne opvækst af træer og buske (se figur 28 side 32). Som tidligere nævnt fremgår det også af kendelsen, at offentligheden ikke har ret til at færdes og opholde sig i området.

### Naturbeskyttelseslovens § 3

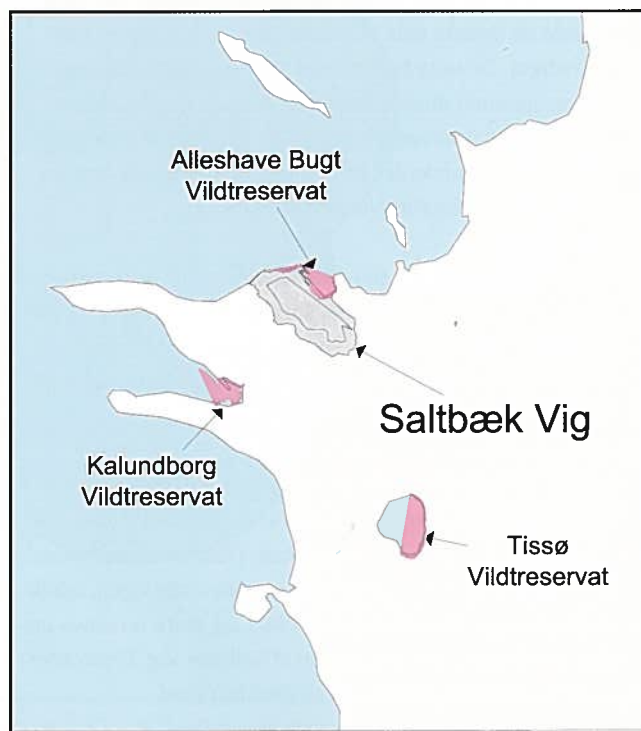
Cirka 90 % af Saltbæk Vig udgøres af naturtyper omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 (figur 1 - indstik). Det drejer sig om naturtyperne eng (314 ha), mose (160 ha), overdrev (21 ha), strandeng (430 ha), sø (1624 ha) og vandløb. Bestemmelsen i § 3 siger, at man ikke må ændre tilstanden af de beskyttede naturtyper. På nogle områder er bestemmelserne i naturbeskyttelsesloven yderligere strammet af fredningsbestemmelserne. Dette gælder som nævnt adgangsforholdene og brugen af gødning.

### Vildtreservater

Området nord for Saltbæk Vig er udlagt som vildtreservat (se figur 8). Da reservatet har direkte betydning for Saltbæk Vigs fugleliv, nævnes det her, selv om det ikke er en del af selve Saltbæk Vig. Reservatet har til formål at sikre Alleshave Bugt ud for Saltbæk Vig som rasteplads for vandfugle. Det reguleres af Miljøministeriets bekendtgørelse af 20. september 1993.



Figur 7. Ramsarområder.



Figur 8. Vildtreservater.



# SALTBÆK VIGS NATURTYPER

## Et overblik

Saltbæk Vigs helt dominerende naturtype er søen, den gamle vig, som i dag er en brakvandssø. Mod nord, på Mulen og de gamle øer Lille Vrøj, Store Vrøj og Krageøen, dominerer stranden, de lave klitter og strandoverdrevene. Desuden findes mod nord strandsøer, og især Krageøen er et fantastisk system af strandvolde og lagunesøer.

Mod syd er det de udstrakte enge, der springer i øjnene. Tættest på vigen påvirkes engene af vigens brakke vand, og her har den gamle havbund udviklet sig til strandenge. De udstrakte arealer sydvest for vigen præges i vekslende grad af salt. Hovedparten af arealerne ud for Løens og nord herfor må betegnes som strandenge i bred forstand - dvs. inkl. strandoverdrev. Der er tale af nogle af de botanisk set mest værdifulde i Danmark (se figur 1 - indstik).

Mod syd og sydøst findes store områder med ferske enge. Hist og her findes en speciel form for ferske enge: Kalkkær. Mod sydøst findes nogle af Danmarks fineste af slagsen. Nogle af kalkkærene er svagt påvirkede af salt, og andre er helt ferske.

På et tidligere havområde, som er inddiget og efterfølgende afvandet, vil der normalt ske en langsom udvaskning af saltet. Med tiden afløses strandengene af ferske enge, og afgræsses eller dyrkes området ikke, bliver engene til mose, og mosen til krat og skov. Men der kan også ske det, at større eller mindre dele af de inddigede enge af forskellige årsager forbliver salte. Dels udvaskes saltet ikke lige hurtigt overalt, dels kan indsvivende saltvand fra diger bevare den salte jordbund. Det vil typisk gælde de laveste dele af arealet, og de, som ligger nærmest havdiget. Da saltpåvirkningen ikke som på en normal strandeng stammer direkte fra havet, dannes der ikke klare strandengszoner, men vegetationen får karakter af en mosaik, forårsaget af små forskelle i jordbund, i hydrologiske forhold og af små terrænforskelle (Vestergaard 2000).

Engene på Saltbæk Vig er sådanne mosaikker af salte og ferske enge. Hæver terrænet sig, så den sandede jord bliver tør, udvikles forskellige overdrevstyper. Fælles for mange af Saltbæk Vigs naturtyper er, at de ikke er lette at henføre til en bestemt type.

Mod nordvest findes de fleste opdyrkede arealer og også de fleste skove. Skovene er dels plantet skov, og dels arealer, som ikke afgræsses og derfor springer i krat. Efterhånden udvikler de sig til skov. Ligger de ugræssede områder nær vigen, udvikles en tæt rørskov. Der har også udviklet sig store rørskove omkring de store søer i den østlige del af Saltbæk Vig. Disse søer opstod efter inddæmningen i lavninger i terrænet.



**Figur 9.**

*Kreaturgræsning er en afgørende forudsætning for Salep-Gøgeurt og engenes mangfoldige flora i det hele taget.*

Eftersom Saltbæk Vig er et landvindingsprojekt, er hele landskabet menneskeskabt. Den nuværende landbrugsdrift er også bestemmende for de nuværende naturtyper. Kreaturgræsning er en forudsætning for strandenge, ferske enge og overdrev. Græsses der ikke, udvikles med tiden rørskov, krat og skov. Selv om både rørskove, krat og skove har sine værdier, så er de botanisk vigtigste områder ved Saltbæk Vig ubetinget de græssede.

Endelig spiller det en afgørende rolle, om områderne gødes eller ligefrem opdyrkes, eller om de tidligere har været opdyrket. Ingen af Saltbæk Vigs botanisk vigtigste områder har nogen sinde været gødet.

# NATURTYPER OG VEGETATION

Den danske naturbeskyttelseslovs § 3 har siden 1992 sikret visse naturtyper beskyttelse (figur 1 - se indstik). Det drejer sig om naturtyperne eng, mose, overdrev, strandeng, hede, sø og vandløb – begreber, som er praktiske, fordi de er velkendte og vel forankrede i den almindelige danskers begrebsverden. Alligevel er der ikke i alle tilfælde tale om naturlige, velafgrænsede og veldefinerede enheder. Naturtyperne dækker over et relativt bredt spektrum af plantesamfund, og grænserne mellem typerne er ofte udflydende.

I virkeligheden findes flere ret vel adskilte typer af enge, overdrev mv. og naturtypernes bevaringsstatus og behov for beskyttelse er ofte meget forskellige fra undertype til undertype. F.eks. henføres naturtyperne kulturreng og rigkær ofte til samme term i naturbeskyttelsesloven, nemlig eng.

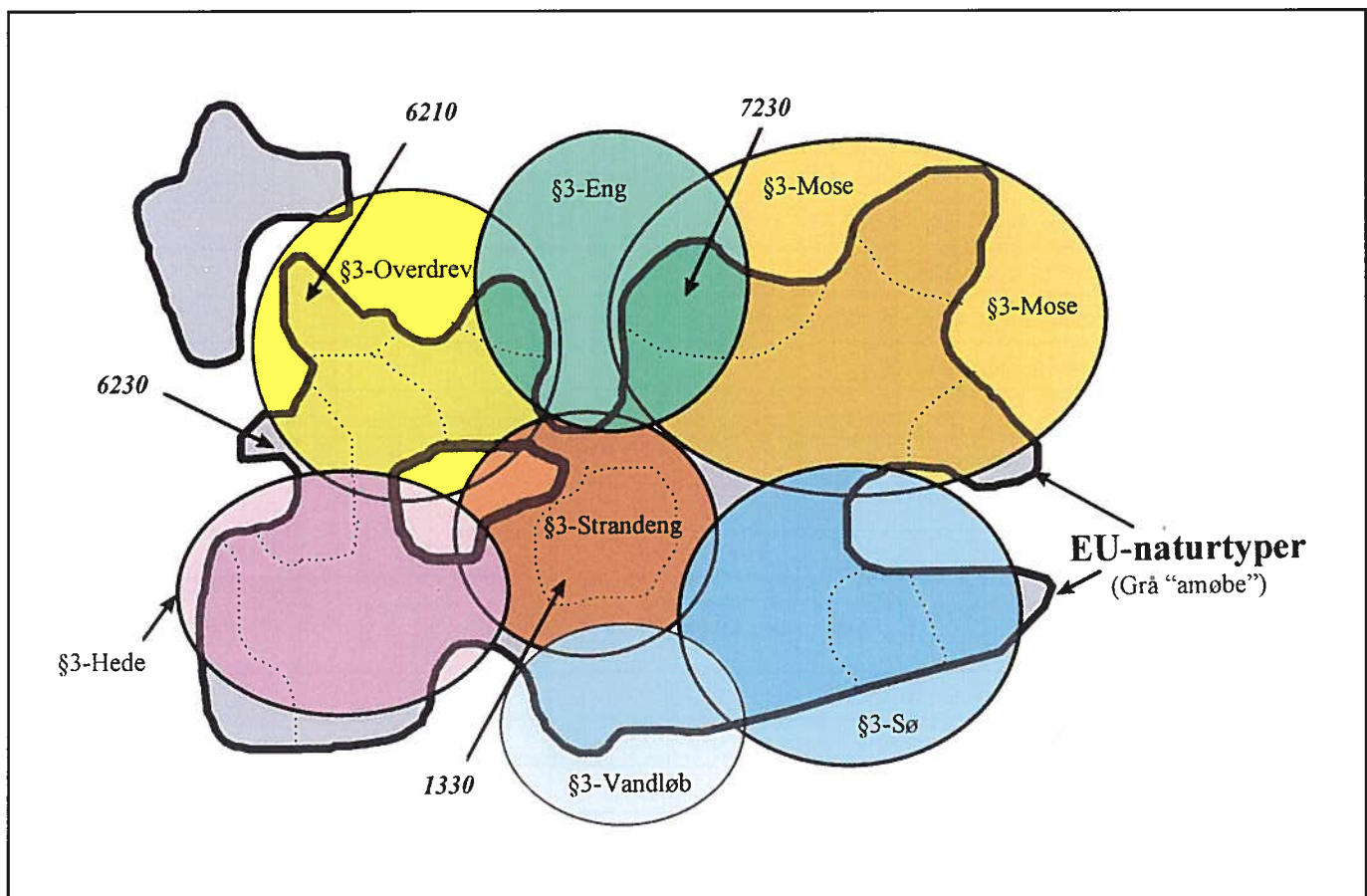
Problemerne med inddeling af naturen i passende enheder er ikke ny. Det har været til diskussion i det meste af sidste århundredes botaniske litteratur. Blandt flere "skoler" som udvikledes har den mellemeuropæiske tradition vundet størst udbredelse. Denne tradition afspejles i den såkaldte Fortolkningsmanual over Corine-biotoper – en fortegnelse over Europas na-

turtyper (European Commission 1996). Dette system har vundet hævd i EU og er udgangspunktet for opdeling i naturtyper i EF-habitatdirektivet (Skov- og Naturstyrelsen 1999). En tilsvarende skandinavisk "skole" afspejles i naturklassifikationen i Nordisk Ministerråds "Vegetationstyper i Norden" (Påhlsson 1998).

I habitatdirektivet har man i højere grad end i naturbeskyttelseslovens § 3 opdelt naturen i naturlige enheder - plantesamfund. Ifølge habitatdirektivet regnes der f.eks. ikke bare med een type sø og een type overdrev i Danmark, men med hele 5-7 søtyper og 5-6 overdrevstyper. Dertil kommer et antal som enten ikke findes i Danmark eller ikke har habitatdirektivets beskyttelse, men dog findes udskilt som særlige typer i Corine-biotops-manualen.

Trods de mange EU-naturtyper er dele af variationsspektret i §3-naturtyperne ikke omfattet af habitatdirektivet (se figur 10).

Det kan i første omgang virke overvældende og uoverskueligt med habitatdirektivets mange "nye" naturtyper, men det er vel blot et spørgsmål om at ændre vane. Det giver tilmed en bedre forståelse for naturværdierne og en meget bedre mulighed for



**Figur 10.** Principskitse til illustration af forskelle i afgrænsning af §3-naturtyper og EU-naturtyper. De kulørte cirkler repræsenterer §3-naturtyper, den grå „amøbe“ EU-naturtyper. Numrene refererer til EU-naturtyper. Typerne er beskrevet med ord i tabel 1 side 14.



at målrette beskyttelsen mod de plantesamfund, som er mest truede og sårbare og herved at sikre en biologisk mangfoldighed. Med andre ord: fokus rettes mod kvalitet i naturen frem for kvantitet – rigkær og kildevæld frem for kultureng.

Mange af naturtyperne på Saltbæk Vig er, trods habitatdirektivets øgede differentiering i naturtyper, meget vanskelige at henføre til en bestemt type. Dette gælder i særdeleshed de græssede naturtyper, der mange steder har en florasammensætning, som nærmest indikerer en mosaik af flere naturtyper eller endog en reel blanding af typerne. Det er nærliggende at antage, at dette skyldes, at området er relativt ungt og derfor endnu ikke har udviklet en stabil og type-karakteristisk plantesammensætning. En anden lige så sandsynlig forklaring er, at planter fra forskellige plantesamfund og med forskellige præferencer kan vokse side om side, fordi jordprofilen er opdelt i zoner med forskellig kemi, hydrologi mv. Surbundsarter kan vokse i et surt, udvasket overfladelag side om side med kalkarter, som er rodfæstet i en mere alkalisk undergrund, rig på skalaflejringer fra den marine fortid. Dertil kommer differentiering i forskellige saltpåvirkninger som følge af dels afstandsfor-skelte til vigen, dels på grund af mange små niveauforskelle i terrænet, som betinger en svag, men varierende "saltpandeeffekt".

Mange steder ved Saltbæk Vig ses netop blandingsnatur af EU-naturtyperne 6230 (Artsrige overdrev eller græsheder på mere eller mindre sur bund), 6210 (Overdrev med krat på mere eller mindre kalkholdig bund), 1330 (Strandeng) og noget, som minder om 7230 (Rigkær) eller måske snarere Fugtig klitlavning (2190).

En populær beskrivelse af EU-naturtyperne findes i publikationen "Danske Naturtyper i det europæiske NATURA 2000 netværk" (Skov- og Naturstyrelsen 2000a).

Til habitatdirektivet er knyttet en række bilag. I denne forbindelse har indholdet af direktivets bilag 1 og 2 særlig relevans. Bilag 1 indeholder mere end 200 naturtyper af fællesskabsbetydning, for hvilke det kræves, at medlemslandene udpeger særlige bevaringsområder jf. direktivets artikel 3 (Europarådet 1992).

Bilag 2 indeholder henholdsvis dyr og planter af fællesskabsbetydning, for hvilke der kræves udpegningsområder.

Fra disse bilag findes i Danmark ca. 50 naturtyper, 35 dyr og 11 planter, hvoraf 5 er mosser. Visse naturtyper og arter har status som særligt prioriterede (Skov- og Naturstyrelsen 2000a). Ved Saltbæk Vig findes ikke færre end 16 af disse EU-naturtyper (se tabel 1), og det bemærkes, at hele 6 er særligt priorite-

Naturtyper	Nummer	Areal ved Saltbæk Vig (ha)
Sandbanker med lavvandet vedvarende dække af havvand	1110	?
* Kystlaguner og strandsøer	1150	1600
Større lavvandede bugter og vige	1160	?
Enårig vegetation på stenede strandvolde	1210	7
Flerårig vegetation på stenede strande	1220	52
# Kvellervade e.l. på mudder og sand (forkortet)	1310	?, > 0
Strandenge	1330	131
* Stabile kystklitter med rureagtig vegetation	2130	19
# Fugtige klitlavninger	2190	?, > 0
* Kystklitter med enebær	2250	2
# Næringsrige søer og vandhuller med flydeplanter eller store vandaks	3150	?
Vandløb med vandplanter	3260	12
* Overdrev med krat på mere eller mindre kalkholdig bund	6210	30
* Artsrige overdrev eller græsheder på mere eller mindre sur bund	6230	37
* Kilder eller væld med kalkholdigt vand	7220	7
Rigkær	7230	97

Tabel 1. EU-naturtyper ved Saltbæk Vig. Naturtypernes omtrentlige udbredelse ses i figur 11 (se indstik).

\* : prioriterede

# : endnu ikke kortlagte som en del af udpegningsgrundlaget

rede. Et kort over de registrerede naturtyper ses i figur 11 (se indstik).

Dertil kommer forekomsten af 2 plantearter (Mygblomst og Enkelt Månerude) og odder fra direktivets bilag 2 (se infoboks side 54). Dette gør Saltbæk Vig til et enestående naturområde og er grunden til, at området er udpeget som EF-habitatområde (del af habitatområde nr. 135 sammen med Sejerø Bugt og tilstødende kystarealer).

I de følgende vil vi gennemgå Saltbæk Vigs naturtyper. Det sker hvor det er muligt i afsnit, som svarer nogenlunde til naturtyperne i naturbeskyttelsesloven. Vi har dog valgt at opdele § 3-strandengen i en våd del, "strandengen" og en tør del, "strandoverdrevet".

## INFOBOKS

### Rødlister

Den danske rødliste er en fortegnelse over forsvundne, truede, sårbare og sjældne plante- og dyrearter i Danmark. Den sidst udkomne rødliste hedder Rødliste 1997, og det er Skov- og Naturstyrelsen, der udgiver listen (Stoltze og Pihl 1998b).

Rødlistens kategorier er:

Ex Forsvundet:	Arter, som er forsvundet eller som formodes at være forsvundet fra Danmark efter 1850.
E Akut truet:	Arter med en så stærk negativ bestandsudvikling eller med så små og få bestande, at de er i fare for at forsvinde fra Danmark i nær fremtid, såfremt de negative faktorer, der for tiden påvirker dem, fortsat får lov til at virke.
V Sårbar:	Arter med en så negativ bestandsudvikling eller med så begrænsede bestande, at de er i fare for at blive akut truede i nær fremtid, såfremt de negative faktorer, der for tiden påvirker dem, fortsat får lov til at virke.
R Sjælden:	Arter med så små eller få bestande, at de er særligt følsomme for tilfældige menneskeskabte eller naturlige svingninger samt uagtsomhed.

På tidligere rødlister var der også kategorier for særligt hensynskrævende og ansvarskrævende arter. De arter er nu, ifølge international standard, skilt ud i en såkaldt gulliste (Stoltze og Pihl 1998a).

Kategorierne heri er:

X Opmærksomhedskrævende:	Forholdsvis hyppige arter, men dog med så begrænsede bestande, at de kan forvente at blive sårbare i nær fremtid, såfremt de negative faktorer, der for tiden påvirker dem, fortsat får lov til at virke samt almindelige arter med en stærkt negativ bestandsudvikling i Danmark.
A National ansvarsart:	Arter, for hvilke Danmark på et eller andet tidspunkt i artens livscyklus rummer en så stor del af Jordens totale bestand, at vi har et særligt nationalt ansvar for artens beskyttelse.

For at sætte fokus på netop vestsjællandske arters status og behov for beskyttelse har Vestsjællands Amt udarbejdet en regional rødliste over særligt beskyttelseskrævende karplanter i Vestsjællands Amt 1997 (Leth 1997, 2000). Kategorierne heri er de samme som i rød- og gullisten, vel at mærke anvendt på status i Vestsjællands Amt. F.eks. betegnes arter som særligt ansvarskrævende i Vestsjællands Amt, hvis en væsentlig del (mindst 20 %) af landets samlede bestand findes i amtet.



# STRAND OG KLIT

## Kattegatkysten

Kattegatkysten fra Saltbæk i vest til Krageøen i øst er ret udsat, og stranden består for det meste af rullesten og andet groft materiale. Hist og her er der også lidt sandstrand. Bag strandbredden er der en lav rullestensvold eller klitrække, og bagved igen ligger strandoverdrev af varierende størrelse.

Krageøens østlige kyst vender ind mod den lavvandede og rolige Alleshave Bugt (se figur 17 side 20). På de nordlige og mest eksponerede kyster findes en stenet sandstrand med bagved liggende lave klitter og rullestensvolde. Jo længere ind i bugten, man kommer, desto mindre eksponeret er kysten, og længst mod syd er der strandenge med loer og kvellervade. Også kysten på Store Vrøj mod Alleshave Bugt er en strandengskyst med loer. Strandengene afgræsses ikke.

På den stenede sandstrand ses arterne Sodaurt, Spyd- og Strand-Mælde, Marehalm, Sandkryb, Strand-Bede og Strandkål.

På kortet over EU-naturtyperne ses naturtype 1210, "Enårig vegetation på stenede strandvolde" som en tynd streg langs hele

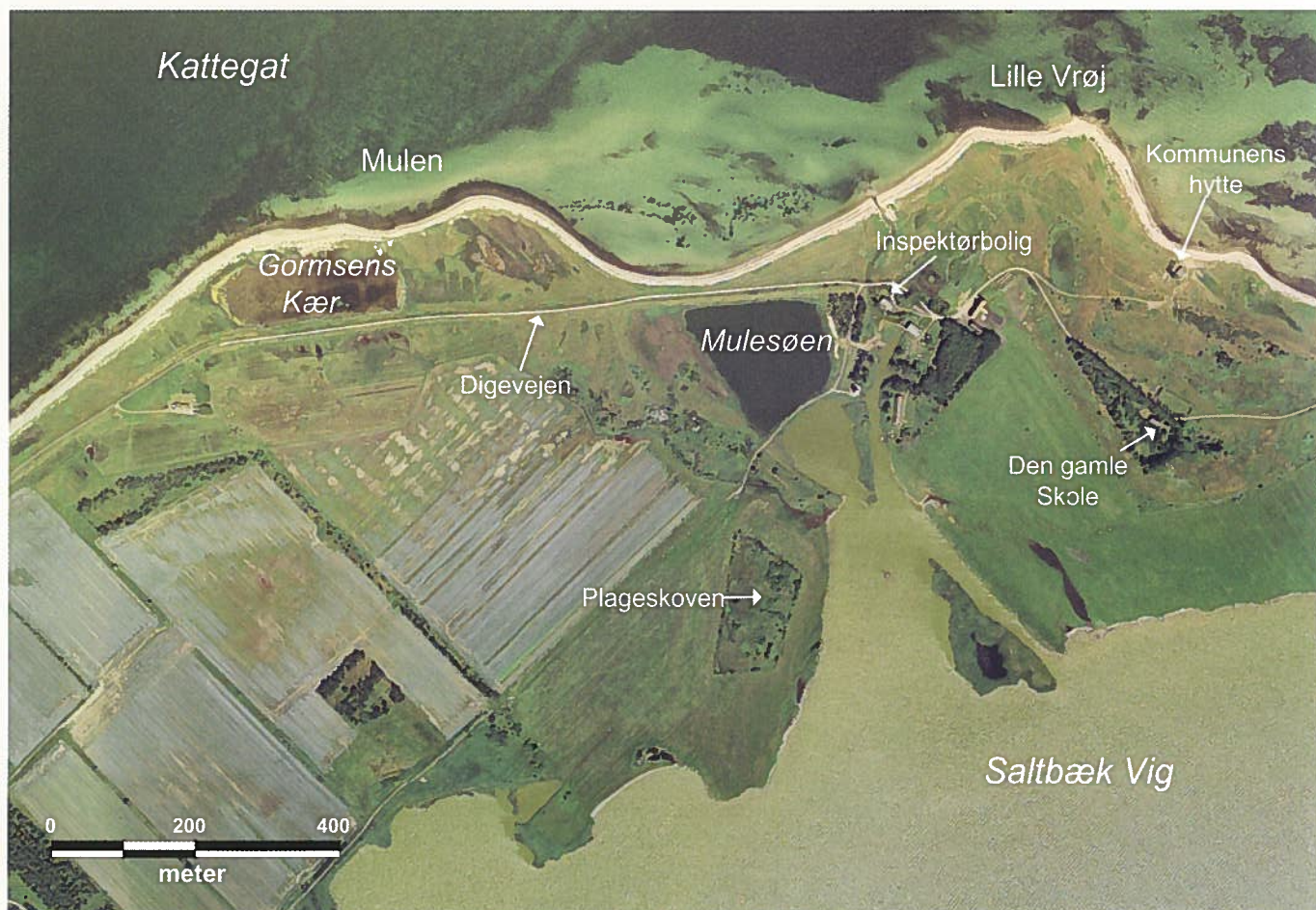
Kattegatkysten og ned langs det meste af Krageøens østkyst (figur 11 - indstik).

Hvor Vestre Landkanal udmunder i havet, ligger store bunker af sand og grus, oprenset fra udløbet. Området får derfor et præg af ruderat med høje urter som Strand-Bede, Klæbrig Brandbæger, Grå-Bynke, Cikorie, Alm. Katost, mælde, Læge-Oksetunge, Pastinak, Ager-Snerle, Ager-Svinemælk, Ager-Tidsel og Finbladet Vejsennep. På stranden ses en kraftig evevegetation.

I 1987 så Tyge Christensen, Københavns Universitet, Tangurt nær P-pladsen ved Saltbæk. Tangurt er rødlistet som en sjælden ansvarsart (se side 58).

## Mulen og Lille Vrøj

Bag sandstranden og den lave klit bliver vegetationen mere sammenhængende. Er sandet rigt på kalk, indfinder der sig et mere eller mindre tæt dække af urter, og der dannes en grønsværklit. Vegetationen her repræsenterer EU-naturtypen 2130, "Stabile kystklitter med urteagtig vegetation", som omfatter



Figur 12. Flyfoto fra 1999 over Saltbæk Vigs nordvestlige del med Mulen og Lille Vrøj.





**Figur 13.**

*Nikkende Kobjælde regnes i Gullisten for dansk ansvarsart. Den står i tusindvis i grønsværklit på Lille Vrøj.*

både grønsværklit og grå klit (se figur 11 - indstik). Naturtypen er vidt udbredt ved de europæiske Atlanterhavs-kyster. Ikke desto mindre er den prioriteret i EF-habitatdirektivet.

Grønsværklitten er udviklet smukt på forskellige steder mellem Kattegat og Digevejen. Ca. 250 m nordøst for Vestre Landkanals udløb ses i en klitlavning en ganske artsrig vegetation med mange almindelige, men iøjnefaldende arter som Håret Høgeurt, Almindelig Kællingetand, Nikkende Limurt, Bakke-Nellike, Rundbælg og Gul Snerre. Sand-Star og Fåre-Svingel er talrige.

Store dele af området mellem Kattegatkysten og Digevejen, fra Saltbæk og til inspektørboligen, er præget af en ret ensartet vegetation domineret af få græsser. Af og til er der klatter med mere urteagtig vegetation, men hovedindtrykket er lidt trist. Dog ses Due-Skabiose vest for strandsøen Gormsens Kær og Rosen-Katost og Segl-Sneglebælg vest for pumpekanalen ved inspektørboligen. Floraen ved strandsøen behandles side 39.

Øst for inspektørboligen, omkring Kalundborg Kommunes hytte, der ligger ganske nær stranden, er grønsværklitten flot udviklet. Vest for hytten står Nikkende Kobjælde i tusindvis (figur 13). Syd for hytten findes den sjældne Vår-Potentil i pæn mængde. Omkring hytten ses en del gamle kulturplanter som Rundbladet Katost, Farve-Reseda og Vild Løg. Kulturplanterne ved bebyggelserne på Lille Vrøj omtales nærmere side 42.

