

HABITATDIREKTIVETS NATURTYPER

NOVANA OVERVÅGNING AF NATURTYPER 2004-2014

Nygaard, B., Damgaard, C., Nielsen, K.E., Bladt, J. og Ejrnæs, R. (netpublikation): Terrestriske Naturtyper 2004-2014. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. www.novana.au.dk.

Denne rapport er en udskrift fra www.novana.au.dk fra **2. december 2015** med resultater fra kontrolovervågningen 2004-2014 for naturtypen:

Strandeng (1330)



Du er her: novana.au.dk » **Strandenge**

STRANDE OG STRANDENGE

Langs Danmarks 7.000 km lange kystlinje dannes, ved havets og vindens kraft, en lang række forskellige naturtyper, der hører til Danmarks mest uberørte og dynamiske natur. På stenede eller grusede strande, hvor havet aflejrer tang eller grus, dannes strandvolde med enårigke planter (1210) og strandvolde med flerårige planter (1220) med hhv. en ret ustabil enårig domineret vegetation og en mere stabil flerårig vegetation. På de stejle klinger og klipper ganske nær havet, præget af saltpåvirkning og naturlige forstyrrelser, findes habitattypen kystklint (1230). Langs de beskyttede kyster, hvor vind- og bølgeenergien er reduceret på grund af en lavere vanddybde og i læ, dannes en række strandengstyper præget af en stærk zonerings, skabt af de tidvise oversvømmelser med saltvand. Ud over den egentlige strandeng (1330) med salttolerante græsser og urter findes pletvis enårig strandengsvegetation (1310) og flerårige pionervegetationer domineret af vadegræssamfund (1320), hvor saltholdigheden er høj. Endelig findes den sjældne indlandssalteng (1340) på indlandslokalteter, hvor saltholdigt grundvand træder frem.



- [Strandvold med enårigke planter \(1210\)](#)
- [Strandvold med flerårige planter \(1220\)](#)
- [Kystklint eller -klippe \(1230\)](#)
- **[Enårig strandengsvegetation \(1310\)](#)**
- **[Vadegræssamfund \(1320\)](#)**
- **[Strandeng \(1330\)](#)**
- [Indlandssalteng \(1340\)](#)

Du er her: novana.au.dk » **Strandeng (1330)**

STRANDENG (1330)

1330	Strandenge	De danske beskrivelser af naturtypen
1330	Atlantic salt meadows (<i>Glaucopuccinellietalia maritimae</i>)	EU's beskrivelser af naturtypen

UDSKRIV RAPPORT



Strandeng (1330) med artsrig vegetation og udbredte forekomster af loer og saltpander rummer store biodiversitetsværdier. *Foto: Henriette Bjerregaard*



Stor kobbersneppe, en af kystens mange arter af ynglende vadefugle. Stor kobbersneppe er rødlistet som sårbar og vurderes at være i tilbagegang i Danmark. *Foto: Kevin Clausen, AU*

Om strandeng

Strandeng omfatter plantesamfund, som jævnligt oversvømmes af havet, fx ved vinterstorme, samt tilsvarende vegetation af salttålede græsser og urter ved kysten. Naturtypen omfatter både den græssede salteng ved kysten, den ugræssede strandsump og vegetation på opskyllede tanglinjer i strandenge. Naturtypen findes langs kyster, der er beskyttet mod væsentlig bølgepåvirkning og deraf følgende erosion. Der findes strandenge i de fleste kystområder i Danmark, typisk i fjorde, vige og bugter, bag beskyttende øer samt langs kyster med lavvandede områder, herunder i inddæmmede områder. Strandeng er, med et samlet areal på 36.700 ha, den mest udbredte naturtype i Danmark, og foreløbige skøn viser, at 77 % af arealet findes inden for habitatområderne. Sammenlagt er der registreret strandeng på 295 [overvågningsstationer](#) i perioden 2004-2014, heraf ligger 242 inden for - og 53 uden for [habitatområderne](#).

Sammenfatning af resultater fra 2004-2014

Tilstand og udvikling

[Græsning og høslæt](#) er udbredt og forekommer i mere end halvdelen af prøvefelterne. Der er etableret [rørsumpvegetation](#) på en femtedel af arealet, men [vedplantedækningen](#) er generelt meget lav. Der er kun registreret meget få [invasive arter](#), men [næringselskende arter](#) er vidt udbredte. Strandengene har relativt høj [pH](#) på 5,8, og der er registreret en meget stor variation i [fugtigheden](#) på strandengene.

Der er ingen signifikante ændringer i vegetationens sammensætning og struktur i perioden 2004-2014 bortset fra et signifikant fald [urternes andel](#) af vegetationsdækket. Der er registreret en signifikant stigning i [fugtigheden](#) og et fald i jordbundens surhedsgrad (pH) i perioden.

Regionale forskelle

Strandenge på Sjælland og øerne samt Østjylland og Fyn er generelt mere [tilgroede](#), end i Vest- og Nordjylland. Svarende til havvandets salinitet er der også en større saltpåvirkning af strandengsvegetationen i Vest- og Nordjylland sammenlignet med de to østlige regioner. Modsvarende er de næringselskende arter mere udbredte på strandengene på Sjælland og øerne samt Østjylland og Fyn.

Der er registreret en signifikant større [saltpåvirkning](#) af strandengsvegetationen, en mere [basisk jordbund](#) og en signifikant [lavere](#) og mere åben vegetation, herunder en lavere dækning af [rørsumpvegetation](#), inden for habitatområderne end uden for. Inden for habitatområderne har jorderne et højere indhold af plantetilgængeligt [fosfor](#), sandsynligvis som følge af en større andel organiske jorder, men til gengæld er der registreret signifikant færre [næringselskende arter](#).

Datagrundlag

- [Overvågningsdata](#)
- [Indikatorer for tilstand og udvikling](#)

Resultater 2004-2014

- [Hvor findes naturtypen?](#)

- [Dynamik og tilgroingsgrad](#)
- [Næringsstatus](#)
- [Hydrologi](#)

Du er her: novana.au.dk » [Strandeng \(1330\)](#) » **Data**

OVERVÅGNINGSDATA

I første programperiode blev udlagt 96 overvågningsstationer for strandeng. Heraf var 18 intensive stationer, der blev overvåget årligt, og 78 ekstensive stationer, der blev overvåget én gang i perioden 2004-2010.

I anden programperiode er udlagt 154 nye overvågningsstationer, der dækker naturtyperne: enårig strandengsvegetation (1310), vadegræssamfund (1320) og strandeng (1330), så det samlede stationsnet for de 3 naturtyper består af 250 strandengsstationer. Heraf er overvåget strandeng på 245 overvågningsstationer ([Figur 1330.60](#)). Alle 245 stationer er overvåget én gang, og 95 stationer fra første programperiode er overvåget to gange i perioden 2011-2014.

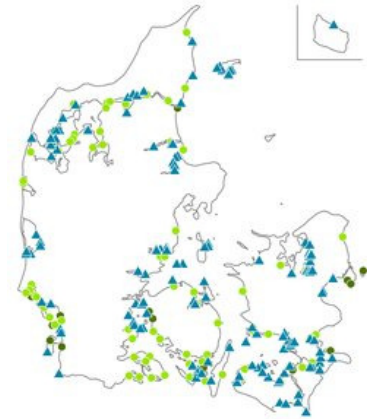
Siden 2004 er der overvåget strandengsvegetation på 50 overvågningsstationer, der er udlagt for andre naturtyper, eksempelvis kystnære rigkær og overdrev.

Sammenlagt er der i perioden 2004-2014 registreret strandenge på 295 overvågningsstationer ([Figur 1330.61](#)), heraf ligger 242 inden for - og 53 uden for habitatområderne ([Figur 1330.62](#)).

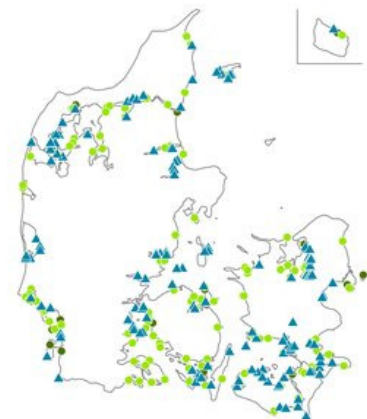
Tabel 1330.5a. Oversigt over overvågningsstationer for strandeng i hhv. første og anden programperiode og i hele perioden 2004-2014. Antal stationer er vist ved det antal, der er udlagt som strandeng, hvor prøvetagningen følger denne naturtype, ved det antal, der er udlagt for andre naturtyper, ved overvågningsfrekvensen og placeringen hhv. inden for - og uden for habitatområderne.

