

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:

Grå/grøn klit (2130)



AARHUS
UNIVERSITET

DCE – NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

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

KYSTKLITTER

Langs de ubeskyttede kyster, der er særligt udsatte for havets og vindens påvirkning, foregår en omfattende materialetransport af havsand ind over land, hvorved kystklitterne dannes. Yderst langs havet dannes habitattyperne forklit (2110) og hvid klit (2120), og i de stabile klitter længere inde i landet findes en række forskellige vegetationstyper afhængig af sandets kalkindhold, fugtighed og forstyrrelsesgrad.

Grå/grøn klit (2130) består af et mere eller mindre lukket plantedække med græsser, urter, mosser og laver. Typen dækker over to undertyper, hvor grå klit er de mest udvaskede og sure klitter med en særlig rig mos- og lavflora. Hvor sandet har et højt kalkindhold findes den artsrige grønsværsklit. Ved en yderligere udvaskning og stabilisering af sandet dannes klithede (2140) med dominans af dværgbuske og enebærklit (2250) med buske af enebær. Hvor grundvandsstanden er høj ses fugtige eller vanddækkede klitlavning (2190) med en række forskellige plantesamfund såsom enge, rørsumpe og små klitsøer.

Uden naturlige forstyrrelser, der holder vegetationen åben, vil klitterne gro til i mere eller mindre åbne krat med forskellige træer og buske. På kalkrig bund dannes havtornklit (2160) ofte med islæt af havtorn og på mere sur og udvasket bund findes grårisklit (2170) med pilearten gråris. Som sidste stadie i tilgroningen etableres egentlig skovklit (2180). Kystklitterne er dynamiske med en stor variation i topografi, jordbundskemi og mikroklima, og naturtyperne findes derfor ofte i mosaik og som overgangsformer.

- [Forklit \(2110\)](#)
- [Hvid klit \(2120\)](#)
- [Grå/grøn klit \(2130\)](#)
- [Klithede \(2140\)](#)
- [Havtornklit \(2160\)](#)
- [Grårisklit \(2170\)](#)
- [Klitlavning \(2190\)](#)
- [Enebærklit \(2250\)](#)



Du er her: novana.au.dk » **Grå/grøn klit (2130)**

GRÅ/GRØN KLIT (2130)

2130	*Stabile kystklitter med urteagtig vegetation (grå klit og grønsværklit)	De danske beskrivelser af naturtypen
2130	*Fixed coastal dunes with herbaceous vegetation (grey dunes)	EU's beskrivelser af naturtypen

UDSKRIV RAPPORT



Grå/grønne klitter findes som stabile klitter langs de eksponerede kyster og har et mere eller mindre lukket vegetationsdække af urteagtige planter - græsser, urter, mosser eller laver, ofte i mosaik. Kalkfattig grå klit i Ørkenen på Anholt. Foto: Henriette Bjerregaard, Naturstyrelsen Søhøjlandet

* Prioriteret naturtype, der er særligt truet på europæisk plan.

Om grå/grøn klit

Grå/grøn klit findes i stabile klitter med et mere eller mindre lukket vegetationsdække af urteagtige planter - græsser, urter, mosser eller laver, ofte i mosaik. Kalkindholdet i jorden kan variere meget, alt efter alder og udvaskning af klitterne. Naturtypen omfatter grå klit og grønsværklit samt andre undertyper domineret af urteagtige planter; typisk bag den hvide klit.

Grå/grøn klit findes ved de eksponerede kyster og har sin hovedudbredelse langs den jyske vestkyst og i Nord-Vestjylland. Grå/grøn klit er, med et samlet areal på 15.400 ha, en af de mest udbredte lysåbne terrestriske naturtyper i Danmark, og foreløbige skøn viser, at 61 % af arealet findes indenfor habitatområderne. Sammenlagt er der registreret grå/grøn klit på 255 overvågningsstationer i perioden 2004-2014, heraf ligger 170 inden for og 85 uden for [habitatområderne](#).

Sammenfatning af resultater fra 2004-2014

Tilstand og udvikling

Grå/grøn klit har en lav vegetation med en relativt høj dækning af [mosser](#), mens tre ud af fire prøvefelter mangler [laver](#). Knapt 40 % af arealet har en vegetationshøjde under 10 cm, men kun hvert syvende prøvefelt har tydelige tegn på [græsning](#). [Vedplantedækningen](#) er generelt lav. Der er [invasive arter](#) i hvert tredje prøvefelt, hovedsagligt [rynkede rose](#), [bjergfyr](#) og [stjerne-bredribbe](#). Planternes [kvælstofindhold](#) (primært i revling) tyder på en påvirkning af kvælstof fra luften på mere end halvdelen af arealet. En tredjedel af [pH](#)-målingerne ligger mellem 3 og 4 og repræsenterer de sureste og mest udvaskede grå klitter, mens mindre end 10 % af værdierne ligger mellem 6 og 7 og repræsenterer de mest kalkrige grønsværsklitter.

Der er en signifikant stigning i arealet med [invasive arter](#) (særligt [rynkede rose](#)) i perioden 2004-2014, mens forekomsten af [bjergfyr](#) er faldet. Det sidste er antagelig en følge af flere rydningsprojekter, herunder LIFE-projekter, i klitterne. Der er tilsvarende registreret en signifikant stigning i forekomsten af [græsning](#) i grå/grøn klit siden 2007.

Regionale forskelle

I de to østdanske regioner er der registreret en større andel af arealet med begyndende tilgroning af lave og høje [vedplanter](#), mens den gennemsnitlige vegetationshøjde er nogenlunde ens i hele landet. Dækningen af [dværgbuske](#) er væsentlig større i Vestjylland, og der er større forekomst af [bar jord](#) i Østjylland (primært Anholt). [Mosserne](#) er mere udbredt i Nordjylland og på Sjælland, mens [laverne](#) har højest dækning i Øst- og Vestjylland. I den sjællandske region er laverne næsten fraværende. [Græsning](#) er mest udbredt i Nordjylland. Sammenlagt er de [invasive arter](#) mindre udbredte i Nordjylland end i de øvrige dele af landet, og der er en væsentlig større udbredelse af [rynkede rose](#) i de to østdanske regioner. [Bjergfyr](#) er mere udbredt i Nordjylland, mens [stjerne-bredribbe](#) er hyppigst i Vestjylland og kun optræder sporadisk på Sjælland og øerne.

Der er signifikant færre [næringselskende arter](#), en større andel af [urter](#) og en mere [basisk jordbund](#) i grå/grøn klit inden for habitatområderne end uden for. Der er også en højere dækning af [dværgbuske](#), en lavere dækning af [mosser](#) og mere udbredt [græsning](#) inden for habitatområderne sammenlignet med uden for.

Datagrundlag

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

Resultater 2004-2014

- [Hvor findes naturtypen?](#)
- [Dynamik og tilgroningsgrad](#)
- [Næringsstatus](#)

Du er her: novana.au.dk » [Grå/grøn klit \(2130\)](#) » **Data**

OVERVÅGNINGSDATA

I første programperiode blev udlagt 78 overvågningsstationer for grå/grøn klit. Heraf var 16 intensive stationer, der blev overvåget årligt og 62 ekstensive stationer, der blev overvåget én gang i perioden 2004-2010.

I anden programperiode er udlagt 110 nye overvågningsstationer, der dækker naturtyperne: hvid klit (2110), hvid klit (2120) og grå/grøn klit (2130), så det samlede stationsnet for de 3 naturtyper består af 188 stationer. Heraf er overvåget grå/grøn klit på 176 overvågningsstationer ([Figur 2130.60](#)). Alle 176 stationer er overvåget én gang og de 78 stationer fra første programperiode er overvåget to gange i perioden 2011-2014.

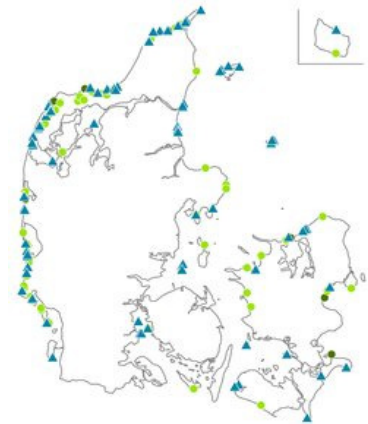
Siden 2004 er der overvåget grå/grøn klit på 79 overvågningsstationer, der er udlagt for andre naturtyper, typisk stationer for klithede (2140), enebærklit (2250) og klitlavning (2190) fra første programperiode.

Sammenlagt er der registreret grå/grøn klit på 255 overvågningsstationer ([Figur 2130.61](#)) i perioden 2004-2014, heraf ligger 170 inden for og 85 uden for habitatområderne ([Figur 2130.62](#)).