Området nord for Digevejen, hvor den passerer forbi inspektørbolig og stalde, er meget bemærkelsesværdigt. Nær kysten findes gamle systemer af stenstrandvolde, og i lavninger er der små partier med strandeng og med arter som Slangetunge, Fjernakset Star og Rødtop. Floraen på stenstrandvoldene er flot

#### PLANTELISTE - Grønsværklit

##### Udvalgte arter fra grønsværklit på Mulen. ca. 450 m øst for udløbet af Vestre Landkanal

Brandbæger, Vår-	Løg, Vild
Bynke, Mark-	Marehalm
Dværgbunke, Tidlig	Markarve, Alm.
Engelskgræs	Pimpinelle, Alm.
Fløjlsgæs	Ranunkel, Knold-
Forglemmigej, Bakke-	Røllike, Alm.
Frøstjerne, Sand-	Sct. Hansurt, Alm.
Gulerod, Vild	Snerre, Gul
Gæslingeblomst, Vår-	Stedmoderblomst, Alm.
Hejre, Blød	Stenbræk, Kornet
Hundegræs, Alm.	Stenurt, Bidende
Hundetunge, Læge-	Storkenæb, Blød
Hønsetarm, Alm.	Svingel, Bakke-
Hønsetarm, Femhannet	Svingel, Rød
Kløver, Hare-	Torskemund, Alm.
Limurt, Nikkende	Vikke, Vår-





Figur 14. Aks-Ærenpris.

udviklet, og naturtypen behandles grundigt i afsnittet om Krageøens strandoverdrev side 19. I juni farves området rødt af Tjærenellike og i juli hvidt af Nikkende Limurt og gult af Rundbælg og Håret Høgeurt. Der er Due-Skabiøse i hundredevis og Aks-Ærenpris i tusindvis samt masser af Bakke-Nellike. Af øvrige arter kan nævnes Dansk Astragel, Græsbladet Fladstjerne og Dusk-Syre.

Hele områder nord for Digevejen er ugræsset på nær et mindre område umiddelbart op til vejen. Her græssede i 1999 et par kvier, og vi noterede bl.a. Slangetunge, Dansk Astragel, Rosenkatost, Vår-Potentil, Due-Skabiøse, Aks-Ærenpris, Glat Rottehal, Stribet Kløver, Bakke-Nellike samt mange almindeligere arter.

## Krageøens dannelse

Professor Axel Schou har i "Det marine forland" fra 1942 grundigt behandlet Krageøens dannelse.

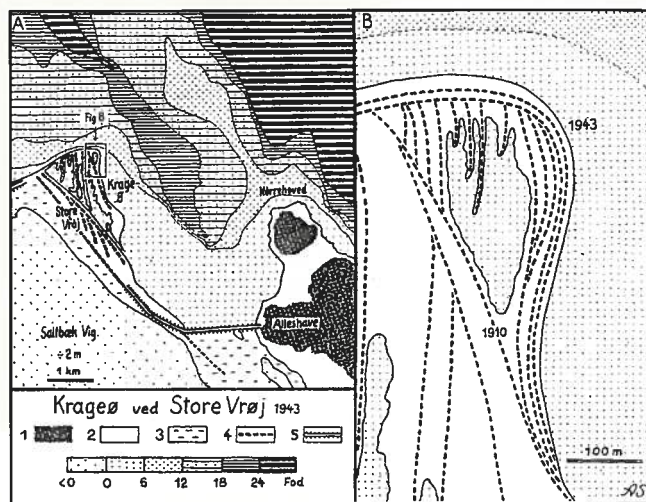
Krageøens ældre dele er ganske lave, 1-2 m over havet, og det må anses for sandsynligt, at Krageøen er en ganske ung dannelse. Den er skabt som følge af en østgående materialevandring og krummoddeeffekt. Vestkysten eroderes og omlægges til østkysten og ned ad denne, så de resulterende strandvolde får en nord-syd-gående retning.

Først er Lille og Store Vrøj dannet. De kan muligvis rumme kerner af moræne. Stenene på Krageøen er nok udvasket af lokale morænemasser på havbunden udenfor Vrøj-øerne snarere end af vandring af stenmateriale fra kysten vest for Saltbæk. Men der skete tillige en væsentlig vandring af materiale fra vest mod øst. Siden hen aflejredes humus fra vegetationen mellem krummoddedannelserne, hvilket tydeligst ses på Krageøens østligste strandenge. Mod nord er stenene af håndstørrelse. De aftager i størrelse sydover, i takt med at bølgenes kraft tager af i den lave Arnakke Bugt.

Axel Schou konkluderer: "Krageø er et ensidigt opbygget Vinkel-Forland med erosionspræget Vestside og vækstformet Østkyst".

Axel Schou funderer også over Krageøens alder, og han tager udgangspunkt i Videnskabernes selskabs kort fra 1813. Det viser, at de ældste dele af Krageøen da var udformet. Axel Schou vurderer på grundlag af dette og af de sidste 30 års tilvækst (i 1945), at Krageøen er i størrelsesordenen 300 år gammel (se figur 15).

Det må bemærkes, at figur 15 kun beskæftiger sig med Krageøens nordøstligste spids, og at vurderingen af dennes alder givetvis er korrekt. Men Krageøens alder sættes nok for lavt. Sammenligner man kortet fra 1771 med nutidige kort, synes forskellen mht. Krageøen ikke at være stor (se figur 4 side 9 og 17 side 20).



Figur 15. Vinkelforlandet Krageø. 1. Glaciallandskab. 2. Marint forland. 3. Tørslagt havbund. 4. Strandvoldsretninger. 5. Dæmning. (Fra Schou 1942).

## "Fuglefjeldet" på Krageøen

Yderst mod NØ på Krageøen er der placeret en stor stenbunke.

"Fuglefjeldet" blev bygget i slutningen af 1960'erne på Poul Tholstrups foranledning. Ideen var at lave et fjeld, som skulle tiltrække større og sjældne fugle, der kunne yngle her. Imidlertid er det kun ræve og rotter, som er flyttet ind i stenbjergene.

Poul Tholstrup lod bygge et tilsvarende "fuglefjeld" på det yderste af Nørre Hoved, Allehave, på østsiden af Allehavebugten. I forbindelse med byggeriet af Storebæltsbroen opstod muligheden for at nyttiggøre stenene, og fjeldet blev i 1992 fjernet og området blev genskabt. Fuglefjeldets størrelse var betragteligt: 8.000 tons sten samt masser af jord nåede en højde på 8-9 m (Kalundborg Folkeblad 11-5-1992 og 28-11-1992). Stenbunken på Krageøen har nok knapt de samme dimensioner som den på Nørre Hoved. I Overfredningsnævnets afgørelse af 28. august 1992 står om "fuglefjeldet":

Amtsrådet har endvidere ret til uden udgift for ejeren at fjerne den grus- og stenbanke med en stenkegle, som er opbygget på Krageøen



# STRANDOVERDREV

## Krageøen

Stenstrandvolde, som afskæres fra havets indflydelse, udvikler sig efterhånden til strandoverdrev (Petersen og Vestergaard 1993). Denne type strandoverdrev findes på Krageøen, hvor det har udviklet sig på smukkeste vis. På figur 11 (indstik) ses, at det meste af Krageøen er dækket af EU-naturtypen 1220, "Flerårig vegetation på stenede strande".

Krageøens ældste stenstrandvolde, dem mod vest, har været afskåret fra havets direkte påvirkning i hundredevis af år. Jo længere mod øst, desto yngre er voldene. De yngste stenstrandvolde ligger endnu helt ubevoksede hen (figur 17 side 20).

De fire arter fra nellikefamilien Tjære-, Strand- og Bakke-Nellike samt Nikkende Limurt forekommer talrigt og er meget iøjnefaldende (figur 16). Krageøens strandvoldssystemer er fuldstændigt uberørte, og de mange 5-10 cm store sten ligger, som de lå, da bølgerne ikke længere kunne nå dem. De er nu besat af mosser og en rig lichenflora med bl.a. rensdyrlav.

Nikkende Limurt og den sjældne Vår-Potentil er til stede i stor mængde. Strandvoldene rummer ifølge Peter Wind Danmarks største bestand af Vår-Potentil (figur 18 side 21).

Mellem strandvoldene findes lavere partier med f.eks. Alm. Star og Slangetunge. De lave partier langs Krageøens lagunesystemer er dækket af rørsump med Tagrør som dominerende art.

### PLANTELISTE - Stenstrandvolde på Krageøen

#### Udvalgte arter fra stenstrandvolde på Krageøens nordligste del

Dværgebunke, Tidlig	Løg, Alm. Sand-
Engelskgræs	Nellike, Bakke-
Fladstjerne, Græsbladet	Nellike, Strand-
Flipkrave	Potentil, Vår-
Gulaks, Vellugtende	Rødknæ
Høgeurt, Håret	Røllike, Alm.
Hønsetarm, Alm.	Sandskæg
Hønsetarm, Femhannet	Snerre, Gul
Klokke, Blå-	Stenurt, Bidende
Kløver, Hare-	Svingel, Fåre-
Limurt, Nikkende	Tjærenellike

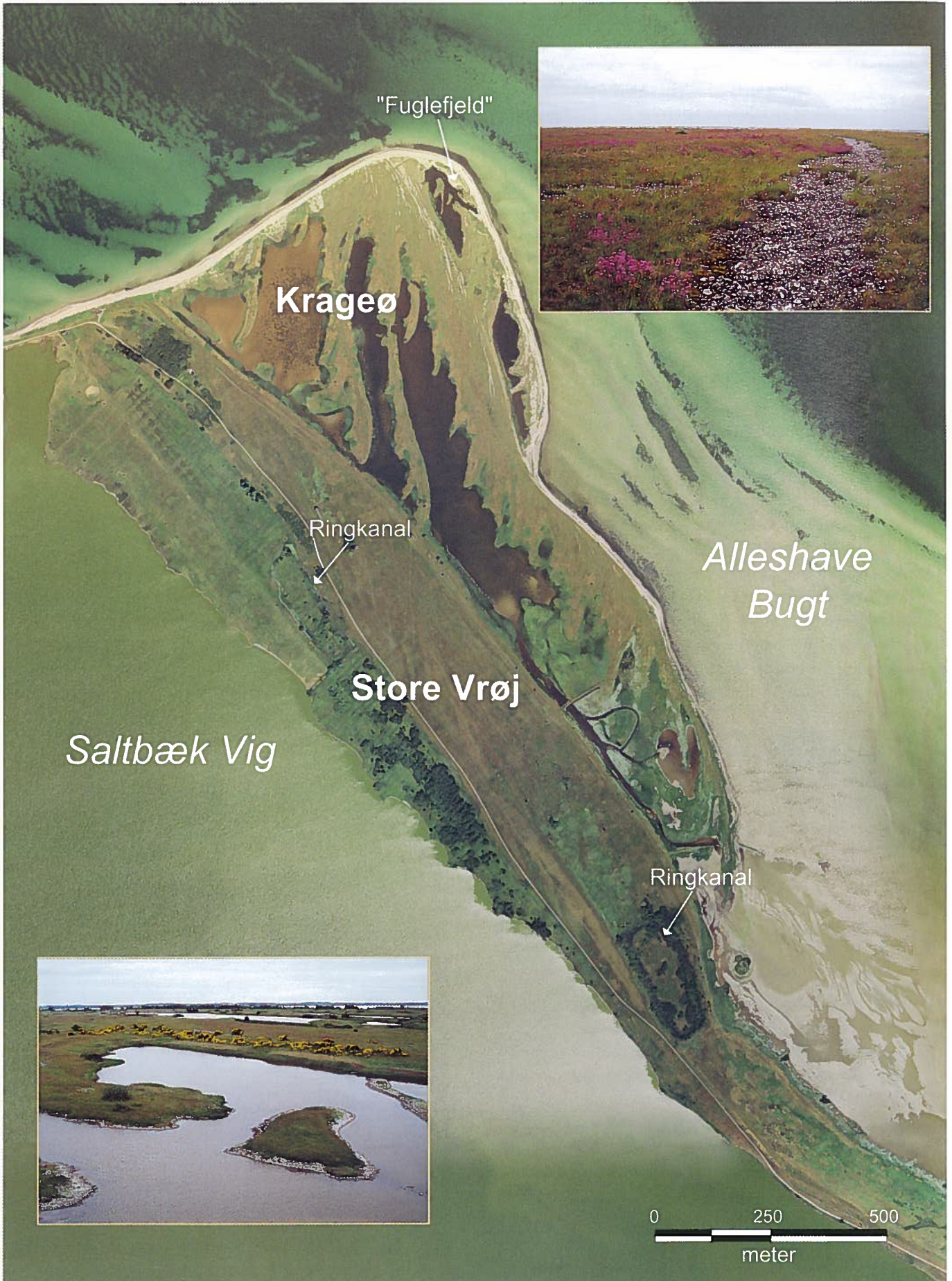
#### Udvalgte plantearter fra gamle stenstrandvolde på Krageøens sydlige del

Astragel, Dansk	Løg, Alm. Sand-
Dværgebunke, Tidlig	Nellike, Bakke-
Engelskgræs	Pimpinelle, Alm.
Gulaks, Vellugtende	Potentil, Sølv-
Hundetunge	Potentil, Vår-
Kløver, Hare-	Røllike, Alm.
Knavel, Flerårig	Snerre, Gul
Kokleare, Dansk	Star, Sand-
Kællingetand, Alm.	Svingel, Fåre-
Limurt, Nikkende	Tjærenellike



Figur 16. Krageøens fire store Nellike-planter: A. Tjærenellike, B. Strand-Nellike, C. Bakke-Nellike og D. Nikkende Limurt.





**Figur 17.** Flyfoto over strandvoldssystemet på Krageøen 1999. De indsatte billeder er fra 2001 og viser stenstrandvold med Tjærenellike og udsigten over lagunesøerne mod syd fra "Fuglefjeldet". Bemærk de mange Gyvel (se infoboks side 43) og vigen i baggrunden.



Ifølge inspektør Ole Petersen blev både Store Vrøj og Krageøen græsset tilbage i 1950'erne. Græsning bør iværksættes igen for at bremse områdets tilgroning med krat og store græsser.

## Store Vrøj

Store Vrøj er langt ældre end Krageøen. Måske var den også en ø, da stenalderhavet stod højest. I hvert fald er øens højeste punkt i dag 4 m over havet, og stenalderhavet stod maksimalt 2 1/2 m over dagens havniveau.

Nogle strandoverdrev på Store Vrøj ligner dem på Krageøen. Dette gælder f.eks. arealerne længst mod nord og langs Store Vrøjs østside ind mod Krageøen. Men størstedelen af Store Vrøj er dækket af en type, som er meget artsfattig og ensartet. På figur 11 (indstik) ses de centrale dele af øen at være en blanding af "Flerårig vegetation på stenede strande" (1220) som lige omtalt, og så en ubestemmelig type (0000) repræsenteret af plantelisten herunder.

### PLANTELISTE - Store Vrøj

#### Udvalgte arter fra den centrale del af Store Vrøj, øst for den nordlige ringkanal

Blåmunke	Nellike, Bakke-
Fladstjerne, Græsbladet	Rødknæ
Gulaks, Vellugtende	Røllike, Alm.
Hvene, Alm.	Snerre, Gul
Høgeurt, Håret	Star, Sand-
Kongepen, Alm.	Stedmoderblomst, Alm.
Limurt, Nikkende	Svingel, Fåre-
Løg, Alm. Sand-	

Størsteparten af Store Vrøj øst for vejen var opdyrket i 1940'erne til 50'erne. Strandoverdrevet er mod syd artsfattigt og præget af græsagtige planter, især Sand-Star og Vellugtende Gulaks. Ind imellem er meget store partier fuldstændigt domineret af Bjerg-Rørhvene og af Tagrør. Inspektør Ole Petersen siger, at kvæget ikke spiser Bjerg-Rørhvene, om man så propper det ind i munden på dem! Forsøg med slåning og afgræsning af Bjerg-Rørhvene på Vestamager viser dog, at det kan lade sig gøre at bekæmpe den (Jensen 1996).

Længst mod syd, lige vest for den sydlige ringkanal, er vegetationen helt ekstremt artsfattig. Vellugtende Gulaks dominerer, og ind imellem kan man finde enkelte arter fra floralisten herover. I det tidlige forår er strandoverdrevet mange steder dækket af Flipkrave. Årsagen til, at strandoverdrevet her er særligt fattigt, er givetvis, at der så sent som midt i 1980'erne har været dyrket majs. Der er endnu pløje- eller harvespor i sandjorden.

Nord for den sydlige ringkanal vokser lidt Ene, hvilket indikerer EU-naturtypen "Kystklitter med Ene" (2250) (Skov- og Naturtyrelsen 2000a). Kystklitter med enebær er en prioriteret naturtype, som er ganske sjælden både i Danmark og på europæisk niveau.

Områder især syd for vejen rummer elementer af den prioriterede naturtype "Artsrigt overdrev eller græshede på mere eller mindre sur bund" (6230).

**Figur 18.**

*Den sjældne Vår-Potentil har en af landets største bestande på Krageøens stenstrandvolde.*





# STRANDENGE

Strandeng er en naturtype, som er velbeskrevet og velforstået i Danmark (Mikkelsen 1969, Vestergaard 2000). Ved de indre danske farvande udvikles strandenge ved beskyttede kyster, og vegetationen fremtræder i zoner (se figur 19).

Ifølge naturbeskyttelseslovens § 3 defineres strandenge som relativt flade, lavtliggende og kystnære arealer med en naturlig og i nogen grad saltpåvirket vegetation bestående af græsser, halvgræsser og urter, som danner en mere eller mindre sammenhængende grønsvær" (Skov- og Naturstyrelsen 1993).

I dag har det ikke den store lovmæssige betydning, om et naturområde er en strandeng, en eng eller et overdrev, men det havde det tidligere, da kun strandengen var beskyttet. Siden 1992 har beskyttelsen i naturbeskyttelseslovens §3 omfattet naturtyperne hede, mose, sø, vandløb, strandeng, fersk eng og overdrev. Vestsjællands Amts vejledende registrering af disse naturtyper ses på kortet figur 1 - indstik.

Et kort over EU-naturtyper ses på figur 11- indstik. EU definerer strandenge anderledes end naturbeskyttelsesloven. De tørre §3-strandenge regnes enten slet ikke for nogen EU-naturtype, eller også falder de ind under f.eks. typen 6230 (Artsrigt overdrev eller græshede på mere eller mindre sur bund) eller 6210 (Overdrev og krat på mere eller mindre kalkholdig bund) (Skov- og Naturstyrelsen 2000a). Derfor er der ikke alle steder sam-

menfald mellem EU-strandeng (1130) på figur 11 og §3-strandeng (inklusive strandoverdrev) på figur 1 (se indstik). Læs mere herom i afsnittet "Naturtyper og vegetation" side 13.

## Krageøen

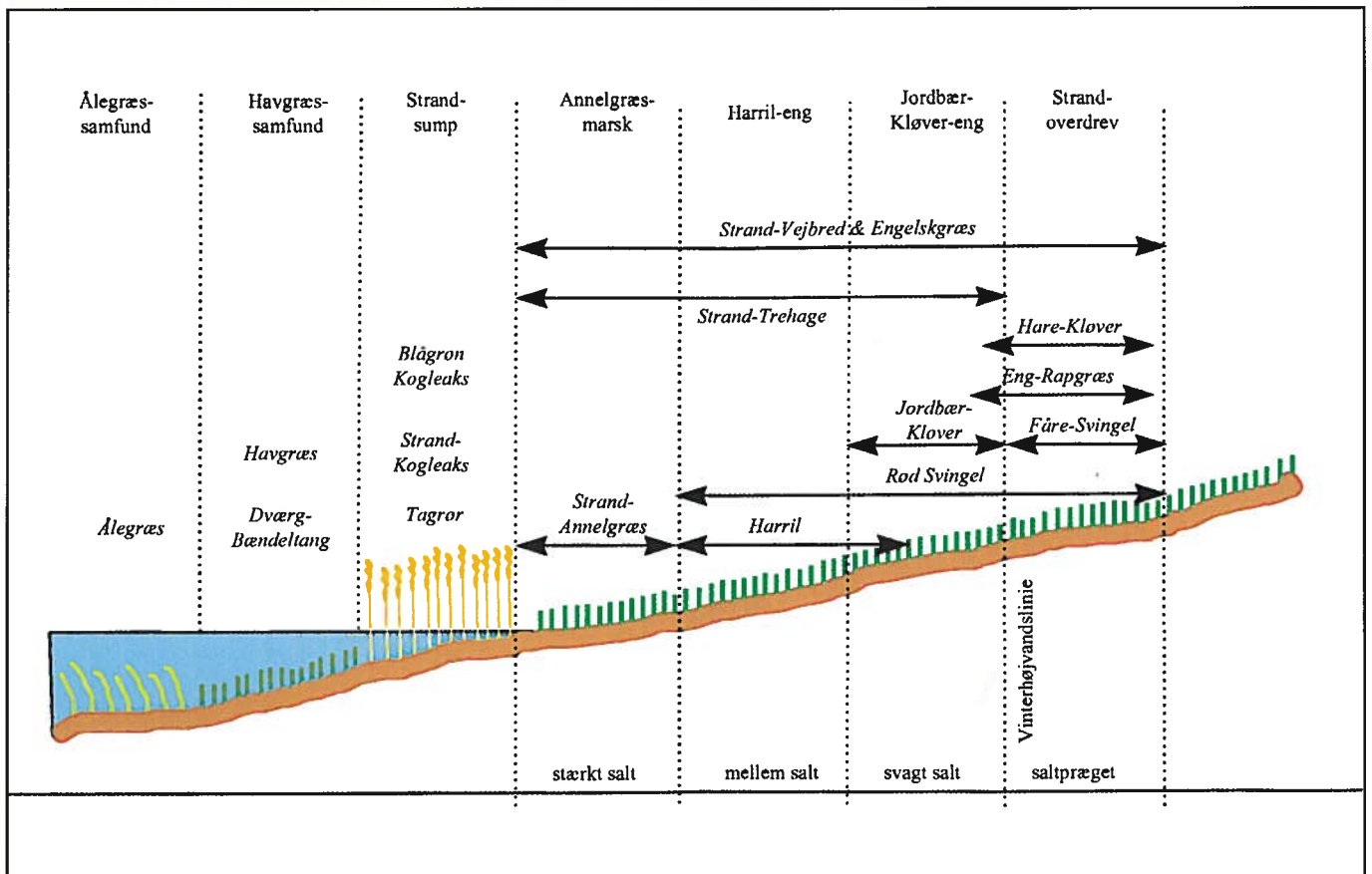
Sydligst på Krageøen udfolder strandengen sig på klassisk vis med loer, kvellervade, annelgræsmarsk og harril-eng i fin zone-ring. De i øvrigt nøgne mudderflader er i en smal zone bevokset med Kveller i kanten af loer og strandsøer (se figur 20). Denne EU-naturtype (1310) er endnu ikke kortlagt og fremgår derfor ikke af figur 11. Den er dog medtaget i listen over Saltbæk Vigs EU-naturtyper i tabel 1 side 14.

På figur 11 ses, at den sydlige trediedel af Krageøen er dækket af strandeng. Strandeng findes også i en smallere eller bredere zone rundt om strandsøerne på Krageøens indre, hvilket ikke er markeret på kortet.

## Store Vrøj

Den sydligste del af Store Vrøjs kyst vender ud mod Alleshave Bugt. Kysten er lav, indskåret og med små loer. Yderst ses Strand-Vejbred, Strand-Annelgræs, Læge-Kokleare og på tangopskyl ses masser af Strand-Malurt.

Midt på øens sydlige del er der et system af loer, som oversvømmes af havvand ved stærkt højvande (se øvre, venstre hjørne af figur 21 side 24). De laveste dele er ganske dækket af



Figur 19. Plantesamfundene på græssede strandenge ved Isefjorden. (Efter Vestergaard 2000).



**Figur 20.** Rød zone med Kveller i kanten af strandsø på den sydlige del af Krageøen. Højere oppe på den ugræssede strandeng ses et grønt tæppe af Harril iblandet bl.a. Strand-Asters, Vingefrøet Hindeknæ og Strand-Malurt.



et tæt lag Kveller med spredte Strand-Asters. På lidt højere niveau findes næsten rene bestande af Harril. I andre partier ses Tagrør og Strand-Kogleaks. På endnu højere niveau er strandengen græsrig og artsfattig med bl.a. meget Rød Svingel. I tidens løb er der aflejret meget organisk materiale, og nogle steder "kravler" Gåse-Potentil som eneste art hen over de store mængder førne. Arter som Alm. Kvik, Draphavre og arter af Svinemælk er der også. Opefter afløses strandengen af et artsfattigt strandoverdrev.

Store Vrøjs kyst ind mod vigen er også præget af salttålende arter. På figur 11 (indstik) er det græssede område af Store Vrøj markeret som en mosaik med bl.a. strandeng. Strandengsdelen udgør ca. 15 % og findes især på de laveste arealer nærmest vigen.

Mod nord er strandengen smal, og opefter afløses den af et smukt strandoverdrev meget lig det på Krageøen. Sydover bliver strandengen bredere. Store partier er dækket af høje græsser som Tagrør og Bjerg-Rørhvene, og ind imellem er der rigkærspregede partier (se side 34).

### Generelt om strandengene omkring vigen

Betingelsen for, at der udvikles strandeng er bl.a., at vandet er salt, og at der er en svingende vandstand. Vintervandstanden i vigen er ca. 20 cm højere end sommervandstanden. Det skyldes antageligt forskelle i fordampningen. Desuden kan vinden lokalt bevirke højere vandstand i dele af vigen, således at lave

enge fra tid til anden oversvømmes.

Saltholdigheden er målt af Vestsjællands Amt, og de ret få målinger viser en saltholdighed nær 5 promille (Jensen 2000). Det er langt mindre end de ca. 20 promille, der normalt måles i de indre danske farvande. Imidlertid kan vigens svagt salte vand koncentrerer i sommertiden, så saltholdigheden øges i søen og i jordvandet.

Langs vigen er den mest salte zone, annelgræs-marsken, ikke udviklet. På mudderflader ses nogle steder små partier med Kveller, og i kanten af vigen vokser hist og her enkelte planter fra den stærkt salte zone f.eks. Vingefrøet Hindeknæ. Arter fra harril-zonen og den svagt salte zone er derimod rigt repræsenteret af f.eks. Harril, Sandkryb, Jordbær-Kløver, Sylt-Star, Eng-Ensian og Smalbladet Kællingetand. I opskylszonen ses bl.a. Blågrøn og Rød Gåsefod.

Er kysten lav, kan der være store bestande af Harril, men arter som Jordbær-Kløver, Hvid-Kløver, Smalbladet Kællingetand og Gåse-Potentil fylder også meget. Liden og Strand-Tusindgylden ses hist og her, og den i øvrigt sjældne, men på Saltbæk Vig vidt udbredte Hundesalat, er næsten altid til stede. Rød Svingel, Vandnavle, Høst-Borst, Strand-Vejbred er andre udbredte arter.

Ofte afløses strandengen mod land "hurtigt" af strandoverdrev, men de fleste steder dukker strandengspræget atter op nær afvandingskanalen med arter som Harril, Jordbær-Kløver, Sylt-



Star og Strand-Trehage. I lavninger kan Enskættet Sumpstrå være næsten enerådende. Dog afløses strandoverdrevet nogle steder, antageligt steder med vældpræg, af fersk eng.

På arealer, som ikke afgræsses, udvikler der sig en tæt rørskov af Tagrør. Der er en klar tendens til, at engene mod syd og øst er afgræssede helt ud til vigen, mens de mod sydvest er hegnet af mod vigen. Her står tagrørene som en mur ud mod vigen og afskærer udsynet. Hvor kreaturerne frit kan gå ud i vigen, går de ganske langt ud og drikker af vandet. F.eks. går de gerne ud til den store Ahrenkiels Ø mod syd og græsser (figur 1 -indstik).