Overvågningsstationer Strandeng		Første programperiode 2004-2010			Anden programperiode 2011-2015			Hele programmet 2004-2014		
Stationens naturtype	Frekvens	Inden for	Uden for	Samlet	Inden for	Uden for	Samlet	Inden for	Uden for	Samlet
Strandeng	Hvert år	18	0	18						
	Hvert 6. år	44	34	78	198	47	245			
	Samlet	62	34	96	198	47	245	198	47	245
Andre typer	Hvert år	7	1	8						
	Hvert 6. år	35	4	39	4	2	6			
	Samlet	42	5	47	4	2	6	44	6	50
Samlet		104	39	143	202	49	251	242	53	295

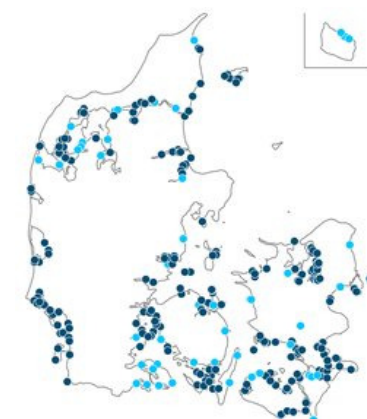
Stationer udlagt for strandeng



Stationer med strandeng



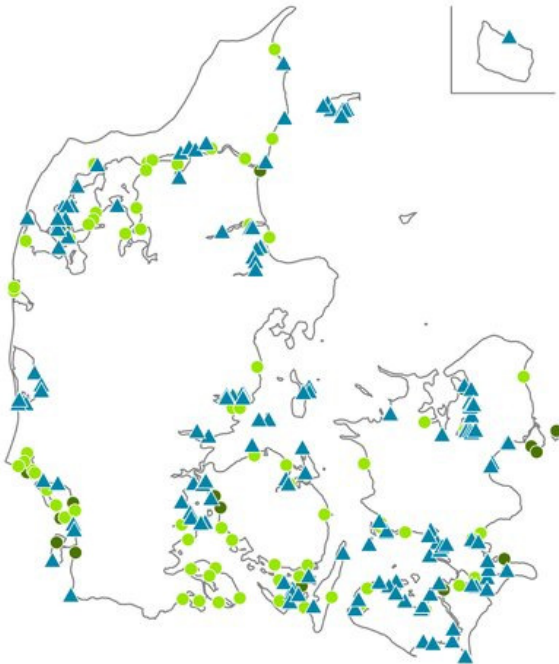
Stationer i habitatområderne



Du er her: novana.au.dk » [Strandeng \(1330\)](#) » [Data](#) » **Stationer**

STATIONER

Stationer udlagt for strandeng



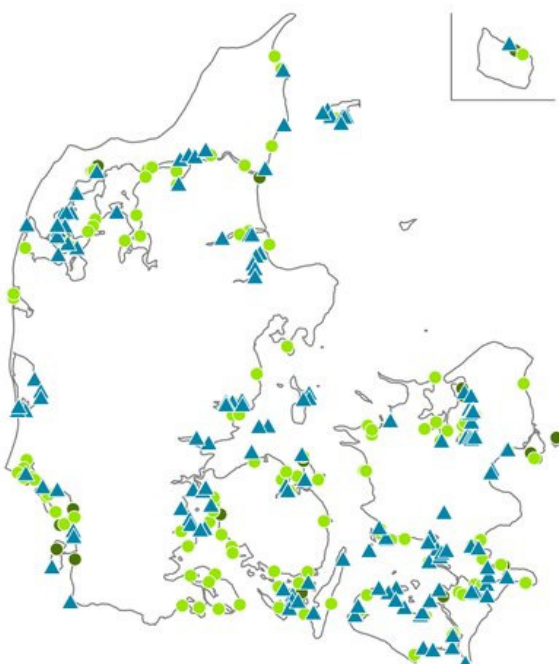
Stationstype

- Ekstensiv lysåben (fra 2004)
- Intensiv lysåben (fra 2004)
- ▲ Ny station (fra 2011)

Figur 1330.60. Kort over de 245 overvågningsstationer, der er udlagt for naturtypen strandeng i perioden 2004-2014.

På disse stationer er prøvetagningen foretaget efter [de tekniske anvisningers metoder for strandenge](#).

Stationer med strandeng

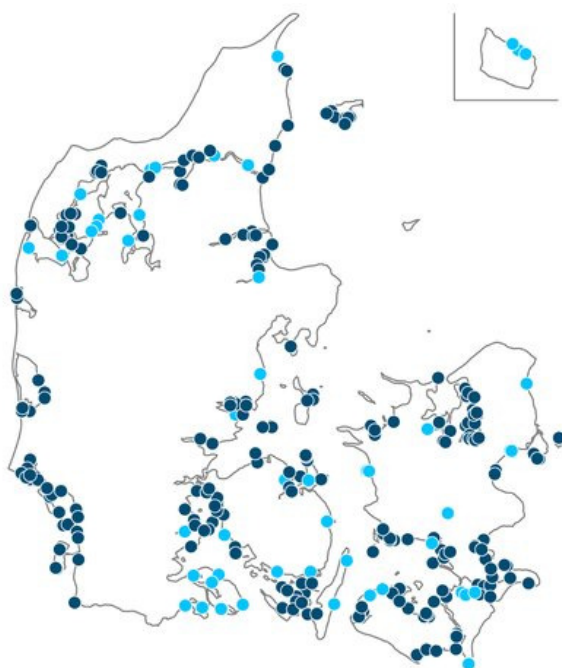


Stationstype

- Ekstensiv lysåben (fra 2004)
- Intensiv lysåben (fra 2004)
- ▲ Ny station (fra 2011)

Figur 1330.61. Kort over de 295 overvågningsstationer, hvor der er registreret et eller flere prøvafelter med naturtypen strandeng i perioden 2004-2014.

Stationer i forhold til habitatområderne

**Stationstype**

- Uden for habitatområderne
- Inden for habitatområderne

Figur 1330.62. Kort over placeringen af overvågningsstationerne for naturtypen strandeng i forhold til. Af de 295 overvågningsstationer ligger 242, svarende til 82 %, inden for habitatområderne.

Det skønnes, at 77 % af arealet med naturtypen findes inden for habitatområderne.

Du er her: novana.au.dk » [Strandeng \(1330\)](#) » [Data](#) » **Prøvefelter**

PRØVEFELTER

Der er sammenlagt foretaget 10.421 registreringer af strandeng i perioden 2004-2014, heraf 2.402 registreringer af pH og 1.347 registreringer af fosfortallet i jorden (Tabel 1330.5b).

Tabel 1330.5b. Oversigt over registreringer af vegetation, jordbund, vand og planter i prøvefelter på strandenge i perioden 2004-2014.

Antal registreringer	Første programperiode (2004-2010)								Anden programperiode (2004-2010)					Totalt
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	I alt	2011	2012	2013	2014	I alt	
Vegetation	811	808	1.617	1.334	1.124	1.413	10	7.117	695	1.550	152	907	3.304	10.421
Jordprøver														
pH	190	202	402	361	279	310		1.744	140	309	28	181	658	2.402
Fosfortal	160	24	181	217	82	210		874	135	302	28	8	473	1.347
Vandprøver														
Planteprover														

Der er sammenlagt foretaget registreringer af vegetationens artssammensætning og struktur på 5.613 prøvefelter med strandeng, heraf er 1.657 registreret mere end to gange i perioden 2004-2014 (Tabel 1330.5c). Der er målt pH i jord i 1.462 prøvefelter, heraf 410 gentagne målinger i det samme prøvefelt. Fosfortallet er sammenlagt målt i 1.181 prøvefelter, heraf 163 gentagne målinger i det samme prøvefelt.

Tabel 1330.5c. Oversigt over gentagne registreringer af det samme prøvefelt i perioden 2004-2014. I de prøvefelter, der en eller flere gange er registreret som naturtypen strandeng, er vegetation samt pH og fosfortal i jord registreret mellem en og otte gange.

Gentagelser	Antal prøvefelter		
	Vegetation	pH i jord	Fosfortal
1	3.956	1.052	1.018
2	275	132	160
3	603	146	3
4	146	66	0
5	175	27	0
6	342	26	0
7	65	6	0
8	51	6	0
I alt	5.499	1.459	1.181

Du er her: novana.au.dk » [Strandeng \(1330\)](#) » **Indikatorer**

INDIKATORER

På baggrund af NOVANA programmets prøvetagning er udvalgt en række indikatorer, der er egnede til at vurdere naturtypens tilstand og udvikling. Indikatorerne relaterer sig til vegetationens sammensætning af arter og diversitet, vegetationsstruktur, indikatorværdier samt jordprøver.

Tabel 1330.6. Oversigt over indikatorer for tilstand og udvikling på strandenge. For hver indikator er vist, om den nødvendige overvågningsparameter er indsamlet i hhv. første og anden programperiode.

Indikator		Første programperiode 2004-2010	Anden programperiode 2011-2015
Vegetationsstruktur	Lave vedplanter	X	X
	Høje vedplanter	X	X
	Vegetationshøjde	X	X
	Græsning	Fra 2007	X
Artssammensætning	Tagrør og strand-kogleaks	Fra 2007	X
	Dækning af vadegræs	Fra 2007	X
	Ratio mellem urter og græsser	Fra 2007	X
Invasive arter	Invasive arter, samlet	X	x
Indikatorværdier	Ellenbergs næringsindikator	X	X
	Næringsratio	X	X
	Ellenbergs fugtighedsindikator	X	X
	Ellenbergs salinitetsindikator	X	X
Jordprøver	pH	X	X
	Fosfortal	X	X
Vandprøver			
Planteprøver			

Du er her: novana.au.dk » [Strandeng \(1330\)](#) » **Udbredelse**

HVOR FINDES NATURTYPEN?