Tabel 2130.5a. Oversigt over overvågningsstationer for grå/grøn klit i hhv. første og anden programperiode og i hele perioden 2004-2014. Antal stationer er vist ved det antal, der er udlagt som grå/grøn klit, 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 Grå/grøn klit		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
Grå/grøn klit	Hvert år	16	0	16						
	Hvert 6. år	28	34	62	119	57	176			
	Samlet	44	34	62	119	57	176	119	57	176
Andre typer	Hvert år	19	0	19						
	Hvert 6. år	31	28	59	1	0	1			
	Samlet	50	28	78	1	0	0	51	28	79
Samlet		94	62	156	120	57	177	170	85	255

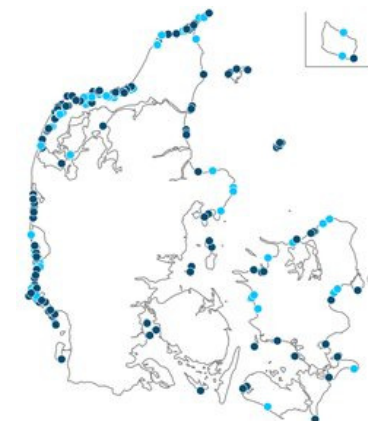
Stationer udlagt for grå/grøn klit



Stationer med grå/grøn klit



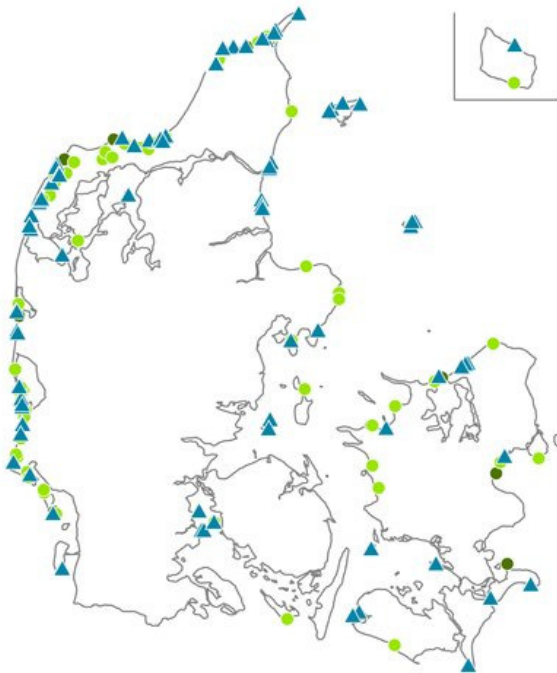
Stationer i habitatområderne



Du er her: novana.au.dk » [Grå/grøn klit \(2130\)](#) » [Data](#) » **Stationer**

STATIONER

Stationer udlagt for grå/grøn klit



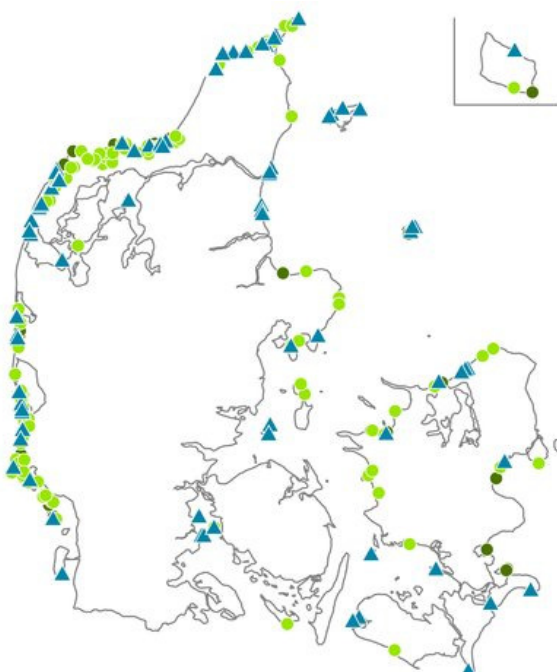
Stationstype

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

Figur 2130.60. Kort over de 176 overvågningsstationer, der er udlagt for naturtypen grå/grøn klit i perioden 2010-2014.

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

Stationer med grå/grøn klit

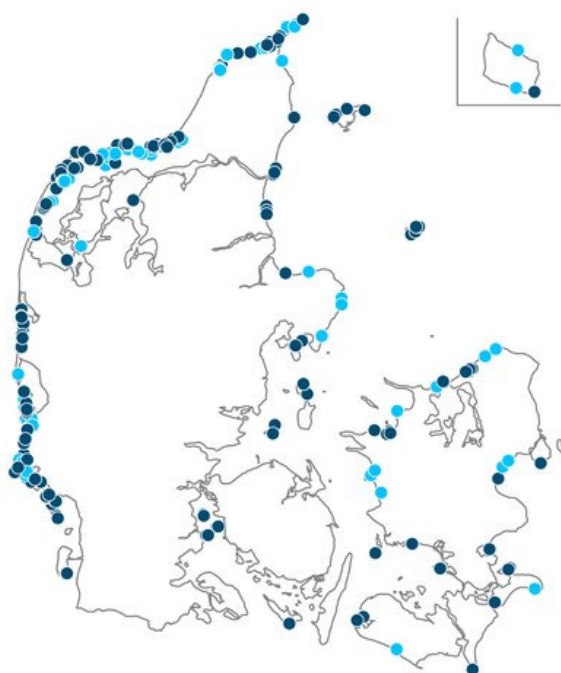


Stationstype

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

Figur 2130.61. Kort over de 255 overvågningsstationer, hvor der er registreret et eller flere prøvefelter med naturtypen grå/grøn klit i perioden 2004-2014.

Stationer ift. habitatområderne



Stationstype

- Uden for habitatområderne
- Inden for habitatområderne

Figur 2130.62. Kort over placeringen af overvågningsstationerne for naturtypen grå/grøn klit i forhold til habitatområderne. Af de 255 overvågningsstationer ligger 170, svarende til 67 %, inden for habitatområderne.

Det skønnes, at 61 % af arealet med naturtypen findes inden for habitatområderne.

Du er her: novana.au.dk » [Grå/grøn klit \(2130\)](#) » [Data](#) » **Prøvefelter**

PRØVEFELTER

Der er sammenlagt foretaget 7.009 registreringer af grå/grøn klit i perioden 2004-2014, heraf 1.916 registreringer af pH i jordbunden og 1.115 registreringer af kvælstofindholdet i løvet (Tabel 2130.5b).

Tabel 2130.5b. Oversigt over registreringer af vegetation, jordbund, vand og planter i prøvefelter i grå/grøn klit 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	527	481	1.136	790	841	922	47	4.744	429	909	216	711	2.265	7.009
Jordprøver								0					0	0
pH	134	117	311	216	221	234	10	1.243	126	268	64	215	673	1.916
Vandprøver														
Planteprøver														
Kvælstofindhold i løv	107	66	115	76	108	35	8	515	98	240	59	203	600	1.115

Der er sammenlagt foretaget registreringer af vegetationens artssammensætning og struktur på 3.788 prøvefelter med grå/grøn klit, heraf er 1.298 prøvefelter registreret mere end en gang i perioden 2004-2014 (Tabel 2130.5c). Der er målt pH i jord i 1.177 prøvefelter, heraf 352 gentagne målinger i det samme prøvefelt. Kvælstofindhold i løvet er sammenlagt målt i 818 prøvefelter, heraf 264 gentagne målinger.

Tabel 2130.5c. Oversigt over gentagne registreringer af det samme prøvefelt i perioden 2004-2014. I de prøvefelter, der en eller flere gange er registreret som naturtypen grå/grøn klit, er vegetation, pH i jord og kvælstofindhold i løvet registreret mellem en og ni gange.

Gentagelser	Antal prøvefelter		
	Vegetation	pH i jord	Kvælstofindhold i løv
1	2.490	825	554
2	265	123	234
3	580	156	27
4	123	25	3
5	109	21	
6	122	20	
7	59	4	
8	29	3	
9	11		
I alt	3.788	1.177	818

Du er her: novana.au.dk » [Grå/grøn klit \(2130\)](#) » **Udbredelse**

HVOR FINDES NATURTYPEN?

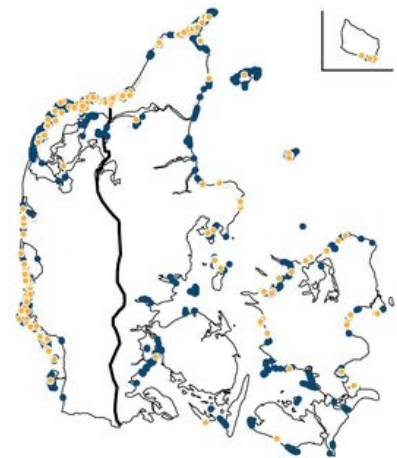
Grå/grøn klit findes ved de eksponerede kyster og har sin hovedudbredelse langs den jyske vestkyst og i Nord-Vestjylland. Eksempler på naturtypen findes ved Svinkløv og Grønne Strand i Nordvestjylland, Hanstholm Reservatet i Thy, Tisvilde i Nordsjælland og på Dueodde på Bornholm.

Naturtypens udbredelsesområde, det kortlagte areal samt den geografiske fordeling af første programperiodes overvågningsstationer (2004-2010) er vist i Figur 2130.1. Grå/grøn klit er, med et samlet areal på 15.400 ha, en af de mest udbredte lysåbne terrestriske naturtyper i Danmark, og foreløbige skøn viser, at 61 % af arealet findes inden for habitatområderne (Tabel 2130.1). Beregninger på grundlag af den seneste kortlægning inden for habitatområderne (2010-2011) peger på, at naturtypen er langt mere udbredt end tidligere antaget.

Tabel 2130.1. Udbredelsesområde og areal for grå/grøn klit (2130) 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)	690	700	510	530	1.200	1.230
Areal i alt, afrundet (ha)	6.200	7.100	6.100	8.300	12.300	15.400
Inden for habitatområderne, kortlagt areal (ha)	4.300	4.406	4.238	5.031	8.538	9.437
Andel af arealet inden for habitatområderne (%)	69	62	69	60	69	61

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



Figur 2130.1. Kort over areal og udbredelsesområde for grå/grøn klit (2130). Udbredelsesområdet (vist med lys grå signatur) bygger på kendte forekomster af en af de 8 kystklittyper samt forekomsten af flyvesand inden for 5 km fra kysten.

Med mørk blå signatur er vist kortlagte forekomster fra den nyeste kortlægning inden for habitatområderne (2010-2011) og en sporadisk kortlægning uden for habitatområderne (2004-2006).