### Store Alleshave Fold

Store Alleshave Fold er på ca. 40 ha, og den afgræsses af kreaturer. Strandengene mod nord, syd for diget og grusvejen, er veludviklede (figur 21). Der er flere store søer og mange små søer og render. Alle er de fladvandede, og mudderbunden er for det meste vegetationsløs. Der er en del Strand-Siv i kanten af søerne.

Selv om området ligger inden for digerne, er der udviklet fine strandenge, som også omfatter de salteste zoner. Grunden må være, at saltvandet trænger under diget og ind på arealet. På de

laveste arealer er der Strand-Annelgræs, Kveller og Sandkryb, og lidt højere oppe findes ensartede flader med Harril og Sumpstrå. Der er også gode strandengsarter som Strand-Firling, Vingefrøet Hindeknæ, Strand-Vejbred, Strand-Trehage, Fjernakset Star, Rødbrun Kogleaks, Udspilet Star, Jordbær-Kløver og meget Liden og Strand-Tusindgylden.

På et niveau højere oppe, syd for strandsøerne, findes et rigkær med Slangetunge, Blågrøn Star, Hundesalat, Sump-Hullæbe, Maj-Gøgeurt og Bakke-Gøgelilje. Her ses også Ene hist og her. Længere mod syd på Store Alleshave Fold ligger en stor ensartet flade, der nærmest må betegnes som en fersk eng, med meget Lyse-Siv.

Mod vest mødes vigen og folden i en ganske lav klint. Fra vigen stiger terrænet jævnt op mod et lavt dige, som løber parallelt med kysten. Op mod diget er strandoverdrevet meget tørt. På strandoverdrevet er der store partier med græspræget vegetation med f.eks. Bjerg-Rørhvene, men her er også botanisk set mere rige områder med Dansk Astragel, Slangetunge, Bakke-Nellike og Kødfarvet Gøgeurt.

Syd for Store Alleshave Fold ligger et dyrket stykke jord på ca.



Figur 21.

Flyfoto fra 1999 over strandeng og strandsøer i Store Alleshave Fold. På det indsatte billede ses klyder ved den vestlige strandsø.



10 ha. Længere sydpå, i område 6 og ned til område 8, er de yderste dele ved vigen dækket af en meget ensartet tagrørs-skov.

### Strandengene langs vigens sydøstbred

I område 8 glider strandengen og –sumpen mod syd gradvist over i et rigkær med Sump-Hullæbe (Pukkellæbekæret). Om foråret ses Kødfarvet og Maj-Gøgeurt spredt forekommende, og mod syd er der i hundredevis af Kødfarvet Gøgeurt. Leverurt tiltager ligeledes i mængde imod syd. Rigkæret omtales nærmere side 31.

Den saltpåvirkede flora tager af mod øst i område 8 og ender i fersk eng og overdrev, men det er, som så mange andre steder på Saltbæk Vig, svært nøjagtigt at afgøre, hvor det sker. Arter, som hører til strandengen eller -overdrevet, kan findes langt inde på arealet, f.eks. Engelskræs, Høst-Borst, Dansk Astragel, Eng-Ensian og Klit-Siv. De tre sidste er meget karakteristiske for Saltbæk Vig. De er vidt udbredte og stedvist meget hyppige, men udenfor Saltbæk Vig er de sjældne. Klit-Siv findes på Sjælland kun ved Saltbæk Vig (Hansen 1982) (figur 22). Dansk Astragel er regionalt rødlistet som sjælden og ansvarskrævende, mens Eng-Ensian regnes for sårbar i hele verden og i Danmark er rødlistet som sårbar og ansvarskrævende (figur 25 side 28) (United Nations 1991). To andre arter, som også er så karakteristiske for Saltbæk Vigs strandenge, er her også, nemlig Slangetunge og Hundesalat. De er knapt så sjældne som de øvrige tre arter, men dog regionalt opmærksomhedskrævende.

Kreaturerne græsser i en del af områderne 9, 11 og 12 helt ud til vandkanten. De kan tilsyneladende bedst lide at græsse og opholde sig nær vigen, så grønsværen her er tæt græsset. Også gæssene græsser gerne på disse strandenge, hvilket kan ses af de mange gåseekskremitter.

Langs kysten i område 9 er der hist og her mindre pletter af rigkær, og i bugten mellem område 9 og 11 findes et 3-4 ha stort område med en særlig bemærkelsesværdig vegetation. Om foråret kan man se mere end tusind blomstrende Salep-Gøgeurt



Figur 22. Den sjældne Klit-Siv kendes bl.a. på sine karakteristisk række stillede skud.

og Maj-Gøgeurt i hundredevis. Salep-Gøgeurt står ikke så tæt, men de findes over et stort område. Der er også Sump-Hullæbe, flere hundrede, især mod syd, Kødfarvet Gøgeurt, Leverurt, Hundesalat, m.v., se plantelisten.

### Malles Næs

Halvøen Malles Næs er et af de botanisk set mest bemærkelsesværdige steder på Saltbæk Vig. Her findes landets eneste kendte voksested for den lille bregne Enkelt Månerude samt et af landets meget få voksesteder for dens nære slægtning Stilk-Månerude. Arterne omtales nærmere på side 50-53.

Man kan summarisk beskrive næsset som et stort strandoverdrev med et strøg af salt og fersk eng langs vigen, hvilket også afspejles i Vestsjællands Amts kortlægning af beskyttede naturtyper (se figur 1 - indstik). En nøjere klassificering af næssets plantesamfund, som det forudsættes i habitatdirektivet giver imidlertid et lidt andet billede. Vegetationens kompleksitet gør det meget vanskeligt at lave en detailkortlægning af de aktuelle EU-naturtyper. Man kan dog konstatere, at næsset rummer en mosaik af typerne strandeng (1330), surt overdrev (6230), rigkær eller klitlavning? (7230/2190) samt antageligt en kalkrig

#### PLANTELISTE - Bugten mellem område 9 og 11

##### Udvalgte arter fra arealet i bugten mellem område 9 og 11 (jf. figur 1 - indstik)

Astragel, Dansk	Kamgræs
Brunelle, Alm.	Kløver, Jordbær-
Djævelsbid	Leverurt
Fløjlgræs	Mælkeurt, Alm.
Frytle, Mark-	Pil, Krybende
Gulaks, Vellugtende	Potentil, Gåse-
Gøgeurt, Kødfarvet	Siv, Klit-
Gøgeurt, Maj-	Slangetunge
Gøgeurt, Salep-	Star, Alm.
Havre, Eng-	Star, Blågrøn
Hjertegræs	Star, Hirse-
Hullæbe, Sump-	Tandbælg
Hundesalat	Vandnavle
Hør, Vild	



overdrevstype (6210) med en omtrentlig procentuel fordeling på henholdsvis 15, 60, 15 og 10 %. Det bemærkes, at strandengen er ny i forhold til amtets kortlægning af EU-naturtyper i figur 11 (indstik).

Forekomst af Salep-Gøgeurt på Malles Næs er en væsentlig indikation på EU-naturtypen 6210 (Overdrev med krat på mere eller mindre kalkholdig bund).

På den sydøstlige del af Malles Næs vokser Salep-Gøgeurt i flere tusinde eksemplarer (se forsiden). Det er den næststørste koncentration af Salep-Gøgeurt på Saltbæk Vig.

Vegetationen langs vigen er her, som det er typisk for Saltbæk Vig, utydeligt zoneret og ofte brudt op i en mosaik af flere na-

**Figur 23. Eftersøgning af Enkelt Månerude i en blanding af strandoverdrev og rigkær på spidsen af Malles Næs.**



#### PLANTELISTE - Malles Næs

##### Floraliste fra gåse- og kreaturgræsset område på Malles Næs' nordøstspids

Brunelle, Alm.	Kællingetand, Alm.
Djævelsbid	Kæruld, Smalbladet
Enkelt Månerude	Leverurt
Ensian, Eng-	Potentil, Gåse-
Firling, Strand-	Sandkryb
Frytle, Mark-	Siv, Klit-
Gulaks, Vellugtende	Slangetunge
Gøgeurt, Kødfarvet	Star, Alm.
Gøgeurt, Maj-	Star, Dværg-
Hedelyng	Star, Pille-
Hullæbe, Sump-	Star, Udspilet
Hør, Vild	Tusindgylden, Mark-
Kløver, Fin	Tusindgylden, Strand-
Kogleaks, Fåblomstret	Øjentrøst, Kort

turtyper. Hovedindtrykket er følgende: Yderst, på åben bund og udenfor kreaturhegnet, ses arter som Kveller, Strand-Asters, Udspærret Annelgræs, Strand-Vejbred, Hundesalat, Sandkryb, Harril og Kødet Hindeknæ.

Lidt højere oppe, hvor vegetationen er sluttet, optræder Jordbær-Kløver, Eng-Ensian, Gåse-Potentil og Smalbladet Kællingetand, arter typiske for jordbærkløverengen (jf. figur 19 side 22). Lidt fjernere fra vigen ses en lang række arter, hvor nogle markante er: Slangetunge, Høst-Borst, Djævelsbid, Eng-Ensian, Strand-Firling, Hundesalat, Vild Hør, Leverurt, Kær-Trehage, Fåblomstret Kogleaks, Mark- og Liden Tusindgylden, Vandnavle, Strandvejbred, Kort Øjentrøst, Klit-Siv, Blågrøn Star og Dværg-Star.

Rundt langs hele kysten på Malles Næs er der små områder, hvor forekomsten af en eller flere af arterne Sump-Hullæbe, Leverurt, Kødfarvet Gøgeurt, Maj-Gøgeurt, Fåblomstret Kogleaks og Pukkellæbe markerer rigkær. Et eksempel på denne blanding af arter fra forskellige naturtyper ses på ses på figur 23 og i plantelisten.

Størsteparten af kystzonen har en langt mere ordinær flora, end denne planteliste viser.

Mod nord og nordvest glider den lave kyst over i lave sandbanker, der stort set er vegetationsløse. De to øer nord for næsset er adskilt fra næsset af en lavvandet vade. Der er ofte mange vadefugle i området.

Langs hele vigen vest for Malles Næs er kreaturerne hegnet af fra vigen. Uden for hegnet ses en tæt tagrørssump af varierende bredde. Strandengen langs vigen i område 16 er ordinær, mens engene i område 17 har mange af de samme kvaliteter som Malles Næs. Salep-Gøgeurt er dog ikke til stede i samme mængde. Til gengæld er der virkelig meget Hjertergræs i næsten hele område 17. Engene bliver mere ferske, jo længere væk fra vigen man kommer, men nær Vestre Landkanal kommer strandengsarterne igen.

Område 18 er stærkt gødet og botanisk lidet interessant.

#### Engene ud for Løens

Område 19 er Saltbæk Vigs vigtigste vokseplads for Salep-Gøgeurt. Her vokser denne vestsjællandske specialitet i 10.000-vis, og det er Danmarks vigtigste lokalitet for arten (Leth 2000).

Engen er mere end 30 ha stor, og den ligger som et 200-400 m bredt bælte mellem vigen og Vestre Landkanal. Strandengen er hegnet ud mod vigen, og tagrørssumpen står derfor som en mur ud mod vandet. Engen gennemskæres af ganske lave stendiger. Parallelt med stendigerne er der på store dele af engen lave render, som må være gamle grøblerender. De ligger med ca. 10 meters mellemrum, og terrænet er ca. 20 cm højere midt mellem to render. Således veksler tørre og våde partier rytmisk henover engen, et mønster som er særligt tydeligt i maj, hvor voldene "males" røde af Salep-Gøgeurt (se figur 24).





**Figur 24.** Salep-Gøgeurt vokser i tusindvis på engene ud for Løns. Det anes, at de næsten optræder "stribevist" på voldene mellem grøblerenderne.

Engen er delt op i mindre arealer, der græsses på skift. Inderst mod Vestre Landkanal er der hist og her gravet vandingshuller til kvæget.

Strandengen her er opbygget som tidligere omtalt med den mest strandengsprægede vegetation nærmest vigen, hvorefter hyppigheden af de salttålede arter klinger af ind over engen. Nær Vestre Landkanal bliver strandengspræget igen stærkere.

Salep-Gøgeurt er til stede på næsten hele arealet, men den optræder mest koncentreret midt i området, hvor engen slår et knæk. Særligt på toppene mellem grøblerenderne er orkideen meget talrig (figur 24).

Et sted på engen har Vestsjællands Amt udlagt et permanent prøvefelt på 10 x 10 m, hvor antallet af Salep-Gøgeurt tælles hvert år (se figur 1 (indstik) og afsnittet om overvågning af planter på side 44). Når man de bedste år kan tælle op mod 400 planter på bare 100 m<sup>2</sup>, er det indlysende, at engens samlede bestand er enorm.

I 1995 anslog vi totalbestanden på engene ved Løns (område 19) til mellem 30 og 50.000 Salep-Gøgeurt. Måske står 70 % af Danmarks samlede bestand af Salep-Gøgeurt her!

Plantelisten dækker et større område på ca. 1 ha rundt om prøvefeltet. I modsætning til Salep-Gøgeurt er de øvrige orkideer fåtalligt til stede. Kødfarvet Gøgeurt er hyppigst med 20-30 stykker i både lyse og mørke udgaver.

En del arter indikerer salt, bl.a. Jordbær-Kløver, Strand-Vejbred og Harril. Andre viser fersk, mere eller mindre kalkrig, våd jordbund, f.eks. Sump-Hullæbe, Maj-Gøgeurt, Kødfarvet Gøgeurt,

Leverurt, Blågrøn Star og Vild Hør. Salep-Gøgeurt, Hjertegræs, Blågrøn Star og Vild Hør peger i retning af kalkrigt overdrev, mens arterne Vellugtende Gulaks, Tandbælg og Hirse-Star snarere indikerer surt overdrev (se omtale i afsnittet om Naturtyper og vegetation side 13). Disse fire grupperinger modsvarer EU-naturtyperne 1330 (Strandeng), 7230 (Rigkær), 6210 (Overdrev med krat på mere eller mindre kalkrig bund) og 6230 (Artsrigt overdrev eller græshede på mere eller mindre sur bund), se figur 11 - indstik.

#### PLANTELISTE - Løns

##### Udvalgte arter fra området i og omkring tællefeltet for Salep-Gøgeurt i område 19 ud for Løns

Brunelle, Alm.	Knopurt, Alm.
Ensian, Eng-	Kællingetand, Alm.
Firling, Knude-	Kællingetand, Smalbladet
Frytle, Mark-	Leverurt
Gulaks, Vellugtende	Siv, Klit-
Gøgeurt, Kødfarvet	Star, Alm.
Gøgeurt, Maj-	Star, Blågrøn
Gøgeurt, Salep-	Star, Dværg-
Harril	Star, Hirse-
Havre, Eng-	Tandbælg
Hjertegræs	<i>Taraxacum austrinum</i>
Hullæbe, Sump-	<i>Taraxacum balticum</i>
Hundesalat	Tusindgylden, Strand-
Hør, Vild	Vejbred, Strand-
Kløver, Jordbær-	Øjentrøst sp.





**Figur 25.**  
*Eng-Ensián - en af de sjældne planter på engene ved Saltbæk Vig.*

Foruden Salep-Gøgeurt rummer det store engstykke store bestande af mange andre bemærkelsesværdige arter, bl.a. den smukke Eng-Ensián og Hundesalat. Eng-Ensián er ikke bare en sjælden, national ansvarsart; den er som tidligere nævnt også opført som sårbar på verdensrødlisten (figur 25) (United Nations 1991). Alle tre arter af Tusindgylden (Liden, Strand- og Mark-) findes her. Der er Tæppegræs i to af vandingshullerne. I en lille træ- og buskfri lomme uden for hegnet mod syd vokser Seline. Nær knækket og på den sydlige del af engene er der Stivhåret Ranunkel. På de lave stendiger findes en tørketålende vegetation med f.eks. Trekløft-Stenbræk.

Nær det vestligste af stendigerne findes den meget sjældne Spæd Kløver. Den regnes for sårbar på den danske, og akut truet på den regionale rødliste. Den er også tidligere fundet ved Saltbæk Vig, af Knud Jessen i 1931 på "Strandengene ved Saltbæk Vig SV. f. Allehave" (Hansen og Pedersen 1959).

Nogle af de danske småarter af mælkebøtter er stedbundne og knyttet til mere eller mindre kalkrige enge (se infoboks om mælkebøtter side 29). I område 19 vokser bl.a. to arter af Smalbladet Mælkebøtte, *Taraxacum balticum* og *T. austrinum*. Begge

arter er listet som opmærksomhedskrævende på den regionale rødliste, og *T. austrinum* er ligeledes en regional ansvarsart. Langakset Trådspore er tidligere fundet i dette område. Vi har, trods gentagne forsøg, ikke kunnet genfinde den. Se nærmere herom i afsnittet "Forsvundne arter" side 56.

Hele bredzonen nordvest for område 19 er tagrørsump.

### Lille Vrøj

De sidste strandenge, som her skal omtales, ligger helt mod nord. I område 23 er de sydlige enge mest præget af strandengsarter, og der er også en lille strandsø. Engene i område 23 er meget frodige med mange græsser og høje urter. I 1999 blev engene brugt til høslet og gødet med staldgødning og lidt gylle.

Engen øst for det lille skovstykke Plageskoven er også meget frodig, men der er tilmed et stort indslag af arter fra rigkær og strandeng. Kort sagt virker vegetationen som en god repræsentant for de strandengsprægede rigkær, Saltbæk Vig er så rig på. Her er de dog frodigere end botanisk godt er pga. gødningstilførslen. Maj-Gøgeurt ses i hundredevis.

De store græssede enge syd for bebyggelser og veje på Lille Vrøj, område 1 a, b og c (indstik), er botanisk set af begrænset værdi, men de har stor værdi for fuglene. Ifølge inspektør Ole Petersen har de ikke modtaget gødning de sidste 7 år (1999). Et stykke af engen blev omlagt for 8 år siden. Engene er ret fugtige og gennemskæres af afvandingskanaler. Vegetationen er frodig og græsrig og har tiltagende karakter af kulturreng, jo længere væk fra vigen, man kommer. Tilsyneladende mangler engene arter som gøgeurter, Slangetunge og Vandnavle, som ellers findes lige på den anden side af hegnet mod nord. Nær vigen og i kanaler er strandengspræget tydeligt, med f.eks. Harril. De østlige arealer (1c) er mere overdrevsagtige og botanisk set rigere med bl.a. Hundesalat, Strand-Tusindgylden og Jordbær-Kløver.

Engene på Lille Vrøj er, måske især hen på efteråret, spækket med gæs, skarver og ande- og vadefugle.

På figur 1 (indstik) ses, at område 1c ligger mellem de to bugter "Lille Brud" og "Store Brud". I oktober 1921 pressede en orkanagtig storm vandmasserne op mod især diget mellem Store og Lille Vrøj. Den 24. oktober ved 4-tiden om morgenen begyndte dæmningen at give efter to steder, som endnu markeres af bugterne "Store Brud" og "Lille Brud". Diget brast, og havvandet strømmede ind og oversvømmede Saltbæk Vig. Lille Brud er nu fladvandet, mens Store Brud stadig har dybder på godt 2 m (Høy og Dahl 1993).

## INFOBOKS

### Mælkebøtter

Mælkebøtten er kendt af enhver – eller er den?

Ser man nærmere på, hvad navnet egentlig dækker, kan man næsten ikke undgå at forundres. Mælkebøtte er ikke navnet på en art, men betegnelsen for en gruppe af ca. 350 nært beslægtede plantearter. De fleste (ca. 300) er almindelige og meget lidt kræsne med hensyn til voksested. Disse tilhører næsten alle den store gruppe, vi også kalder Fandens Mælkebøtte eller Taraxacum sektion Ruderalia, og som alt efter betragteren pryder eller skæmmer vejkanter, haver, græsplæner, kulturrenge og lign. overalt i landet. Som barometer for naturtilstand har de ringe værdi.

En række mindre sektioner rummer derimod næsten udelukkende arter, som er stedbundne – dvs. som er knyttet til fin natur så som tørre overdrev, enge, strandvolde, klitter og indsander (Øllgaard 1989). Det drejer sig om Smalbladet Mælkebøtte (sekt. Palustria), Nordisk Mælkebøtte (sekt. Spectabilia), Rødfrugtet Sandmælkebøtte (sekt. Erythrosperma), Gråfrugtet Sandmælkebøtte (sekt. Obliqua), Plettet Mælkebøtte (sekt. Naevosa) og Eng-Mælkebøtte (sekt. Celtica).

**Ved Saltbæk Vig er foreløbig kendt 7 af de gode naturindikatorer, nemlig arterne:**

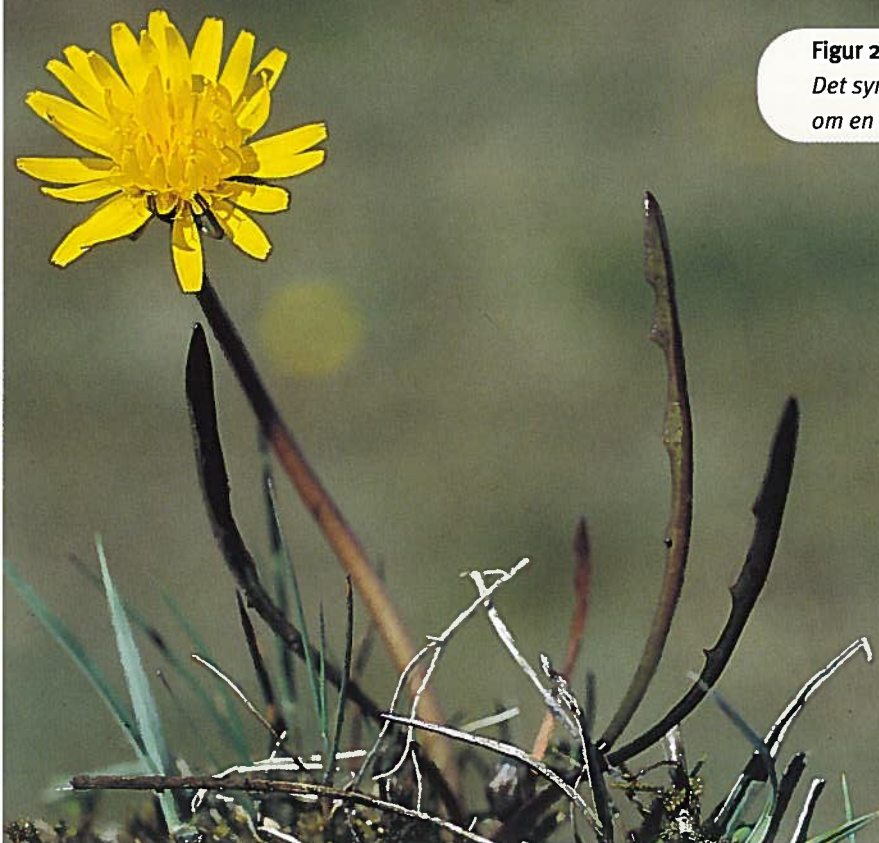
- *Taraxacum austrinum* (en Smalbladet Mælkebøtte)
- *T. balticum* (en Smalbladet Mælkebøtte)
- *T. litorale* (en Eng-Mælkebøtte)
- *T. maculigerum* (en Plettet Mælkebøtte)
- *T. parnassicum* (en Rødfrugtet Sandmælkebøtte)
- *T. platyglossum* (en Gråfrugtet Sandmælkebøtte)
- *T. lacistophyllum* (en Rødfrugtet Sandmælkebøtte)

Listen er sandsynligvis ikke fyldestgørende.

Bortset fra et fund i Skåne i 1987 er *T. austrinum* kun kendt fra voksesteder i Danmark (Øllgaard 1989).

Ved Saltbæk Vig er den talrig på engene ved Løens og regnes derfor for en vestsjællandsk ansvarsart. Den vokser ofte i selskab med *T. balticum* og Salep-Gøgeurt. Måske er mælkebøtten en lige så god eller bedre indikator for de meget fine, ugødede naturenge.

Sandmælkebøtterne er fundet i klitområderne langs Kattegatkysten.



**Figur 26.** *Taraxacum austrinum* fra engene ved Løens. Det synes næsten overflødigt at nævne, at der er tale om en art af Smalbladet Mælkebøtte.



## FERSKE ENGE

Ferske enge skabes ved at slå eller afgræsse naturlige kærsumfund. Ferske enge findes på relativt lave og fugtige arealer og domineres af lavtvoksende og lyskrævende arter. På Saltbæk Vig findes de ferske enge på store dele af det inddæmmede areal, hvor de typisk afløser strandenge og strandoverdrev på de lave arealer et stykke væk fra vigen.

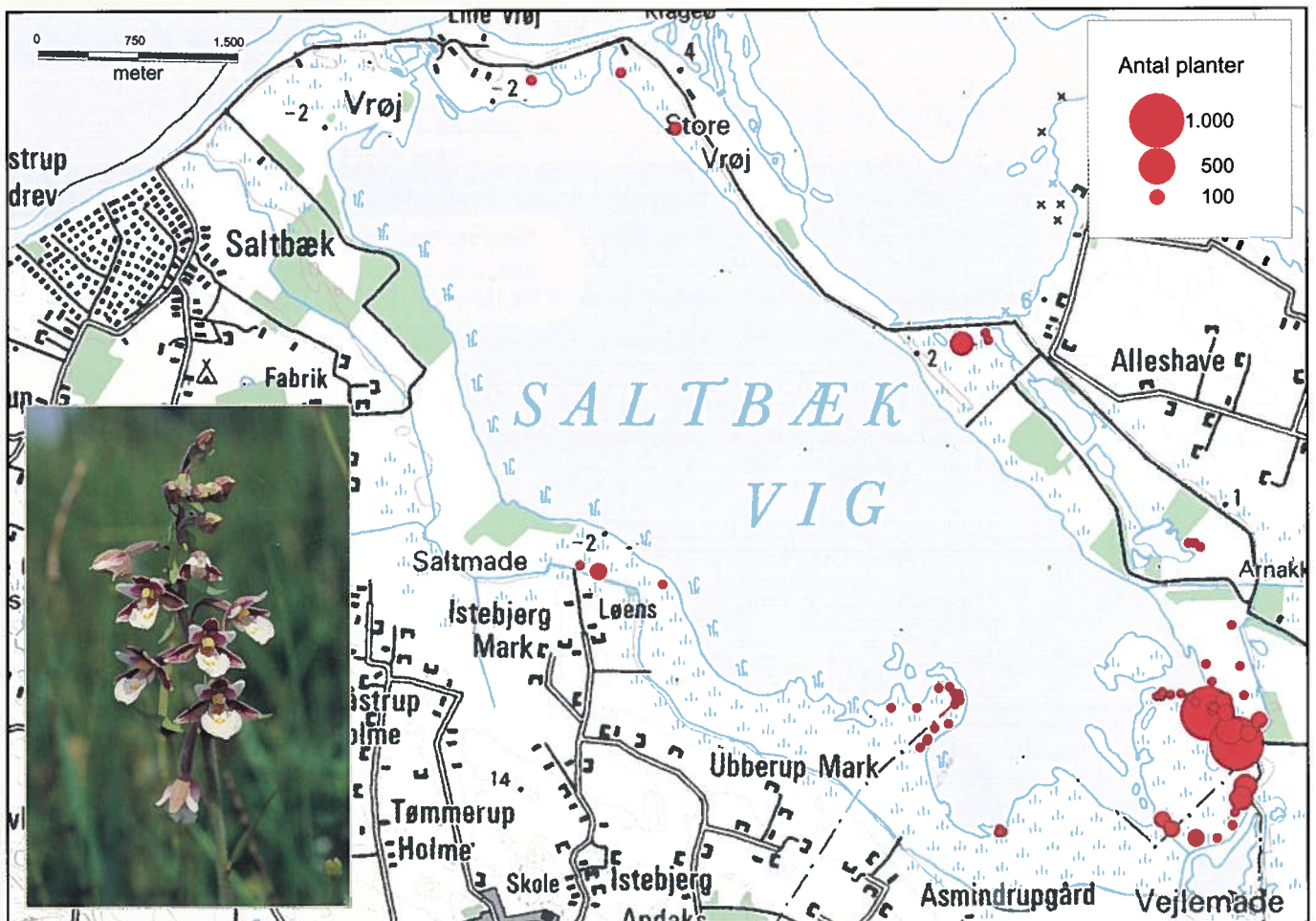
De ferske enges botaniske kvalitet er meget afhængig af, om de gødes, sprøjtes og drænes og af, hvor kraftig græsningen er. Man skelner ofte mellem to typer eng: natureng, som aldrig eller meget sjældent gødes, og som er præget af kreaturgræsning, og kultureng, som typisk tilføres gødning, omlægges med nogle års mellemrum og ofte isås kulturgræsser. Både natur- og kulturenge er omfattet af naturbeskyttelsens § 3. Kriteriet for beskyttelse er i korthed,

- at jordbunden er fugtig det meste af året,
- at arealet ikke omlægges hyppigere end én gang hvert 7-10. år og
- at arealet i sig selv eller i sammenhæng med andre naturtyper er større end 2500 m<sup>2</sup> (Skov- og Naturstyrelsen 1993).