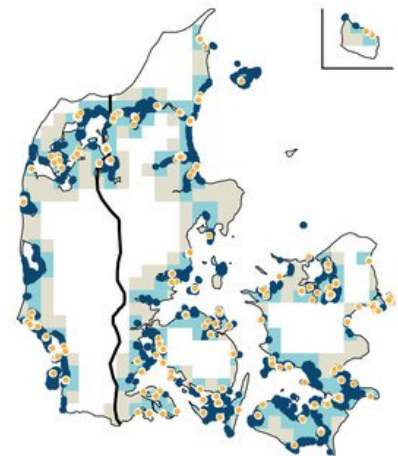
Langs Danmarks 7.300 km lange kystlinje dannes, ved havets og vindens kraft, en lang række forskellige naturtyper, der hører til Danmarks mest uberørte og dynamiske natur. Strandenge findes langs de beskyttede kyster, hvor bølgepåvirkningen er så lav at de finkornede partikler som ler og silt kan aflejres. Det er typisk inde i fjorde, vige og bugter, bag beskyttende øer samt langs kyster med lavvandede områder, herunder i inddæmmede områder. På grund af den meget varierede kystmorfologi findes der strandenge i de fleste kystområder i Danmark, de udsatte kyster langs vestkysten dog undtaget. Strandengenes form og udstrækning varierer betragteligt og findes både som smalle bræmmer mellem havet og dyrkede arealer og som store sammenhængende arealer, fx ved Vadehavet, Limfjorden, Isefjord og langs dele af Lollands kyster. Enårig strandengsvegetation findes pletvis langs dele af de danske kyster, men i mere sammenhængende udstrækning kun i Vadehavet. Den forekommer oftest i eller ved strandenge. Andre eksempler på naturtypen findes på Rønnerne på Læsø, i Mariager Fjord i Østjylland, på Saltholm og i Nakskov Fjord på Lolland.

Naturtypens udbredelsesområde, det kortlagte areal samt den geografiske fordeling af første programperiodes overvågningsstationer (2004-2010) er vist i Figur 1330.1. Strandeng er, med et samlet areal på 36.700 ha, den mest udbredte naturtype i Danmark, og foreløbige skøn viser, at 77 % af arealet findes inden for habitatområderne (Tabel 1330.1).

Tabel 1330.1. Udbredelsesområde og areal for strandeng (1330) som afrapporteret til EU i 2007 og 2013. Den arealmæssige dækning af naturtypen er vist ved den samlede dækning i hele landet, det kortlagte areal inden for habitatområderne og andelen af det samlede areal, der ligger inden for habitatområderne. Arealerne er vist for de to [biogeografiske regioner](#) og for hele landet.

	Atlantisk region		Kontinental region		Hele landet	
	2007	2013	2007	2013	2007	2013
Udbredelsesområde (km ²)	5.600	5.500	18.100	17.800	23.700	23.300
Areal i alt, afrundet (ha)	13.900	15.400	21.800	21.300	35.700	36.700
Inden for habitatområderne, kortlagt areal (ha)	11.548	12.731	16.570	15.595	28.118	28.237
Andel af arealet inden for habitatområderne (%)	20	82	32	73	27	77

- Metoderne til beregning af naturtypens areal og udbredelsesområder er dokumenteret i "[Terrestriske naturtyper 2011- udvikling og areal](#)"



Figur 1330.1. Kort over areal og udbredelsesområde for strandeng. Udbredelsesområdet er vist med lys grå signatur.

Med blå er vist 10 km kvadrater med en dokumenteret forekomst af naturtypen og med mørk blå signatur er vist kortlagte forekomster inden for habitatområderne (2010-2011).

De orange prikker viser overvågningsstationer, hvor naturtypen er registreret i et eller flere prøvefelter i perioden 2004-2011.

Du er her: novana.au.dk » [Strandeng \(1330\)](#) » **Tilgroning**

DYNAMIK OG TILGRONINGSGRAD

Strandengen er påvirket af en række forskellige dynamiske processer, der bidrager til at holde vegetationen lav og åben. Det gælder både periodiske oversvømmelser med havvand, der eroderer planter og jordbund, og fjernelse af biomasse ved græsning, høslæt og rorskær. Modsat vil ødelagt hydrologi og næringsbelastning øge biomasseproduktionen og føre til en højere og tættere strandengsvegetation.

Indikatorer

Den naturlige dynamik og tilgroningsgraden på strandengene er i NOVANA programmet dokumenteret ved vegetationens højde, vedplantedækning og forekomst af græsning og høslæt, der alle afspejler vegetationens struktur og mængden af biomasse. Den samlede dækning af tagrør og strandkogleaks er taget med som indikator for forekomsten af strandrørsump. Forekomsten af vadegræs og invasive arter inddraget som udtryk for strandengens evne til at opretholde et plantedække med naturligt hjemmehørende arter på længere sigt. Ellenbergs indikatorværdi for salinitet er et udtryk for planternes tilpasning til saltpåvirkning og indikerer dermed, hvor hyppigt strandengen oversvømmes med saltholdigt vand.



Græsningsophør medfører, at en række levesteder for varme- og lyskrævende dyr og planter forsvinder. *Foto: Naturstyrelsen Storstrøm*



Vingefrøet hindeknæ, kveller og strandannelgræs findes på strandenge med hyppige oversvømmelser med saltholdigt vand. Overvågningsstation ved Flasken. *Foto: Naturstyrelsen Søhøjlandet*

Resultater 2004-2014

Vedplantedækningen er generelt meget lav på de overvågede strandenge med en gennemsnitlig dækning på 0,5 % for lave (under 1 m) - og 0,4 % for høje (over 1 m) træer og buske. Der er registreret invasive arter i 1,3 % og vadegræs i 0,2 % af alle strandengsfelter. Den gennemsnitlige vegetationshøjde er 42 cm, og omtrent en tredjedel af prøvefelterne har en vegetationshøjde under 20 cm. Tilsvarende har 15 % af prøvefelterne en vegetationshøjde over 1 m. Den samlede dækning af tagrør og strandkogleaks peger på, at der er etableret rørsumpvegetation på omtrent 20 % af prøvefelterne. Endelig er der registreret tydelige tegn på græsning eller høslæt i halvdelen af prøvefelterne. Sammenlagt tyder overvågningsdata således på, at græsning og høslæt er vidt udbredt på overvågningsstationerne. Der er ingen signifikant ændring i vegetationshøjde, vedplantedækning, forekomst af rørsump, vadegræs og invasive arter i perioden 2004-2014. Den gennemsnitlige vedplantedækning, vegetationshøjde og dækning af rørsumparterne er højest på strandenge på Sjælland og øerne samt Østjylland og Fyn, og tilsvarende er der registreret tydelige tegn på græsning eller høslæt på en mindre andel af strandengene i de østlige egne end i Vest- og Nordjylland. Overvågningsdata peger endvidere på, at der er en signifikant lavere og mere åben vegetation inden for habitatområderne end uden for, og der er tilsvarende registreret tydelige tegn på græsning eller høslæt på en større andel af strandengene inden for habitatområderne.

Omtrent halvdelen af prøvefelterne har en gennemsnitlig salinitetsværdi under 2, der er karakteristisk for svagt salte eller ferske levesteder, og kun en lille andel af prøvefelterne har en artssammensætning, der indikerer regelmæssige oversvømmelser med saltholdigt vand. Der er ingen signifikant ændring i saltpåvirkningen i perioden 2004-2014. I Vest- og Nordjylland er der en større saltpåvirkning af strandengsvegetationen end i de to østlige regioner, hvilket stemmer overens med havvandets salinitet langs de danske kyster. Der er en signifikant større saltpåvirkning inden for - end uden for habitatområderne.

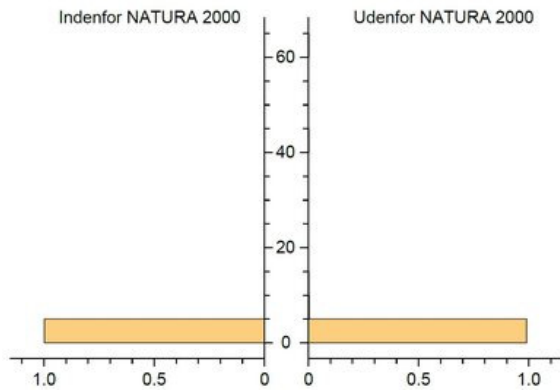
Tabel 1330.2. Oversigt over indikatorer for dynamik og tilgroning på strandeng. Naturtypens tilstand og udvikling er dokumenteret ved dækningen af lave og høje vedplanter, vegetationens højde, samlet dækning af tagrør og strandkogleaks, tegn på græsning,

Side 12 af 29
 dækning af vadegræs, Ellenberg's indikatorværdi for salinitet og invasive arter. For hver indikator er vist prøvelternes gennemsnitsværdier for 1) hele landet, 2) de fire geografiske regioner (Vestjylland, Nordjylland, Østjylland og Fyn samt Sjælland og øerne) og 3) hhv. inden for - og uden for habitatområderne. For hver indikator er naturtypens tilstand vist grafisk ved prøvelternes fordeling hhv. inden for - og uden for habitatområderne, og udviklingen i overvågningsperioden er vist grafisk ved et boks plot over stationernes gennemsnitsværdier.