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

Du er her: novana.au.dk » [Grå/grøn klit \(2130\)](#) » **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 2130.6. Oversigt over indikatorer for tilstand og udvikling i grå/grøn klit. 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
	Bar jord	Fra 2011	X
	Græsning	Fra 2007	X
Artssammensætning	Dværgbuske	Fra 2007	X
	Mosser	Fra 2007	X
	Laver	Fra 2007	X
	Ratio mellem urter og græsser	Fra 2007	X
	Ratio mellem laver og mosser	Fra 2007	X
Invasive arter	Invasive arter, samlet	X	X
	Bjerg-fyr	X	X
	Rynket rose	X	X
	Stjerne-bredribbe	X	X
Indikatorværdier	Ellenbergs næringsindikator	X	X
	Næringsratio	X	X
Jordprøver	pH	X	X
Vandprøver			
Planteprøver	Kvælstofindhold i dværgbuske	X	X
	Kvælstofindhold i græsser og halvgræsser		X



Rynket rose er indikator for tilstand og udvikling i grå/grøn klit. Vesterhede. Foto: Sebastian Johnshøj

Du er her: novana.au.dk » [Grå/grøn klit \(2130\)](#) » **Tilgroning**

DYNAMIK OG TILGRONINGSGRAD

Grå/grøn klit består af to undertyper, hvor grå klit findes i de mest udvaskede og sure klitter med en særlig rig mos- og lavflora, og den artsrige grønsværsklit med en højere og tættere overdrevsvegetation findes, hvor sandet er kalkholdigt. Naturtypen er påvirket af en række forskellige dynamiske processer, der holder plantedækket i et ungt succesionsstadium med dominans af lave græsser, urter, mosser og laver. Selvom sandet, som følge af den reducerede vindhastighed, er nogenlunde stabiliseret i de grå/grønne klitter, er der fortsat erosion og sandpålejrning i de mest vindudsatte partier. Græsning og høslæt fjerner biomasse og medvirker derfor til at holde vegetationen åben og lavtvoksende. Derimod vil sanddæmpende foranstaltninger accelerere stabiliseringen af sandet og dermed successionen mod klithede, og næringsbelastning vil føre til et højere og tættere plantedække og opvækst af træer og buske.



Det invasive mos, stjerne-bredribbe i grå klitter i Ørkenen på Anholt. Foto: Henriette Bjerregaard, Naturstyrelsen Søhøjlandet

Indikatorer

Den naturlige dynamik og tilgroningsgraden i grå/grøn klit er i NOVANA programmet dokumenteret ved vegetationens højde, dækning af høje og lave vedplanter, dværgbuske, mosser, laver og bar jord samt forekomst af græsning, der alle afspejler vegetationens struktur og mængden af biomasse. Forekomsten af invasive arter, herunder rynket rose, bjerg-fyr og mosset stjerne-bredribbe medvirker til at hæmme den naturlige dynamik, og arterne optager plads fra naturtypens typiske arter.

Resultater

Vedplantedækningen er generelt lav i de overvågede grå/grønne klitter, med en gennemsnitlig dækning på 5,9 % for lave (under 1 m) - og 2,5 % for høje (over 1 m) træer og buske. Den gennemsnitlige vegetationshøjde er 15 cm, og knapt 40 % af prøvefelterne har en vegetationshøjde under 10 cm. Dækningen af mosser, laver og bar jord er på hhv. 31,8 %, 9,9 % og 2,3 % i gennemsnit for alle prøvefelter, og den samlede dækning af dværgbuske i 5 m cirklerne er på 7,4 %. I blot 10 % af prøvefelterne er der registreret bar jord, og i tre ud af fire prøvefelter er der ikke fundet laver. Til gengæld er der dokumenteret forekomst af mosser i mere end 60 % af prøvefelterne. Endelig er der registreret tydelige tegn på græsning i 14 % af prøvefelterne. Sammenlagt tyder overvågningsdata således på, at grå/grøn klit har lav vegetation med en relativt høj dækning af mosser, mens en væsentlig del af klitterne mangler laver og bar jord. Der er ingen signifikante ændringer i vegetationshøjden, dækningen af vedplanter, bar jord, mosser, laver eller dværgbuske i perioden 2004-2014, mens der er registreret en mindre stigning i forekomsten af græsning i grå/grøn klit siden 2007.

Der er registreret begyndende tilgroning med lave og høje vedplanter på en større andel af de grå/grønne klitter i de to østdanske regioner, mens den gennemsnitlige vegetationshøjde er nogenlunde ens i hele landet. Dækningen af dværgbuske er væsentlig større i Vestjylland og mindre i den sjællandske region end i resten af landet. Der er størst forekomst af bar jord i prøvefelterne i den østjyske region (hvor hovedparten af stationerne ligger på Anholt), mosserne dækker i gennemsnit mest i Nordjylland og på Sjælland, mens laverne har højest dækning i Øst- og Vestjylland. I den sjællandske region er der kun en meget sparsom dækning af laver (2,6 %). Græsning er mest udbredt i Nordjylland, hvor grønsværsklitterne er mest udbredte, og i de relativt få prøvefelter på Sjælland og øerne. Endelig peger overvågningsdata peger på, at der er en signifikant lavere dækning af mosser og mere udbredt græsning i grå/grønne klitter inden for - end uden for habitatområderne.

Der er sammenlagt registreret invasive arter i hvert tredje prøvefelt samt rynket rose i 17 %, bjerg-fyr i 6 % og mosset stjerne-bredribbe i 12 % af prøvefelterne med grå/grøn klit. Der er en signifikant stigning i den samlede frekvens af invasive arter (minus



Tilgroning af grå/grøn klit (2130) med nåletræer. Østerildplantage. Foto: Peter Wind, AU

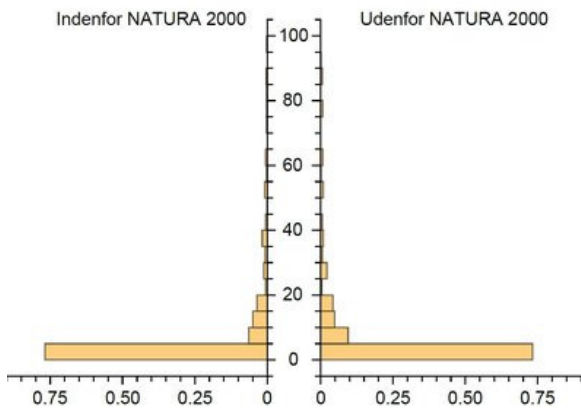
Side 12 af 31
 stjernebredribbe) på 0,06 % om året i perioden 2004-2014. Stjerne-bredribbe indgår ikke i analyserne af udviklingstendenserne, da der er usikkerhed om, hvorvidt opmærksomheden om arten kan være steget i de første år af NOVANA-overvågningen. Der er en signifikant stigning i andelen af prøvelfelter med rynket rose (0,1 % per år) i perioden 2004-2014, mens forekomsten af bjerg-fyr er faldet med 0,06 % om året. Faldet i forekomsten af bjerg-fyr hænger sammen med, at der har været gennemført flere rydningsprojekter i klitterne. I 2010-2013 har der eksempelvis været omfattende rydninger af bjerg-fyr i LIFE overdrev II projektet, herunder i klitterne ved Hanstholm, hvor der ligger en overvågningsstation. Endelig peger overvågningsdata på, at der er en signifikant lavere andel af prøvelfelterne inden for habitatområderne, der rummer stjernebredribbe, end uden for. Der er en større andel af prøvelfelterne i de to østdanske regioner, der rummer rynket rose, end i Vest- og Nordjylland, og sammenlagt er der registreret invasive arter i en mindre andel af de nordjyske grå/grønne klitter end i de øvrige dele af landet. Til gengæld er bjerg-fyr mest udbredt i Nordjylland. Stjernebredribbe er hyppigst i Vestjylland og optræder sporadisk på Sjælland og øer.

Tabel 2130.2. Oversigt over indikatorer for dynamik og tilgroning i grå/grøn klit. Naturtypens tilstand og udvikling er dokumenteret ved dækningen af lave og høje vedplanter, vegetationens højde, dækning af bar jord, mosser, laver og dværgbuske, tegn på græsning samt forekomsten af invasive arter, rynket rose, bjerg-fyr og stjernebredribbe. For hver indikator er vist prøvelfernes gennemsnitsværdier for 1) hele landet, 2) de fire geografiske regioner (Vestjylland, Nordjylland, Østjylland og Fyn samt Sjælland og øerne) samt 3) hhv. inden for - og uden for habitatområderne. For hver indikator er naturtypens tilstand vist grafisk ved prøvelfernes fordeling hhv. inden for - og uden for habitatområderne, og udviklingen i overvågningsperioden er vist grafisk ved et boks plot over stationernes gennemsnitsværdier.

Dynamik og tilgroning	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	5,9	5,6	4,7	8,3	8,2	5,8	6,1		
Høje vedplanter	2,5	0,8	2,5	3,1	4,5	2,0	3,7		
Vegetationshøjde	14,6	15,9	13,8	13,8	15,0	15,2	13,2		
Bar jord og tørv	2,3	2,2	1,3	5,1	3,6	2,6	1,9		
Græsning	0,25	0,10	0,37	0,12	0,28	0,20	0,35		
Artssammensætning									
Dværgbuske	7,4	15,3	6,1	5,1	1,0	8,5	5,1		
Mosser	31,8	25,0	36,4	27,8	33,6	29,3	36,8		
Laver	9,9	12,9	9,4	15,3	2,6	11,6	6,4		
Invasive arter									
Invasive arter, samlet	34,6	38,1	27,6	45,0	40,9	34,6	34,6		
Bjerg-fyr	5,8	2,7	9,7	3,6	2,1	5,4	6,6		
Rynket rose	16,7	15,3	6,7	32,5	36,0	18,2	13,7		
Stjernebredribbe	11,6	19,0	9,7	12,4	3,5	10,3	14,1		

Du er her: novana.au.dk » [Grå/grøn klit \(2130\)](#) » [Tilgroning](#) » **Lave vedplanter**

LAVE VEDPLANTER I GRÅ/GRØN KLIT

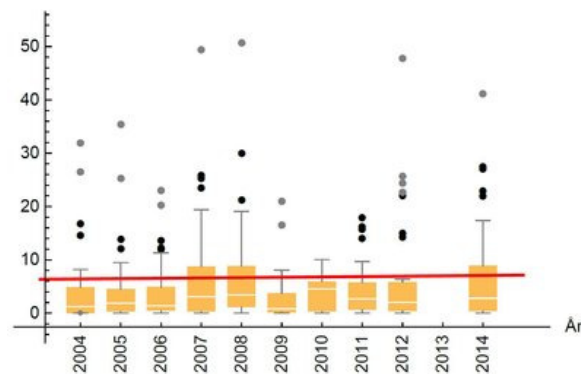


Figur 2130.2a. [Lave vedplanter](#) i grå/grøn klit inden for - og uden for habitatområderne i perioden 2011-2014.