Engene på Saltbæk Vig græsses ikke så kraftigt, og nogle områder kan med lige så stor ret kaldes mose eller kær. En særlig type af kær er rigkæret, som findes på kalkrig bund. På de inddæmmede arealer opstår rigkær på den gamle havbund, hvor denne er særlig rig på muslingskaller, og hvor grundvandet står højt. Når rigkærets vegetation afgræsses, trives en lang række lavtvoksende arter, bl.a. visse orkideer, mosser og starrer. Rigkær er vidt udbredt på arealerne syd og øst for vigen (se figur 27).

De kraftigt vældprægede rigkær falder ind under EU-naturtypen 7220, „Kilder eller væld med kalkholdigt (hårdt) vand”. Naturtypen er prioriteret og findes bedst repræsenteret på engene langs Saltbæk Vigs sydøstlige bred (se figur 11 - indstik).

En sjælden variant af rigkær er ekstremrigkæret, som findes på særlig kalkrig bund. Det er en naturtype, som er gået voldsomt tilbage i Danmark, men som er meget udbredt og veludviklet på Saltbæk Vig.



Figur 27.

Kort over kendte voksesteder for Sump-Hullæbe. Den faktiske udbredelse antages at være større.

De danske typer af kær er traditionelt blevet opdelt i ekstremfattigkær, overgangsfattigkær, overgangsrigkær og ekstremrigkær (Jensen 1970). Betegnelserne fattig- og rigkær er uheldige, idet de antyder en inddeling af vegetationen efter en gradient, som de fleste opfatter som en næringsgradient. Inddelingen sker på grundlag af forekomsten af karakter- og skillearter. Eksempelvis defineres ekstremrigkæret ved forekomst af blot én af 8 skillearter.

#### Ekstremrigkærets skillearter. Efter Vinter (1985).

Butblomstret Siv  
Langakset Trådspore  
Melet Kodriver  
Mygblomst  
Pukkellæbe  
Rust-Skæne  
Sort Skæne  
Sump-Hullæbe

Det forekommer ikke rimeligt, at tilstedeværelsen af en enkelt art kan afgøre, hvilken kærtype plantesamfundet hører til (Petersen og Vestergaard 1993). Imidlertid er definitionen yderst praktisk at arbejde med, og den sætter fokus på kær, som også ud fra en bredere naturkvalitetsbetragtning anses for særdeles bevaringsværdige. Sammenhængen holder dog ikke nødvendigvis uden for Danmarks grænser.

På Saltbæk Vig findes i alt fire af de otte skillearter, hvilket er usædvanligt. Tilmed har en femte art (Langakset Trådspore) tidligere været fundet i området (se afsnittet "Forsvundne arter" side 58). Lægges ovenstående definition af ekstremrigkær til grund, kan der med udbredelsen af Saltbæk Vigs fire skillearter tegnes et kort over alle de steder, der findes ekstremrigkær på Saltbæk Vig.

Da Sump-Hullæbe findes i samtlige ekstremrigkær på nær i Smørhullet, hvor der kun er Butblomstret Siv, viser udbredelseskortet i figur 27 også Saltbæk Vigs ekstremrigkær. Kærene udmærker sig desuden ved en stor artsrigdom med f.eks. Maj-Gøgeurt, Kødfarvet Gøgeurt, Blågrøn Star og Leverurt.

Den for tiden dominerende opfattelse af kærene kommer til udtryk i Skov- og Naturstyrelsens "Ferske enge" (Larsen og Vikstrøm, 1995) og i Danmarks Miljøundersøgelses (DMU) database over danske vegetationstyper DANVEG, se f.eks. Nygaard og Ejrnæs (2000) og DMUs hjemmeside. Her betegnes rigkær henholdsvis kalkenge og kalkkær.

### Kærene omkring Smørhullet

Smørhullet er betegnelsen for den centrale, meget våde del af et stort og noget heterogent, kalk- og delvist vældpræget kær-område sydøst for vigen. Der er i virkeligheden tale om tre mere eller mindre vel adskilte rigkær, som i det følgende omtales som henholdsvis "Pukkellæbekæret" (nord), "Kaldredkæret" (øst) og "Asmindrupkæret" (syd) (se figur 44 side 47).

### Pukkellæbekæret

Kæret ligger i bunden af vigen sydøst for Ahrenkiels Ø. Et lille vandløb leder vandet væk fra "Smørhullet" ud i vigen.

Det var her, at Pukkellæbe blev fundet for første gang på Saltbæk Vig i næsten 100 år (Christiansen 1996). Næsten hvert år siden 1996 er der blevet set få eksemplarer.

Kærets navn er ikke særlig velvalgt, for Pukkellæbe er siden hen fundet i større antal andre steder på Saltbæk Vig (se afsnittet om "Overvågning af planter" side 44).

Mygblomst findes også i en lille bestand i kæret.

Kæret er af kvæget trådt op i knolde i de vådeste dele nær vigens sydlige spids. Højere oppe bliver kærets overflade mere jævn. Mod sydvest støder det op til en strid og stikkende bevoksning af Tornblad. Spredningen af Tornblad er en trussel mod Saltbæk Vigs vilde flora (se infoboks side 43).

Følges vandløbet ind i Smørhullet, ses arter som Knippe-Star, Vand-Klaseskærm og Butblomstret Siv i mængde.

#### PLANTELISTE - Pukkellæbekæret

##### Udvalgte arter fra Pukkellæbekæret

Astragal, Dansk	Samel
Brunelle, Alm.	Sandkryb
Dueurt, Dunet	Siv, Blågrå
Ensian, Eng-	Siv, Klit-
Firling, Knude-	Skræppe, Strand-
Forglemmigej, Eng-	Slangetunge
Forglemmigej, Sump-	Snerre, Kær-
Gulaks, Vellugtende	Star, Alm.
Gøgeurt, Kødfarvet	Star, Fjernakset
Hestehale	Star, Hirse-
Hjertegræs	Star, Sylt-
Hullæbe, Sump-	Star, Top-
Kløver, Jordbær-	Sumpstrå, Enskællet
Kogleaks, Blågrøn	Svovlrod, Kær-
Kogleaks, Fladtrykt	Tagrør
Kogleaks, Fåblomstret	Tandbælg
Leverurt	Tidsel, Ager-
Mygblomst	Tidsel, Horse-
Mælkeurt, Alm.	Trehage, Kær-
Mærke, Smalbladet	Trehage, Strand-
Padderok, Kær-	Troldurt, Eng-
Perikon, Vinget	Vandnavle
Pil, Krybende	Vibefedt
Pukkellæbe	Øjentrøst sp.
Ranunkel, Kær-	

### Kaldredkæret

Kaldredkæret er Saltbæk Vigs vigtigste rigkær. Kæret er stort, de centrale dele er på ca. 3 ha.

Mod nordvest glider kæret langsomt over i en overdrevsagtig vegetation, som helt ude ved vigen grænser op til Pukkellæbekæret. Mod nordøst er grøblerenderne tydelige og rigkærspræget "fortyndes" gradvist. Engstrøget fra Kaldredkæret og ca. 1 km mod nord huser dog hist og her både Gøgeurter og Sump-Hullæbe. Mod syd er kæret sprunget i skov, og Vestsjællands





**Figur 28.**

*Vestsjællands Amt udfører naturpleje i Kaldredkæret 1999. Ung Birk fældes og flishugges. Gribes der ikke ind med denne form for naturpleje, vil områdets enestående urteflora med tiden forsvinde i birkeskov.*

Amt har i flere omgange fældet og fjernet opvækst fra rigkæret (figur 28). Mod vest ligger Smørhullet.

Selve rigkæret har en særdeles flot vegetation. Eng-Troldurt står ganske tæt og farver kæret lyserødt i maj måned. Hjertegræs er dominant. Der er Maj-Gøgeurt i stor mængde, og Kødfarvet Gøgeurt er også til stede. Vibefedt står nogle steder ganske tæt, og Rundbladet Soldug er der også i små pletter. Begge er kødædende planter. Foruden Sump-Hullæbe, som i juli ses i tusindvis, vokser her tre af ekstremrigkærets skillearter, nemlig Mygblomst, Pukkellæbe og Butblomstret Siv.

Da Mygblomst er en habitat-art (se infoboks side 54), er landet forpligtiget til at overvåge artens bevaringstilstand. Dette er sket i kæret ved en grundig optælling i 2001 (Vestsjællands Amt 2001) (se afsnittet om "Overvågning af planter" side 44).

Pukkellæbe blev første gang fundet i kæret i 1997. Den anses for sårbar på den nationale rødliste og akut truet på den regionale rødliste. I 2001 talte vi 16 blomstrende planter i Kaldredkæret (se side 55).

Plantelisten for Kaldredkæret på næste side er stykket sammen fra forskellige år, og den er givetvis ikke komplet. Foruden det meget store antal kalkelskende arter ses enkelte salttålende arter som Sandkryb, Jordbær-Kløver, Strand-Trehage og Samel.

Kæret er ud fra enhver målestok exceptionelt godt. De mange rødlistede arter og den store forekomst af Mygblomst gør, at kæret i Vestsjællands Amts naturværdisætning ligger helt i top. Scoren er ca. 7000 point svarende til "Største botaniske værdi" (se infoboks side 35). I en foreløbig plan for overvågning af rigkær i Danmark udvalgte Danmarks Miljøundersøgelser i 1998 en række relevante områder (Wind 1998). Kun to kær foreslås udpeget som A-kær, nemlig Vandplasken i Nordjylland og Kaldredkæret ved Saltbæk Vig.

### Asmindrupkæret

Det er svært at afgrænse kæret nøjagtigt. Asmindrupkæret og Kaldredkæret adskilles af et skov- og kratbevokset område. Man kunne let forestille sig, at de to kær med tiden ville vokse sammen til et, hvis træerne blev fjernet.

Kærets flora er særdeles fornem. Mygblomst blev optalt i 2001,

## PLANTELISTE - Kaldredkæret

## Kaldredkæret

Angelik	Rørhvene, Bjerg-
Baldrian, Krybende	Samel
Baldrian, Tvebo	Sandkryb
Birk, Dun-	Siv, Blågrå
Birk, Vorte-	Siv, Glanskapslet
Borst, Høst-	Siv, Klit-
Borst, Stivhåret	Siv, Knop-
Brunelle, Alm.	Siv, Lyse-
Bunke, Mose-	Skjaller, Liden
Djævelsbid	Skræppe, Nøgle-
Dueurt, Dunet	Slangetunge
Dueurt, Kær-	Snerre, Gul
El, Rød-	Snerre, Hvid
Ene	Snerre, Kær-
Ensian, Eng-	Snerre, Sump-
Firling, Alm.	Soldug, Rundbladet
Firling, Knude-	Star, Alm.
Fladbælg, Gul	Star, Blågrøn
Fladstjerne, Kær-	Star, Dværg-
Fløjlgræs	Star, Hirse-
Gulaks, Vellugtende	Star, Skede-
Gøgeurt, Kødfarvet	Star, Top-
Gøgeurt, Maj-	Star, Toradet
Harril	Star, Trindstænglet
Hedelyng	Stenkløver, Høj
Hjertegræs	Sumpstrå, Enskællet
Hjortetrøst	Svinemælk, Ager-
Hullæbe, Sump-	Svinemælk, Kær-
Hundesalat	Svingel, Rød
Hvene, Alm.	Svingel, Strand-
Hvene, Kryb-	Svovlrod, Kær-
Høgeurt, Pomerans-	Svætevæld
Hønsetarm, Alm.	Tagrør
Hør, Vild	Tandbælg
Kløver, Fin	Tidsel, Kær-
Kløver, Hvid-	Tormentil
Kløver, Jordbær-	Trehage, Kær-
Kløver, Rød-	Trehage, Strand-
Kogleaks, Blågrøn	Troldurt, Eng-
Kogleaks, Fladtrykt	Trævlekrone
Kogleaks, Fåblomstret	Tusindgylden, Strand-
Kogleaks, Rødbrun	Vandnavle
Krageklo, Mark-	Vejbred, Strand-
Kællingetand, Smalbladet	Vibefedt
Kæruld, Smalbladet	Vikke, Muse-
Leverurt	Øjentrøst, Kort
Mygblomst	
Mynte, Vand-	
Mælkeurt, Alm.	
Nellike, Bakke-	
Perikon, Vinget	
Pil, Femhannet	
Pil, Grå-	
Pil, Krybende	
Pil, Øret	
Potentil, Gåse-	
Pukkellæbe	
Ranunkel, Bidende	
Ranunkel, Nedbøjet	
Rapgræs, Eng-	
Røllike, Alm.	

og der var 176 stk., hvoraf 39 blomstrede. Pukkellæbe sås i 14 eksemplarer, og af øvrige orkideer findes Sump-Hullæbe, Salep-Gøgeurt, Kødfarvet og Maj-Gøgeurt. Desuden er Buttblomstret Siv massivt til stede i de vådeste dele af kæret ind mod Østre Landkanal.

Endvidere skal nævnes Tvebo Baldrian, Hundesalat, Vild Hør, Leverurt, Vinget Perikon, Strand- og Mark-Tusindgylden, Vibefedt, Hjertegræs, Klit-Siv, Blågrøn Star, Dværg-Star og Fåblomstret Kogleaks. I det nordøstlige hjørne af området er der Festgræs og Kattesæg. Hedelyng og tørvemos ses enkelte steder mod nord og vest i kæret.

## Dobbeltkæret

Kæret ligger langs vigens sydøstlige bred på grænsen mellem område 11 og 12 (se figur 1 - indstik). Det gennemskæres af et flerrækket løvtræhegn, som har givet ophav til kærrets navn - Dobbeltkæret. Terrænet er lavest ind mod det levende hegn, hvor der ses åbent vand. I vandhullerne i det nordlige kær ses Strand-Vandranunkel og kransnålsalger. Især det nordlige kær er meget fugtigt, og kreaturerne har trådt det op til et knoldkær.

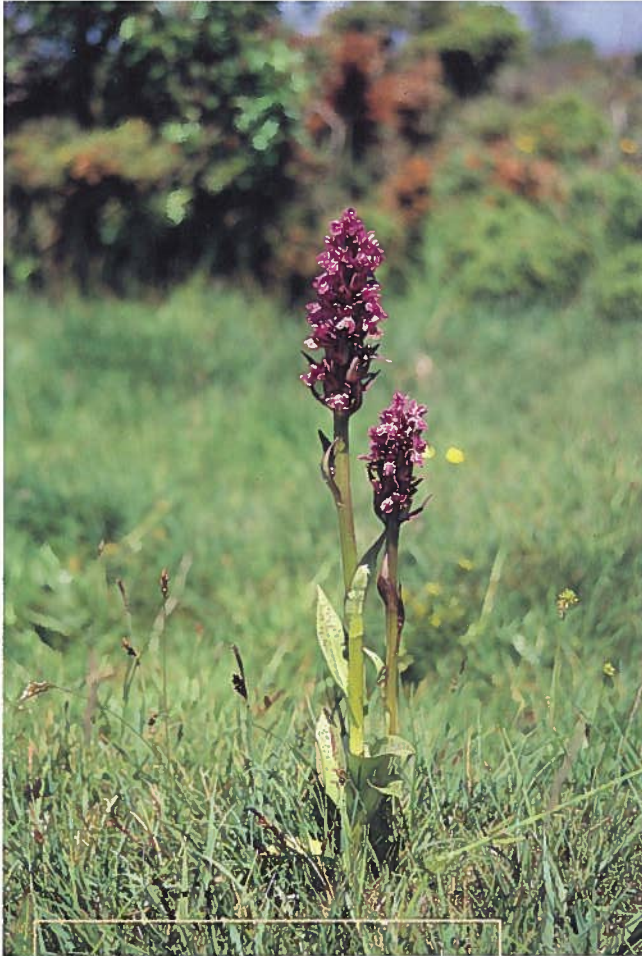
I den nordlige del af kæret vokser Kødfarvet Gøgeurt i hundredevis samt en smule Maj-Gøgeurt, men ikke Sump-Hullæbe. Den er til gengæld til stede i den sydlige del af kæret sammen med andre gode rigkærarter som Fåblomstret Kogleaks, Vinget Perikon, Eng-Troldurt og Vibefedt.

## PLANTELISTE - Dobbeltkæret

## Udvalgte arter fra Dobbeltkæret

Brunelle, Alm.	Perikon, Vinget
Djævelsbid	Ranunkel, Kær-
Dueurt, Dunet	Ranunkel, Tigger-
Dueurt, Kær-	Samel
Firling, Knude-	Siv, Blågrå
Fladstjerne, Græsbladet	Siv, Klit-
Forglemmigej, Eng-	Slangetunge
Forglemmigej, Sump-	Snerre, Kær-
Gøgeurt, Kødfarvet	Star, Alm.
Gøgeurt, Maj-	Star, Blågrøn
Hestehale	Star, Dværg-
Hjertegræs	Star, Hare-
Hullæbe, Sump-	Star, Hirse-
Hundesalat	Star, Sylt-
Hør, Vild	Star, Top-
Kamgræs	Star, Toradet
Kløver, Jordbær-	Sumpstrå, Enskællet
Kogleaks, Blågrøn	Tagrør
Kogleaks, Fåblomstret	Tidsel, Kær-
Kogleaks, Rødbrun	Trehage, Kær-
Kællingetand, Alm.	Trehage, Strand-
Kællingetand, Smalbladet	Troldurt, Eng-
Kæruld, Smalbladet	Vandnavle
Leverurt	Vibefedt
Mynte, Vand-	





**Figur 29.**

*Maj-Gøgeurt som den ses mange steder ved Saltbæk Vig. Den kan normalt skelnes fra den lignende Kødfarvet Gøgeurt på sine ret brede, plettede blade og på, at læben på blomsterne er mere eller mindre 3-delt og bredere end lang. Maj-Gøgeurt blomstrer tidligt - ca. 1. juni.*



**Figur 30.**

*Kødfarvet Gøgeurt er ofte mere bleg i blomsterfarven end Maj-Gøgeurt. Bladene er typisk uplettede, stift oprettet, lysegrønne og bredest ved grunden. Bladspidserne er kappeformede. Blomsternes læber er længere end bredde og har ofte tilbagebøjede sideflige. Kødfarvet Gøgeurt står i fuldt flor midt i juni, dvs. 1-2 uger efter Maj-Gøgeurts hovedblomstring.*

### Kær øst for Den gamle Skole

I den nordlige del af Saltbæk Vig findes et godt, lille rigkær øst for Den gamle Skole, mellem grusvejen og de store, græssede enge mod syd (se figur 12 side 16). Rigkæret rummer en fin flora, men har dog ikke helt den samme kvalitet som kærene syd-øst for vigen.

Her vokser en lille bestand af Sump-Hullæbe, og Kødfarvet Gøgeurt ses også hist og her. Derimod er Maj-Gøgeurt talrig i området. Sidst i maj afsløres kæret på lang afstand af flere hundrede blomstrende Maj-Gøgeurt.

Foruden orkideerne kan nævnes: Slangetunge, Smalbladet Kællingetand, Vinget Perikon, Liden Skjaller, Kær-Tidsel, Vand-

navle, Harril, starene Alm., Blågrøn, Hare-, Sand-, Spidskapslet, Sylt- og Toradet Star. Kæret græsses ikke, og der er lidt opvækst af rose, pil, røn og tjørn.

Det er bemærkelsesværdigt, at de vidtstrakte enge lige syd for kæret tilsyneladende fuldstændigt mangler kærers arter som Slangetunge, Vandnavle og gøgeurterne. Dette skyldes utvivlsomt tidligere års gødskning.

### Kær med Bakke-Gøgelilje på Store Vrøj

Store Vrøjs vestkyst ind mod vigen er en strandengskyst præget af store partier med Tagrør og Bjerg-Rørhvene. Ind imellem findes mindre partier med rigkær. I et af disse omtrent vest for den nordlige ringkanal findes Bakke-Gøgelilje (se figur 17 side 20).

Rigkæret erkendes let i felten på den lavere vegetation, som er omgivet af en højere tagrørsbevoksning. Kæret udgør et ca. 15 m bredt og 100 m langt bælte langs bredden af Saltbæk Vig. Fløjlsgræs, Vellugtende Gulaks og Slangetunge dominerer vegetationen. Sump-Hullæbe findes i et par tætte kloner i kanten af området, og Kødfarvet Gøgeurt findes spredt i både lyse og mørke varianter. Blandt de øvrige arter kan nævnes Skov-Angelik, Kær-Dueurt, Græsbladet Fladstjerne, Kær-Galtetand, Kær-Tidsel og starene Alm.-, Blågrøn, Hare-, Håret- og Toradet Star.

I 2000 taltes 226 blomstrende eksemplarer af Bakke-Gøgelilje. Det er et bemærkelsesværdigt stort antal for en østdansk lokalitet, idet Bakke-Gøgelilje næsten er forsvundet fra det sydlige Jylland og øerne i løbet af det 20. århundrede. I dag anses Bakke-Gøgelilje for ualmindelig, og den anføres da også som opmærksomhedskrævende på gullisten (Stoltze og Pihl 1998a). I Vestsjælland anses den for sårbar (Leth 1997).

Forekomsten af Bakke-Gøgelilje på Store Vrøj har været kendt i ganske mange år. I 1980'erne undersøgte Feltbotanisk Klub (Dansk botanisk Forening) heder og overdrev i hele Danmark. Her blev arten registreret på Store Vrøj (Christiansen 1989, Petersen 1996). Under fredningssagen fortalte ejerne, at Bakke-Gøgelilje tidligere havde været meget talrig på vestsiden af Store Vrøj, men at den var gået stærkt tilbage, idet den blev overskygget af høje urter. Inspektør Ole Petersen har ladet området afgræsse siden 1990, hvilket er godt for hele området og livsvigtigt for Bakke-Gøgelilje.

Lokaliteten benævnes her et rigkær på grund af forekomsten af bl.a. Sump-Hullæbe, men vegetationen er meget forskellig fra de øvrige omtalte kær. I kortlægningen af EU-naturtyper klassificeres dette område som en blanding af strandeng og naturtype nr. 6230, "Artsrigt overdrev eller græshede på mere eller mindre sur bund" (se figur 11 - indstik), sidstnævnte bl.a. på grund af forekomsten af Bakke-Gøgelilje og til dels Bjerg-Rørhvene.

### Kær i Store Alleshave Fold

Store Alleshave Folds fine strandenge glider mod syd over i rigkær med Sump-Hullæbe og Maj-Gøgeurt. Det mest veludviklede kær findes syd for strandengsøen midt i området, se figur 21 side 24. Her ses Maj-Gøgeurt og Sump-Hullæbe i hundredevis foruden Slangetunge, Djævelsbid, Hundesalat, Vild Hør, Muse-Vikke, Blågrøn Star og Tandbælg.

Rigkæret er ikke særligt velundersøgt. I juni 1998 så vi 3 af blomstrede orkideer, som nok var Bakke-Gøgelilje, men det er ikke siden lykkedes at undersøge kæret på rette tidspunkt på grund af en ualmindelig stor og målrettet tyr.

### Kær ved Ti-Dams sydøstlige bred

Det sidste rigkær, som skal omtales, ligger i område 7 ved sydenden af den ca. 6 ha store sø, Ti-Dam (figur 1 - indstik - og figur 31 side 37). Ifølge Høy og Dahl (1993) blev søen gravet til fiskeopdræt lige før 1900-tallet. Tørre dele af område 7 udmær-

## INFOBOKS

### Botanisk værdisætning af natur i Vestsjællands Amt

Værdisætningen af naturområder i Vestsjælland er bl.a. baseret på hvilke planter, som vokser i områderne. Hver plantearart tillægges en score afhængig af artens behov for beskyttelse. I praksis tildeles arterne point efter deres status i følgende lister:

- EF-habitatdirektivet bilag 2 og 4
- De nationale rød- og gullister
- Den regionale rødliste
- Vestsjællands Amts "Positivliste" over naturtypernes karakteristiske plantearter

Ved at bruge habitatlister og rød- og gullister som grundlag sikres en jævnlig og kompetent revision af arternes værdiscore (bevaringsstatus). Dette giver en betydelig grad af aktualitet og objektivitet i værdisætningen.

De forskellige statuskategoriers (sjældnen, truet osv.) pointværdi fremgår af nedenstående skema.

Oversigt over arternes værdiscore		
Habitatarter	500	
Rød- og gullistestatus	Nationalt	Regionalt
Uddød	1000	500
Akut truet	1000	500
Sårbar	800	300
Sjældnen	600	200
Opmærksomhedskrævende	300	150
Ansvarskrævende	600	300
Positiv-arter	25 eller 50	

Et områdes pointscore udregnes som summen af point fra de planter, som vokser på lokaliteten. Ikke alle plantearter er pointgivende.

Afhængig af et områdes score henregnes det til en af følgende fire værdiklasser:

- Score over 2500 → Meget stor botanisk værdi
- Score 1000 - 2500 → Stor botanisk værdi
- Score 200 - 999 → Middel botanisk værdi
- Score under 200 → Lille eller potentiel botanisk værdi

Som et eksempel kan nævnes at scoren for Kaldredkæret er mere end 7000 point - en af amtets absolut højeste. Til sammenligning scorer Store Alleshave Folden ca. 3000 point og område 18 bare 25 point.

Det understreges, at værdisætningen naturligvis forudsætter, at man har kendskab til hvilke planter, som vokser på det pågældende område. Kendskabet til floraen er mange steder ikke fyldestgørende. Dette betyder, at den botaniske værdisætning ofte er en foreløbig minimumsværdi.



ker sig ved at være meget rige på Dansk Astragal. Området græsses. Det skrånede jævnt ned mod søens sydøstligste del, og langs søbredden er der udviklet knoldkær i et bredt bælte. Nord for kreaturhegnet er der tæt rørskov, og stedet illustrerer tydeligt forskellen på et græsset område og et område, der blot får lov at ligge hen. Området nord for hegnet forekommer botanisk set fuldstændigt uinteressant.

Herunder ses en liste med udvalgte arter fra kærret.

#### PLANTELISTE - Kær syd for Ti-Dam

##### Udvalgte arter fra Kær syd for Ti-Dam

Brunelle, Alm.	Mælkebøtte, Smalbladet
Dueurt, Dunet	Perikon, Vinget
Ene	Pil, Femhannet
Firling, Knude-	Ranunkel, Nedbøjet
Forglemmigej, Sump-	Samel
Frytle, Mark-	Siv, Blågrå
Gulaks, Vellugtende	Siv, Klit-
Gøgeurt, Kødfarvet	Slangetunge
Gøgeurt, Maj-	Snerre, Gul
Hjertegræs	Snerre, Kær-
Hullæbe, Sump-	Star, Alm.
Hundesalat	Star, Blågrøn
Hør, Vild	Star, Hirse-
Kamgræs	Star, Sylt-
Kløver, Jordbær-	Star, Toradet
Kogleaks, Blågrøn	Sumpstrå, Enskælet
Kogleaks, Rødbrun	Tidsel, Kær-
Kogleaks, Strand-	Trehage, Kær-
Krageklo, Mark-	Troldurt, Eng-
Kællingetand, Smalbladet	Vandnavle
Leverurt	Øjentrøst sp.
Mynte, Vand-	

#### Andre ferske enge

Omtalen af de mange fine kær skulle nødt give det indtryk, at alle Saltbæk Vigs ferske enge er botanisk set fremragende. Der findes alle overgange fra dyrket jord over brakmarker, stærkt gødede kulturenge til ugødede naturenge og rigkær.