Dynamik og tilgroningsgrad	Tilstand (2011-2014)								Udvikling (2004-2014)
	Hele landet	Regioner				Habitatområder		Fordeling	
		Vestjylland	Nordjylland	Østjylland og Fyn	Sjælland og øerne	Inden for	Uden for		
Vegetationsstruktur									
Lave vedplanter	0,5	0,2	0,1	0,5	0,9	0,4	0,9		
Høje vedplanter	0,4	0,2	0,1	0,3	0,7	0,3	0,6		
Vegetationshøjde	41,8	26,7	32,1	44,7	52,4	39,8	49,9		
Græsning	0,49	0,57	0,61	0,44	0,41	0,50	0,42		
Artssammensætning									
Vadegræs	0,2	1,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0		
Tagrør og strandkogleaks	30,0	19,4	24,0	30,2	39,4	28,4	35,4		
Invasive arter									
Invasive arter samlet	1,6	0,8	1,5	1,9	1,7	1,7	1,2		
Saltpåvirkning									
Ellenbergs salinitetsindikator	2,2	2,6	2,5	2,0	2,1	2,3	2,0		

Du er her: novana.au.dk » [Strandeng \(1330\)](#) » [Tilgroning](#) » **Lave vedplanter**

LAVE VEDPLANTER PÅ STRANDENGE

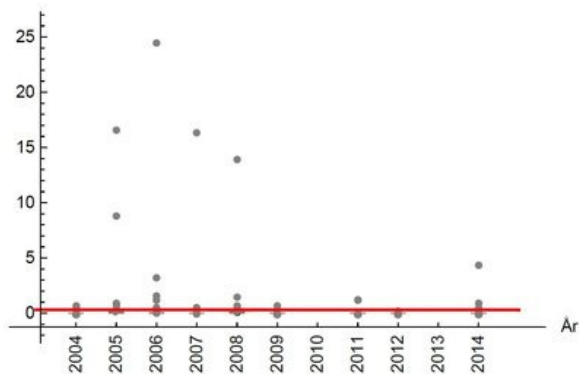


Figur 1330.2a. [Lave vedplanter](#) på strandenge inden for - og uden for habitatområderne i perioden 2011-2014.

- På x-aksen er vist andelen af prøvefelterne
- På y-aksen er vist dækningen af lave vedplanter (under 1 m) (i %)

I analyserne indgår 1.944 prøvefelter inden for - og 491 prøvefelter uden for habitatområderne. For prøvefelter, der er registreret mere end en gang i perioden, indgår kun den nyeste registrering i analyserne.

Der er ingen signifikant forskel på vedplantedækningen inden for og udenfor habitatområderne.



Figur 1330.2b. Udvikling i lave vedplanter på strandenge i perioden 2004-2014. For hvert år er stationernes gennemsnitlige dækning af lave vedplanter (under 1 m) vist som et boks plot, hvor:

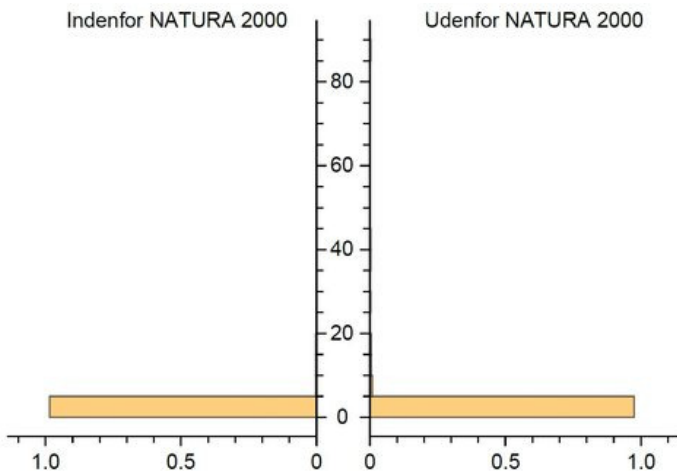
- medianværdien er vist med en hvid streg
- 25 og 75 % percentilerne er vist med orange bokse (der således rummer halvdelen af værdierne)
- 95 % konfidensintervallet er vist med lodrette streger
- outliers er vist med prikker
- den gennemsnitlige ændring i perioden er indikeret med en rød linje

I analyserne indgår alle prøvefelter, der er registreret mindst tre gange som naturtypen. I figuren vises kun år, hvor der er registreret mere end en overvågningsstation.

Der er ingen signifikant ændring i dækningen af lave vedplanter i perioden.

Du er her: novana.au.dk » [Strandeng \(1330\)](#) » [Tilgroning](#) » **Høje vedplanter**

HØJE VEDPLANTER PÅ STRANDENGE

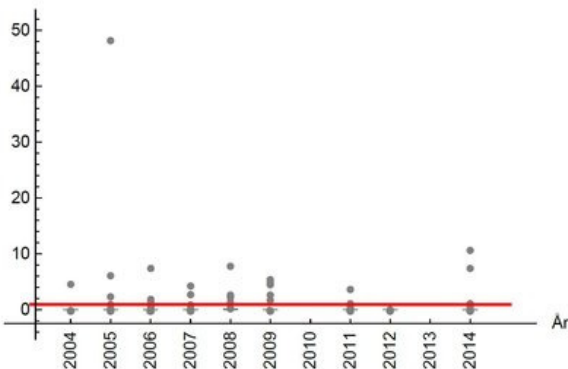


Figur 1330.3a. [Høje vedplanter](#) på strandenge inden for - og uden for habitatområderne i perioden 2011-2014.

- På x-aksen er vist andelen af prøvelfelterne
- På y-aksen er vist dækningen af lave vedplanter (under 1 m) (i %)

I analyserne indgår 1.944 prøvelfelter inden for - og 491 prøvelfelter uden for habitatområderne. For prøvelfelter, der er registreret mere end en gang i perioden, indgår kun den nyeste registrering i analyserne.

Der er ingen signifikant forskel på vedplantedækningen inden for - og udenfor habitatområderne.



Figur 1330.3b. Udvikling i høje vedplanter på strandenge i perioden 2004-2014. For hvert år er stationernes gennemsnitlige dækning af høje vedplanter (over 1 m) vist som et boks plot, hvor:

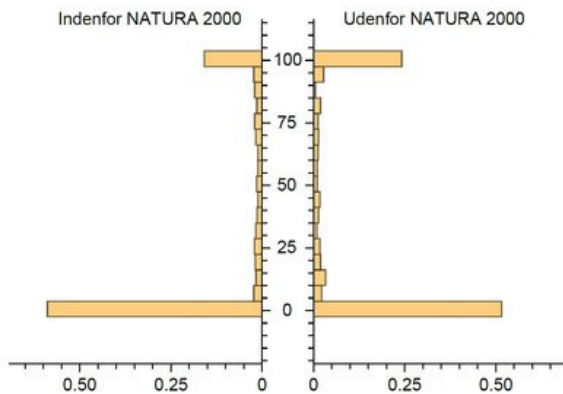
- medianværdien er vist med en hvid streg
- 25 og 75 % percentilerne er vist med orange bokse (der således rummer halvdelen af værdierne)
- 95 % konfidensintervallet er vist med lodrette streger
- outliers er vist med prikker
- den gennemsnitlige ændring i perioden er indikeret med en rød linje

I analyserne indgår alle prøvelfelter, der er registreret mindst tre gange som naturtypen. I figuren vises kun år, hvor der er registreret mere end en overvågningsstation.

Der er ingen signifikant ændring i dækningen af høje vedplanter i perioden.

Du er her: novana.au.dk » [Strandeng \(1330\)](#) » [Tilgroning](#) » **Vegetationshøjde**

VEGETATIONSHØJDE PÅ STRANDENGE

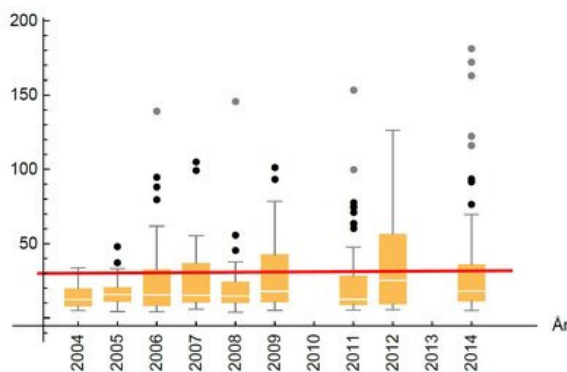


Figur 1330.4a. [Vegetationshøjde](#) på strandenge inden for - og uden for habitatområderne i perioden 2011-2014.

- På x-aksen er vist andelen af prøvefelterne
- På y-aksen er vist vegetationshøjden (i cm)

I analyserne indgår 1.929 prøvefelter inden for - og 483 prøvefelter uden for habitatområderne. For prøvefelter, der er registreret mere end en gang i perioden, indgår kun den nyeste registrering i analyserne.

Der er en signifikant lavere vegetationshøjde inden for habitatområderne end uden for.



Figur 1330.4b. Udvikling i [vegetationshøjde](#) på strandenge i perioden 2004-2014.

For hvert år er stationernes gennemsnitlige vegetationshøjde vist som et boks plot, hvor:

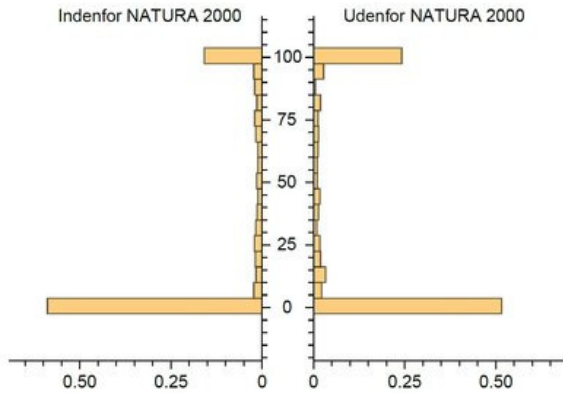
- medianværdien er vist med en hvid streg
- 25 og 75 % percentilerne er vist med orange bokse (der således rummer halvdelen af værdierne)
- 95 % konfidensintervallet er vist med lodrette streger
- outliers er vist med prikker
- den gennemsnitlige ændring i perioden er indikeret med en rød linje

I analyserne indgår prøvefelter, der er registreret mindst tre gange som naturtypen og år med registreringer af mere end en station.

