



Klitterne i Henne

Før – nu – og i fremtiden

Udarbejdet af Bent Aaby

Siden 1970 har jeg fulgt naturens udvikling i Henne Strand og været imponeret over det storladne klitlandskab med nogle af vestkystens højeste klitter i vest og Lyngbos Hede i øst. Det er i denne periode, at bjerg-fyr og sitka-gran er vokset op omkring sommerhusene i det tidligere så træløse landskab. Der er også sket ændringer i klitterne, der er blevet grønnere, og hvor de åbne sandarealer næsten er forsvundet. Det er denne tilgroning af klitterne, der er undersøgt på det seneste. Resultaterne rummer flere overraskelser.

Analysemetode

Der findes luftfotos af god kvalitet over Henne-området fra 1945 og frem (se Fig. 1 og 2). Her er det muligt at lokalisere helt hvide områder i klitterne, som er vegetationsløse sandflader. De kan skelnes fra mere eller mindre tilgroede områder, der ses som lysegrå, mørkegrå eller næsten helt sorte flader. For at bedømme hvor stort et areal de åbne sandflader dækker, er der udvalgt et rektangulært undersøgelsesområde på 76 ha, der går langs de yderste klitter på en strækning på næsten 1000 m, og som går næsten 800 m ind i landet til omkring Gøgevej i den nordlige del af Henne Strand (Fig. 1). Rektanglet er herefter inddelt i 832 kvadratiske felter. I hvert felt er dækningsgraden af hvidt sand bedømt efter en 5-delt skala, hvor 0 = intet sand, 1 op til 25 % sand, 2 op til 50 % sand, 3 op til 75 % sand og 4 op til 100 % sand. Efter sammentælling kan dækningsgraden af åbne sandflader beregnes i % fra yderste klitrække og ind (Fig. 3), ligesom den gennemsnitlige dækningsgrad for hele undersøgelsesområdet kan beregnes (Fig. 4 og Tabel 1).

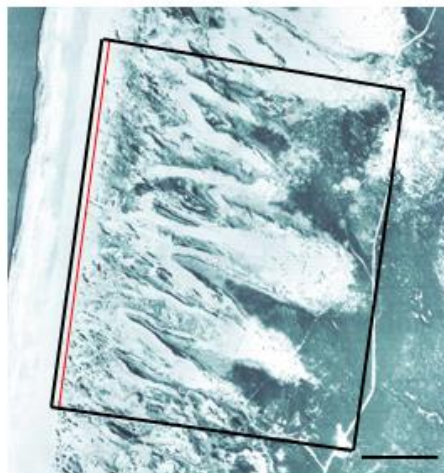


Fig. 1. Luftfoto over dele af Henne Strand 1954 med angivelse af undersøgelsesområde. Rød linje angiver beliggenhed af yderste grænse for klitter 1954. Længde af sort bjælke er 200 m. © Geodatastyrelsen, COWI, Varde Kommune.

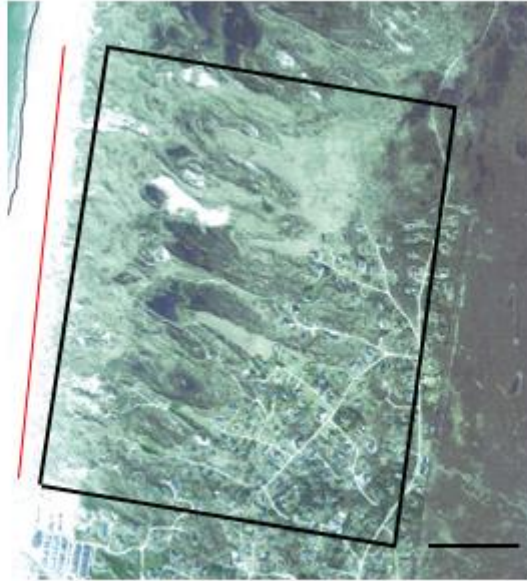


Fig. 2. Luftfoto over dele af Henne Strand 2016 med angivelse af undersøgelsesområde. Rød linje angiver beliggenhed af yderste grænse for klitter 2016. Længde af sort bjælke er 200 m. © Geodatastyrelsen, COWI, Varde Kommune.