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

I analyserne indgår 1.079 prøvelfelter inden for - og 516 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 2130.2b. Udvikling i lave vedplanter i grå/grøn klit i perioden 2004-2014. For hvert år er stationernes gennemsnitlige dækning af lave vedplanter (under 1 m) vist som et boks plot, hvor:

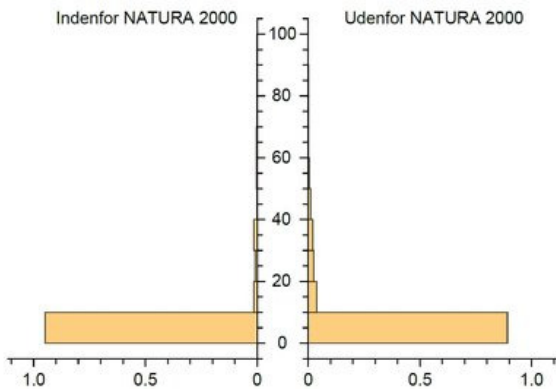
- medianværdien er vist med en hvid streg
- 25 og 75 % percentilerne er vist med orange bokse (der således rummer halvdelen af værdierne)
- 95 % konfidensintervallet er vist med lodrette streger
- outliers er vist med prikker
- den gennemsnitlige ændring i perioden er indikeret med en rød linje

I analyserne indgår alle 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 lave vedplanter i perioden.

Du er her: novana.au.dk » [Grå/grøn klit \(2130\)](#) » [Tilgroning](#) » **Høje vedplanter**

HØJE VEDPLANTER I GRÅ/GRØN KLIT

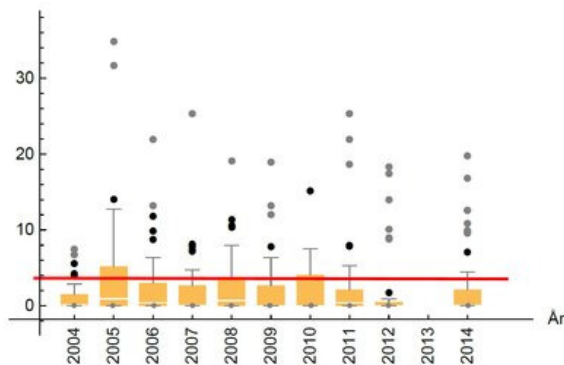


Figur 2130.3a. [Høje vedplanter](#) i grå/grøn klit inden for - og uden for habitatområderne i perioden 2011-2014.

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

I analyserne indgår 1.076 prøvelfelter inden for - og 517 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 2130.3b. Udvikling i høje vedplanter i grå/grøn klit i perioden 2004-2014. For hvert år er stationernes gennemsnitlige dækning af høje vedplanter (over 1 m) vist som et boks plot, hvor:

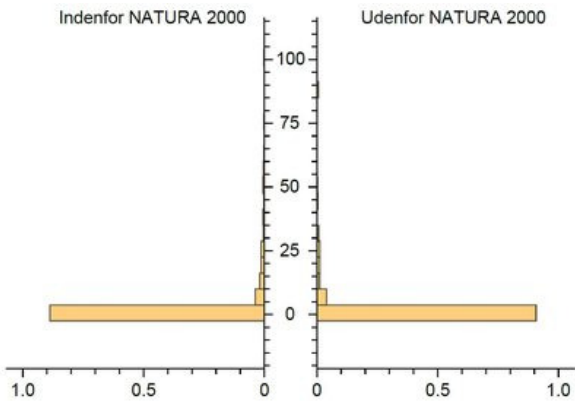
- medianværdien er vist med en hvid streg
- 25 og 75 % percentilerne er vist med orange bokse (der således rummer halvdelen af værdierne)
- 95 % konfidensintervallet er vist med lodrette streger
- outliers er vist med prikker
- den gennemsnitlige ændring i perioden er indikeret med en rød linje

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 » [Grå/grøn klit \(2130\)](#) » [Tilgroning](#) » **Bar jord**

BAR JORD I GRÅ/GRØN KLIT

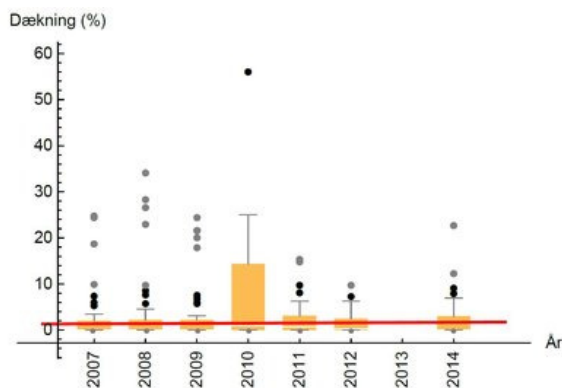


Figur 2130.5a. [Bar jord](#) i grå/grøn klit inden for - og uden for habitatområderne i perioden 2011-2014.

- På x-aksen er vist andelen af prøvstederne
- På y-aksen er vist dækningen af bar jord(i %)

I analyserne indgår 1.118 prøvsteder inden for - og 561 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 dækningen af bar jord inden for - og udenfor habitatområderne.



Figur 2130.5b. Udvikling i bar jord i grå/grøn klit i perioden 2007-2014. For hvert år er stationernes gennemsnitlige dækning af bar jord vist som et boks plot, hvor:

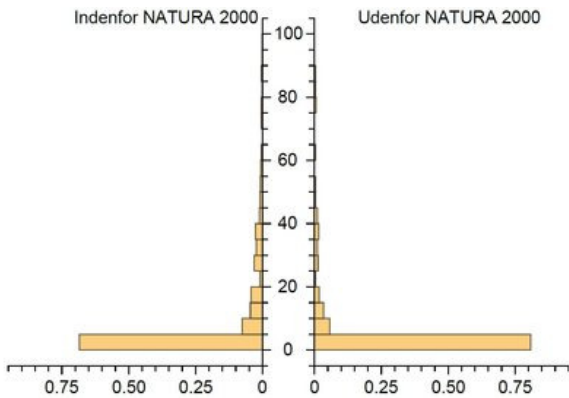
- medianværdien er vist med en hvid strege
- 25 og 75 % percentilerne er vist med orange bokse (der således rummer halvdelen af værdierne)
- 95 % konfidensintervallet er vist med lodrette streger
- outliers er vist med prikker
- den gennemsnitlige ændring i perioden er indikeret med en rød linje

I analyserne indgår alle prøvsteder, 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 bar jord i perioden.

Du er her: novana.au.dk » [Grå/grøn klit \(2130\)](#) » [Tilgroning](#) » **Dværgbuske**

DÆKNING AF DVÆRGBUSKE GRÅ/GRØN KLIT

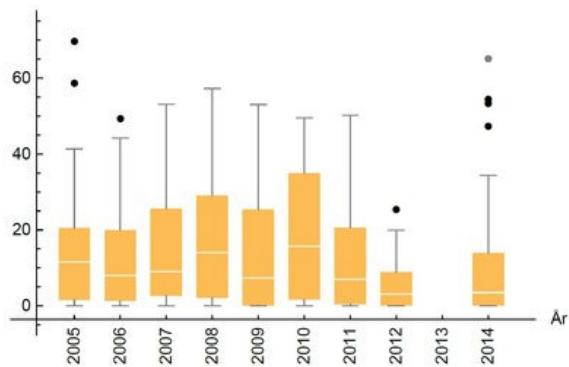


Figur 2130.7a. Dækning af [dværgbuske](#) i grå/grøn klit inden for - og uden for habitatområderne i perioden 2011-2014.

- På x-aksen er vist andelen af prøvstederne
- På y-aksen er vist dækningen af dværgbuske (i %)

I analyserne indgår 1.076 prøvsteder inden for - og 517 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 højere dækning af dværgbuske inden for - og uden for habitatområderne.



Figur 2130.7b. Udvikling af dværgbuske i grå/grøn klit i perioden 2005-2014. For hvert år er stationernes gennemsnitlige dækning af dværgbuske vist som et boks plot, hvor:

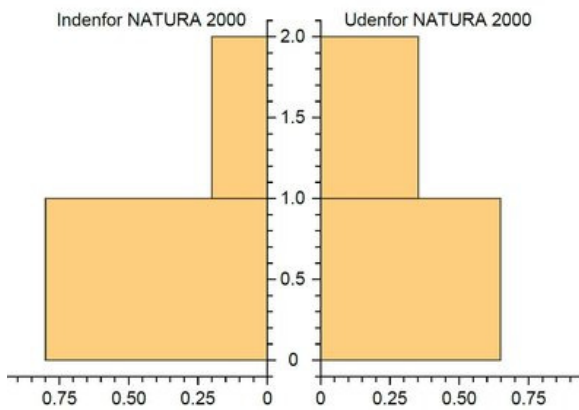
- medianværdien er vist med en hvid strek
- 25 og 75 % percentilerne er vist med orange bokse (der således rummer halvdelen af værdierne)
- 95 % konfidensintervallet er vist med lodrette streger
- outliers er vist med prikker
- den gennemsnitlige ændring i perioden er indikeret med en rød linje

I analyserne indgår alle prøvsteder, 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 dværgbuske i perioden.

