

MAJ 2026
SLAGELSE KOMMUNE

HØJVANDSSIKRING VED KOBÆK STRAND

BILAG A TIL MILJØKONSEKVENSRAPPORTEN:
NATURKORTLÆGNINGSRAPPORT

ADRESSE COWI A/S
Parallevej 2
2800 Kongens Lyngby

TLF +45 56 40 00 00
FAX +45 56 40 99 99
WWW cowi.dk



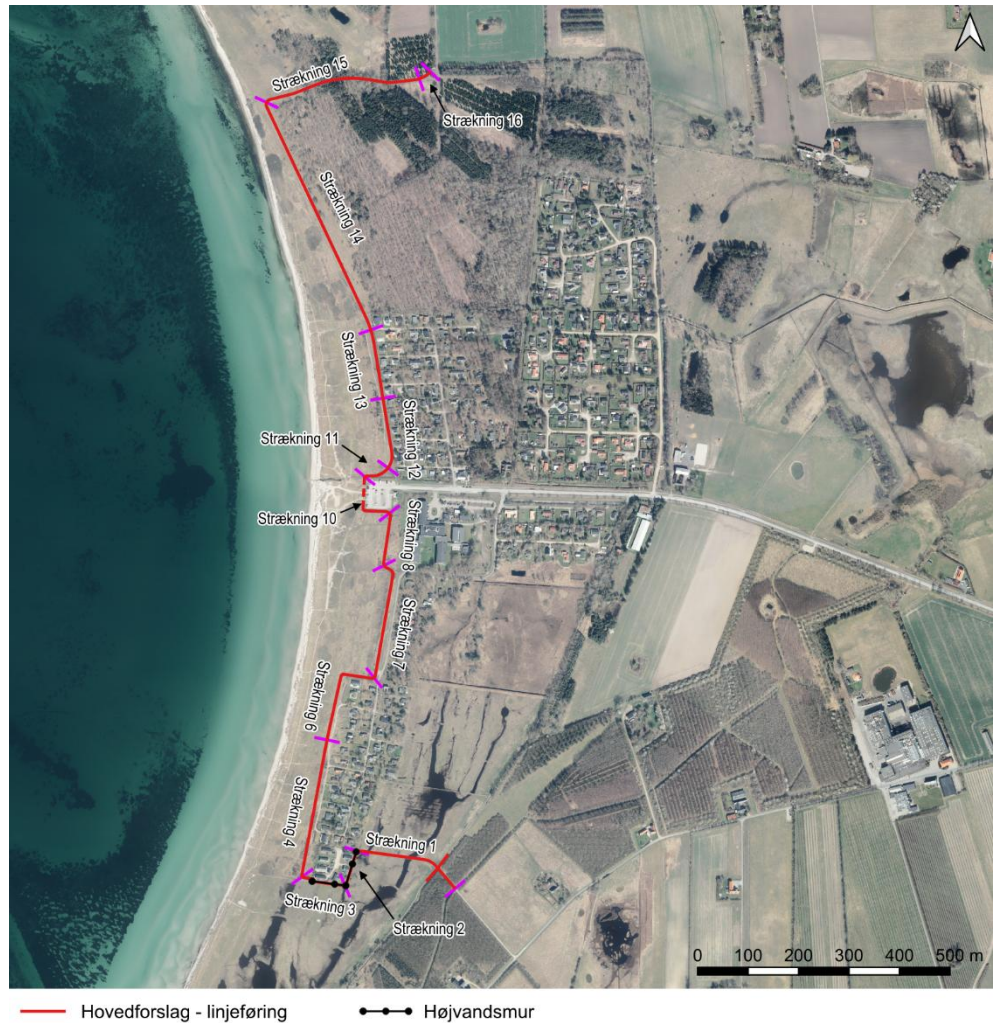
PROJEKTNR.	DOKUMENTNR.				
A122331	A122331-MIL-NOT-010				
VERSION	UDGIVELSESDATO	BESKRIVELSE	UDARBEJDET	KONTROLLERET	GODKENDT
1.0	18-05-2026	Bilag til miljøkonsekvensrapporten: Naturkortlægningsrapport	SMMN, SFKN	NFJE	KMBM

INDHOLD

1	Indledning	3
2	§ 3-beskyttet natur	5
3	Natura 2000: Habitatnatur	23
3.1	Metode	23
3.2	Kortlægning	24
4	Fredskov	38
5	Beskyttede sten- og jorddiger	40
6	Bilag IV-arter	44
6.1	Markfirben	44
6.2	Padder	59
6.3	Flagermus	67
7	Fugle	70
8	Øvrig flora og fauna i området	72
8.1	Invasive arter	74
9	Referencer	76

1 Indledning

Slagelse Kommune har igangsat et fælleskommunalt kystsikringsprojekt i form af et kystdige og en højvandssikring langs Kobæk Strand ved Agersø Sund og udmundningen af Skælskør Fjord, se Figur 1-1 og Figur 1-2. Projektområdet ligger vest for Skælskør, langs vestsiden af Kobæk Nørrestrand og på hver side af Kobæk Sønderstrand. Kystbeskyttelsesprojektet skal sikre borgerne i Kobæk Strand mod stigende vandstand og fremtidige stormfloder.