Der er udvalgt i alt 5 årstal med gode luftfotos – år 1945, 1954, 1964, 1985 og 2016 for at beskrive udviklingen. Tidsintervallerne er kortest, hvor der er størst forandring. Klitternes beliggenhed har ændret sig over tid. Derfor er det besluttet at bruge 1945-situationen som fastlagt undersøgelsesområde for alle målingerne og så ændre rektanglets størrelse, når klitterne er hhv. rykket ind i landet eller vandret mod vest. I de tilfælde angiver en rød linje den aktuelle beliggenhed af yderste klitrække (Fig. 1 og 2).

Hvor der kunstigt er skabt sandflader ved menneskelig aktivitet, som på stier og veje er disse ikke medregnet som naturlige sandarealer men angivet med vegetationsdække, som de omgivende arealer. Det gælder også et større område i det nordøstlige hjørne af undersøgelsesområdet, hvor der i 1945 fandtes barakker, og hvor området blev brugt til militære formål. Her skønnes det, at disse aktiviteter har frembragt det åbne sandareal. På 1954-foto ses, at færdsel stadig gør sig gældende og vedligeholder det sandede areal.

Resultater

Luftfoto fra 1954 er vist som eksempel på klitternes tidlige historie (Fig. 1). I forhold til 1945 er klitrækken nu rykket 30 m ind i land, så undersøgelsesområdet nu er på 73,1 ha. Luftfotoet afslører, at store klitarealer er helt uden vegetation. Gøgevej tegner sig tydeligt i undersøgelsesområdets østside. Nederst ses den bugtede Hedelærkevej med et par sommerhuse. Mågevej går mod nordøst og er sikkert kun en sti eller en sjældent brugt vej uden sommerhuse. Regnspovevej tegner sig også tydeligt og danner et Y med Gøgevej. Hovedstrukturen i nutidens vejanlæg var til stede i 1954, men de mindre stikveje som f.eks. Uglevej, Svalevej og Ternevej var endnu ikke anlagt, fordi her var åbne sandarealer, eller de hører til en senere bebyggelse.

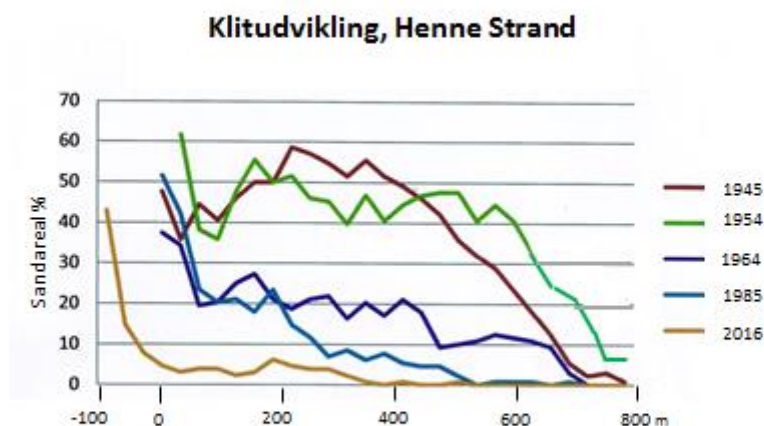


Fig. 3. Dækningsgrad af sandareal fra yderste klitrække og ind i land for 5 tidsperioder

Figur 3 viser, at mere end 60 % af de yderste klitrækker var helt uden vegetation. Længere mod øst var der mere plantedække, og sandarealet falder til omkring 40 % for igen at stige til over 50 %. Først mere end 600 m inde i land falder værdierne til under 40 %, og længst mod øst er sandarealet nede på under 6 %. Undersøgelserne viser med al tydelighed, at klitlandskabet har været præget af åbne sandflader i et 600 m bredt bælte i 1954, og først herefter aftager de hvide arealer og tilgroningen tager magten. Stort set samme udvikling gjorde sig gældende i 1945 (Fig. 3). Blot var der totalt set lidt mere sandflade i 1945 (36,30 %) end i 1954 (32,80 %, se Tabel 1).