Der er ingen signifikante ændringer i vegetationshøjden i perioden.

Du er her: novana.au.dk » [Strandeng \(1330\)](#) » [Tilgroning](#) » **Tagrør og strandkogleaks**

TAGRØR OG STRAND-KOGLEAKS PÅ STRANDENGE

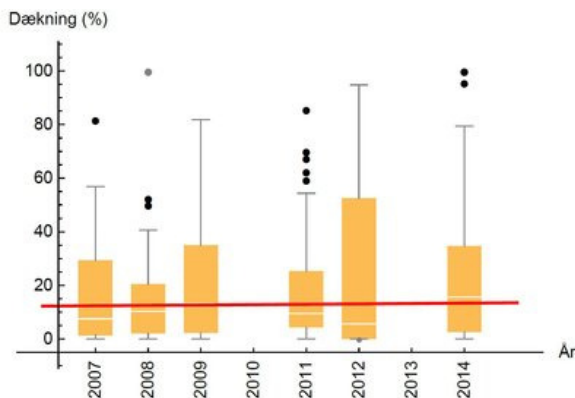


Figur 1330.21a. [Tagrør og strand-kogleaks](#) på strandenge inden for - og uden for habitatområderne i perioden 2011-2014.

- På x-aksen er vist andelen af prøvstederne
- På y-aksen er vist den samlede dækning af tagrør og strand-kogleaks (i %)

I analyserne indgår 2.031 prøvsteder inden for - og 579 prøvsteder uden for habitatområderne. For prøvsteder, der er registreret mere end en gang i perioden, indgår kun den nyeste registrering i analyserne.

Der er en signifikant lavere dækning af tagrør og strand-kogleaks inden for habitatområderne end udenfor.



Figur 1330.21b. Udvikling i tagrør og strand-kogleaks på strandenge i perioden 2007-2014. For hvert år er stationernes gennemsnitlige dækning af tagrør og strand-kogleaks vist som et boks plot, hvor:

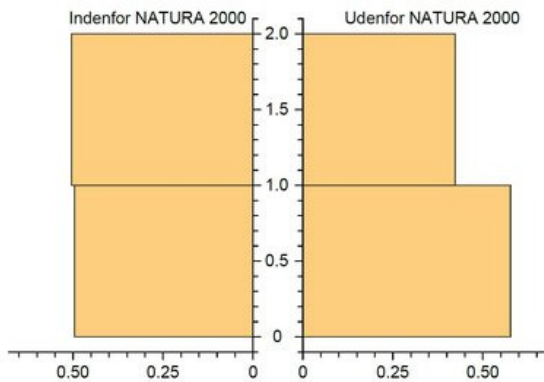
- medianværdien er vist med en hvid streg
- 25 og 75 % percentilerne er vist med orange bokse (der således rummer halvdelen af værdierne)
- 95 % konfidensintervallet er vist med lodrette streger
- outliers er vist med prikker
- den gennemsnitlige ændring i perioden er indikeret med en rød linje

I analyserne indgår prøvsteder, der er registreret mindst tre gange, som naturtypen og år med registreringer af mere end en station.

Der er ingen signifikante ændringer i dækningen af tagrør og strand-kogleaks i perioden.

Du er her: novana.au.dk » [Strandeng \(1330\)](#) » [Tilgroning](#) » **Græsning**

GRÆSNING PÅ STRANDENGE



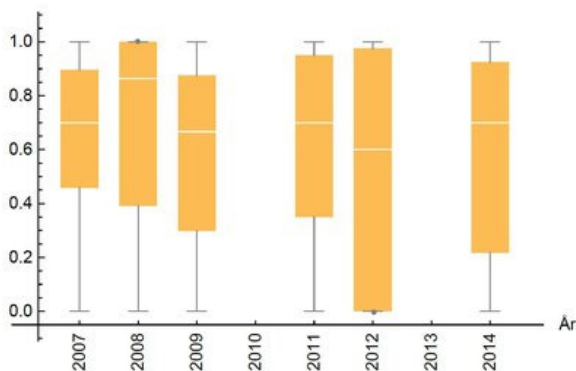
Figur 1330.11a. [Græsning](#) på strandenge inden for - og uden for habitatområderne i perioden 2011-2014.

- På x-aksen er vist andelen af prøvelfelterne
- På y-aksen er vist, om der er tydelige tegn på græsning (1) eller ej (0)

I analyserne indgår 2.027 prøvelfelter inden for - og 579 prøvelfelter uden for habitatområderne.

For prøvelfelter, der er registreret mere end en gang i perioden, indgår kun den nyeste registrering i analyserne.

Der er en signifikant større andel prøvelfelter med tydelige tegn på græsning inden for - habitatområderne end uden for.



Figur 1330.11b. Udvikling i græsning på strandenge i perioden 2007-2014.

For hvert år er stationernes gennemsnitlige forekomst af tydelige tegn på græsning vist som et boks plot, hvor:

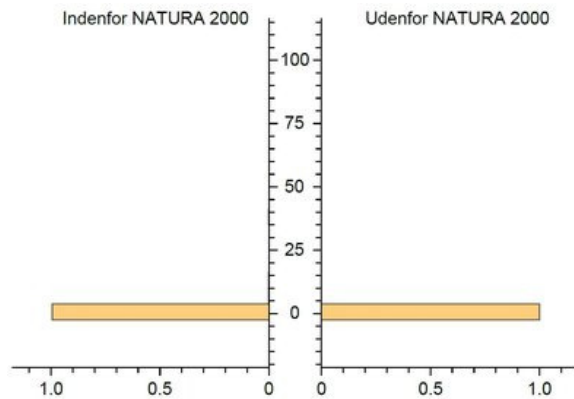
- medianværdien er vist med en hvid streg
- 25 og 75 % percentilerne er vist med orange bokse (der således rummer halvdelen af værdierne)
- 95 % konfidensintervallet er vist med lodrette streger
- outliers er vist med prikker
- den gennemsnitlige ændring i perioden er indikeret med en rød linje

I analyserne indgår prøvelfelter, der er registreret mindst tre gange, som naturtypen og år med registreringer af mere end en station.

Der er ingen signifikante ændringer i forekomsten af tydelige tegn på græsning i perioden.

Du er her: novana.au.dk » [Strandeng \(1330\)](#) » [Tilgroning](#) » **Vadegræs**

VADEGRÆS PÅ STRANDENGE



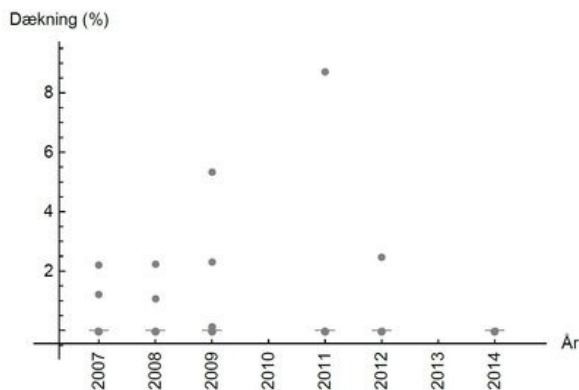
Figur 1330.22a. [Vadegræs](#) på strandenge inden for - og uden for habitatområderne i perioden 2011-2014.

- På x-aksen er vist andelen af prøvefelterne
- På y-aksen er vist dækningen af vadegræs (i %)

I analyserne indgår 2.031 prøvefelter inden for - og 579 prøvefelter uden for habitatområderne.

For prøvefelter, der er registreret mere end en gang i perioden, indgår kun den nyeste registrering i analyserne.

Der er ingen signifikant forskel i dækningen af vadegræs inden for - og udenfor habitatområderne.



Figur 1330.22b. Udvikling i vadegræs på strandenge i perioden 2007-2014.

For hvert år er stationernes gennemsnitlige dækning af vadegræs vist som et boks plot, hvor:

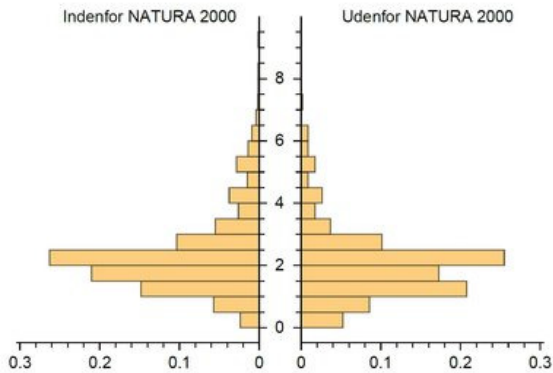
- medianværdien er vist med en hvid streg
- 25 og 75 % percentilerne er vist med orange bokse (der således rummer halvdelen af værdierne)
- 95% konfidensintervallet er vist med lodrette streger
- outliers er vist med prikker
- den gennemsnitlige ændring i perioden er indikeret med en rød linje

I analyserne indgår prøvefelter, der er registreret mindst tre gange, som naturtypen og år med registreringer af mere end en station.

Der er ingen signifikante ændringer i dækningen af vadegræs i perioden.