Du er her: novana.au.dk » [Grå/grøn klit \(2130\)](#) » [Tilgroning](#) » **Græsning**

GRÆSNING I GRÅ/GRØN KLIT

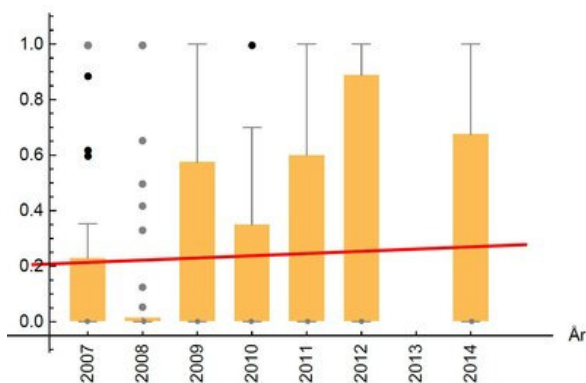


Figur 2130.11a. [Græsning](#) i grå/grøn klit inden for - og uden for habitatområderne i perioden 2011-2014.

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

I analyserne indgår 1.118 prøvsteder inden for - og 560 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 tegn på græsning inden for - og udenfor habitatområderne.



Figur 2130.11b. Udvikling i græsning i grå/grøn klit i perioden 2007-2014. For hvert år er stationernes gennemsnitlige forekomst af tydelige tegn på græsning vist som et boks plot, hvor:

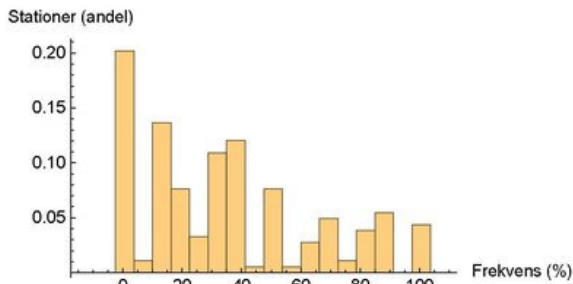
- medianværdien er vist med en hvid streg
- 25 og 75 % percentilerne er vist med orange bokse (der således rummer halvdelen af værdierne)
- 95 % konfidensintervallet er vist med lodrette streger
- outliers er vist med prikker
- den gennemsnitlige ændring i perioden er indikeret med en rød linje

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

Der er en signifikant stigning i forekomsten af tydelige tegn på græsning på 0,001 per år i perioden.

Du er her: novana.au.dk » [Grå/grøn klit \(2130\)](#) » [Tilgroning](#) » **Invasive arter**

INVASIVE ARTER I GRÅ/GRØN KLIT



Figur 2130.14a. [Invasive arter](#) i grå/grøn klit i perioden 2011-2014.

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

I analyserne indgår 120 stationer inden for - og 57 stationer uden for habitatområderne. For stationer, der er registreret mere end en gang i perioden, indgår kun den nyeste registrering i analyserne.

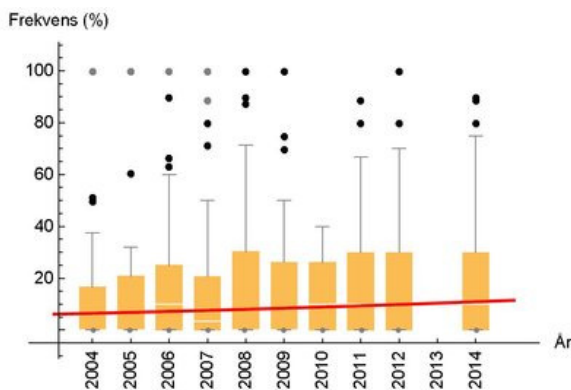
Der er ikke forskel på forekomsten af invasive arter inden for - og uden for habitatområderne.

Figur 2130.14b. Udvikling i invasive arter i grå/grøn klit i perioden 2004-2014. For hvert år er stationernes gennemsnitlige frekvens 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

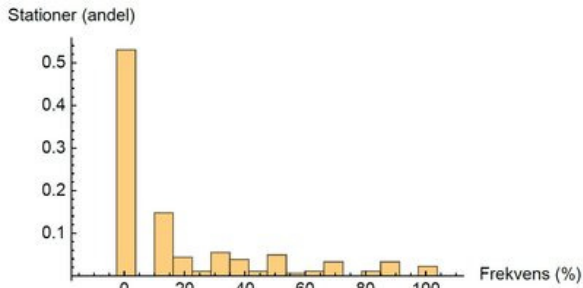
I analyserne indgår alle prøvefelter, der er registreret mindst tre gange som naturtypen. I figuren vises kun år, hvor der er registreret mere end en overvågningsstation. Det invasive mos stjerne-bredribbe indgår ikke i analysen, da der er usikkerhed om, hvorvidt kendskabet til - og opmærksomheden om stjerne-bredribbe blandt inventørerne, kan være steget i 2004-2007.

Der er en signifikant stigning i frekvensen af invasive arter (minus stjerne-bredribbe) på 0,06 % om året.



Du er her: novana.au.dk » [Grå/grøn klit \(2130\)](#) » [Tilgroning](#) » **Rynket rose**

RYNKET ROSE I GRÅ/GRØN KLIT

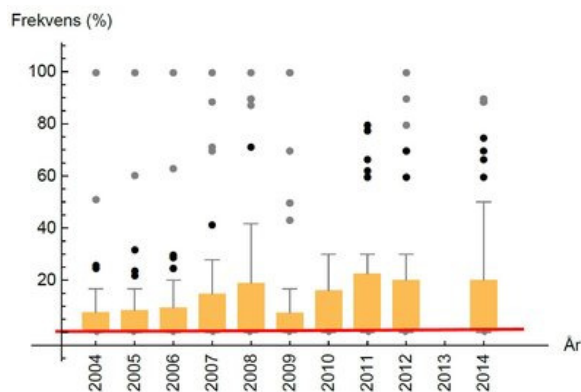


Figur 2130.15a. [Rynket rose](#) i grå/grøn klit i perioden 2011-2014.

- På x-aksen er vist andelen af prøvsteder på stationsniveau med rynket rose
- På y-aksen er vist andelen af stationerne

I analyserne indgår 120 stationer inden for - og 57 stationer uden for habitatområderne. For stationer, der er registreret mere end en gang i perioden, indgår kun den nyeste registrering i analyserne.

Der er ikke forskel på forekomsten af rynket rose inden for - og uden for habitatområderne.



Figur 2130.15b. Udvikling i rynket rose i grå/grøn klit i perioden 2004-2014. For hvert år er stationernes gennemsnitlige frekvens af rynket rose vist som et boks plot, hvor:

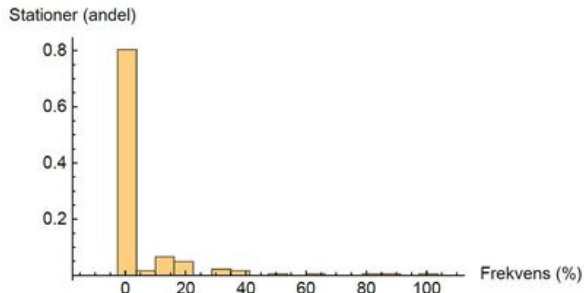
- medianværdien er vist med en hvid streg
- 25 og 75 % percentilerne er vist med orange bokse (der således rummer halvdelen af værdierne)
- 95 % konfidensintervallet er vist med lodrette streger
- outliers er vist med prikker
- den gennemsnitlige ændring i perioden er indikeret med en rød linje

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

Der er en signifikant stigning i frekvensen af rynket rose på 0,1 % om året.

Du er her: novana.au.dk » [Grå/grøn klit \(2130\)](#) » [Tilgroning](#) » **Bjergfyr**

BJERG-FYR I GRÅ/GRØN KLIT

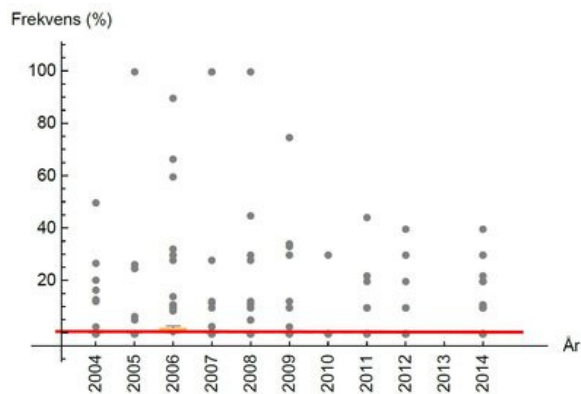


Figur 2130.16a. [Bjerg-fyr](#) i grå/grøn klit i perioden 2011-2014.

- På x-aksen er vist andelen af prøvefelter på stationsniveau med bjerg-fyr
- På y-aksen er vist andelen af stationerne

I analyserne indgår 120 stationer inden for - og 57 stationer uden for habitatområderne. For stationer, der er registreret mere end en gang i perioden, indgår kun den nyeste registrering i analyserne.

Der er registreret bjerg-fyr i signifikant færre prøvefelter inden for - end uden for habitatområderne.