10 år senere – i 1964, er der sket markante ændringer i klitlandskabet. Klitrækken har rykket sig tilbage til samme linje som i 1945. Yderste klitrække er stadig sandpræget og sand udgør ca. 40 % af arealet. Men allerede mindre end 100 m mod øst er kun 20-25 % af klitarealet bart sand mod tidligere et dobbelt så stort et areal. Omkring 450 m inde falder sandarealet til omkring 10 % og efter 700 m er åbne sandflader helt væk. Der er altså tale om en markant og hurtig tilgroning af klitterne i perioden 1954-1964.

År	1945	1954	1964	1985	2016
Henne Strand	36,30%	32,80%	16,08%	10,64%	3,80%
Kallemærsk Hede		40,20%	23,74%	13,40%	4,66%

Tabel 1. Samlet dækningsgrad af sandareal for hele undersøgelsesområdet på de nævnte lokaliteter.

Så er vi fremme ved 1985. Åbne sandflader og sandfygning gør sig stadig gældende i den yderste del af klitbæltet, men ligesom i 1964 er denne zone under 100 m bred. Efter kun 200 m udgør åbne sandarealer under 10 % af arealet og efter 500 m er de praktisk taget væk (Fig. 3). Tilgroningen er altså fortsat, men hastigheden er lavere end i perioden 1954-1964. Tilgroningen har særligt gjort sig gældende i de østlige dele af området fra 200 m til 700 m.

Gennem de seneste 30 år er der også sket store forandringer: Klitterne ligger nu i 2016 godt 60 m længere mod vest end i 1945 og kun i de yderste 50 m er sandarealet i dag over 40 %. Klitten lukker sig hurtigt efter de første 50 m og åbne sandflader ses nu kun enkelte steder længere mod øst.

De nævnte fotos fortæller om et helt andet klitlandskab i dag end i tidligere tider, hvor klitterne var uden vegetation og kunne vandre. Et grønt vegetationstæppe har lagt sig tungt over klitterne, og selv i sommerhusområderne med færdsel og anden forstyrrelse kender vi ikke til sandflugt.

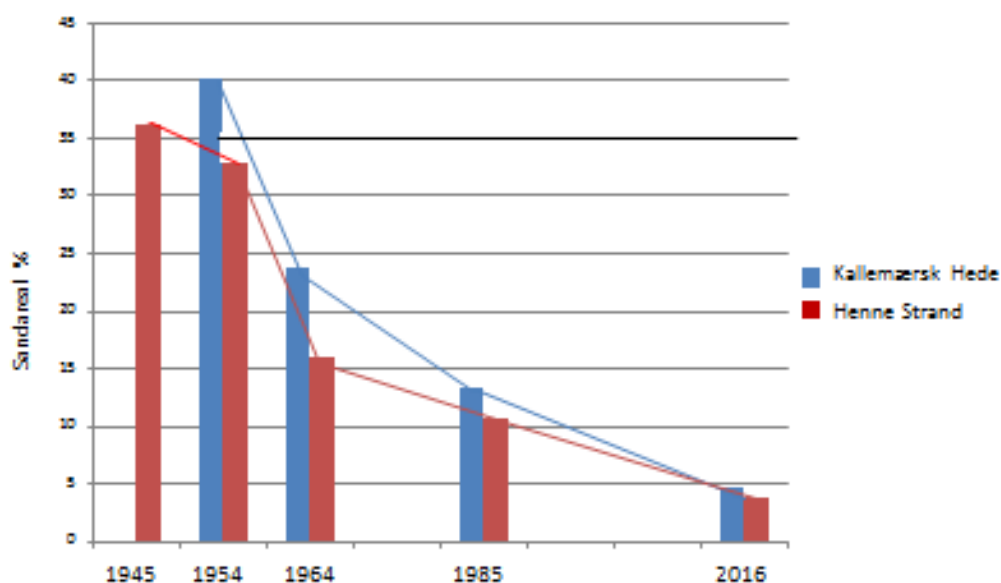


Fig. 4. Samlet dækningsgrad af sandareal for hele undersøgelsesområdet ved Henne Strand og Kallemærsk Hede i 5 perioder. Der er ingen data for 1945 ved Kallemærsk Hede.