Figur 1-1 Digets linjeføring ved hovedforslaget.



Figur 1-2 Digets linjeføring ved den alternative løsning.

Opførsel af kystbeskyttelsesprojektet vil potentielt berøre både § 3-beskyttet natur, fredede og rødlistede arter og habitatnaturtyper der er på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N162 -*Skælskør Fjord og havet og kysten mellem Agersø og Glænø*, samt bilag IV-arter.

Slagelse Kommune har iværksat en vurdering af mulige påvirkninger af Natura 2000-områdets udpegningsgrund samt bilag IV-beskyttede arter i området, ved en realisering af projektet. I forbindelse med udarbejdelse af Natura 2000-væsentlighedsvurderingen, blev der ligeledes udført en vurdering af bilag IV-arter, som konkluderede, at det på det eksisterende vidensgrundlag ikke kunne afvises, at der kunne være en påvirkning af den økologiske funktionalitet for markfirben, grønbroget tudse, strandtudse, stor vandsalamander og spidssnudet frø. Derfor har arterne og deres levesteder efterfølgende været eftersøgt i området ved feltundersøgelser (efter gældende tekniske anvisninger), for at underbygge en vurdering af den eksisterende økologiske funktionalitet af bestandene af disse strengt beskyttede arter i området.

Herudover kunne det i væsentlighedsvurderingen ikke afvise, at der kan ske en påvirkning af habitatnaturtypen strandeng (1330). Derfor er der også foretaget detaljerede registreringer af habitatnaturtyper i projektområdet (ligeledes efter

gældende tekniske anvisning for kortlægning af terrestriske, lysåbne habitatnaturtyper (Aarhus Universitet, 2021)). Der er udført struktur- og vegetationskortlægning med dokumentationscirkel, for ni delområder med strandeng (1330) samt en enkelt forekomst af surt overdrev (6230).

Denne rapport beskriver resultaterne af feltundersøgelserne gennemført i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensvurderingen, samt Natura 2000-konsekvensvurderingen for en højvandssikring af Kobæk Strand. Rapporten indeholder en metodebeskrivelse for alle undersøgelser, samt en afrapportering af resultaterne, og indgår som grundlag for både miljøkonsekvensvurderingen (VVM), Natura 2000-konsekvensvurdering og vurderingen af konsekvenserne for Bilag IV-arter.

2 § 3-beskyttet natur

Områder omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 er indledningsvist blevet screenet gennem en skrivebordskortlægning. Nær Kobæk Strand findes en række forskellige § 3-beskyttede naturtyper (Figur 2-1), herunder strandenge (herunder undernaturtypen strandoverdrev), søer, moser og ferske enge. Mest relevante for projektet er de kystnære strandenge og -overdrev, som findes langs kysten ved Kobæk Strand og Saltengen.



Figur 2-1 Kort over § 3-beskyttede arealer nær Kobæk Strand. Data fra Miljøportalen.

Moser

Der er kortlagt § 3-beskyttede moser nord for Kobæk Sø og nord for Lindeskov Overdrev. Ingen af de kortlagte § 3-arealer med moser vil blive påvirket direkte eller indirekte af projektet.

Ferske enge

Der er kortlagt § 3-beskyttede ferske enge omkring Kobæk Sø og i Kobæk Skov øst for Saltengen. Ingen af de kortlagte § 3-arealer med enge vil blive påvirket direkte eller indirekte af projektet.

Strandenge

Strandenge findes langs beskyttede saltvands- og brakvandskyster og udvikles på lavtliggende arealer som regelmæssigt oversvømmes af havet. De er derfor kendetegnet ved at der vokser salttolerante planter. Strandengene deles i en række zoner mellem det saltprægede, men sjældent oversvømmede, strandoverdrev og de mere saltpåvirkede zoner ned mod havvandet som regelmæssigt oversvømmes. Der er kortlagt § 3-beskyttede strandengsarealer langs størstedelen af kysten ved

Kobæk Strand samt på de bagvedliggende arealer, herunder på østsiden af Kobæk Sønderstrand.