Figur 2130.16b. Udvikling i bjerg-fyr i grå/grøn klit i perioden 2004-2014. For hvert år er stationernes gennemsnitlige frekvens af bjerg-fyr vist som et boks plot, hvor:

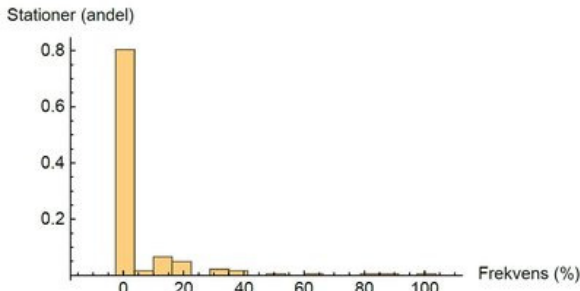
- medianværdien er vist med en hvid streg
- 25 og 75 % percentilerne er vist med orange bokse (der således rummer halvdelen af værdierne)
- 95 % konfidensintervallet er vist med lodrette streger
- outliers er vist med prikker
- den gennemsnitlige ændring i perioden er indikeret med en rød linje

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 et signifikant fald i frekvensen af bjerg-fyr på 0,06 % om året.

Du er her: novana.au.dk » [Grå/grøn klit \(2130\)](#) » [Tilgroning](#) » **Stjernebredribbe**

STJERNE-BREDRIBBE I GRÅ/GRØN KLIT

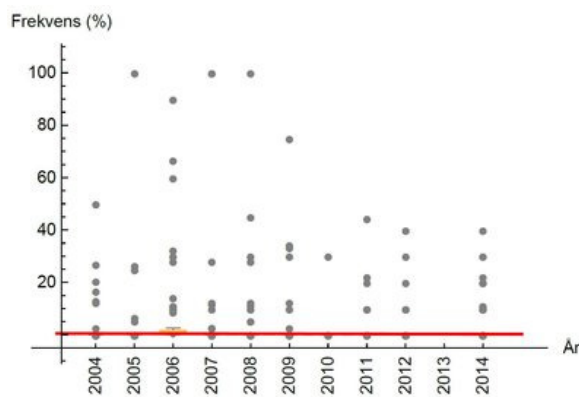


Figur 2130.23a. [Stjerne-bredribbe](#) i grå/grøn klit i perioden 2011-2014.

- På x-aksen er vist andelen af prøvelfelter på stationsniveau med stjerne-bredribbe
- På y-aksen er vist andelen af stationerne

I analyserne indgår 120 stationer inden for - og 57 stationer uden for habitatområderne. For stationer, der er registreret mere end en gang i perioden, indgår kun den nyeste registrering i analyserne.

Der er registreret stjerne-bredribbe i signifikant færre prøvelfelter inden for - end uden for habitatområderne.



Figur 2130.23b. Udvikling i stjerne-bredribbe i grå/grøn klit i perioden 2007-2014. For hvert år er stationernes gennemsnitlige frekvens af stjerne-bredribbe 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

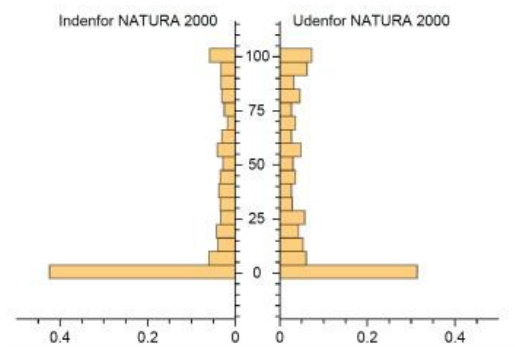
I analyserne indgår alle prøvelfelter, der er registreret mindst tre gange som naturtypen. I figuren vises kun år, hvor der er registreret mere end en overvågningsstation.

Stjerne-bredribbe har været overvåget siden 2004, og data fra overvågningsperioden 2004-2014 indikerer en signifikant ændring i frekvensen af stjerne-bredribbe på + 0,06 % om året. Da der er usikkerhed om, hvorvidt kendskabet til - og opmærksomheden om stjerne-bredribbe blandt inventørerne kan være steget i 2004-2007, er udviklingen imidlertid kun beregnet for data indsamlet efter 2007.

I perioden 2007-2014 er der ingen signifikant udvikling i frekvensen af stjerne-bredribbe i grå/grøn klit.

Du er her: novana.au.dk » [Grå/grøn klit \(2130\)](#) » [Tilgroning](#) » **Mosser**

MOSSER I GRÅ/GRØN KLIT

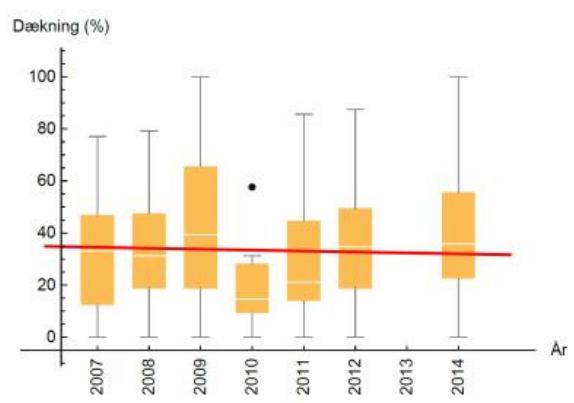


Figur 2130.9a. **Mosser** i grå/grøn klit inden for - og uden for habitatområderne i perioden 2011-2014.

- På x-aksen er vist andelen af prøvstederne
- På y-aksen er vist dækningen af mosser (i %)

I analyserne indgår 1.118 prøvsteder inden for - og 561 prøvsteder uden for habitatområderne. For prøvsteder, der er registreret mere end en gang i perioden, indgår kun den nyeste registrering i analyserne.

Der er signifikant lavere dækning af mosser inden for - end uden for habitatområderne.



Figur 2130.9b. Udvikling i mosser i grå/grøn kliti perioden 2007-2014. For hvert år er stationernes gennemsnitlige dækning af mosservist som et boks plot, hvor:

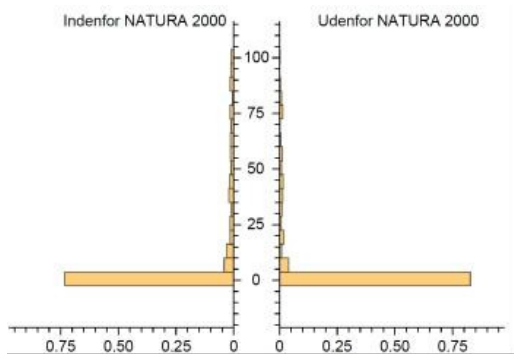
- medianværdien er vist med en hvid strek
- 25 og 75 % percentilerne er vist med orange bokse (der således rummer halvdelen af værdierne)
- 95 % konfidensintervallet er vist med lodrette streger
- outliers er vist med prikker
- den gennemsnitlige ændring i perioden er indikeret med en rød linje

I analyserne indgår alle prøvsteder, 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 mosser i perioden.

Du er her: novana.au.dk » [Grå/grøn klit \(2130\)](#) » [Tilgroning](#) » **Laver**

LAVER I GRÅ/GRØN KLIT

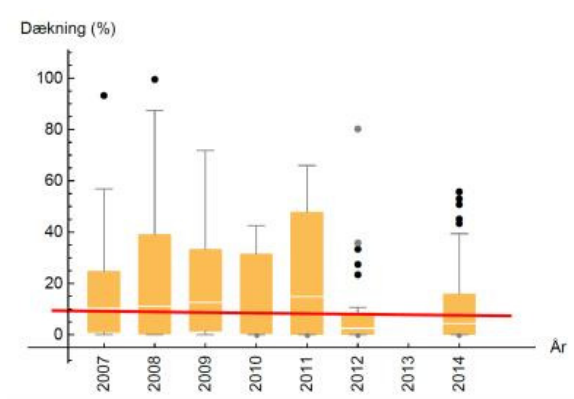


Figur 2130.10a. **Laver** i grå/grøn klit inden for - og uden for habitatområderne i perioden 2011-2014.

- På x-aksen er vist andelen af prøvelfelterne
- På y-aksen er vist dækningen af laver (i %)

I analyserne indgår 1.118 prøvelfelter inden for - og 561 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 dækningen af laver inden for - og udenfor habitatområderne.



Figur 2130.10b. Udvikling i laver i grå/grøn klit i perioden 2007-2014. For hvert år er stationernes gennemsnitlige dækning af laver 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 laver i perioden.

Du er her: novana.au.dk » [Grå/grøn klit \(2130\)](#) » **Næringsstatus**

NÆRINGSSTATUS

En åben og lavtvoksende vegetation med mulighed for en rig mos- og lavflora i de udvaskede og sure klitter og en artsrig urteflora, hvor sandet er kalkholdigt, forudsætter en meget begrænset tilgængelighed af næringsstoffer. Næringsbelastning af klitter forekommer typisk via atmosfærisk deposition, dog kan klitterne lokalt være påvirket af direkte gødskning eller afdrift fra dyrkede marker.

Indikatorer

Næringsstatus i de grå/grønne klitter er i NOVANA programmet dokumenteret ved kvælstofindholdet i løvet, Ellenberg's indikatorværdi for næringsstof og næringsratio, pH i jordbunden, antal indikatorarter, forholdet mellem urter og græsser samt forholdet mellem mosser og laver. Kvælstofindholdet i laver, mosser, græsser, halvgræsser og skudspidser af dværgbuske afspejler den aktuelle kvælstofdeposition, medens 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. Jordbundens surhedsgrad spiller en afgørende rolle for plantevæksten, den mikrobielle aktivitet samt en række kemiske og fysiske jordbundsegenskaber. Forholdet mellem urter og græsser samt laver og mosser i vegetationsdækket er udvalgt 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. Laver er særdeles følsomme overfor næringsbelastning, og deres andel af den samlede kryptogamdækning forventes mindsket ved en øget tilgængelighed af næringsstoffer.