Som eksempel på en kultureng kan nævnes arealet mellem område 18 og 19. Engstykket blev pløjet op og drænet i vinteren 1983-84 efter aftale med Fredningsstyrelsen. I efteråret 1986

afvandede ca. 1 m dybe kanaler den tidligere strandeng, og der sås kun kulturgræsser som Rajgræs og Eng-Rævehale. I dag er drækanalerne sunket betragteligt sammen, og engen omlægges ikke længere, men floraen er stadig artsfattig og domineres af trivielle gødningsbegunstigede arter som Eng-Rapgræs, Eng-Rottehale, Alm. Rajgræs og Ager-Tidsel.

Andre områder dyrkes af og til og ligger brak i perioder. Det gælder områder mod øst, f.eks. stykket syd for Store Alleshave Fold (figur 21 side 24).

Område 18 er en græseng, som aldrig omlægges, men som er stærkt præget af gødskning. Den ca. 20 ha store eng forpagtes af gården Strandholm, som ligger lige syd for området. Gården har dyrehold, og der er bro over Vestre Landkanal, så det er let at komme af med gødningen. Resultatet er en artsfattig og meget frodig eng. Området giver både en god græsning og godt med hø, men botanisk set er den ikke så spændende. I hjørnerne kan man dog finde f.eks. Kødfarvet Gøgeurt, for her er det ikke let at komme til at gøde. I øvrigt kan gæssene godt lide vegetationen i område 18. De foretrækker område 18 og de vintergrønne kornmarker mod syd frem for de botanisk fine områder i nærheden.

Område 11, kaldet Asmindrup Folden, er en 85 ha stor eng i den sydligste del af Saltbæk Vig. Den præges for størstedelen af grove arter som Lyse-Siv og Strand-Svingel. Især mod syd er engen langhåret, hvilket er en følge af, at kørerne foretrækker at græsse og opholde sig på strandengspartierne nærmest vigen. Engens "triste" flora skyldes sandsynligvis, at området i årene 1978-79 samt 1982-85 modtog store mængder gødning i form af NOVO-slam.

Naturengens planter er nøjsomme med hensyn til næringsstoffer og er derfor konkurrencesvage, når næring tilføres i unaturlig stor mængde. Store hurtigtvoksende arter vil derimod effektivt kunne udnytte ressourcen og hurtigt blive dominerende. En medvirkende grund til, at orkideer dårligt tåler gødskning er ifølge Larsen og Vikstrøm (1995), at de underjordiske svampe, som orkideerne er mere eller mindre afhængige af, ikke tåler gødskningen.

Konsekvensen af dette ses på Asmindrup Folden og på mange andre enge ved Saltbæk Vig: Naturengens flora, herunder orkideerne forsvinder eller fortrænges til udkanten af engene og til særligt fugtige arealer, hvor man ikke har kunne køre med "gødningsprøjten".

# SKOVENE

Tidligere plantager forsvandt ved digebruuddet i 1921, så skovene er unge. Skovene mod øst er plantet i 1930'erne, efter at vandet var pumpet ud og saltet udvasket. Al skov mod vest er plantet efter 1943, hvor inspektør Dührkop kom til Saltbæk Vig.

De store skove mod vest er: Fyrretrekanten, Saltbækskoven og Løens skov (figur 31). Fyrretrekanten bestod indtil sidst i 1960'erne af Østrigsk Fyr, heraf navnet. Efter stormfaldet i 1981 blev stykket afdrevet, og siden er der plantet forskelligt. Lige syd for vejen gennem Fyrretrekanten står de plantede elletræer ganske tæt, og der vokser en del Ægbladet Fliglæbe i den sandede jord, som er fuld af muslingskaller.

Saltbækskoven er hovedsagelig en lys birkeskov med en frodig underskov af høje urter og græsser. Midt i skoven, ud mod vigen, er der en frodig ellesump med Solbær, Stor Konval og Ægbladet Fliglæbe. Saltbækskoven gennemskæres 2/3 mod syd af en dyb dræningskanal, og syd herfor findes Ægbladet Fliglæbe i tusindvis. Skov-Hullæbe er også til stede i den sandede, skalblandede jord. I et skovbryn af gamle fyrretræer ved vejen mod nord findes et mindre parti med Liden Vintergrøn i hundredevis. Også her ses Ægbladet Fliglæbe og Skov-Hullæbe.

Løens skov er plantet mellem 1943 og 1950. Der fældes i skoven med mellemrum, og skoven får lov at forynge sig selv og at genvokse fra stød. De sydligste rækker røres ikke, så skoven fremtræder intakt set udefra. Den lyse skovbund præges som i

de øvrige skove af Tagrør og andre græsser, og der er Ægbladet Fliglæbe, nok i tusindvis. Skov-Hullæbe findes her i et beskedent antal.

I den østlige del af skoven slog skarverne sig ned i 1988, og midt i 1990'erne var der ca. 1000 reder, hvilket stadig er tilfældet. Der er også en mindre skarvkoloni med 50-60 reder vest for inspektørboligen, nær Digevejen, og denne koloni er i vækst.

Der findes ikke en egentlig skovbundsflora i skovene, vel sagtens pga. deres unge alder. Kun et enkelt sted, sydøst for ellesumpen i Saltbækskoven, er der små forekomster af Hvid Anemone. I Løens skov ses lidt Vorterod og Desmerurt.

De to største skove mod øst hedder henholdsvis Et-Dam Skoven sydvest for Et-Dam og Ti-Dam Skoven vest for Ti-Dam (figur 31). De to skove er som nævnt plantet i 1930'erne, og de er Saltbæk Vigs ældste skove. Skovene er ikke vel undersøgt, men forekommer at være interessante - ikke mindst i kraft af forekomsten af den smukke og sjældne pirol.



Figur 32.  
Skarvkoloni  
ved Løens.





# SØER, KANALER OG VANDHULLER

Land og vand mødes i mange former ved Saltbæk Vig. Foruden havet er der søer med henholdsvis salt, brakt og ferskt vand, samt afvandingskanalerne. Dette afsnit handler om de naturtyper, som er under vand. På figur 31 side 37 kan man se, hvor de omtalte søer ligger.

## Saltbæk Vig

Inden inddæmningen var søen en vig i Sejerøbugten, figur 4 side 9, og navnet "Vigen" blev hængende. Saltbæk Vig er en af Danmarks store søer, se tabel 2 herunder. Størrelsen er afhængig af, hvor hårdt der pumpes. F.eks. var søen i 1875 kun på 40 ha (Trap 1954), mens den med den nuværende vandstand på ca. 1,20 m under havet er på ca. 1600 ha. I Overfredningsnævnets kendelse af 28-8-1992 er størrelsen sat til 1.395 ha, men vi tror mest på Høy og Dahls (1993) opmåling fra august-september 1987, hvor søens areal, fratrukket øerne i søen, opgøres til 1599 ha.

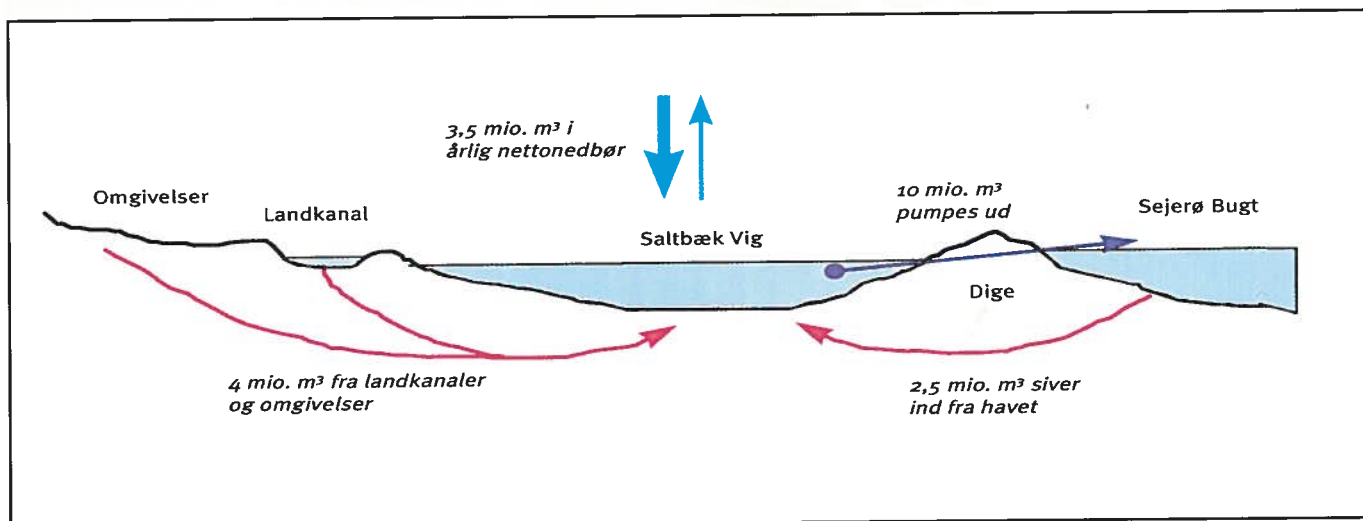
Navn	Beliggenhed	Areal (ha)
Arresø	Sjælland	3950
Stadil fjord	Vestjylland	1850
Esrum Sø	Sjælland	1740
Mossø	Østjylland	1660
Saltbæk Vig	Sjælland	1560
Tissø	Sjælland	1270
Furesø	Sjælland	930
Søndersø	Lolland	850
Skanderborg Sø	Østjylland	800
Julsø og Borre Sø	Østjylland	780

Tabel 2. Danmarks 10 største søer efter areal  
Danmarks Statistik (1998).

Ifølge inspektør Ole Petersen pumpes der i størrelsesordenen 10 mio. m<sup>3</sup> ud hvert år. Han forsøger at holde vandstanden på minus 1,2 m, og der pumpes fra medio december til primo april. Om vinteren kan det være svært at følge med, og vandstanden kan godt komme op på minus 1,10. Om sommeren pumpes ikke, og vandstanden falder alligevel pga. fordampningen.

Søens vandbalance er ifølge Kalundborg Vandforsyning (2002) som på skitsen i figur 33. Der er ingen tilløb til søen. Den gennemsnitlige årlige nettonedbør er ca. 3,5 mio. m<sup>3</sup>. Da der udpumpes 10 mio. m<sup>3</sup> om året, må der være en indsvivning fra omgivelserne på ca. 6,5 mio. m<sup>3</sup>. Ferskvand siver fra landkanalerne og fra det omkringliggende land gennem søbunden og op i søen. Saltvand siver gennem digerne ind i søen. Da søens saltholdighed er på ca. 5 promille, kan den årlige indsvivning beregnes til 2,5 mio. m<sup>3</sup> saltvand (20 promille) og 4 mio. m<sup>3</sup> ferskvand (0 promille) (Kalundborg Vandforsyning 2002). I øjeblikket foregår der en nærmere udredning af søens vand- og næringsstofbalance igangsat af A/S Saltbæk Vig.

Søens sigtedybde er på 10-30 cm. Sandsynligvis har sigtedybden været på samme niveau i de seneste mange år. Fosforkoncentrationen har i 20 år om sommeren ligget på nogenlunde samme niveau, 0,3 mg Total P/l. Det ret høje fosforniveau skulle trods alt ikke give anledning til en så ringe sigtedybde, men brakvandssystemer er følsomme, og balancen har let ved at tippe til fordel for mange planktonalger og hermed lav sigtbarhed. Årsagen kan være, at der i søen lever rejelignende mysider eller kårer, hvoraf nogle er kendte for at optræde talrigt ved en saltholdighed som Saltbæk Vigs (Jensen 2000). De æder dyreplankton, som så ikke er i stand til at "nedgræsse" planteplanktonet. Den resulterende dårlige sigtbarhed gør det svært for rovfisk at holde mysiderne nede, og sigtbarheden forværrer yderligere.



Figur 33. Vandbalancen i vigen. Efter Jensen (2000).

Når sigtbarheden er ringe, skygges bundvegetationen væk. Der findes derfor kun få bundfæstede plantearter udenfor rørsko-ven. I bredzonen på lavt vand (til ca. 80 cm) ses de fleste steder en del kransnålalger og Børsteblandet Vandaks, men med en meget lille dækningsgrad (Claus Koch, pers. medd.). Enkelte steder er registreret Almindelig Vandkrans, Aks-Tusindblad og grønalgen Rørhinde. Bunden nærmest søbredden består mange steder af gamle ildelugtende tagrørsrødder, overlejret af et få cm tykt lag fint sand (Vestsjællands Amt 1987).

Selv om vigens tilstand ikke er god, er det en naturtype af største vigtighed. "Kystlaguner og strandsøer" er blandt EUs prioriterede naturtyper, og Danmark har udpeget netop Saltbæk Vig som en del af EF-habitatsområde nr. 135 for at beskytte naturtypen.

Naturtypen er vigtig for fugle, og Saltbæk Vig har bl.a. stor betydning som fældeområde for grågæs. Juvenile grågæs samt adulte fugle uden ynglesucces samles på fælles fældningspladser, som kan bestå i mange år. Mens de fælder deres svingfjer, er de ikke i stand til at flyve, og det er vigtigt, at de i denne periode kan være i ro.

I Danmark var Vejlerne en vigtig fældningsplads indtil først i 1960'erne. Siden fældede gæssene bl.a. på Saltbæk Vig, og i 1980'erne var Saltbæk Vig landets vigtigste fældningsplads med op til 4000 gæs i maj-juni. En ny fældningsplads er i de senere år opdaget på Saltholm, hvor i størrelsesordenen 10.000 gæs fældede midt i 1990'erne (Madsen et al. 1999). Ifølge Saltbæk Vigs inspektør Ole Petersen finder fældningstrækket sted fra sidst i maj til først i juli. I denne tid opholder gæssene sig især på Asmindrup Fold.

### Strandsøen "Gormsens Kær"

Gormsens Kær er en ca. 2 ha stor strandsø afgrænset mod Kattegat af en strandvold, som fortsætter et godt stykke mod øst. Oprindeligt var strandsøen en lille vig bag strandvolden Mulen (se figur 4 side 9). Søens vand må antages at være salt, da havvandet af og til slår ind over strandvolden. I februar 1999 brød vandet gennem strandvolden, og havvandet stod højt over størstedelen af strandoverdrevet nord for og helt ind til Digevejen.

Søens vegetation er beskeden. Der er lidt Langstilket Havgræs og lidt alger i søen. Rundt om søen er der en fin zonation, og ved den vestlige bred ses yderst et smalt bælte med Tagrør, dernæst et bælte med Strand-Siv, og højere oppe bælte med strandeng, strandoverdrev og stenstrand. Strand-Siv er en regional sjælden ansvarsart med en af landets nordligste forekomster ved Saltbæk Vig.

Fuglelivet i søen er rigt med mange fouragerende vadefugle og ænder.

### Mulesøen

Den store sø vest for inspektørboligen er omgivet af en rørskov af Tagrør med bl.a. Kær-Svinemælk. I selve søen vokser Langstilket Havgræs. Søen er ret dyb. Inden inddæmningen sejlede

skibe gennem Mulesøen og ind i vigen for at ligge i læ (Ole Petersen pers. medd.).

### Krageøens strandsøer

Figur 17 viser det udstrakte system af strandsøer på Krageøen. De fleste søer er omkranset af tagrørssump. Nogle steder ses dog pletter af strandeng. Søernes vand skønnes at være salt, og deres flora er i øvrigt ikke nærmere undersøgt.

### Ringkanalerne på Store Vrøj

På Store Vrøj ligger to store, ringformede kanaler. De er oprindeligt gravet i 1966 af civilforsvaret. Arbejdet sattes i værk af Poul Tholstrup med det formål at skabe rævesikre øer til ynglefugle (Kalundborg Folkeblad 4-8-66). Den opgravede jord ligger som en vold langs kanalerne. Bedømt ud fra smådyrsfaunaen er vandet i kanalerne ferskt.

Oprindeligt anlagdes kanalerne som en 20 m bred vandgrav. I dag er den nordlige kanal 6-8 m bred og ca. 650 m lang. Den er ret tilgroet med Tagrør, og brinkerne er kraftigt bevoksede med krat af pil og birk. Den sydlige ringkanal er ligeledes ca. 650 m lang. Denne er i endnu højere grad tilgroet, og i krattets nordlige del ses meget Glansbladet Hæg. Vandfladen er 100% tilgroet med Tagrør, og kanalen kan være helt udtørret.

Fuglemæssigt er ringkanalerne udmærkede, men lokaliteterne virker malplacerede i det fine strandengs- og overdrevsområde og burde aldrig have været lavet. Tilgroningen er nu så fremskreden, at lokaliteten står i fare for at drukne helt i krat.

### Bregninge Å

Inden inddæmningen udmundede Bregninge Å i vigen, se figur 4 side 9. Efter inddæmningen ledtes åen ind i den kunstigt gravede Østre Landkanal, som via en klapsluse udmunder i Sejerø Bugt. Kanalen har et meget lille fald og en stor bredde. I Vestsjællands Amts Regionplan 2001-2012 er den målsat som Karpfiskevand (B3). Dette gælder også Vestre Landkanal.

Langs bredden ses tagrørssump hist og her iblandet Strand-Kvan, f.eks. ved Arnakkebroen (figur 34 side 40), og dele af løbet er domineret af Gul Åkande (figur 35 side 40).

Langs bredden ud for Smørhullet ses en del Vellugtende Agermåne.

Odderen er, som tidligere nævnt, en del af habitatområdets udpegningsgrundlag. Ekskrementer fra dette – Europas største ferskvandsrovdyr – er fundet ved åen lige syd for Saltbæk Vig i 1996 (Elmeros 1996). Igen i 2001 blev der fundet sikre spor af odder, denne gang ved Vestre Landkanal ud for Løens.

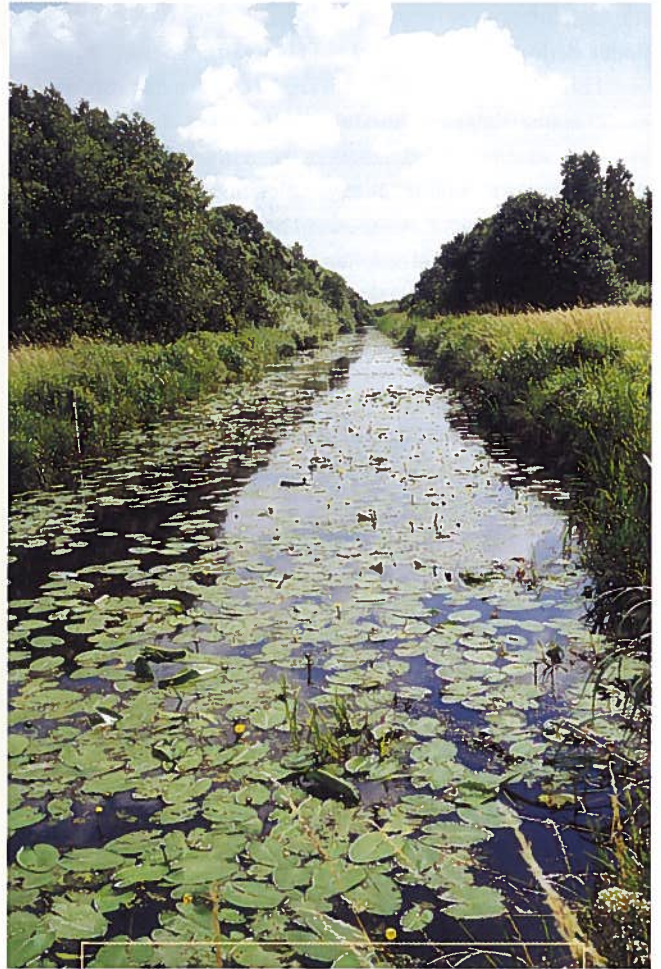
### Vestre Landkanal

Tidligere løb Tranemosegrøften ud i Sejerø Bugt vest for vigen. Efter inddæmningen løber den ind i Vestre Landkanal øst for Illerup. Vestre Landkanal løber også ud i Sejerø Bugt via en klapsluse (se figur 31 side 37). Kanalen strækker sig langs sydsiden af Saltbæk Vig næsten helt til Asmindrupløbet.





**Figur 34.**  
*Kvan på bredden af Bregninge Å.*



**Figur 35.**  
*Gul Åkande i Bregninge Å øst for Smørhullet.*

Afvandingskanaler graves normalt i havniveau, så regnvandsoverskuddet af sig selv kan løbe til havet. Det betyder, at kanalernes vand er meget stillestående. Af denne grund er vandet meget uklart. Situationen forværres muligvis af tilstedeværelsen af et stort antal karper, som roder op i bundmaterialet.

Langs kanalens sydlige dele er der mange steder udstrakte rørskove domineret af Høj Sødgræs. Ved overgangen ved Løens vokser Kruset Vandaks og Tornfrøet Hornblad. I områderne nær landkanalens udløb er vandet påvirket af salt, og kanalen passerer gennem udstrakte bevoksninger af Tagrør og Strand-Kogleaks.

### Fiskedamme

I 1898 anlagde et konsortium "Saltbækvig Ferskvandskultur" 20-30 fiskedamme med et samlet areal på dengang 150 ha (Høy og Dahl 1993). Fiskedammene Et-Dam, Stræk-Dam og Ti-Dam m.fl. er i dag omgivet af og i nogen grad tilgroet med udstrakte tagrørssumpe, og søerne er ret utilgængelige (se figur 31 side 37).

Der er stadig karper i søer og kanaler, og de stammer fra omkring 1950, hvor inspektør Dührkop uden held forsøgte at genoplive karpeavl (Høy og Dahl 1993).

### Strandsøerne i Store Alleshave Fold

Der er flere store og mange små søer og render i området. Alle er de fladvandede, og mudderbunden er for det meste vegetationsløs. Bedømt ud fra floraen er de salte.

Store Alleshave Fold afgræsses, og derfor er der udviklet fine strandenge på de laveste arealer med Kveller, Strand-Annelgræs, Sandkryb og strandengens øvrige arter. På strandengen findes en del Strand-Siv, og vi har fundet Klæg-Siv i kanten af den midterste af søerne. I selve søen er der Almindelig Havgræs og Stor Vandkrans.

Området er vigtigt for fuglene. På figur 21 ses klyder, og ifølge Thorvald Frølich er området den ene af i alt kun tre sjællandske rasteplasser for lille regnspeve (brev af 12. dec. 1990 til Overfredningsnævnet).



## Vandhuller

Langs både vigen og landkanalerne findes en del små vandhuller, gravede eller naturlige. Hvor kreaturerne græsser helt ud til vigen, er der hist og her lavninger med små søer og lav vegetation.

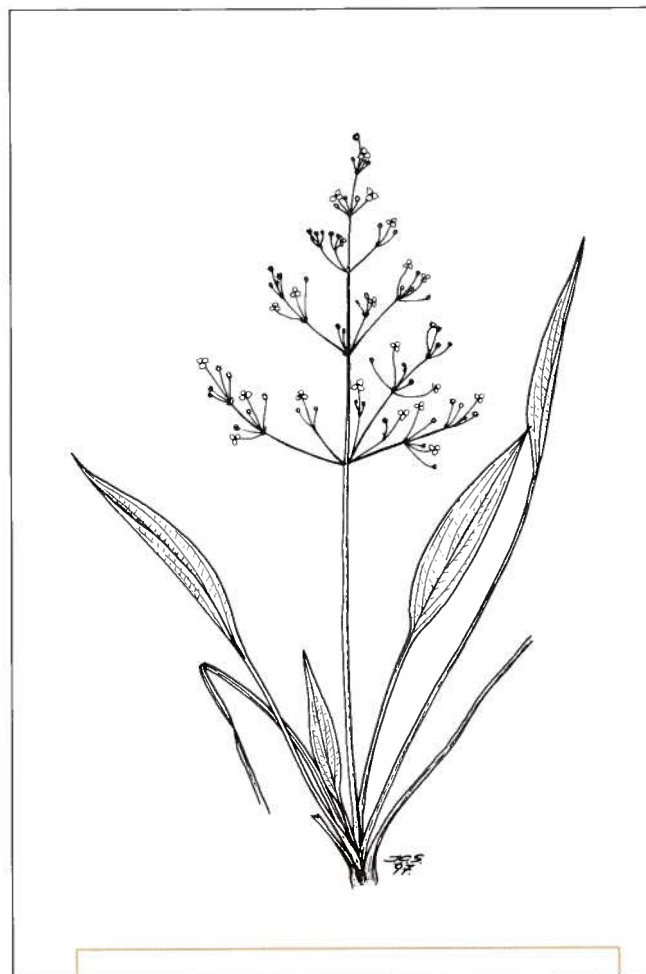
På Saltbæk Vigs sydvestlige enge er kreaturerne afskåret fra at drikke af vigen, da kreaturhegnet er placeret oppe på engen. Mellem hegnet og vigen er der tagrørssump. For at give kreaturerne adgang til vand er der gravet en række vandhuller tæt på landkanalen.

Disse vandingshuller er ofte trådt godt op og stærkt eutrofierte, og rummer typisk arter som Hestehale, Liden Andemad og Tyk Andemad.

I et vandhul i område 19, lige øst for broen ved Løens vokser Tæppegræs, og den er også fundet i et vandhul lige nord herfor ude ved vigen. I et ganske sumpet område langt mod sydøst i område 19 er betydelige arealer dækket af Enskættet Sumpstrå og Butbladet Sødgræs. I et vandhul helt mod syd i område 10 vokser Lancet-Skeblad, som er rødlistet som sårbar i Danmark og i øvrigt regnes for en regional ansvarsart i Vestsjælland (se figur 37).

**Figur 36.**

*Lille strandsø, helt fyldt op med Strand-Vandranunkel, som er almindelig i de svagt salte vandhuller.*



**Figur 37.**

*Lancet-Skeblad, en af Saltbæk Vigs mange rødlistede plantearter. Vignet af Jens Chr. Schou.*





# GAMLE KULTURPLANTER PÅ LILLE VRØJ

Ved inspektørboligen, Den gamle Skole og kommunens hytte vokser et pænt antal gamle kulturplanter. Herved forstås middelalderlige læge-, krydder-, pryd-, køkken-, duft-, farve- og giftplanter indført til Danmark før år 1600. I Thorsen (1984) har Bernt Løjtnant udfærdiget en liste på 100 sådanne "levende fortidsminder". Arterne omtalt i dette afsnit er alle på denne liste. Mange af arterne indførtes til Danmark af munke og nonner tidligt i middelalderen, og nogle har været i brug som læge- eller køkkenplanter lige til vores tid.

Arterne, fundet på Saltbæk Vig, ses på listen herunder:

## PLANTELISTE

### Gamle kulturplanter ved kommunernes hytte, Den gamle Skole og inspektørboligen

Aftenstjerne	Kongelys, Uldbladet
Asparges*	Oksetunge, Læge-*
Burre, Filtet	Peberrød
Cikorie*	Rabarber
Hundetunge*	Reseda, Farve-
Kartebolle, Gærde-	Pastinak*
Katost, Almindelig*	Tandbæger, Rød
Katost, Rundbladet	Vajd, Farve-

De med \* markerede vokser vildt adskillige steder på Saltbæk Vig, de øvrige er nært knyttet til boliger.

Foruden de nævnte har Birger Prehn, Kalundborg, noteret Gærde-Kørvel og Have-Iris (*Iris germanica*) fra først i 1990'erne. Omkring 1960 dukkede Bulmeurt op, da der blev gravet i jorden ud for stuehuset ved inspektørboligen (Ib Larsen, Saltbæk, pers. comm.).