Før vi drager alt for vidtgående konklusioner, er det nødvendigt at undersøge, om vi finder en lignende udvikling andre steder eller om klitlandskabet i Henne Strand har en selvstændig udvikling. Derfor er der foretaget en tilsvarende undersøgelse ved Kallemærsk Hede, 18 km syd for Henne Strand.

Undersøgelsesarealet har samme størrelse og form som i Henne og yderste klitrække har haft samme beliggenhed gennem alle årene. Luftfoto fra 1945 har for dårlig en kvalitet til analyse, hvorfor der ikke findes data fra dette år.

Det samlede sandareal for både Kallemærsk Hede og Henne viser et næsten parallelt forløb, dog er sandarealet lidt større i Kallemærsk Hede i alle målinger fra 1954, 1964, 1985 og 2016 (Fig. 4). Det ses også, at den hurtigste tilgroningsrate er registreret i perioden 1954-1964. Udviklingstendensen med tilgroning af klitterne, som er beskrevet for Henne Strand kan genfindes ved Kallemærsk Hede og derfor tilsyneladende er generel for større klitområder ved vestkysten.

Grundejerne og naturen

Som grundejer kan det være en god udvikling, der er sket de seneste 70 år, hvor faren for sandflugt stort set er forsvundet, hvis man ikke lige bor i den yderste klitrække. Således er det indlysende, at bygning af sommerhuse på Uglevej og Svalevej ville være umulig for blot 50 år siden, for da var klitterne stadig åbne sandflader uden vegetation. Men for naturen er det ikke en gunstig udvikling. Den grå klit, der er den botaniske betegnelse for størstedelen af

det undersøgte klitlandskab er næringsfattig. Her kan rensdyrlav og andre laver sammen med græsset sandskæg danne store flader med grå farve. Deraf navnet på den grå klit. Det lave indhold af næringsstoffer og den ret sure sandbund giver plads for enårige planter og andre arter, der er varmeelskende og ikke tåler skygge og konkurrence fra store og robuste planter. Også mange insekter er knyttet til åbne sandflader, der hurtigt tørrer ud og kan blive meget varme, når solen skinner. Disse levesteder er forsvundet mange steder, og det samme er deres dyre- og planteliv. Denne forringelse af naturtilstanden påvirker også arternes samspil så økosystemernes struktur og funktion bliver dårligere.

I takt med tilgroningen og stabiliseringen af jordoverfladen sker der også en opbygning af humuslag med øget næringsindhold. Herved forsvinder de mosaiklignende strukturer, der ellers er så karakteristiske for klitnaturen. Den bliver mere ensartet og præges af færre men almindelige arter, mens der ikke er plads for specialisterne med særlige krav.

Kvælstof og klitterne

En af de vigtigste faktorer, der styrer tilgroningen, er den atmosfæriske tilførsel af næringsstoffer – først og fremmest kvælstof. Øget tilgang af kvælstof fremmer en tæt og høj urtevegetation og dannelse af næringsholdige humuslag. Den udvikling kan tydeligt ses i klitterne i dag. Det påfaldende er dog, at denne naturskadelige tilgroning er sket så tidligt, allerede i perioden 1954-1964. Kvælstofbelastningen var dengang meget mindre end i 1980'erne, hvor der i Henne faldt omkring 16-17 kg N/ha/år (Tabel 2, Fig. 5).