Du er her: novana.au.dk » [Strandeng \(1330\)](#) » [Tilgroning](#) » **Saltpåvirkning**

SALTPÅVIRKNING PÅ STRANDENGE

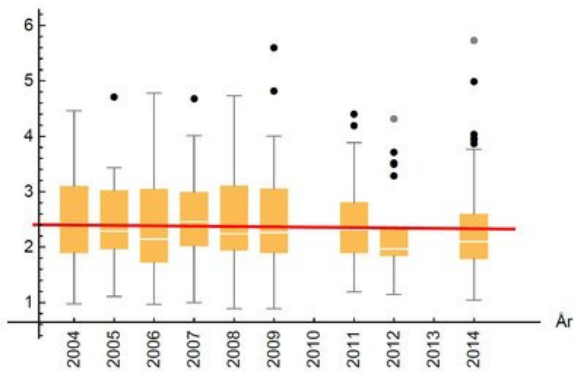


Figur 1330.12a. [Saltpåvirkning](#) på strandenge inden for - og uden for habitatområderne i perioden 2011-2014.

- På x-aksen er vist andelen af prøvelfelterne
- På y-aksen er vist den gennemsnitlige Ellenberg indikatorværdi for salinitet

I analyserne indgår 2.000 prøvelfelter inden for - og 573 prøvelfelter uden for habitatområderne. For prøvelfelter, der er registreret mere end en gang i perioden, indgår kun den nyeste registrering i analyserne.

Der er en signifikant større saltpåvirkning på strandenge inden for - end udenfor habitatområderne.



Figur 1330.12b. Udvikling i saltpåvirkning på strandenge i perioden 2004-2014.

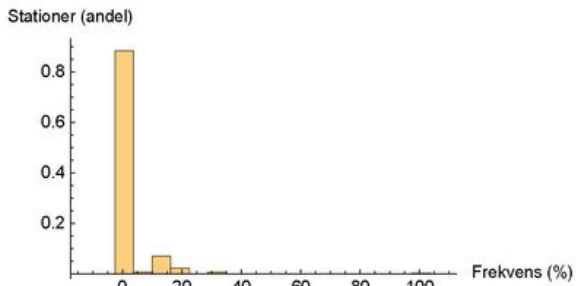
For hvert år er stationernes gennemsnitlige Ellenberg indikatorværdi for salinitet vist som et boks plot, hvor:

- medianværdien er vist med en hvid streg
- 25 og 75 % percentilerne er vist med orange bokse (der således rummer halvdelen af værdierne)
- 95% konfidensintervallet er vist med lodrette streger
- outliers er vist med prikker
- den gennemsnitlige ændring i perioden er indikeret med en rød linje

I analyserne indgår prøvelfelter, der er registreret mindst tre gange, som naturtypen og år med registreringer af mere end en station. Der er ingen signifikante ændringer i saltpåvirkningen i perioden.

Du er her: novana.au.dk » [Strandeng \(1330\)](#) » [Tilgroning](#) » **Invasive arter**

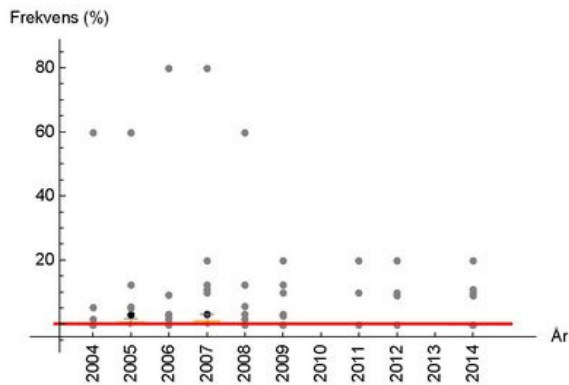
INVASIVE ARTER PÅ STRANDENGE



Figur 1330.14a. [Invasive arter](#) på strandenge i perioden 2011-2014.

- På x-aksen er vist andelen af prøvsteder på stationsniveau med en eller flere invasive arter
- På y-aksen er vist andelen af stationerne

I analyserne indgår 202 stationer inden for - og 49 uden for habitatområderne. For stationer, der er registreret mere end en gang i perioden, indgår kun den nyeste registrering i analyserne.



Figur 1330.14b. Udvikling i invasive arter på strandenge i perioden 2004-2014. For hvert år er stationernes gennemsnitlige forekomst af invasive arter vist som et boks plot, hvor:

- medianværdien er vist med en hvid streg
- 25 og 75 % percentilerne er vist med orange bokse (der således rummer halvdelen af værdierne)
- 95% konfidensintervallet er vist med lodrette streger
- outliers er vist med prikker
- den gennemsnitlige ændring i perioden er indikeret med en rød linje

I analyserne indgår prøvsteder, der er registreret mindst tre gange, som naturtypen og år med registreringer af mere end en station.

Der er ingen signifikante ændringer i forekomsten af invasive arter i perioden.

Du er her: novana.au.dk » [Strandeng \(1330\)](#) » **Næringsstatus**

NÆRINGSSTATUS

En lav og åben strandengsvegetation med mulighed for opretholdelse af en artsrig flora forudsætter en begrænset tilgængelighed af næringsstoffer. Næringsbelastning på strandenge forekommer enten i form af direkte gødskning, via atmosfærisk deposition eller drænvand fra omkringliggende landbrug. Gødskning af strandenge og strandoverdrev bruges til at fremme plantevæksten i forbindelse med græsning. Dette favoriserer de mere kvælstofelskende plantearter som almindelig rajgræs på bekostning af de mere fåtallige og sjældne arter, der foretrækker den mere næringsfattige jord. Derved mister hvirvelløse dyr med særlige værtsplanter også deres levesteder. Det samme problem kan opstå i kystområder med meget luftbåret kvælstof samt i områder, der modtager næringsrigt drænvand fra markerne. Høj og tæt plantevækst er desuden ofte negativt for habitatens ynglefugle, da disse oftest kræver lavt græs på 5-20 cm i forårsperioden, hvilket let overstiges med gødskning.



Tilførsel af næringsstoffer favoriserer kvælstofelskende plantearter på bekostning af de mere fåtallige og sjældne arter, der foretrækker næringsfattige jord. Foto: *Naturstyrelsen Storstrøm*

Indikatorer








Næringsstatus på strandengene er i NOVANA programmet dokumenteret ved plantetilgængeligt fosfat i jordbunden, Ellenberg's indikatorværdi for næringsstof og næringsratio og pH. Fosfortallet angiver den plantetilgængelige del af jordbundens fosfat. En høj koncentration af fosfat indikerer en tidligere eller nuværende gødningspåvirkning, som vil kunne påvirke artssammensætningen på lokaliteterne. Ellenberg's indikatorværdier er et udtryk for, om der er en overhyppighed af næringselskende arter i vegetationen, der kan fortrænge de langsomt voksende nøjsomme arter, der er karakteristiske for naturtypen. Endelig er forholdet mellem urter og græsser i vegetationsdækket valgt som udtryk for vegetationens tilpasning til næringsstatus. Græsser er typisk mere konkurrencedygtige end urter, og forholdet mellem disse forventes at ændres ved en øget tilgængelighed af næringsstoffer.

Resultater

Den gennemsnitlige næringsratio på strandengene er 0,89, og omtrent 20 % af prøvelsstederne har en næringsratio under 0,8. Den gennemsnitlige indikatorværdi for næringsstof er 6,0, og en fjerdedel har en indikatorværdi over 7, der er kendetegnende for næringsrige levesteder. Fosfortallet varierer betragteligt og i mere end en tredjedel af målingerne er der registreret et fosfortal over 4. For strandenge kan der dog være en naturlig tilførsel af fosfor fra eksempelvis oversvømmelser, hvorfor fosfortallet kan være højt uden at der har været tale om tidligere dyrkning. Sammenlagt tyder overvågningsdata således på, at næringsrige arter er vidt udbredte på strandengene. Strandengenes pH ligger i gennemsnit på 5,8, og omtrent 10 % af prøvelsstederne har en pH-værdi under 5. Der er ingen signifikant ændring i Ellenberg's indikatorværdi for næringsstof i perioden 2004-2014, mens der er registreret et signifikant fald i pH på 0,028 om året, der primært hænger sammen med relativt lave målinger i 2014. De næringselskende arter er mest udbredte på strandengene på Sjælland og øerne samt Østjylland og Fyn, mens jordbundens surhedsgrad er nogenlunde ens i hele landet. Overvågningsdata peger endvidere på, at der er en signifikant lavere gennemsnitlig næringsratio, et højere fosfortal og en mere basisk jordbund inden for - end uden for habitatområderne.

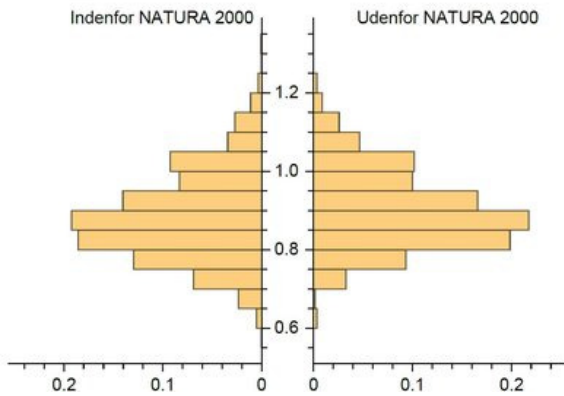
Urter og halvgræsser udgør i gennemsnit 23 % af registreringerne i pin point analyserne på strandengene, og i omtrent 90 % af registreringerne er græsser mere fremherskende end urter og halvgræsser. Der er i gennemsnit registreret 2,1 indikatorarter i strandengsprøvelsstederne. Der er et signifikant fald i urternes andel på 0,5 % årligt i perioden 2004-2014. Urternes andel af plantedækket er nogenlunde ens i hele landet, og der er ikke forskel på ratioen mellem urter og græsser inden for - og uden for habitatområderne.