For en ordens skyld skal det nævnes, at ikke alle arter er indført til Danmark. Asparges og Uldbladet Kongelys er oprindelige for landet, men de er *også* blevet indført i middelalderen, og gamle kulturplanter er de.

De med stjerne (\*) markerede arter skønnes alle at vokse vildt på Saltbæk Vig og øvrige steder i omegnen af Kalundborg. De oprindeligt sydlige planter klarer sig godt i egnens varme og tørre klima, og man kan f.eks. finde Hundetunge langs hele nordkysten af Saltbæk Vig og i øvrigt langs Røsnæs' kyster, selv om arten andre steder i Danmark er sjælden. Arterne Filtet Burre, Cikorie og Pastinak er særdeles almindelige på de vestsjællandske grøftkanter, og Almindelig Katost og Læge-Oksetunge er bestemt heller ikke sjældne. Andre af de gamle kulturplanter er ualmindelige, og Farve-Vajd anses i den regionale rødliste for sjælden.

Der er således tale om et forholdsvist stort antal gamle kulturplanter (ca. 20), hvoraf enkelte er ualmindelige. Vi kender ikke årsagen til de mange gamle kulturplanter, men de indikerer middelalderlig aktivitet på stedet.

Figur 38.

Farve-Vajd langs pumpekanalen ved inspektørboligen.



## INFOBOKS

### Uønskede arter - Tornblad

Igen gennem tiderne har mennesket uforvarent eller bevidst tilført naturen arter, som ikke naturligt hører hjemme der. Sjældent har det givet anledning til problemer, idet de fremmede arter bukker under pga. upassende klima eller konkurrence fra de hjemmehørende plantearter. Enkelte arter formår imidlertid at tilpasse sig, og i fraværet af naturlige fjender ekspanderer de på bekostning af den naturlige, vilde flora og fauna. Man taler om invasive arter. Nogle af de bedste eksempler på invasive arter i Danmark er Kæmpe-Bjørneklo og Rynket Rose, men også arter som Glansbladet Hæg, Tornblad, Bjerg-Fyr, Gyvel og Kanadisk Gyldenris udgør et betragteligt problem.

På Saltbæk Vig er det største problem Tornblad. Tornblad blev indført til Danmark i 1700-tallet som hegnsplante, og den har også været brugt som foderplante for heste og kvæg. Den stærkt stikkende plante skulle dog først hakkes og males og siden blandes op med roer (Petersen 1994).

Ved Smørhullet dækker den ca. 10 ha sandet overdrev og er i stadig spredning. De stikkende buske står ikke tættere end, at man kan passere ind igennem krattet (se figur 44 side 47).

I kolde vintre dør de overjordiske dele, og visse år afbrænder inspektør Ole Petersen det tilbagestående morads af døde buske. Tornblad skyder villigt fra roden igen. Tornblad har desuden en rigelig frøproduktion. Frøene spirer villigt og tåler afbrænding. Samtidig er Tornblad så strid og stikkende, at kreaturerne undgår den. Disse forhold er de væsentligste årsager til, at krattet spreder sig. De senere år er små satellit-forekomster dukket op mod nord og øst umiddelbart op til Pukkellæbekæret og Kaldredkæret.

Vestsjællands Amt foretager i disse år pleje i form af kratrydning i kærene (figur 28 side 32). I amtets plejeplan er der ligeledes lagt op til bekæmpelse af Tornblad, men hvordan det gribes an i praksis er endnu ikke afklaret (Vestsjællands Amt 1997).

Ved Saltbæk Vig vokser også både Gyvel (Store Vrøj) (se figur 17 side 20), Rynket Rose (spidsen af Malles Næs og Krageøen) og Glansbladet Hæg (Store Vrøj). Truslen herfra synes endnu ikke overhængende, om end den rødlistede Otteradet Ulvefod med stor sandsynlighed er udkonkurreret af Rynket Rose på Malles Næs. De indførte arter udgør en latent trussel, og bestandene bør elimineres, mens opgaven er overkommelig.



Den smukke Aks-Ærenpris regnes for sjælden i Vestsjællands Amt. Dens voksesteder kan hurtigt ødelægges af indførte arter som hybenrose (= Rynket Rose), Bjerg-Fyr, Gyvel eller Tornblad. Intet tyder imidlertid på, at det vil ske på Lille Vrøj, hvor den vokser i tusindvis (se side 18). Akvarel af Jens Chr. Schou.



# OVERVÅGNING AF PLANTER

Overvågningen af planter og naturen ved Saltbæk Vig har i mange år været ret beskeden. I 1987 startede en landsdækkende overvågning af vilde orkideer. Flere bestande ved Saltbæk Vig indgik i denne overvågning. Det viste sig dog vanskeligt at genfinde optællingsfelterne år efter år. I 1992 blev orkideovervågningen genoptaget og er siden fulgt op med årlige tællinger.

Orkideovervågningen er ikke den eneste floraovervågning, som foregår ved Saltbæk Vig. Der har i en årrække foregået mere eller mindre systematiske bestandsoptællinger og tilsyn, som vel knapt kan kaldes egentlig overvågning. Opmærksomheden har særligt været rettet mod voksestederne for de fire meget sjældne plantearter Enkelt Månerude, Mygblomst, Stilk-Månerude og Pukkellæbe, hvoraf de to førstnævnte er omfattet af Habitatdirektivet. De indsamlede bestandstal fremgår af nedenstående tabel 3. For månerudernes vedkommende er bestandstallene de fleste år blot udtryk for, hvad der blev set ved et kort besøg i forbindelse med den omtalte orkideovervågning. Da denne vedrører Salep-Gøgeurt og derfor normalt foregår ultimo maj, er det indlysende, at især Stilk-Månerude er underrepræsenteret. På dette tidspunkt er Stilk-Månerude knap kommet op af jorden. Af samme grund er der nogle år kun set overvintrende blade. Overvågningen af måneruderne og de tre orkideer Salep-Gøgeurt, Pukkellæbe og Mygblomst omtales nærmere i de følgende afsnit.

## Salep-Gøgeurt

Salep-Gøgeurt har som nævnt været overvåget ved Saltbæk Vig siden 1987. Af forskellige årsager måtte overvågningsserien brydes i 1992 og nye, permanente tællefelter blev etableret. Klog af skade opmålte vi omhyggeligt tællefelterne og markerede disse med jernrør. Optællingen er siden sket hvert år i disse felter. Felternes placering fremgår af figur 1 (indstik) og figur 50 side 51.

**Figur 40. Naturovervåger i "bambusskov".**  
Omhyggelig optælling af Salep-Gøgeurt på Malles Næs.



**Figur 39. Salep-Gøgeurt.**



Årstal	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Enkelt Månerude		>1000				2	20-30	118	237
Stilk-Månerude	>200	>100			ca. 100	ca. 15	ca. 5	8	680 (169)
Mygblomst, Kaldredkæret	2	3	4		>100	ca. 1000	>100	300	1661 (1116)
Mygblomst, Asmindrupkæret								5 (3)	176 (137)
Mygblomst, Pukkellæbekæret	4		1				(1)		4 (1)

*Tabel 3. Bestandsoptegnelser fra Saltbæk Vig. Vegetative planter er angivet i parentes, men indgår også i totaltallet.*



Overvågningen vedrører to bestande af Salep-Gøgeurt, en på Malles Næs, hvor antallet af planter optælles i et 5 x 10 m stort prøvefelt, og en ud for Løens, hvor planter optælles i et 10 x 10 m stort felt (se figur 40). Begges steder tælles årligt både vegetative og blomstrende planter.

Resultatet af de seneste 10 års overvågning fremgår af figur 41 og 42.

Det ses, at antallet af Salep-Gøgeurt ved Løens efter 7 år med fremgang havde en mindre tilbagegang i 2001. Kommende års overvågning vil vise, om der er tale om en reel tilbagegang, eller om det blot er en naturlig svingning. Prøvefeltet blev udlagt på en repræsentativ del af område 19. Derfor antages det, at udviklingen kan overføres på den samlede bestand på engene ud for Løens. Denne bestand blev i 1995 anslået til mellem 30 og 50.000 planter!

Omtrent samme bestandsudvikling ses på Malles Næs, om end en svag tilbagegang ses her allerede i 1999.

På trods af en næsten uændret græsningspraksis ses ændringer i gøgeurtebestanden fra år til år. Områdets florasammensætning er åbenbart ikke stabil. I betragtning af områdets relativt unge alder er det nærliggende at antage, at der er tale om en "umoden" naturtype i langsom udvikling mod en mere stabil, græsningsbetonet type (et plagioklimaks).

Denne antagelse kan også bidrage til at forklare tidligere omtalte vanskeligheder med at henføre Saltbæk Vigs "enge" til en bestemt naturtype. Typisk ses en blanding af arter fra bl.a. tør og våd natur, kalkrig og sur natur samt fersk og salt natur (se afsnittet "Naturtyper og Vegetation" side 13).

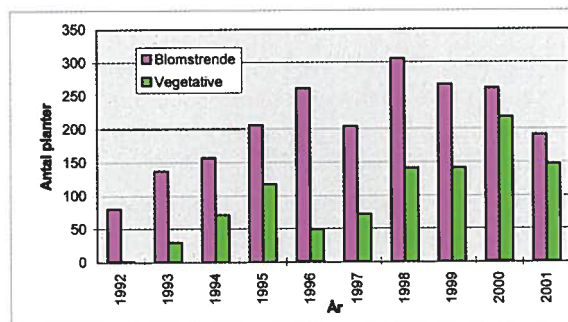
Nogle plantearter er måske i virkeligheden tilpasset en sådan forbigående natur, som i dag næsten kun ses i forbindelse med mislykkede inddæmninger (Salep-Gøgeurt?, Enkelt Månerude?, Eng-Ensian?, Hundesalat?)

Det bemærkes, at Sjællands store forekomster af såvel Eng-Ensian som Salep-Gøgeurt findes netop på inddæmmede arealer ved Saltbæk Vig og ved Lammefjorden.

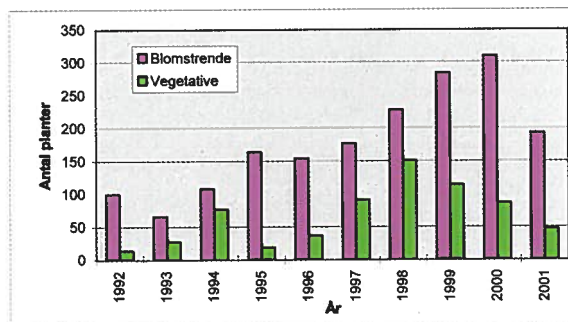
At det netop blev Salep-Gøgeurt blandt Saltbæk Vigs mange orkideer, som blev genstand for systematisk overvågning, skyldes dels, at Salep-Gøgeurt er sjælden og har haft stor tilbagegang, men i endnu højere grad, at Saltbæk Vig rummer landets absolut største bestande. Dette er også baggrunden for, at Vestsjællands Amt i sin regionale rødliste anfører Salep-Gøgeurt som en regional ansvarsart (se infoboks om rødliste side 15).

### Mygblomst

Mygblomst er en af Europas meget sjældne planter. Den har med sikkerhed vokset mindst hundrede forskellige steder i Danmark. I dag er den forsvundet fra de fleste. Årsagen har typisk været afvanding, opdyrkning, gødskning eller tilgroning som følge af græsningsophør.



Figur 41. Resultatet af optællinger af Salep-Gøgeurt på Malles Næs i perioden 1992-2001.



Figur 42. Resultatet af optællinger af Salep-Gøgeurt ved Saltbæk Vig ud for Løens i perioden 1992-2001.



Figur 43. Mygblomst fra Kaldredkæret.



De seneste 20 år har Mygblomst været registreret på ca. 20 voksesteder. Det har ofte drejet sig om ganske få planter, og mange steder har arten ikke kunne genfindes hvert år. I dag kendes ca. 11 voksesteder, hvoraf bare 5-6 huser individrige, stabile forekomster. Foruden bestanden ved Smørhullet drejer det sig om bestandene ved Vandplasken i Nordjylland, Urup og Helnæs på Fyn, Tved i Århus Amt samt måske bestanden i Holmegårds Mose i Storstrøms Amt.

Mygblomst er opført på EF-habitatdirektivet bilag 2 og 4, hvilket indebærer, at den i medlemslandene skal gives streng beskyttelse, og at der skal udpeges særlige bevaringsområder for at sikre dens bevarelse. Kun 5 andre planter i Danmark er på disse lister (se infoboks side 54).

Habitatdirektivet skal sikre, at de omfattede arter og naturtyper opnår en gunstig bevaringsstatus såvel i bevaringsområderne som i landene som helhed.

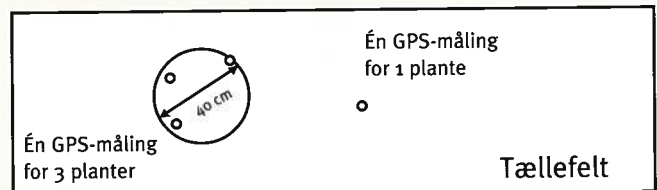
En gunstig bevaringsstatus for Mygblomst i Danmark indebærer, at der findes mindst én levedygtig bestand på over 1000 individer i hver af følgende regioner: Nordjylland, Østjylland, Fyn og Sjælland/Lolland-Falster. Det er også en forudsætning, at der sker en forøgelse af det totale antal voksesteder fra de nuværende 11 til mindst 20, svarende til situationen for ca. 10-20 år siden (Danmarks Miljøundersøgelser 2001). En population anses for at have en gunstig bevaringsstatus når bl.a.

- bestandsstørrelsen er stigende eller stabil,
- arealet af voksestedet er stabilt eller stigende,
- tilstødende arealer ikke er ager eller andre intensivt drevne arealer
- vandstanden i sommerperioden er i niveau med jordoverfladen
- dele af voksestedet har blottet jord
- træer og buske dækker mindre end 1 %
- der er stor aldersspredning hos Mygblomst (Danmarks Miljøundersøgelser 2001)

I habitatdirektivets artikel 11 hedder det, at "Medlemslandene overvåger de arter, som er på direktivets bilag" (lettere omskrevet) (Europarådet 1992). Dette er baggrunden for Vestsjællands Amts engagement i overvågningen af Mygblomst og Enkelt Månerude ved Saltbæk Vig.

I 2001 er bestanden af Mygblomst ved Saltbæk Vig optalt og kortlagt med økonomisk støtte fra Danmarks Miljøundersøgelser. Placeringen af tællefelterne fremgår af figur 44.

Selve optællingen er sket ved systematisk at gennemsnøge optællingsområdet i markerede baner af ca. 2 meters bredde. Hvert fund af en eller flere nærtstående planter er blevet markeret med en bambuspind. Når hele feltet er gennemgået, er hver fundsted blevet indmålt med GPS (1-frekvent, 12-kanals DGPS-receiver). Hver indmåling lagres sammen med en note om henholdsvis antal kapsler for hver generativ (eller afbidt) plante samt antal 2- og 1-bladede vegetative planter. Som hovedregel er flere planter kun blevet registreret i samme måling, når deres indbyrdes afstand har været mindre end usikkerheden på GPS-målingen - dvs. ca. 40 cm (se illustration).



Resultatet af optællingen er 1661 planter i Kaldredkæret, 4 i Pukkellæbekæret og 176 i Asmindrupkæret, svarende til en samlet bestand på 1841 planter. Heraf var i alt 587 blomstrende (se tabel 4).

Resultatet af kortlægningen af Mygblomst vha. GPS fremgår af figur 45 side 48, figur 46 og 47 side 49.

De små planter med 1 løvblad vurderes at være betydeligt underrepræsenteret i optællingen. Disse er kun undtagelsesvis fundet, hvor der ikke også fandtes større/ældre, mere iøjnefaldende planter.

Gennemsnitligt har de blomstrende planter udviklet 2,4 frøkapsler.

Tidligere års mere sporadiske registreringer af Mygblomst omkring Smørhullet fremgår af tabel 3 side 44.

	Antal GPS-målinger	Generative	Antal kapsler	Vegetative (2 blade)	Vegetative (1 blad)	Antal planter
Kaldredkæret	705	545	1310	938	178	1661
Asmindrupkæret	45	39	106	103	34	176
Pukkellæbekæret	3	3	9	1	0	4
Sum	753	587	1425	1042	212	1841

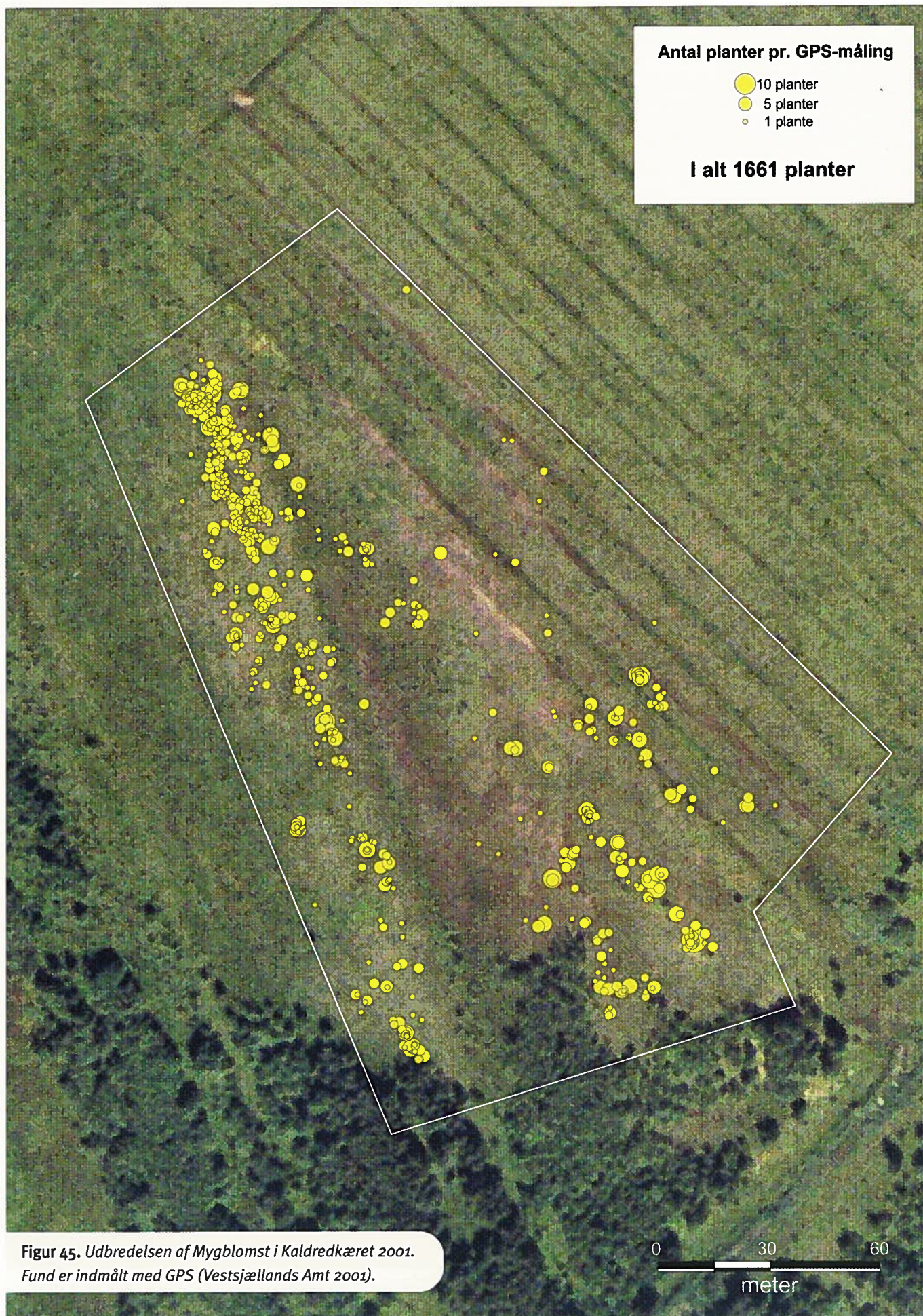
Tabel 4. Resultatet af optællinger af Mygblomst i kærerne ved Smørhullet 2001.





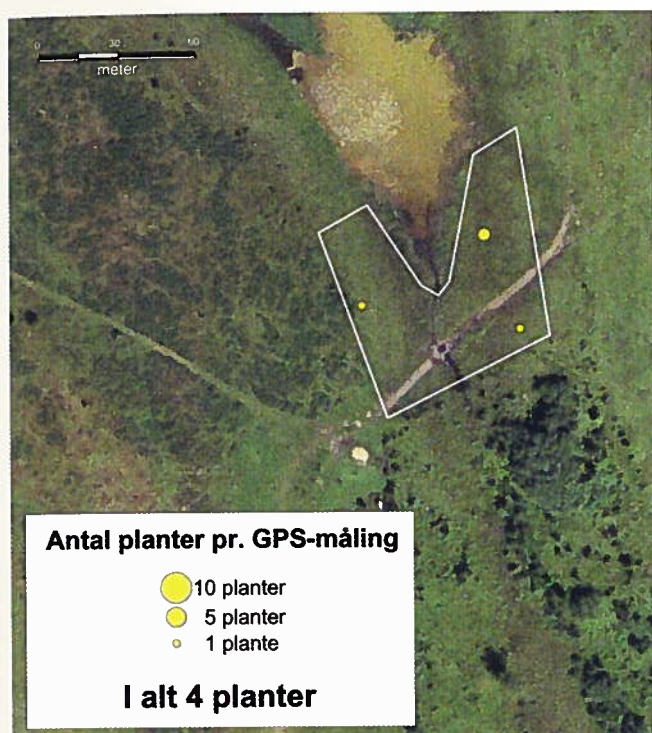
Figur 44. Flyfoto fra 1999 over rigkærene ved Smørhullet. Tællefelterne for Mygblomst er angivet i henholdsvis Kaldred-, Pukkellæbe- og Asmindrupkæret.



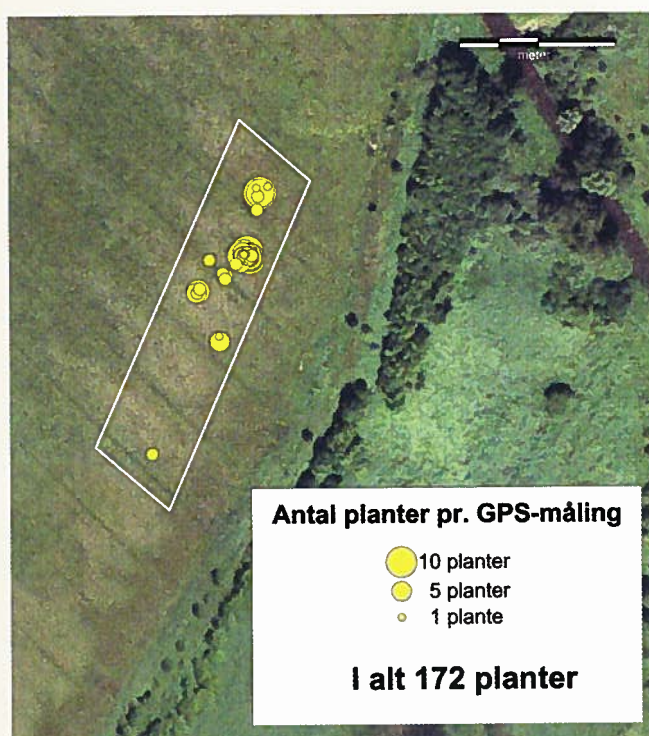


**Figur 45.** Udbredelsen af Mygblomst i Kaldredkæret 2001.  
Fund er indmålt med GPS (Vestsjællands Amt 2001).





Figur 46. Udbredelsen af Mygblomst i Pukkellæbekæret 2001. Fund er indmålt med GPS (Vestsjællands Amt 2001).



Figur 47. Udbredelsen af Mygblomst i Asmindrupkæret 2001. Fund er indmålt med GPS (Vestsjællands Amt 2001).

## INFOBOKS

### Bregner

Bregner er planter af gammel oprindelse. De afviger fra frøplanter ved at have et sporeproducerende stadium, som er adskilt fra deres kønnede forering, et træk som fandtes hos landplanternes akvatiske forfædre (Øllgaard og Tind 1993).

Bregner spredes via de ultralette sporer, som vokser op til en forkim (gametofyt) med kun et kromosomsæt. Gametofytten kan måske leve i jorden i mange år, indtil betingelserne for kønnet forering er gunstige. Efter befrugtningen kommer den diploide sporofyt, "bregnen" (dvs. den med to kromosomsæt), frem i lyset.

Hos slangetungefamilien (slangetunge, månerude) er gametofytten underjordisk og har en langsom udvikling i symbiose med svampe. Der kan gå flere år, før den overjordiske sporofyt viser sig. Hos Slangetunge kan gametofytten blive 20 år gammel eller mere (Frederiksen et al. 1997). Sporofyttens livslængde varierer fra art til art og er sandsynligvis afhængig af varigheden af passende vækstbetingelser. De fleste månerudearter synes at være tilpasset et relativt kort sporofytliv, omend en art som Stilk-Månerude ifølge Ljung (1996) kan blive langt over 100 år gammel.

Bregner er økologiske eskapister (Øllgaard og Tind 1993). De tåler ikke for meget konkurrence fra blomsterplanter, og de foretrækker steder, hvor konkurrencen om lys er lav. Til gengæld er de meget effektive til at finde frem til steder, der passer dem. Et eksempel herpå:

Azoisk Slangetunge (*Ophioglossum azoricum*) er en Slangetungeart, som er meget nært beslægtet med den hjemlige Slangetunge (*O. vulgatum*). Azoisk Slangetunge findes i England, Vestfrankrig, Portugal, herunder Azorerne og på få lokaliteter i Centaleuropa og i Middelhavsområdet (Jonsell 2000). Den findes også på Island, hvor den vokser ved varme kilder. I Grønland findes den ved én enkelt varm kilde i Knighton Bugt i Østgrønland (Kliim-Nielsen og Pedersen 1974). Det er svært at forstå, hvordan sporer kan finde frem til varme kilder af meget begrænset udstrækning på henholdsvis Island og Østgrønlands enorme kyst.

Man skal nok betragte bregner som så gode spredere, at de trods stor sjældenhed ikke er isolerede. Danske bestande har måske en potentiel spredningsradius svarende til hele "Nordeuropa". Problemet for de sjældneste arter af månerude er derfor ikke, at de ikke kan nå frem, men at der er så uendeligt få steder, der passer dem.

Det er ikke ualmindeligt, at flere slags måneruder vokser på samme lokalitet, så deres krav til voksested er sandsynligvis ret ens.





**Figur 48.** Enkelt Månerude er opført på habitatdirektivets bilag 2 og 4 (se infoboks side 54). Den er rødlistet som akut truet i Danmark og ydermere dansk ansvarsart (se infoboks side 15). Artens eneste voksested i Danmark er Malles Næs ved Saltbæk Vig.



### Enkelt Månerude

Udenfor Danmark forekommer Enkelt Månerude spredt i den sydlige del af Fennoskandien, på Island og i Sydgrønland. Desuden i Nord- og Centraleuropa, i De Baltiske Stater og i Nordamerika. Den forekommer på åbne, sandede steder, der er lidt til noget fugtige, i lav og sparsom, normalt græsset eller optrådt vegetation – ofte i temporært oversvømmede sænkninger på strandoverdrev. Nogle gange i spor og i vejrabatter (Jonsell 2000).

Enkelt Månerude er gennem tiderne registreret 7 steder i Danmark. Det ældste fund er fra Frederikshavn i 1890, hvor den ikke er genfundet i 1900-tallet (Wind 1992). Den er endvidere fundet på Skagen, på Læsø, ved Løgstør, på strandenge på Lolland og Falster og så ved Saltbæk Vig. Alle voksesteder har været sandede strandoverdrev (Løjtnant og Worsøe 1993).