Grå klit på Anholt med høj dækning af laver.
Foto: Henriette Bjerregaard, Naturstyrelsen
Søhøjlandet

Resultater

Der er målt et gennemsnitligt kvælstofindhold i skudspidserne af dværgbuske (primært revling) på 1,4 %, hvilket vurderes at være grænsen mellem påvirkede og upåvirkede lokaliteter i Danmark. Lidt mere end halvdelen af målingerne ligger over 1,4 %, hvilket tyder på en vis påvirkning af kvælstof fra luften. Niveauet er lidt højere for kvælstofindholdet i græsser og halvgræsser (sand-star), hvor der er målt et gennemsnit på godt 1,7 %. Der mangler viden om, hvorvidt de målte værdier i græsser og halvgræsser falder indenfor den naturlige variationsbredde for naturtypen.

Den gennemsnitlige næringsratio i de grå/grønne klitter er 0,81 og den gennemsnitlige indikatorværdi for næringsstof er 3,4. Da naturtypen rummer en stor variation i pH, er der en betragtelig variation i de to indikatorværdier. De grå/grønne klitters pH ligger i gennemsnit på 4,5, men varierer fra 3 til 7. En tredjedel af pH-målingerne ligger mellem 3 og 4 og repræsenterer de sureste og mest udvaskede grå klitter, mens mindre end 10 % af værdierne ligger mellem 6 og 7 og repræsenterer de mest kalkrige grønsværsklitter. Der er ingen signifikante ændringer over tid i kvælstofindholdet i skudspidser af dværgbuske, græsser og halvgræsser, Ellenberg's indikatorværdi for næringsstof eller jordbundens pH i perioden 2004-2014. De gennemsnitlige værdier for næringsstatus er nogenlunde ens i de fire regioner, mens pH er højere i grå/grønne klitter i de to østlige regioner. Der er signifikant lavere næringsstatus og højere pH inden for - end uden for habitatområderne.

Urter og halvgræsser udgør i gennemsnit 27 % af registreringerne af karplanter i pin point analyserne i de grå/grønne klitter, og i mindre end 20 % af registreringerne er urter og halvgræsser mere fremherskende end græsser. Laverne udgør 20 % af den samlede dækning af kryptogamer, og laver dominerer over mosser i mindre end 20 % af prøvefelterne. Der mangler laver i 75 % af prøvefelterne, og kun i ganske få procent dækker laverne mere end halvdelen af jordoverfladen. Der er ingen signifikante ændringer i forholdet mellem urter og græsser, forholdet mellem laver og mosser eller antallet af indikatorarter i perioden 2004-2014. I den sjællandske region udgør urter og

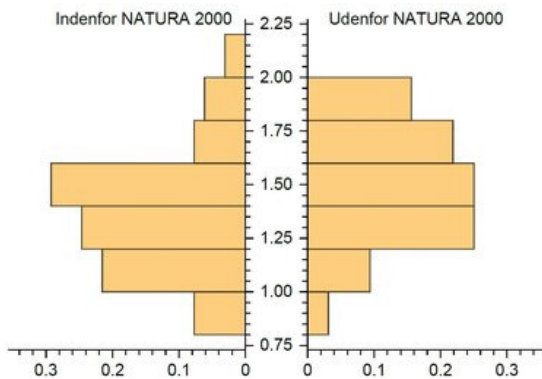
halvgræsser en større del af vegetationsdækket end i de øvrige tre regioner, mens lavernes andel af kryptogamfloraen er væsentligt lavere. Lavernes andel af kryptogamdækket er højere i den vestjyske region og region Østjylland og Fyn end i de øvrige dele af landet. Det hænger sammen med, at omtrent en fjerdedel af overvågningsstationerne i den østjyske region ligger i Ørkenen på Anholt, der er karakteriseret ved en særdeles rig kryptogam-flora. Lavernes andel af kryptogamdækket er signifikant større inden for - end uden for habitatområderne, mens der ikke er signifikant forskel i urternes andel af vegetationsdækket.

Tabel 2130.3. Oversigt over indikatorer for næringsstatus i grå/grøn klit. Naturtypens tilstand og udvikling er dokumenteret ved kvælstofindholdet i skudspidser af dværgbuske og i græsser og lavgræsser, Ellenberg's indikatorværdi for næringsstof og næringsratio, pH i jordbunden og forholdet mellem urter og græsser samt mosser og laver. For hver indikator er vist prøvefelternes gennemsnitsværdier for 1) hele landet, 2) de fire geografiske regioner (Vestjylland, Nordjylland, Østjylland og Fyn samt Sjælland og øerne) samt 3) hhv. inden for - og uden for habitatområderne. For hver indikator er naturtypens tilstand vist grafisk ved prøvefelternes 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	4,5	4,3	4,3	4,6	4,9	4,5	4,3		
Kvælstofindhold i dværgbuske	1,37	1,34	1,33	-	-	1,34	1,45		
Kvælstofindhold i græsser og halvgræsser	1,74	1,73	1,8	1,73	1,64	1,73	1,74		
Næringsindikatorer									
Ellenbergs næringsindikator	3,4	3,3	3,4	4,6	3,5	3,4	3,4		
Næringsratio	0,81	0,80	0,84	0,79	0,76	0,80	0,83		
Artssammensætning									
Ratio mellem urter og græsser	0,27	0,28	0,24	0,27	0,34	0,27	0,27		
Ratio mellem laver og mosser	0,20	0,31	0,18	0,30	0,05	0,25	0,12		

Du er her: novana.au.dk » [Grå/grøn klit \(2130\)](#) » [Næringsstatus](#) » **Kvælstof buske**

KVÆLSTOFINDHOLD I SKUDSPIDSER AF DVÆRGBUSKE I GRÅ/GRØN KLIT



Figur 2130.35a. [Kvælstofindhold](#) i skudspidser af dværgbuske i grå/grøn klit inden for - og uden for habitatområderne i perioden 2011-2014.

- På x-aksen er vist andelen af prøvefelterne
- På y-aksen er vist det gennemsnitlige kvælstofindholdet i skudspidser af dværgbuske (i %).

I analyserne indgår 65 prøvefelter inden for - og 32 prøvefelter uden for habitatområderne. For prøvefelter, der er registreret mere end en gang i perioden, indgår kun den nyeste registrering i analyserne.

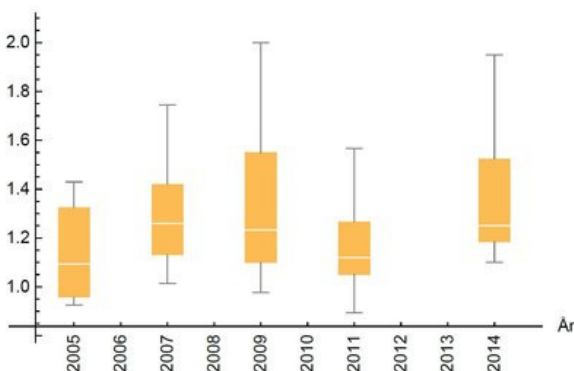
Det har ikke været muligt at beregne, om der er signifikant forskel på kvælstofindholdet i skudspidserne af dværgbuske i grå/grøn klit inden for - og uden for habitatområderne.

Figur 2130.35b. Udvikling i kvælstofindhold i skudspidser af dværgbuske i grå/grøn klit i perioden 2004-2014. For hvert år er stationernes gennemsnitlige kvælstofindhold i skudspidser af dværgbuske (i %) 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

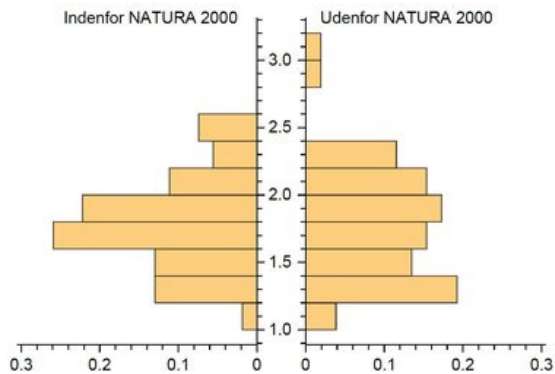
I analyserne indgår alle prøvefelter, der er registreret mindst tre gange som naturtypen. I figuren vises kun år, hvor der er registreret mere end en overvågningsstation.

Det har ikke været muligt at beregne, om der er en signifikant udvikling i kvælstofindholdet i skudspidserne af dværgbuske i grå/grøn klit i perioden.



Du er her: novana.au.dk » [Grå/grøn klit \(2130\)](#) » [Næringsstatus](#) » **Kvælstof græsser**

KVÆLSTOFINDHOLD I GRÆSSER OG HALVGRÆSSER I GRÅ/GRØN KLIT

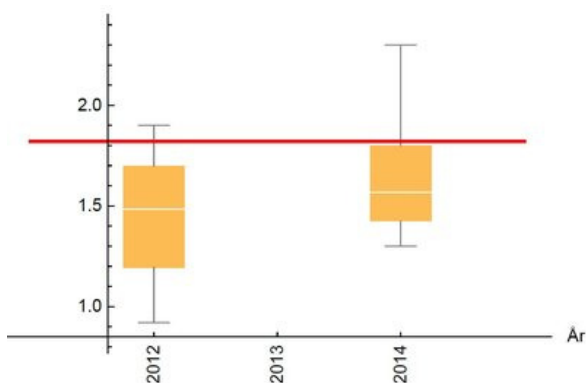


Figur 2130.36a. [Kvælstofindhold](#) i græsser og halvgræsser i grå/grøn klit inden for - og uden for habitatområderne i perioden 2011-2014.

- På x-aksen er vist andelen af prøvefelterne
- På y-aksen er vist det gennemsnitlige kvælstofindholdet i græsser og halvgræsser (i %)

I analyserne indgår 54 prøvefelter inden for - og 52 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 forskel på kvælstofindholdet i græsser og halvgræsser i grå/grøn klit inden for - og uden for habitatområderne.