Tabel 1330.3. Oversigt over indikatorer for næringsstatus på strandeng. Naturtypens tilstand og udvikling er dokumenteret ved fosfortallet, Ellenberg's indikatorværdi for næringsstof og næringsratio, pH samt ratioen mellem urter og græsser. For hver indikator er vist prøvofeltens gennemsnitsværdier for 1) hele landet, 2) de fire geografiske regioner (Vestjylland, Nordjylland, Østjylland og Fyn samt Sjælland og øerne) og 3) hhv. inden for og uden for habitatområderne. For hver indikator er naturtypens tilstand vist grafisk ved prøvofeltens fordeling hhv. inden for - og uden for habitatområderne, og udviklingen i overvågningsperioden er vist grafisk ved et boks plot over stationernes gennemsnitsværdier.

Næringsstatus	Tilstand (2011-2014)								Udvikling (2004-2014)
	Hele landet	Regioner				Habitatområder		Fordeling	
		Vestjylland	Nordjylland	Østjylland og Fyn	Sjælland og øerne	Inden for	Uden for		
Jord-, vand- og planteprøver									
pH	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,9	5,6		
Fosfortal	3,7	3,8	3,7	4	3,4	3,9	2,7		
Næringsindikatorer									
Ellenbergs næringsindikator	6,0	5,7	5,7	6,0	6,2	5,9	6,0		
Næringsratio	0,89	0,85	0,86	0,90	0,92	0,88	0,90		
Artssammensætning									
Ratio mellem urter og græsser	0,23	0,21	0,24	0,24	0,23	0,23	0,23		

Du er her: novana.au.dk » [Strandeng \(1330\)](#) » [Næringsstatus](#) » **Næringsstatus**

NÆRINGSSTATUS PÅ STRANDENGE

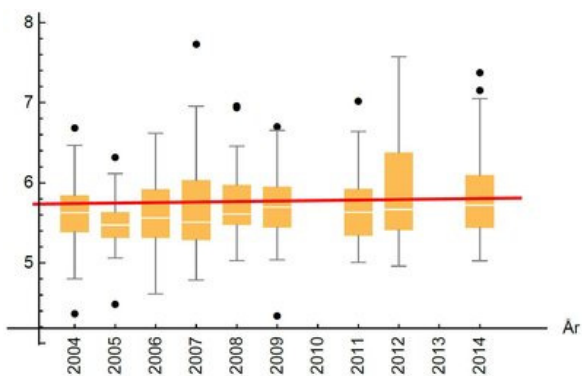


Figur 1330.25a. [Næringsstatus](#) på strandenge inden for - og uden for habitatområderne i perioden 2011-2014.

- På x-aksen er vist andelen af prøvelfelterne
- På y-aksen er vist den gennemsnitlige næringsratio

I analyserne indgår 2.030 prøvelfelter inden for - og 579 prøvelfelter uden for habitatområderne. For prøvelfelter, der er registreret mere end en gang i perioden, indgår kun den nyeste registrering i analyserne.

Der er en signifikant lavere gennemsnitlig næringsratio på strandenge inden for - end udenfor habitatområderne.



Figur 1330.25b. Udvikling i næringsstatus på strandenge i perioden 2004-2014. For hvert år er stationernes gennemsnitlige Ellenberg indikatorværdi for næringsstof vist som et boks plot, hvor:

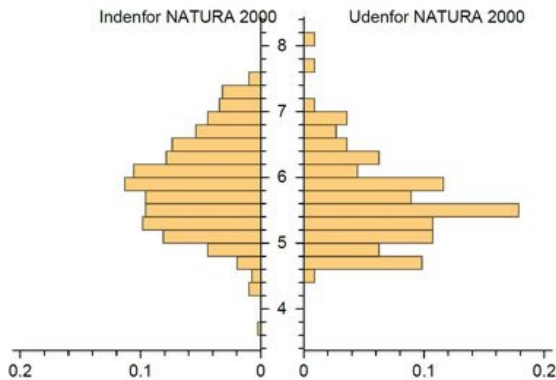
- medianværdien er vist med en hvid strek
- 25 og 75 % percentilerne er vist med orange bokse (der således rummer halvdelen af værdierne)
- 95% konfidensintervallet er vist med lodrette streger
- outliers er vist med prikker
- den gennemsnitlige ændring i perioden er indikeret med en rød linje

I analyserne indgår prøvelfelter, der er registreret mindst tre gange, som naturtypen og år med registreringer af mere end en station.

Der er ingen signifikante ændringer i den gennemsnitlige Ellenberg indikatorværdi for næringsstof i perioden.

Du er her: novana.au.dk » [Strandeng \(1330\)](#) » [Næringsstatus](#) » pH

PH PÅ STRANDENGE

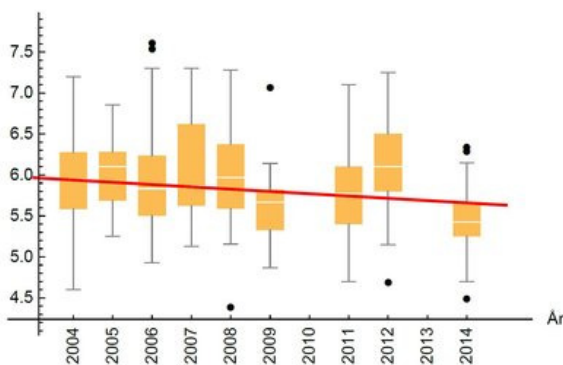


Figur 1330.26a. pH på strandenge inden for - og uden for habitatområderne i perioden 2011-2014.

- På x-aksen er vist andelen af prøvelfelterne
- På y-aksen er vist pH

I analyserne indgår 407 prøvelfelter inden for - og 112 prøvelfelter uden for habitatområderne. For prøvelfelter, der er registreret mere end en gang i perioden, indgår kun den nyeste registrering i analyserne.

Der er en signifikant højere pH på strandenge inden for - end udenfor habitatområderne.



Figur 1330.26b. Udvikling i pH på strandenge i perioden 2004-2014.

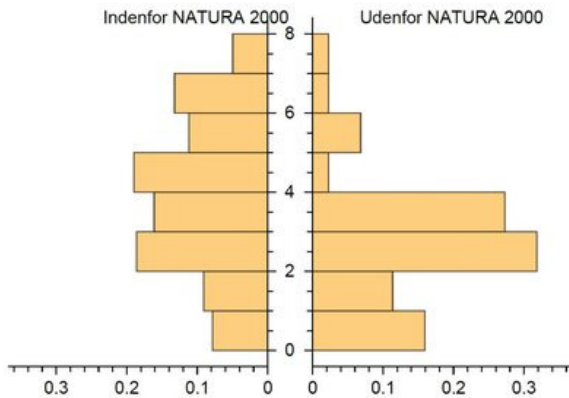
For hvert år er stationernes gennemsnitlige pH vist som et boks plot, hvor:

- medianværdien er vist med en hvid streg
- 25 og 75 % percentilerne er vist med orange bokse (der således rummer halvdelen af værdierne)
- 95% konfidensintervallet er vist med lodrette streger
- outliers er vist med prikker
- den gennemsnitlige ændring i perioden er indikeret med en rød linje

I analyserne indgår prøvelfelter, der er registreret mindst tre gange, som naturtypen og år med registreringer af mere end en station. Der er en signifikant ændring i surhedgraden på $-0,028$ pH-enheder per år.

Du er her: novana.au.dk » [Strandeng \(1330\)](#) » [Næringsstatus](#) » **Fosfortal**

FOSFORINDHOLD I JORDEN PÅ STRANDENGE



Figur 1330.27a. [Fosforindhold](#) i jorden på strandenge inden for - og uden for habitatområderne i perioden 2011-2014.

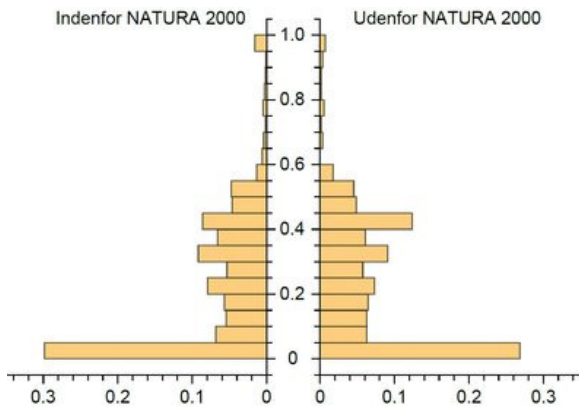
- På x-aksen er vist andelen af prøvefelterne
- På y-aksen er vist den gennemsnitlige næringsratio

I analyserne indgår 242 prøvefelter inden for - og 44 prøvefelter uden for habitatområderne. For prøvefelter, der er registreret mere end en gang i perioden, indgår kun den nyeste registrering i analyserne.

Der er et signifikant højere indhold af plantetilgængeligt fosfor i jordbunden på strandenge inden for - end udenfor habitatområderne.