Den findes i dag kun på Saltbæk Vig. Første gang, den blev fundet her, var på en ekskursion med Den Botaniske Forening i København i år 1900. Ravn (1900) skriver herom:

*"... idet vi i Nærheden af den ikke tørlagte Del af Vigen, lige Øst for Saltbæk By, fandt Botrychium simplex; ...I dens nærhed saa vi tillige Ophioglossum vulgatum og Lycopodium selago."*

**Figur 49.** Enkelt Månerude er en lille plante - til tider meget lille.



Figur 50. Udbredelsen af Enkelt Månerude på Malles Næs 2001. Fund er indmålt med GPS.





I 1921 brød havet gennem dæmningen, og hele Saltbæk Vig blev oversvømmet. I dag er findestedet tilsyneladende plantet til med skov, eller mere sandsynligt, det ligger under vigens overflade.

Enkelt Månerude er ekstremt svær at få øje på. Man skal faktisk ned på knæ for at kunne erkende den (figur 49 side 50). Tilmed er den kendt for at svinge meget i antal fra år til år.

I 1980 genfandt Finn Skovgaard og Steffen Grove Enkelt Månerude ved Saltbæk Vig (A. Hansen 1981). Den blev fundet midt på Malles Næs lige vest for sognegrænsen, som omtrent gennemskærer næsset i nordøst - sydvestgående retning.

Siden har vi set den næsten hvert år forskellige steder på næsset. Tallene fra år til år er meget forskellige og er ikke resultatet af nogen systematisk overvågning eller registrering (se tabel 3 side 44).

De store usikkerheder og mangler i bestandsopgørelserne betød, at Vestsjællands Amt i år 2000 satte overvågningen i faste rammer. I 2001 og delvist i 2000 er der sket en systematisk kortlægning af både Enkelt og Stilk-Månerude. Registreringen er foretaget ved at indmåle samtlige planter eller grupper af planter ved hjælp af GPS-udstyr som beskrevet i afsnittet om Mygblomst. I 2001 blev 237 planter af Enkelt Månerude opmålt med i alt 20 punktmålinger (figur 50 side 51).

**Figur 51.**  
*Stilk-Månerude på Malles Næs.*



Der har kunnet konstateres nogen variation i, hvilke arter Enkelt Månerude vokser i selskab med. Flere af følgende arter er dog ofte tilstede:

- Almindelig Star
- Bellis
- Blågrøn Star
- Fåblomstret Kogleaks
- Hundesalat
- (Rød) Kløver
- Leverurt
- Vellugtende Gulaks

Det forventes, at en tilsvarende kortlægning vil ske ca. hvert 6. år med supplerende tilsyn i de mellemliggende år. GPS kan vise sig at blive en stor hjælp til at lære arten og populationen bedre at kende.

### Stilk-Månerude

Stilk-Månerude har været fundet omkring 37 steder i Danmark (Wind og Landt 2001), men den er forsvundet fra de fleste igen. Ifølge Christiansen (1997) findes den, foruden ved Saltbæk Vig, kun på Læsø, hvor der sås ét eksemplar på en ekskursion i 1997 og 11 stk. i 1993. I Skandinavien er den overalt en sjælden art, og ofte forekommer den på et sted i få eller et enkelt eksemplar. Dens totale udbredelse er cirkumpolar i det tempererede og koldt tempererede område (Øllgaard og Tind 1993).

Stilk-Månerude blev fundet ved Saltbæk Vig allerede i 1905 (A. Hansen 1981) og genfundet i 1980 af Finn Skovgaard og Steffen Grove, i øvrigt på samme tur som bragte fundet af Enkelt Månerude. Den findes klumpvis flere steder på Malles Næs i lav vegetation af EU-naturtype 6230 (Artsrigt overdrev eller græshede på mere eller mindre sur bund). Den vokser ofte i selskab med flere af følgende arter:

- Vellugtende Gulaks
- Håret Høgeurt
- Sand-Star
- Mark-Frytle
- Alm. Hvene
- Tandbælg
- Høst-Borst

Stilk-Månerudes forekomst ved Saltbæk Vig er meget bemærkelsesværdig, dels pga. det store antal individer, og dels pga. forekomstens konstans.

I 1980 var der i følge Hjorth (1981) 200-300 eksemplarer. Vores bestandsoplysninger frem til 2000 er ikke resultatet af en systematisk overvågning (se tabel 3 side 44).

I 2001 blev Stilk-Månerude nøje kortlagt. I alt 680 planter, heraf 169 uden sporebærende blad, blev indmålt vha. GPS. Resultatet fremgår af figur 52.



Figur 52. Udbredelsen af Stilk-Månerude på Malles Næs 2001. Fund er indmålt med GPS.





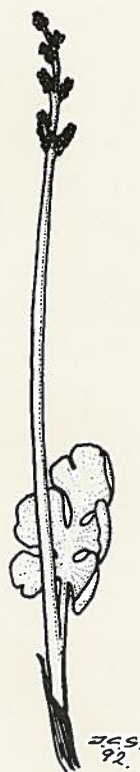
## INFOBOKS

### Habitat-arter

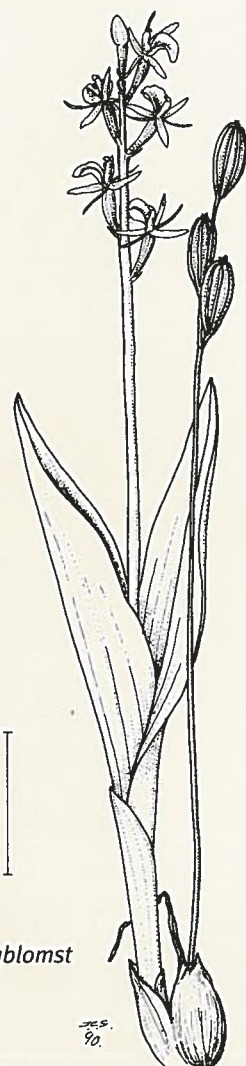
I tilknytning til habitatdirektivet findes en række bilag, hvoraf bilag 2, 4 og 5 har særlig interesse i denne sammenhæng. Bilag 2 indeholder arter, som kræver, at medlemslandene udpeger særlige bevaringsområder. Bilag 4 indeholder arter, som kræver streng beskyttelse i medlemslandene. Arter, hvis indsamling i naturen og udnyttelse vil kunne blive genstand for forvaltningsforanstaltninger, er samlet i bilag 5 (Europarådet 1992). Arter fra disse bilag kaldes i daglig tale for habitatarter (se også omtale side 14).

Nedenstående tabel er en oversigt over samtlige habitatarter i Danmark (plantearter ekskl. mosser). Afkrydsede arter vokser ved Saltbæk Vig og udgør således en del af habitatområdets udpegningsgrundlag.

	Bilag 2	Bilag 4	Bilag 5
Mygblomst	X	X	
Enkelt Månerude	X	X	
Fruesko			
Gul Stenbræk			
Vandranke			
Liden Najade			
Otteradet Ulvefod			X ?
Liden Ulvefod			
Femradet Ulvefod			X
Bjerg-Ulvefod			
Cypres-Ulvefod			
Flad Ulvefod			



Enkelt Månerude



Mygblomst



## Pukkellæbe

På den nationale rødliste regnes Pukkellæbe for sårbar, ligesom det er tilfældet i hele Norden (Nordisk Ministerråd 1995). I Vestsjælland regnes den for akut truet. Indtil for få år siden blev Pukkellæbe regnet for uddød i Vestsjælland. De seneste år er arten fundet flere steder. Først af Klaus Lind på en lokalitet nordøst for Tissø i 1994 (Lind 1994) og i 1996 af Hans Guldager Christiansen ved Saltbæk Vig efter mere end 100 års fravær. Fundet blev gjort i rigkæret nord for Smørhullet, siden kaldet Pukkellæbekæret. Siden hen er Pukkellæbe også fundet af Peter Leth i kærene øst og syd for Smørhullet samt af Finn Skovgaard og Peter Wind på østsiden af Malles Næs (se figur 54).

Der sker ingen systematisk overvågning af Pukkellæbe. Vi har dog vist bestandene særlig bevågenhed og tilset dem næsten årligt. Vores bestandsoptegnelser fra Saltbæk Vig fremgår af tabel 5.

Årstal	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Pukkellæbekæret	1	1	1	19		5
Kaldredkæret		8	21	50		16
Asmindrupkæret				25		14
Malles Næs, nordøst		8		21		0?

Tabel 5. Registreringer af blomstrende individer af Pukkellæbe 1996-2001.



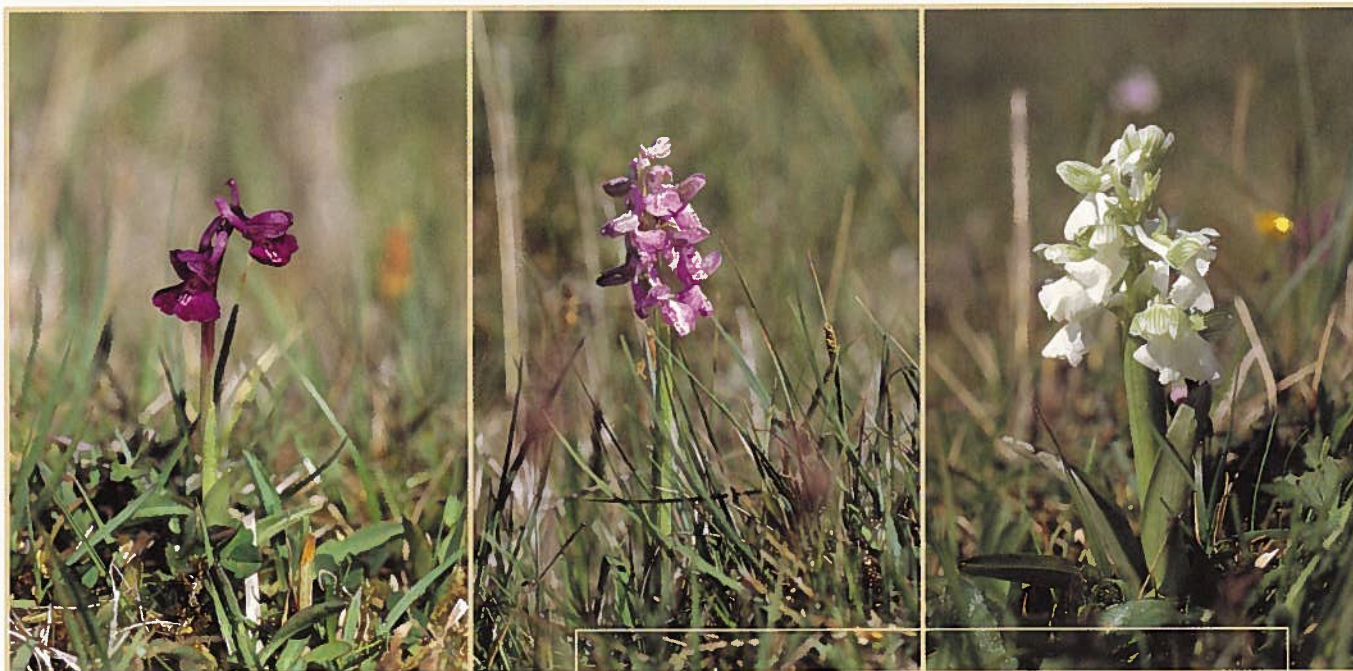
Figur 53.  
Pukkellæbe er en lille elegant orkide med en tydelig duft af honning. På svensk kaldes den da også for „Honungsblomster“.



Figur 54.  
Voksesteder for Pukkellæbe ved Saltbæk Vig 2001.



## SALTBÆK VIGS RØDLISTEDE PLANTER



**Figur 55.**

*Salep-Gøgeurt blomstrer omkring 20. maj som den første af Saltbæk Vigs gøgeurter. Den udviser stor variation i såvel blomsterfarve som -antal. Den kendes fra de øvrige gøgeurter i området bl.a. ved sin opadrettede spore og de grønstribede ydre blosterblade (se også figur 29 og 30 side 34).*

I dette afsnit nævnes de arter, der optræder på den nationale rødliste, gulliste eller på den regionale rødliste, og som er fundet på Saltbæk Vig inden for de sidste ca. 10 år. Deres forekomst er angivet ved et områdenummer, som refererer til den botaniske områdeopdeling på figur 1 (indstik). De fredede arter er fredet ifølge bekendtgørelse nr. 67 af 4. februar 1991 og ændringer i medfør af bekendtgørelse nr. 1129 af 18. december 1997.

Ved Saltbæk Vig vokser et usædvanligt stort antal ualmindelige planter, de fleste med stor værdi som indikator for naturkvalitet. Alene blandt orkideerne findes 9 forskellige arter. Blandt de mest udbredte er Salep-Gøgeurt, Maj-Gøgeurt, Kødfarvet Gøgeurt og Sump-Hullæbe (se forsiden, figur 9 side 12, figur 24 side 27, figur 27 side 30, figur 29 og 30 side 34, figur 39 side 44 og figur 55 på denne side).

I alt vokser ved Saltbæk Vig 10 nationalt rødlistede, 6 gullistede og 50 regionalt rødlistede plantearter. Elleve arter fra området er fredede (se tabel 6).

Vi har et **internationalt** ansvar overfor følgende arter (United Nations 1991, Europarådet 1992, Nordisk Ministerråd 1995):

**Eng-Ensian** er sårbar i hele Verden. **Pukkellæbe** og **Spæd Kløver** er sårbar i Norden. **Mygblomst** er sjælden i Norden og er desuden på EF-habitatdirektivets bilag 2 og 4. **Enkelt Månerude** er sårbar i hele Norden og på EF-habitatdirektivets bilag 2 og 4.



	Fredet	Rød-/gulliste Status	Regional rødliste, Vestsjælland	Forekomst jf. numre i figur 1 (indstik)
Astragal, Dansk			R (A)	3, 8-11, 14, 15, 17, 19, 24
Elm, Småbladet		R	R	Lille Vrøj
Ensian, Eng-		V (A)	V (A)	8, 10, 13, 14, 17, 19
Festgræs			R	10,11
Fliglæbe, Ægbladet	Fredet		X	Saltbæksk. Løens Sk., Fyrretrekanten
Gøgelilje, Bakke-	Fredet		V	2a, (3)
Gøgeurt, Kødfarvet	Fredet		X	2a, 3, 8-17, 19, 20, 23, 24
Gøgeurt, Maj-	Fredet		X	2a, 3, 8-17, 19, 20, 23, 24
Gøgeurt, Salep-	Fredet	R (A)	R	9, 10, 14, 16, 17, 19, 20
Hullæbe, Skov-	Fredet			Saltbækskoven, Løens Skov
Hullæbe, Sump-	Fredet		R	2a, 3, 8-10, 12-14, 17, 19, 23
Hundesalat			X	1, 3, 8-10, 12-14, 17, 19, 23
Katost, Rosen-			X	2a, 24
Kløver, Spæd		V	E	19
Kobjælde, Nikkende		A	A	2b, 24
Kogleaks, Børste-			R	8
Leverurt		X	R	3, 8-12, 14, 19
Mygblomst	Fredet	V	V	10
Månerude, Almindelig		X	V	14
Månerude, Enkelt	Fredet	E (A)	E (A)	14
Månerude, Stilk-	Fredet	E	E (A)	14
Nellike, Strand-			V	2a, Krageø
Potentiel, Vår-			R	24, Krageø
Pukkellæbe	Fredet	V	E	10, 14
Rottehale, Glat			X	24
Samel			X	8, 10, 14, 20
Skabiose, Due-			R	3, 24
Skeblad, Lancet-		V	V (A)	10
Slangetunge			X	2a, 3, 8-10, 12, 14, 17, 19, Krageø
Soldug, Rundbladet			R	10
Siv, Butblomstret			R	10
Siv, Klit-			R	8-12, 14, 17, 19
Siv, Strand-			R (A)	3, 23, 24
Star, Krognæb-			X	10
Star, Loppe-			V	10
Star, Skede-			R	10
Star, Trindstænglet			R	10
Stenkløver, Strand-		R	R	21
<i>Taraxacum austrinum</i>			X (A)	19
<i>Taraxacum balticum</i>			X	19
<i>Taraxacum litorale</i>			X	20
<i>Taraxacum maculigerum</i>			X	19
Troldurt, Eng-		X	V	8, 9, 10, 12
Tusindblad, Krans-			X	vigen
Tusingylden, Mark-			X	5, 12-14, 17, 19, 20
Tæppegræs		X	R	19
Ulvefod, Femradet			R	14
Vajd, Farve-			R	24
Vandarve, Liden			R	14
Vibefedt		X	R	8/9, 10, 12
Ærenpris, Aks-			R	24, Krageø

Tabel 6. Saltbæk Vigs plantearter på rød- eller gullisten eller på Vestsjællands Amts regionale rødliste (Stoltze og Pihl 1998a, 1998b, Leth 1997).



Arter tidligere fundet på Saltbæk Vig	Fredet	Rød-/gulliste Status	Regionale rødliste, Vestsjælland	Forekomst jf. numre i figur 1 (indstik)
Frøstjerne, Rank			V	20
Knudearve		X	V	14
Månerude, Kamillebladet	Fredet	E	E (A)	?, se figur 55
Tangurt		R (A)	V (A)	24
Trådspore, Langakset	Fredet	V	V (A)	19, se figur 56
Ulvefod, Otteradet		R	V	14

Tabel 7. Rødlisterarter som tilsyneladende er forsvundet fra Saltbæk Vig.

### Forsvundne arter (?)

Tabel 7 er en liste over rødlistede arter, som tidligere har vokset ved Saltbæk Vig. Ingen af arterne er set efter 1990.

**Rank Frøstjerne** er regionalt sårbar. Den er i 1984 angivet af Krabbe (1985) på en floraliste fra område 20. Planten kan meget vel findes på stedet endnu. Forveksling med den nært beslægtede og meget lignende Gul Frøstjerne kan ikke udelukkes.

**Knudearve** er fundet på blottet sandjord i område 14 af Finn Skovgaard i 1980'erne. Arten er ikke set siden, men ej heller eftersøgt. Planten er enårig med meteorisk forekomst. Det er sandsynligt, at Knudearve stadig findes i området.

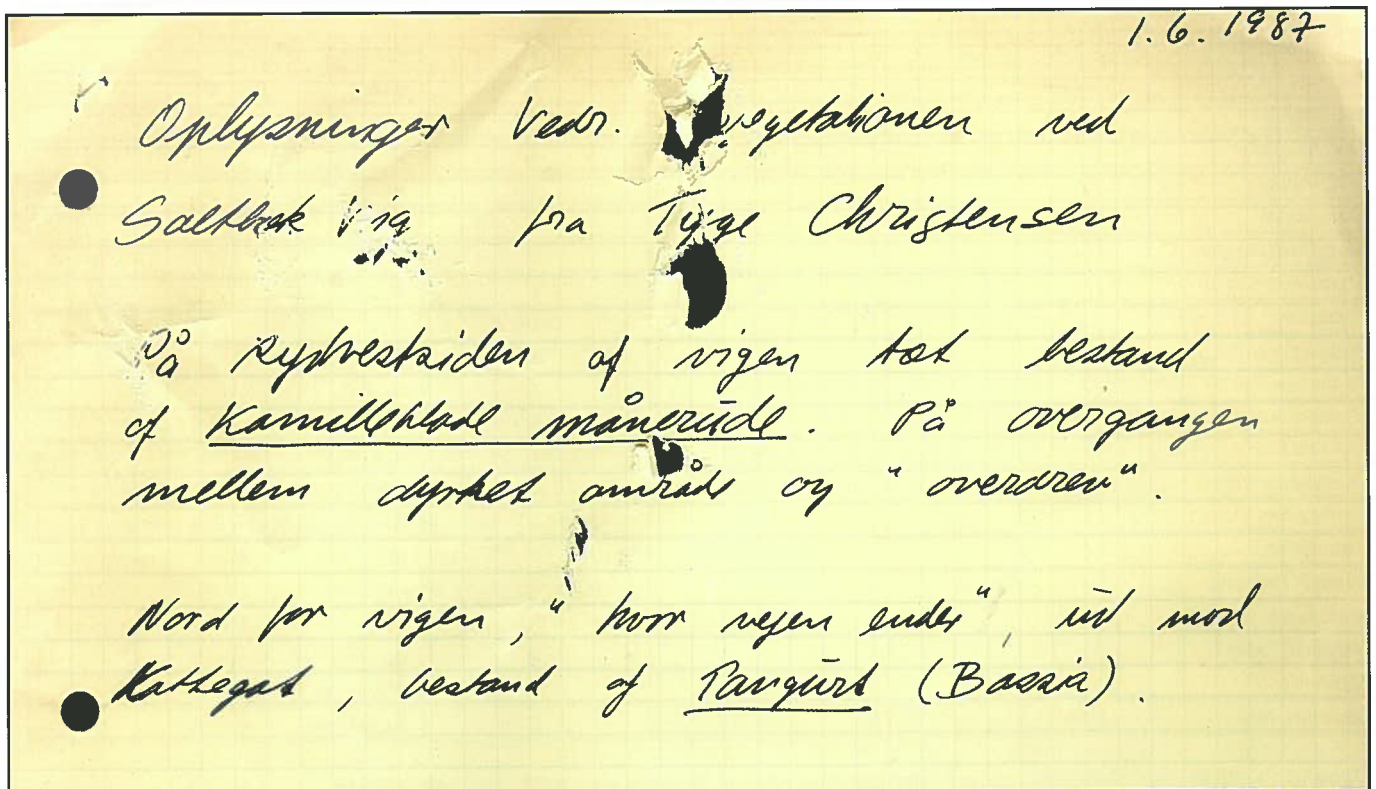
**Kamillebladet Månerude og Tangurt** er ifølge et telefonnotat fra 1-6-1987 set af den nu afdøde botaniker Tyge Christensen, Københavns Universitet (figur 56). Mens fortsat tilstedeværelse af

Tangurt er såre sandsynlig, ville det nærmest være sensationelt, hvis også Kamillebladet Månerude stadig findes derude. Notatets ordlyd må betyde, at der skal ledes nord for Løens Skov, hvor overdrevsarealerne desværre er sprunget i skov.

Kamillebladet Månerude er også tidligere fundet ved Saltbæk Vig, nemlig i 1912 (Wind og Landt 2001).

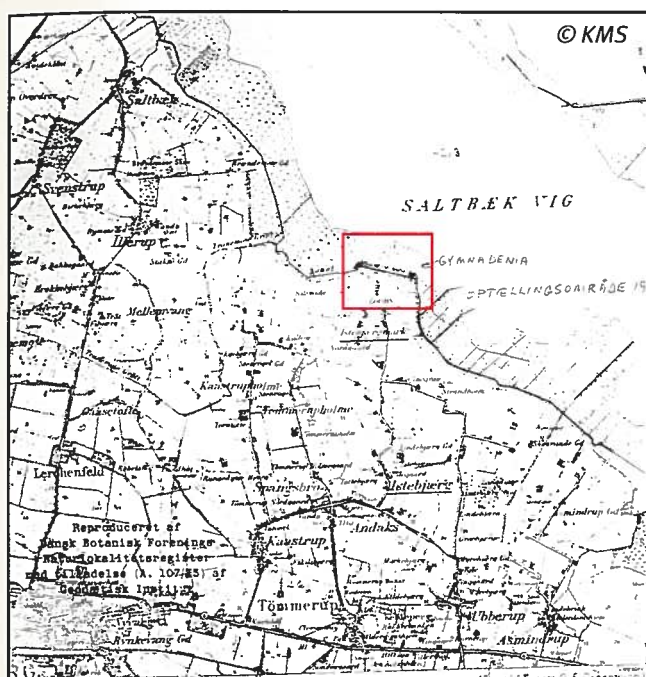
**Langakset Trådspore** har helt sikkert været i og omkring område 19 helt til 1970'erne. Alfred Hansen (1969) skriver om Langakset Trådspore (*Gymnadenia conopsea*): "*Gymnadenia conopsea* (L) R. Br. - Ret stor bestand ved Istebjerg, Saltbækvig, d. 42, 1967, J.O.Madsen."

Jens O. Madsen var en lokal botaniker fra Istebjerg, Kalundborg. I Dansk Botanisk Forenings Naturlokalitetsregister ligger



Figur 56. Oplysning om Kamillebladet Månerude og Tangurt fra botanikeren Tyge Christiansen i telefonnotat fra 1987.





Figur 57. Udsnit af kort med J. O. Madsens originale angivelse af Langakset Trådspore ved Saltbæk Vig fra 1975.

en floraliste fra "Gymnadenia-lokaliteten" ved Istebjerg, skrevet af J.O. Madsen i 1975. På et vedlagt kort er gjort en skravering langs hele det lige stykke af Vestre Landkanals nordbred i område 19, og der er skrevet "Gymnadenia" ved stykket (se figur 57). Den er fundet udenfor det afgræssede område. Desuden skriver han i floralisten ud for Langakset Trådspore: "Meget daarlig repræsenteret i Aar". Desværre var J.O. Madsen i 1991 ikke i stand til at informere os nærmere.

**Otteradet Ulvefod.** Peter Wind angiver i sine personlige noter at have set den i 1985, 86 og 87 på spidsen af Malles Næs. Finn Skovgaard så her nogle få og ret sølle tuer i 1990 og kunne ikke genfinde den i 1993 og 2001. Planten er antageligt "kvalt" i Rynket Rose.

## Atlas Flora Danicas A- og B-arter ved Saltbæk Vig

I forbindelse med Dansk Botanisk Forenings store Atlas Flora Danica-projekt er der udarbejdet en taxonliste, hvor rødlistede, fredede og andre sjældne taxa, betegnes som A-arter. Taxa, som er sjældne i størsteparten af landet, men lokalt almindelige, betegnes som B-arter.

Ved Saltbæk Vig findes A-arten Vellugtende Agermåne hist og her langs Bregninge Å ud for område 10. Arten er hverken fredet eller rødlistet.

Alle rødlistearterne i tabel 6, på nær Rundbladet Soldug, er ligeledes enten A- eller B-arter.

Følgende ikke-rødlistede B-arter er fundet ved Saltbæk Vig:

### PLANTELISTE

#### Ikke-rødlistede B-arter, ifølge Atlas Flora Danica, på Saltbæk Vig

Alant, Pile-	Perikon, Vinget
Baldrian, Tvebo	Ranunkel, Stivhåret
Bede, Strand-	Rottehal, Sand-
Evighedsblomst, Gul	Seline
Firling, Knude-	Siv, Blågrå
Firling, Strand-	Siv, Klæg-
Frøstjerne, Gul	Skræppe, Strand-
Frøstjerne, Sand-	Sneglebælg, Segl-
Hundetunge	Star, Udspilet
Kløver, Stribet	Stenbræk, Trekløft-
Knavel, Flerårig	Strandkål
Kogleaks, Fåblomstret	Svinemælk, Kær-
Kogleaks, Rødbrun	Tidsel, Lav
Kvan	Tjærenellike
Kvik, Strand-	Tusindgylden, Mark-
Kællingetand, Smalbladet	Vandkrans, Stor
Limurt, Nikkende	Vejbred, Dunet
Løg, Alm. Sand-	Vintergrøn, Liden
Mandstro, Strand-	Ærenpris, Vand-
Nellike, Bakke-	



# LITTERATUR

**Christiansen, Hans Guldager 1996:**

Nyt fund af Pukkellæbe i Vestsjællands Amt.

- URT 1996: 126-127.

**Christiansen, Søren Grøntved 1989:**

Projekt heder og overdrev.

- URT 1989: 54-55.

**Christiansen, Søren Grøntved 1997:**

Årets fund i Østdanmark 1997.

- URT 1997: 106-108.

**Clausen, H.V. 1948:**

Fra Holbæk Amt. Historisk Samfund for Holbæk Amt,

2. udg. 1948.

**Danmarks Miljøundersøgelser 2001:**

Pilotprojekt 2001. Tekniske anvisninger og bevaringsmålsætninger for naturtyper og arter.

- (Upubliceret materiale til amter i forbindelse med deltagelse i overvågning af EU-naturtyper og -arter 2001).

**Danmarks Statistik 1998:**

Statistisk Årbog 1998, København.