Figur 2130.36b. Udvikling i kvælstofindhold i græsser og halvgræsser i grå/grøn klit i perioden 2004-2014. For hvert år er stationernes gennemsnitlige kvælstofindhold i græsser og halvgræsser (i %) vist som et boks plot, hvor:

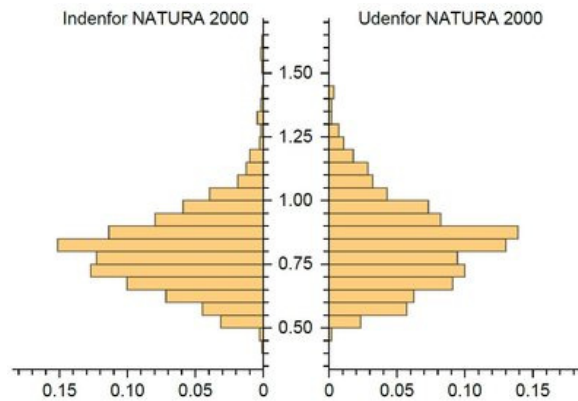
- medianværdien er vist med en hvid streg
- 25 og 75 % percentilerne er vist med orange bokse (der således rummer halvdelen af værdierne)
- 95 % konfidensintervallet er vist med lodrette streger
- outliers er vist med prikker
- den gennemsnitlige ændring i perioden er indikeret med en rød linje

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 udvikling i kvælstofindholdet i græsser og halvgræsser i grå/grøn klit i perioden.

Du er her: novana.au.dk » [Grå/grøn klit \(2130\)](#) » [Næringsstatus](#) » **Næringsratio**

NÆRINGSSTATUS I GRÅ/GRØN KLIT

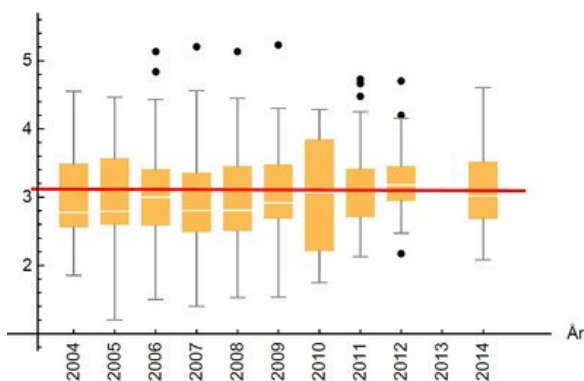


Figur 2130.25a. **Næringsstatus** i grå/grøn klit inden for - og uden for habitatområderne i perioden 2011-2014.

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

I analyserne indgår 1.118 prøvsteder inden for - og 561 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 gennemsnitlig næringsratio i grå/grøn klit inden for - end udenfor habitatområderne.



Figur 2130.25b. Udvikling i næringsstatus i grå/grøn klit i perioden 2004-2014. For hvert år er stationernes gennemsnitlige Ellenberg indikatorværdi for næringsstof vist som et boks plot, hvor:

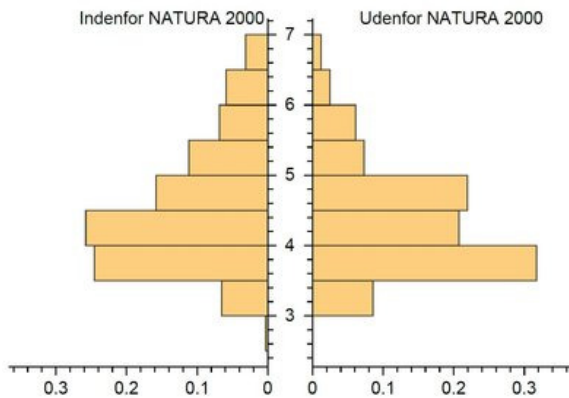
- medianværdien er vist med en hvid streg
- 25 og 75 % percentilerne er vist med orange bokse (der således rummer halvdelen af værdierne)
- 95 % konfidensintervallet er vist med lodrette streger
- outliers er vist med prikker
- den gennemsnitlige ændring i perioden er indikeret med en rød linje

I analyserne indgår alle prøvsteder, 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 den gennemsnitlige Ellenberg indikatorværdi for næringsstof i perioden.

Du er her: novana.au.dk » [Grå/grøn klit \(2130\)](#) » [Næringsstatus](#) » **pH**

PH I GRÅ/GRØN KLIT

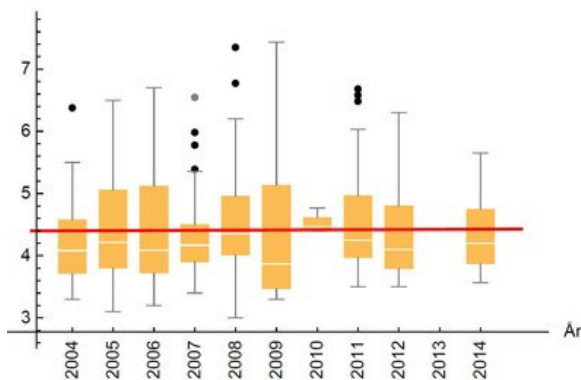


Figur 2130.26a. pH i grå/grøn klit inden for - og uden for habitatområderne i perioden 2011-2014.

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

I analyserne indgår 322 prøvelfelter inden for - og 164 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 i grå/grøn klit inden for - end udenfor habitatområderne.



Figur 2130.26b. Udvikling i pH i grå/grøn klit i perioden 2004-2014. For hvert år er stationernes gennemsnitlige pH vist som et boks plot, hvor:

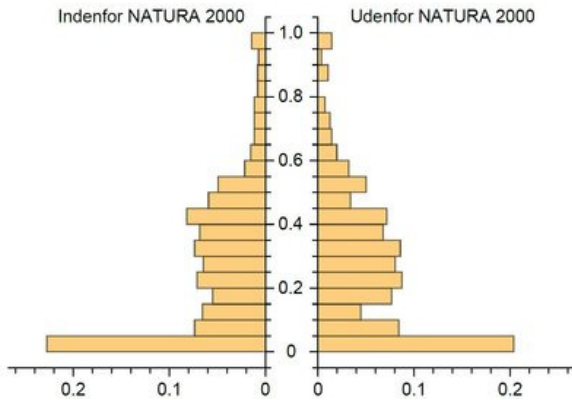
- medianværdien er vist med en hvid streg
- 25 og 75 % percentilerne er vist med orange bokse (der således rummer halvdelen af værdierne)
- 95% konfidensintervallet er vist med lodrette streger
- outliers er vist med prikker
- den gennemsnitlige ændring i perioden er indikeret med en rød linje

I analyserne indgår 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 pH i perioden.

Du er her: novana.au.dk » [Grå/grøn klit \(2130\)](#) » [Næringsstatus](#) » **Urte-græs ratio**

RATIO MELLEM URTER OG GRÆSSER I GRÅ/GRØN KLIT

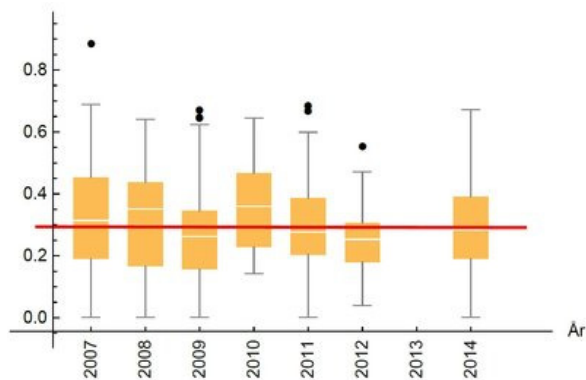


Figur 2130.39a. [Ratio mellem urter og græsser](#) i grå/grøn klit inden for - og uden for habitatområderne i perioden 2011-2014.

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

I analyserne indgår 1.112 prøvsteder inden for - og 560 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 2130.39b. Udvikling i ratio mellem urter og græsser i grå/grøn klit i perioden 2004-2014. For hvert år er stationernes gennemsnitlige ratio vist som et boks plot, hvor:

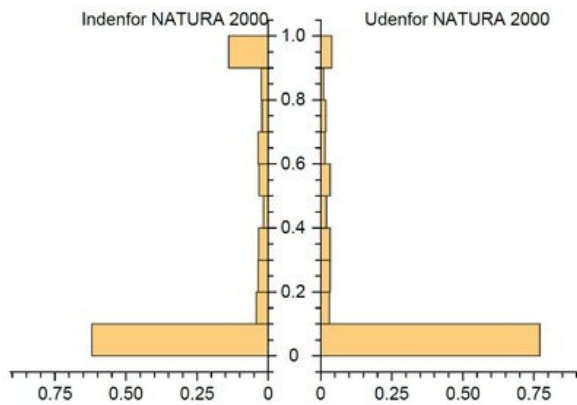
- medianværdien er vist med en hvid streg
- 25 og 75 % percentilerne er vist med orange bokse (der således rummer halvdelen af værdierne)
- 95 % konfidensintervallet er vist med lodrette streger
- outliers er vist med prikker
- den gennemsnitlige ændring i perioden er indikeret med en rød linje

I analyserne indgår alle prøvsteder, 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 urternes andel af vegetationsdækket i perioden.

Du er her: novana.au.dk » [Grå/grøn klit \(2130\)](#) » [Næringsstatus](#) » **Laver-mosser ratio**

RATIO MELLEM LAVER OG MOSSER I GRÅ/GRØN KLIT



Figur 2130.40a. [Ratio mellem laver og mosser](#) i grå/grøn klit inden for - og uden for habitatområderne i perioden 2011-2014.

- På x-aksen er vist andelen af prøvelfelterne
- På y-aksen er vist lavernes andel af den samlede kryptogramdækning (laver/(mosser +laver))

I analyserne indgår 737 prøvelfelter inden for - og 397 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 af laver inden for - end udenfor habitatområderne.

Figur 2130.40b. [Udvikling i ratio mellem laver og mosser](#) i grå/grøn klit 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 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 lavernes andel af kryptogramdækningen i perioden.