	N tot min	N tot max	Middel	Bidrag, landbrug
År	kg ha-1	kg ha-1	kg ha-1	%
1945	6,67	9,89	8,28	40,9
1954	8,04	11,93	9,99	38,4
1964	9,86	14,63	12,25	41,2
1985	12,89	19,12	16,01	47,6
2009 (2014)	18,76	13	10,88	42,1

Tabel 2. Totalt kvælstofnedfald i Henne Strand området angivet som maksimum- og minimumværdier samt middelværdier. Landbrugets relative bidrag til kvælstofnedfaldet er også beregnet. Kvælstofdepositionen har været næsten uændret fra 2009 til 2014.

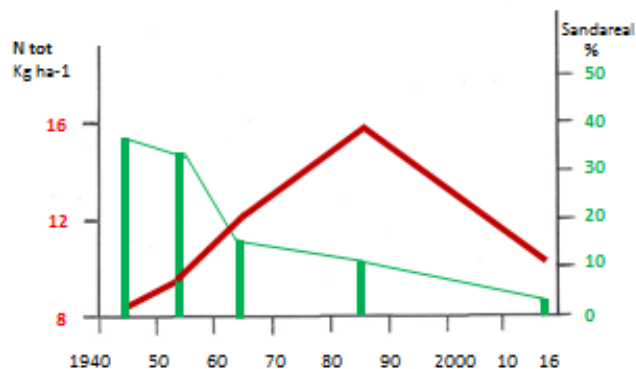


Fig. 5. Sammenstilling af udvikling i samlet dækningsgrad af sandareal for hele undersøgelsesområdet i Henne Strand og samtidige værdier for kvælstofnedfald.

Som nævnt er tilgroningen ubetydelig mellem 1945 og 1954. Det tyder på, at klitnaturen var i balance med omgivelserne. Den balance er tydeligvis blevet brudt i den følgende periode, hvor tilgroningen sker meget hurtigt. Den udvikling tyder på, at tålegrænsen for den grønne og grå klit er blevet brudt (se Boks 1). Tålegrænsen for disse klittyper blev i 2005 sat til 10-20 kg N/ha/år og er senest i 2011 ændret til 8-15 kg N/ha/år. Ser vi på kvælstofnedfaldet ved Henne Strand for den første halvdel af perioden 1954-1964, så er den minimale værdi for totalt kvælstofnedfald på 8,36 kg N/ha/år og maksimumværdien 12,41 kg N/ha/år. Middelværdien er 10,39 kg N/ha/år. Disse værdier falder inden for klittypernes senest bestemte tålegrænse, men ved de værdier skønnes det, at der allerede er sket skade på naturtyperne. Undersøgelsen viser, at tålegrænsen derfor bør sættes lavere og være på samme niveau som højmoser og ret næringsfattige søer, der har tålegrænsen 5-10 kg N/ha/år.

Siden midt i 1980'erne er kvælstofbelastningen faldet med omkring 30 %, så den i dag i Henne Strand området er på omkring 10,8 kg N/ha/år (Tabel 2), Ganske vist har kvælstofnedfaldet i Danmark været ret stabilt i perioden 2004-2014, men hvis der i fremtiden sker et yderligere fald i nedfaldet af kvælstof, så nærmer vi os tålegrænsen igen. Det kan betyde, at åbne sandarealer igen vil kunne dannes, uden at de straks gror til. Imidlertid er der ophobet en del næringsstoffer i de dannede humuslag, så selv om kvælstofbelastningen aftager vil det næppe ændre tilgroningsevnen i disse områder. Kun hvor vegetationsdækket er spinkelt, og der ikke er dannet humuslag, er der grundlag for vindbrud og genskabelse af åbne sandflader. Det vil skabe en rigere natur, men kan også skabe bekymring hos sommerhusejerne. Vi får se!

Tak til seniorforsker Jesper L. Bak, Aarhus Universitet, for at stille nyeste data for N-deposition i Henne Strand til rådighed.

Bent Aaby er prof. emer. og tidligere overinspektør ved Nationalmuseet og vismand i Statens Naturråd.

Boks 1. Tålegrænse

En tålegrænse er grænsen for den belastning med et eller flere forurenende stoffer, som en naturtype kan tåle, uden at der udvikles væsentlig skade på natur og miljø, vurderet med den nuværende viden.