**Elmeros, Morten 1996:**

Oddermonitoring i Vestsjællands Amt maj 1996.

Rapport udarbejdet for Natur & Miljø, Vestsjællands Amt.

**Engelhardt, Maja Lisa 2001:**

Min yndlingsplet i Danmark.

- Natur og Miljø nr. 2 2001. Danmarks Naturfredningsforening.

**Europarådet 1992:**

Rådets Direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter.

**European Commission 1996:**

Interpretation Manual of European Union Habitats,

HAB 96/2 FINAL

- EN, Version EUR 15.

**Frederiksen, Signe, Finn N. Rasmussen og Ole Seberg 1997:**

De højere planters evolution og klassifikation.

- Gads Forlag.

**Hansen, Alfred 1969:**

Floristiske meddelelser.

- Bot. Tidsskrift, bd. 65, hft. 1-2: 184-91.

**Hansen, Alfred 1981:**

Floristiske meddelelser.

- URT 1981: 123.

**Hansen, Alfred 1982:**

Floristiske meddelelser.

- URT 1982: 45.

**Hansen, Alfred og Anfred Pedersen 1959:**

Noter om dansk flora og vegetation 1-11.

- Flora og Fauna 65: 73-97.

**Hansen, Kjeld (red.) 1981:**

Dansk Feltflora.

- Gyldendal.

**Hansen, Viggo 1985:**

Landskabet omkring Kalundborg.

- I: Tore Nyberg og Thomas Riis (red.):

Kalundborgs Historie bind 1. Kalundborg Kommune.

**Hjorth, Bjørn 1981:**

Botanisk nyt - Meddelelser. Forår 1981.

- Nordvestsjællands Nationalhistoriske Forening.

**Humlum, Ole 1983:**

Geologi. Vestsjællands landskabsformer.

- Fredningsplanlægning. FPD 5. Vestsjællands Amtskommune.

**Høy, Thorkild og Jørgen Dahl 1993:**

Danmarks Søer. Søerne i Vestsjællands Amt.

- Strandbergs Forlag.

**Jensen, Lisbeth Hindkjær 1996:**

Bjerg-Rørhvene på de inddæmmede arealer på Vestamager.

- URT 1996: 99-103.

**Jensen, Jørgen 1970:**

Engene. I: Nørrevang og Meyer (red.): Danmarks Natur bind 7.

- Politikens Forlag.

**Jensen, Jørgen Krogsgaard 2000:**

Vurdering af mulighederne for forbedring af miljøforholdene i Saltbæk Vig.

- DHI - Institut for Vand og Miljø.

**Jonsell, Bengt (red.) 2000:**

Flora Nordica vol.1. - The Bergius Foundation.

The Royal Swedish Academy of Sciences, Stockholm.



**Kalundborg Vandforsyning 2002:**

Grundvandsindvinding til Deigvad Vandværk.  
Fastlæggelse af den bæredygtige vandindvinding i Bregninge Å's opland. - Udkast udarbejdet af NIRAS. Rådgivende ingeniører og planlæggere A/S.

**Kliim-Nielsen og Hans Pedersen 1974:**

Grønlands varme kilder.  
- Naturens Verden 1974 (1): 4-15.

**Krabbe, Erling 1985:**

Floraliste fra botanisk ekskursion til Saltbæk Vig den 13. juni 1984.  
- Fredningsstyrelsen J.nr.F. 1303/42. (Upubliceret).

**Larsen, Signe Nepper og Thomas Vikstrøm 1995:**

Ferske enge – en beskyttet naturtype.  
- Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen.

**Leth, Peter 1997:**

Foreløbig Regional Rødliste over særligt beskyttelseskrævende karplanter i Vestsjællands Amt 1997.  
- Natur & Miljø, Vestsjællands Amt 1997.

**Leth, Peter 2000:**

Om en regional rødliste for planter i Vestsjælland.  
- URT 2000: 57-60.

**Lind, Klaus 1994:**

Fra en Atlas Flora Danica-inventørs dagbog.  
- URT 1994: 113-114.

**Ljung, T. 1996:**

Botrychium multifidum. I: Aronsson, M. (red.) 1999:  
Rödlistade kärlväxter i Sverige  
- Artfakta. ArtsDatabanken, SLU, Uppsala.

**Løjtnant, Bernt og Eiler Worsøe 1993:**

Status over den danske flora 1993.  
- Gads Forlag.

**Madsen, J., Cracknell, G & Fox, A.D. (red.) 1999:**

Goose populations of the Western Palearctic. A review of status and distribution.  
- Wetlands International Publ. No 48, Wetlands International, Wageningen, The Netherlands. National Environmental Research Institute, Rønde, Denmark.

**Mikkelsen, Valdemar M. 1969:**

Marsk, strandeng og strandsump. I: Nørrevang og Meyer (red.):  
Danmarks Natur bd. 4.  
- Politikens Forlag.

**Miljø- og Energiministeriet 1998:**

Bekendtgørelse nr. 782 af 1. november 1998 om afgrænsning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder.

**Mossberg, B. og L. Stenberg 1994:**

Den store nordiske Flora.  
- Gad. Oversat og bearbejdet af J. Feilberg og B. Løjtnant.

**Nordisk Ministerråd 1995:**

Hotade djur och växter i Norden.  
- TemaNord 1995:520. København 1995.

**Nygaard, Bettina og Rasmus Ejernæs 2000:**

Metoder til værdisætning og overvågning af dansk natur.  
- URT 2000: 89-91.

**Petersen, Bent Vestergaard (red.) 1996:**

Projekt Heder og Overdrev - en feltbotanisk undersøgelse vedr. udbredelsen af 25 plantearter fra heder og overdrev i Danmark.  
- Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen 1996.

**Petersen, Peter Milan og Peter Vestergaard 1993:**

Basisbog i Vegetationsøkologi.  
- Gad.

**Petersen, Viggo 1994:**

Hvordan Tornblad (*Ulex europaeus*) kom til Danmark.  
- URT 1994: 81-82.

**Påhlsson, L. (red.) 1998:**

Vegetationstyper i Norden. TemaNord 1998:510.  
- Nordisk Ministerråd, København.

**Ravn, F. Kølpin 1900:**

Ekskursion til Kalundborg-Egnen den 16.-17. juni 1900.  
- Bot. Tidsskr. 23: XXII-XXIV.

**Schou, Axel 1942:**

Det marine forland. Geografiske studier over danske fladkystlandskabers dannelse og formudvikling samt træk af disse områders kulturgeografi.  
- FOLIA GEOGRAPHICA. TOM. IV, København. I kommission hos H. Hagerups Forlag.

**Skov- og Naturstyrelsen 1993:**

Vejledning om registrering af beskyttede naturtyper.  
- Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen.

**Skov- og Naturstyrelsen 1995:**

EF-fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder. Kort og områdebeskrivelser.  
- Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen.

**Skov- og Naturstyrelsen 1999:**

Fortolkningsmanual til danske naturtyper omfattet af EF-habitatdirektivets bilag 1.  
- Miljø- og Energiministeriet.

**Skov- og Naturstyrelsen 2000a:**

Danske Naturtyper i det europæiske NATURA 2000 netværk.  
- Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen.

**Skov- og Naturstyrelsen 2000b:**

Appendiks D. Beskrivelse af danske naturtyper omfattet af habitatdirektivet. (Upubliceret arbejdsdokument fra 18. september 2000 til brug i amterne).

**Stolze, M og S. Pihl (red.) 1998a:**

Gulliste 1997 over planter og dyr i Danmark.  
- Miljø- og Energiministeriet, Danmarks Miljøundersøgelser og Skov- og Naturstyrelsen.

**Stolze, M og S. Pihl (red.) 1998b:**

Rødliste 1997 over planter og dyr i Danmark.  
- Miljø- og Energiministeriet, Danmarks Miljøundersøgelser og Skov- og Naturstyrelsen.

**Thorsen, Sven 1984:**

Levende fortidsminder.  
1. Kulturtilknyttede vilde urter. I: Gyresting, L. og C. H. Ovesen (red.): Plejebogen.  
- Fredningsstyrelsen 1984.

**Trap Danmark 1954:**

Holbæk Amt.  
- G.E.C. Gads Forlag. 5.udgave.

**United Nations 1991:**

European Red List of Globally Threatened Animals and Plants.  
- Economic Commission for Europe, Genève.

**Vejlø, Volmer 1960:**

Historien om et land hvor vind og vejr er mere end et samtalemønne... - Jul i Kalundborg 1960. Heri et tresiders citat fra "Danmark skildret af danske Forfattere og Kunstnere", Philipsens Forlag udgivet midt i 1880'erne.

**Vestergaard, Peter 2000:**

Strandenge – en beskyttet naturtype.  
- Gads Forlag.

**Vestsjællands Amt 1987:**

En undersøgelse af Saltbæk Vigs vandplanter 1987.  
– Intern upubliceret rapport udarbejdet af Knud Rudolf.

**Vestsjællands Amt 1997:**

Plejeplan for Smørhullet på Saltbæk Vig. Plejeplan nr. 83.  
- Natur & Miljø, Vestsjællands Amt.

**Vestsjællands Amt 2001:**

Overvågning af Mygblomst i Vestsjælland.  
- Natur & Miljø, Vestsjællands Amt.

**Wind, Peter 1992:**

Fredede arter i Danmark 2.  
- URT 1992: 89-93.

**Wind, Peter 1998:**

Overvågning af ekstremrigkær 1997. Danmark. Naturovervågning. Danmarks Miljøundersøgelser. 97 s.  
- Arbejdsrapport fra DMU nr. 73

**Wind, Peter og Mikael Landt 2001:**

Nyfund af Kamillebladet Månerude samt status for Danmarks Månerudearter.  
– URT 2001: 79-87.

**Øllgaard, Hans 1989:**

Danske Mælkebøttearter (*Taraxacum spp.*) knyttet til overdrev og enge.  
- URT 1989: 45-53.

**Øllgaard, Benjamin og Kirsten Tind 1993:**

Scandinavian Ferns.  
- Rhodos, Copenhagen.

**Mere information****DANVEG:** [www.dmu.dk](http://www.dmu.dk) under DANVEG

Databasen præsenterer 130 danske plantesamfund i naturtyperne: Skov, klit, højmosse, enge, kær, strandenge, overdrev og hede.

**Skov- og Naturstyrelsen:** [www.sns.dk](http://www.sns.dk).

På denne hjemmeside kan man læse mere om f.eks. Ramsarområder, EF-fuglebeskyttelsesområder og EF-habitatområder. Oplysningerne kan også nås ad den direkte adresse: [natura2000.sns.dk](http://natura2000.sns.dk)

**Rødliste:** [www.sns.dk/netpub/rodliste/indhold.htm](http://www.sns.dk/netpub/rodliste/indhold.htm)

**Gulliste:** [www.sns.dk/netpub/gulliste/kolofon.htm](http://www.sns.dk/netpub/gulliste/kolofon.htm)

**Danmarks Miljøundersøgelser (DMU):** [www.dmu.dk](http://www.dmu.dk)**Vestsjællands Amt:** [www.vestamt.dk](http://www.vestamt.dk)

På amtets hjemmeside kan man blandt meget andet klikke sig frem til kort over og luftfotos af Saltbæk Vig.



# ORDLISTE

**Atlas Flora Danica:** Dansk Botanisk Forenings store florakort-lægnings-projekt. Det går ud på i løbet af en 15-årig periode (1992-2006) at kortlægge udbredelsen af alle vilde danske planter i et net af 5x5 km<sup>2</sup> store ruder.

**DANVEG:** En database over DANske VEGetationstyper. Data-basen præsenterer 130 danske plantesamfund. Mere kan læses på DMUs hjemmeside.

**DHI:** DHI-Institut for Vand og Miljø, en fusion mellem Dansk Hydraulisk Institut og Vand Kvalitets Institutet.

**Danmarks Miljøundersøgelser (DMU):** Forskningsinstitution i Miljø- og Energiministeriet. DMU's opgaver omfatter forskning, overvågning og faglig rådgivning inden for natur og miljø. DMU har til huse i hhv. Roskilde, Silkeborg og Kalø.

**Fennoskandien:** Grundfjeldsområdet i Finland og den skandinaviske halvø undtagen Skåne.

**Førne:** Delvist nedbrudt plantemateriale på jordoverfladen.

**Gametofyt:** En haploid plante (dvs. en plante med kun et kromosomsæt i hver celle) i et gametdannende stadium, dvs. i et stadium hvor den danner hanlige og hunlige kønsceller (=gameter). Ved den kønnede formering smelter en hanlig og en hunlig gamet sammen til en sporofyt af celler med hver to kromosomsæt.

**GPS:** Global Positioning System. Satellitbaseret system til positionsbestemmelse med stor nøjagtighed (her ca. 40 cm).

**Grøblerender:** Parallelle render med en indbyrdes afstand på ca. 6 m gravet med det formål at dræne inddæmmede arealer og vade. Herved fungerer grøblerne som kunstige loer.

**Lo:** Naturlige, uregelmæssigt bugtede afvandingsrender i strandene skabt af tidevandets erosion. I løbet af sommeren koloniseres loer ofte af enårige arter som Kveller, Hindeknæ og Strandgåsefod. Uden kreaturgræsning vil loerne normalt gro til med Strand-Kogleaks.

**Plagioklimaks:** Uden menneskelig påvirkning vil et områdes vegetation udvikles mod et klimaksstadium, som oftest er en form for urskov. Hvis denne udvikling afbrydes, kan udviklingen (succesionen) mod klimaks stoppes, og der kan opstå et stabilt, men "umodent" succesionsstadium - et plagioklimaks - hvis stabilitet er betinget af en permanent, stabiliserende ydre påvirkning - f.eks. græsning.

**Prioriteret naturtype eller art:** Art eller naturtype hvis bevarelse EU har et særligt stort ansvar for. Dette skyldes typisk, at naturtyperne eller arterne har en betydelig del af deres naturlige forekomst på verdensplan indenfor EU.

**Saltpande:** En lavning på strandengen, hvor salt er opkoncentreret som følge af vandets fordampning.

**Sigtedybde:** En hvid skive, der sænkes ned i vandet, har nået sigtedybden, når den ikke længere kan ses med det blotte øje.

**Sporofyt:** Se gametofyt.

**Taxa (ental taxon):** En hvilken som helst, velafgrænset gruppe af beslægtede planter eller dyr. Afhængig af slægtskabsniveauet kan et taxon betegne f.eks. en art (Hunde-Rose) en slægt (alle roser) eller en familie (Rosenfamilien).

**Udpegningsgrundlag:** De arter og naturtyper som et habitatområde er udpeget for at beskytte.

# STIKORDSREGISTER

## A

A-arter 59  
 Ahrenkiels Ø 24, 47 (flyfoto)  
 Aks-Ærenpris 18 (foto), 43 (tegning)  
 Annelgræsmarsk 22 (illustration)  
 Asmindrup Folden 36  
 Asmindrupkæret 32, 47 (flyfoto)  
 Atlas Flora Danica 63

## B

B-arter 59  
 Bakke-Gøgelilje 34, 35  
 Bakke-Nellike 19 (foto)  
 Bregner 49 (infoboks)  
 Bregninge Å 39, 40 (foto)

## C

Corine-biotoper 13

## D

Daneveg 31, 63  
 Dansk Astragel 25  
 Den gamle Skole 16 (flyfoto)  
 Digebrud 7  
 Dobbeltkæret 33

## E

EF-fuglebeskyttelsesdirektivet 10  
 EF-habitatområder 10  
 Ekstremrigkær 30  
 Eng-Ensian 25, 28 (foto)  
 Eng-Troldurt 32  
 Enge 30-36  
 Enkelt Månerude 50 (foto), 51 (flyfoto), 54 (tegning)  
 Et-Dam 40  
 Et-Dam Skoven 37  
 EU-naturtyper 13

## F

Farve-Vajd 42 (foto)  
 Ferske enge 30-36  
 Fredning 11  
 Fuglefjeldet 18, 20 (flyfoto)  
 Fyrretrekanten 37

## G

Geomorfologiske kort 8  
 Gormsens Kær 16 (flyfoto), 39  
 GPS 46, 63  
 Græsning 12  
 Grøblerender 26, 27 (foto), 63  
 Gyvel 20

## H

Habitat-arter 54 (infoboks)  
 Habitatdirektivet 10, 14  
 Harrild-eng 22 (illustration)

## I

Inddæmningen (infoboks) 9  
 Inspektørboligen 16 (flyfoto), 17  
 Internationale Naturbeskyttelsesområder 10  
 Invasive arter 43 (infoboks)

## J

Jordbær Kløver-eng 22 (illustration)

## K

Kaldredkæret 31, 47 (flyfoto)  
 Kamillebladet Månerude 58 (telefonnotat)  
 Klit 16-18  
 Klit-Siv 25 (foto)  
 Knudearve 58  
 Kommunes hytte 16 (flyfoto), 17  
 Krageøen 18 (illustration), 19, 20 (flyfoto), 22  
 Kulturplanter, gamle 42  
 Kvan 40 (foto)  
 Kveller 23 (foto)  
 Kødfarvet Gøgeurt 34 (foto)

## L

Lancet-Skeblad 41 (tegning)  
 Langakset Trådspore 58, 59 (kort)  
 Liden Vintergrøn 37  
 Lille Vrøj 9 (kort), 16  
 Løens 26  
 Løens Skov 37



**M**

Maj-Gøgeurt 34 (foto)  
 Malles Næs 25, 26 (foto), 51 (flyfoto)  
 Mulesøen 16 (flyfoto) 39  
 Mulen 9 (kort), 16 (flyfoto)  
 Mygblomst 45-49 (foto), 54 (tegning)  
 Mælkebøtte 29 (infoboks)

**N**

Natura 2000 10  
 Naturbeskyttelsesloven 11  
 Naturpleje 32 (foto)  
 Naturtyper 13  
 Nikkende Kobjælde 17 (foto)  
 Nikkende Limurt 19 (foto)

**O**

Odder 39  
 Otteradet Ulvefod 43 (infoboks)  
 Overvågning 44

**P**

Pirol 37  
 Plageskoven 16 (flyfoto)  
 Prioriteret naturtype 11, 14, 63  
 Pukkellæbe 55 (foto)  
 Pukkellæbekæret 31, 47 (flyfoto)

**R**

Ramsar-konventionen 10  
 Rank Frøstjerne 58  
 Rigkær 30-31  
 Ringkanal 20 (flyfoto), 39  
 Rynket Rose 43 (infoboks)  
 Rødlister 16 (infoboks)

**S**

Salep-Gøgeurt 12 (foto), 26, 27 (foto), 44 (foto), 56 (foto)  
 54 (tegning), 56 (foto)  
 Saltbækskoven 37  
 Saltpande 14, 63  
 Skarv 37 (foto)  
 Skillearter 31  
 Skove 37  
 Smørhullet 31, 47 (flyfoto)  
 Spæd Kløver 28

Stilk-Månerude 52 (foto), 53 (flyfoto)  
 Stivhåret Ranunkel 28  
 Store Alleshave Fold 24 (flyfoto), 35  
 Store Vrøj 9 (kort), 20 (flyfoto), 21, 22  
 Strand 16-18  
 Strandenge 22-28  
 Strand-Nellike 19 (foto)  
 Strandoverdrev 19-21, 22 (illustration)  
 Strand-Siv 24, 39  
 Strand-Vandranunkel 41 (foto)  
 Stræk-Dam 40  
 Sump-Hullæbe 30 (kort)

**T**

Tangurt 58  
 Taxa 59, 63  
 Ti-Dam 35, 40  
 Tjærenellike 19 (foto), 20  
 Tornblad 43 (infoboks), 47 (flyfoto)  
 Tranemosegrøften 39  
 Trekløft-Stenbræk 28  
 Tæppegræs 28

**U**

Udpegningsgrundlag 10, 14-15, 54

**V**

Vellugtende Agermåne 59  
 Vestre Landkanal 39  
 Vildtreservater 11  
 Vår-Potentil 19, 21(foto)  
 Værdisætning 35 (infoboks)

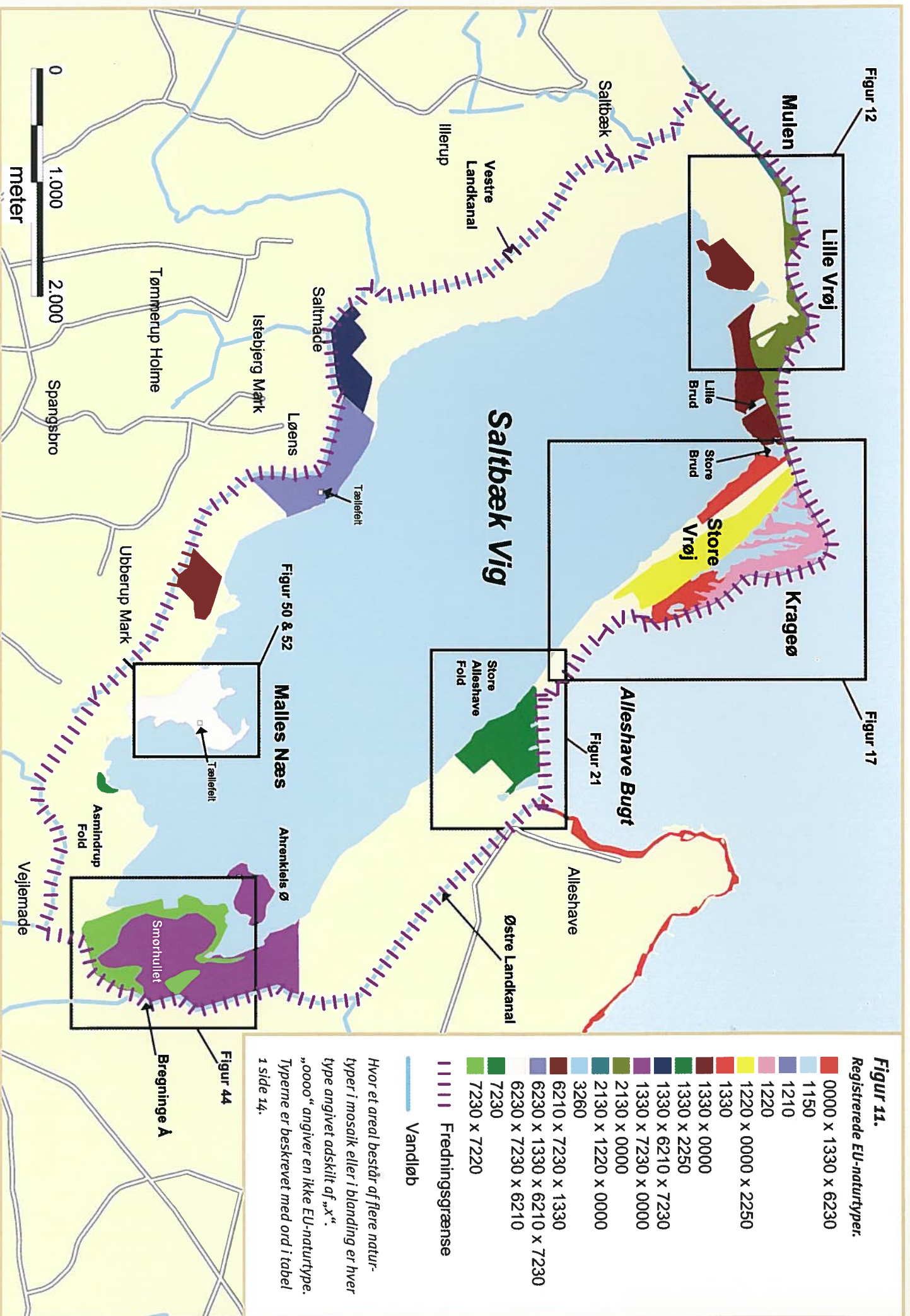
**Æ**

Ægbladet Fliglæbe 37

**Ø**

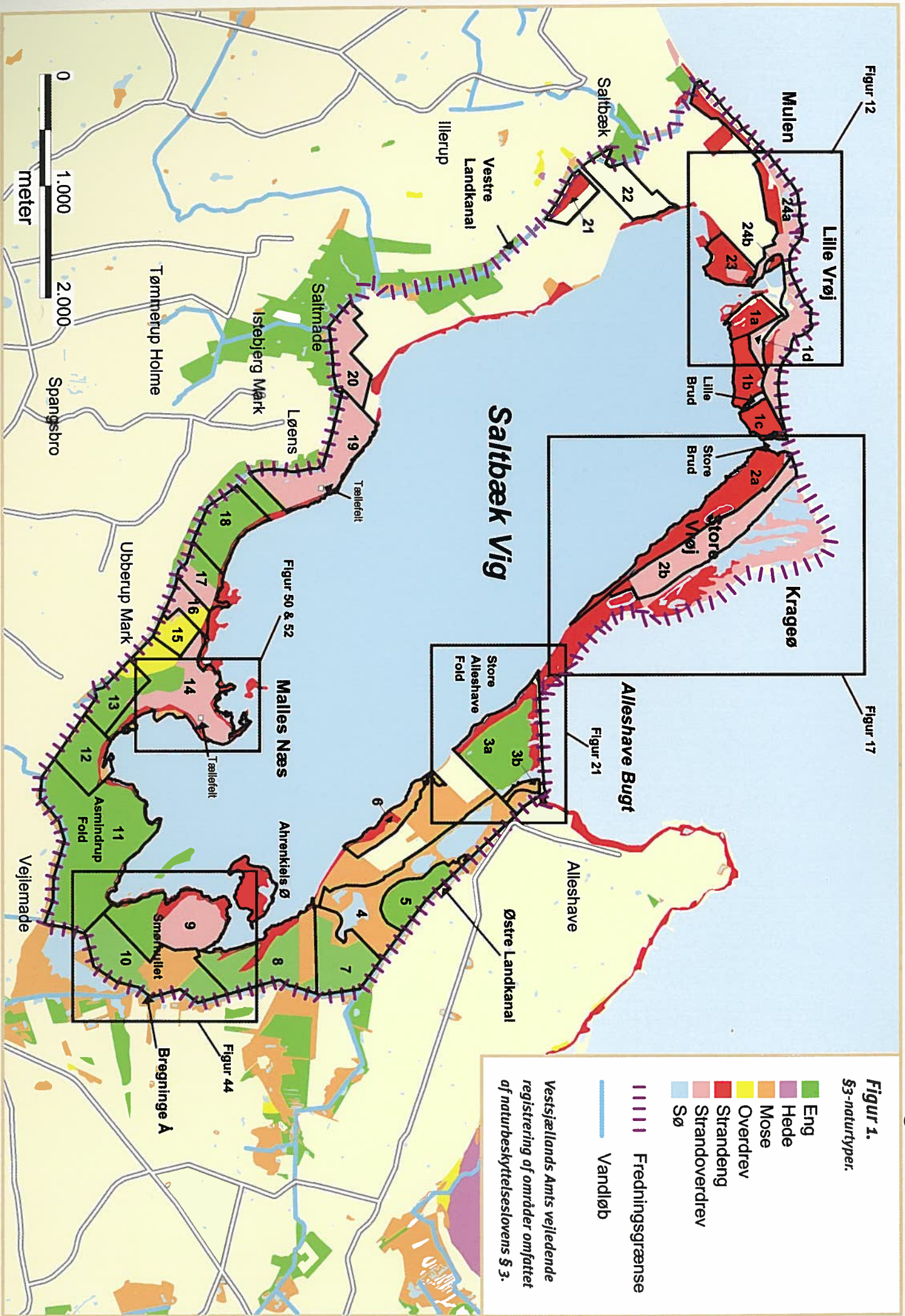
Østre Landkanal 40 (foto), 47 (flyfoto)

# FIGUR 11. EU-NATURTYPER - INDSTIK





# INDSTIK - FIGUR 1. §3-NATURTYPER





**NATUR**

**& miljø**

Veststjællands Amt

Natur & Miljø

Alleen 15 • 4180 Sorø

Tlf. 5787 2900 • Fax. 5787 2800

E-mail: [n&m@vestamt.dk](mailto:n&m@vestamt.dk)

[www.vestamt.dk](http://www.vestamt.dk)