Du er her: novana.au.dk » [Strandeng \(1330\)](#) » [Næringsstatus](#) » **Urte-græs ratio**

RATIO MELLEM URTER OG GRÆSSER PÅ STRANDENGE



Figur 1330.39a. Ratio mellem urter og græsser på strandenge inden for - og uden for habitatområderne i perioden 2011-2014.

- På x-aksen er vist andelen af prøvstederne
- På y-aksen er vist urternes andel af vegetationsdækket (urter/(græsser + urter))

I analyserne indgår 2.004 prøvsteder inden for - og 574 prøvsteder uden for habitatområderne. For prøvsteder, der er registreret mere end en gang i perioden, indgår kun den nyeste registrering i analyserne.

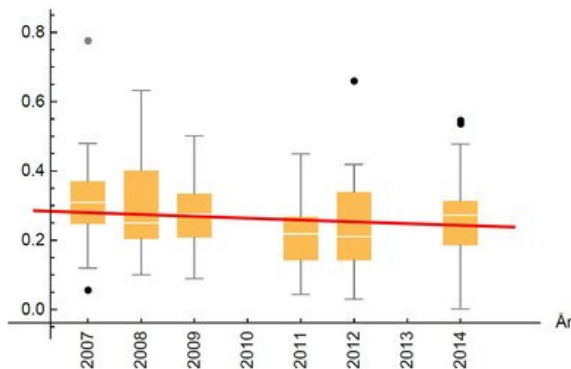
Der er ingen signifikant forskel på urte-græs ratioen inden for - og udenfor habitatområderne.

Figur 1330.39b. Udvikling i ratio mellem urter og græsser på strandenge i perioden 2004-2014. For hvert år er stationernes gennemsnitlige ratio vist som et boks plot, hvor:

- medianværdien er vist med en hvid streg
- 25 og 75 % percentilerne er vist med orange bokse (der således rummer halvdelen af værdierne)
- 95 % konfidensintervallet er vist med lodrette streger
- outliers er vist med prikker
- den gennemsnitlige ændring i perioden er indikeret med en rød linje

I analyserne indgår prøvsteder, der er registreret mindst tre gange, som naturtypen og år med registreringer af mere end en station.

Der er en signifikant ændring i urternes andel af vegetationsdækket på - 0,005 per år.



Du er her: novana.au.dk » [Strandeng \(1330\)](#) » **Hydrologi**

HYDROLOGI

Strandengen består typisk af en række højdezoner, de såkaldte littoralzoner, der varierer med hensyn til vandstand og oversvømmelseshyppighed og dermed også sammensætningen af arter i vegetationen. Strandenge med naturlig hydrologi rummer en meget stor variation i fugtigheden og rummer både våde partier i lavninger og nederst på strandengen og naturligt tørre strandoverdrev på de øvre dele af strandengen. Strandenge, der har været udnyttet til intensiv græsning og slæt, er typisk afvandet med henblik på at forlænge græsningsperioden samt muliggøre omlægning til kulturgræsser eller udbringning af gødning og har derfor en mere ensartet hydrologi. Sænkning af vandstanden ilter jorden og fremmer herved omsætningen af organisk stof og frigørelsen af næringsstoffer. Dette påvirker sammensætningen af karplanter mod de mere kvælstofelskende og tørkeelskende arter. Samtidig sker der en negativ påvirkning af bl.a. de invertebrater, padder og fugle, der lever på fugtige strandenge med naturlig hydrologi.



Lav og åben strandvegetation med uforstyrret hydrologi er potentielt levested for en lang række arter, herunder mange ynglende fugle omfattet af Fuglebeskyttelsesdirektivet.
Foto: Henriette Bjerregaard, Naturstyrelsen

Indikatorer

Selvom afvanding og dræning hører til en af de vigtigste negative påvirkninger af strandengenes tilstand, er Ellenberg's indikatorværdi for fugtighed den eneste tilgængelige indikator for strandengenes hydrologi. Det hænger sammen med, at der mangler data om omfanget af afvanding på overvågningsstationerne og manglende målinger af vandstanden.

Resultater



Den gennemsnitlige fugtighedsværdi på strandengene er 7,5, og værdierne spreder sig fra 4, der er kendetegnende for relativt tørre levesteder, til 10, der karakteriserer vanddækkede forhold. Fordelingen af fugtighedsværdierne peger på, at der er en meget stor variation i fugtigheden på strandengene. Den store variation i fugtigheden gør det imidlertid vanskeligt at anvende indikatorværdien for fugtighed som direkte udtryk for strandengenes tilstand. Der er registreret en signifikant stigning i stationernes gennemsnitlige fugtighedsværdi på 0,015 enheder om året i perioden 2004-2014. Der er en lidt større gennemsnitlig fugtighed på strandengene i den sjællandske region, mens den er nogenlunde ens i resten af landet. Der er ingen signifikant forskel på strandengenes fugtighed inden for - og uden for habitatområderne.



Afvanding i form af grøfter og dræn påvirker sammensætningen af karplanter mod mere kvælstofelskende og tørkeelskende arter. Da der er en stor naturlig variation i fugtigheden på mange strandengslokaliteter, er det imidlertid vanskeligt at anvende indikatorer for fugtighed som direkte udtryk for tilstand. Græssede strandenge og kalkoverdrev ved Åmølle, Mariagerfjord.
Foto: Henriette Bjerregaard, Naturstyrelsen

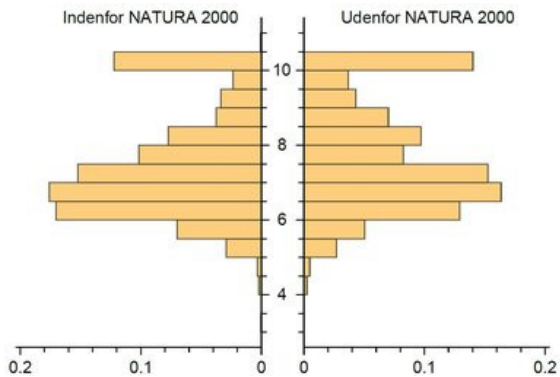
Tabel 1330.4. Oversigt over indikatorer for hydrologi på strandeng. Naturtypens tilstand og udvikling er dokumenteret ved Ellenberg's indikatorværdi for fugtighed. Prøvefeltens gennemsnitsværdier er vist for 1) hele landet, 2) de fire geografiske regioner (Vestjylland, Nordjylland, Østjylland og Fyn samt Sjælland og øerne) og 3) hhv. inden for - og uden for habitatområderne. Naturtypens tilstand er vist grafisk ved prøvefeltens fordeling hhv. inden for - og uden for habitatområderne, og udviklingen i overvågningsperioden er vist grafisk ved et boks plot over stationernes gennemsnitsværdier.

Hydrologi	Tilstand (2011-2014)						Udvikling (2004-2014)		
	Hele landet	Regioner				Habitatområder		Fordeling	
		Vestjylland	Nordjylland	Østjylland og Fyn	Sjælland og øerne	Inden for			Uden for
Fugtighedsindikatorer									

Ellenbergs fugtighedsindikator	7,5	7,3	7,5	7,4	7,8	7,5	7,6		
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--	---

Du er her: novana.au.dk » [Strandeng \(1330\)](#) » [Hydrologi](#) » **Fugtighed**

FUGTIGHED PÅ STRANDENGE



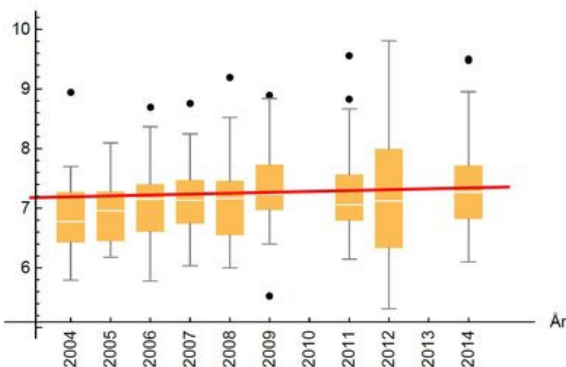
Figur 1330.47a. [Fugtighed](#) på strandenge inden for - og uden for habitatområderne i perioden 2011-2014.

- På x-aksen er vist andelen af prøvefelterne
- På y-aksen er vist den gennemsnitlige Ellenberg indikatorværdi for fugtighed

I analyserne indgår 2.431 prøvefelter inden for - og 813 prøvefelter uden for habitatområderne.

For prøvefelter, der er registreret mere end en gang i perioden, indgår kun den nyeste registrering i analyserne.

Der er ingen signifikant forskel på fugtighedsværdien inden for - og udenfor habitatområderne.



Figur 1330.47b. Udvikling i fugtighed på strandenge i perioden 2004-2014. For hvert år er stationernes gennemsnitlige Ellenberg indikatorværdi for fugtighed vist som et boks plot, hvor:

- medianværdien er vist med en hvid streg
- 25 og 75 % percentilerne er vist med orange bokse (der således rummer halvdelen af værdierne)
- 95 % konfidensintervallet er vist med lodrette streger
- outliers er vist med prikker
- den gennemsnitlige ændring i perioden er indikeret med en rød linje

I analyserne indgår prøvefelter, der er registreret mindst tre gange som naturtypen og år med registreringer af mere end en station.

Der er en signifikant ændring i den gennemsnitlige Ellenberg indikatorværdi for fugtighed på 0,015 per år.