Søer

Der er kortlagt to § 3-beskyttede søer i den bagerste del (længst væk fra havet) af strandrørsumpen i tilknytning til Kobæk Mose. Denne del af Kobæk Mose er afskåret med en grøft fra de øvrige dele af mosen. Søerne er firkantede, og ligger omkranset af tagrørssump.

2.1.1 Metode

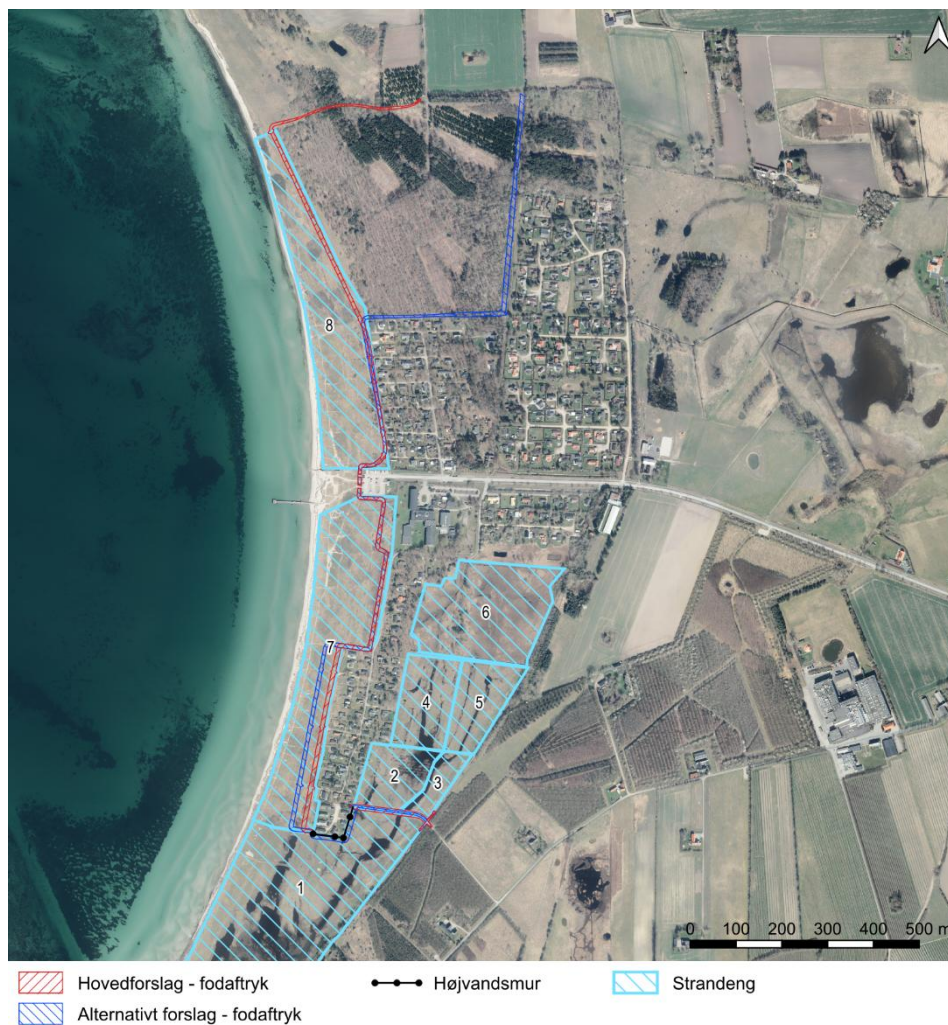
Der er foretaget en basisregistrering efter gældende tekniske anvisning til besigtigelser af § 3-natur (Fredshavn, Nygaard, & Ejrnæs, 2018). Der er kun foretaget basisregistreringer af § 3-natur, som vurderes relevant i forhold til projektet (Tabel 2-1). Det gælder her strandengene og to søer.

Tabel 2-1 § 3-beskyttede naturtyper nær Kobæk Strand. § 3-beskyttede arealer, som ikke ligger i nærheden af eller bag det projekterede dige er ikke undersøgt i felten.

§ 3-naturtyper	Relevans
Sø	Potentielt relevant
Fersk eng	Ikke relevant
Mose	Ikke relevant
Strandeng	Relevant

2.1.2 Kortlægning

De strandengsarealer, som vil blive udsat for en potentiel påvirkning ved arealinddragelse eller ændret oversvømmelse, som følge af projektet er besigtiget d. 22. september 2020, og beskrevet nedenfor. Feltkortlægningen er foretaget som en §3-kortlægning. For lokalitet 7 og 8 er der ligeledes udført supplerende feltundersøgelser d. 19. juni 2025. § 3-beskyttede søer er besigtiget i forbindelse med paddeundersøgelser og beskrives i kapitel 6.2.



Figur 2-2 Oversigtskort over de besøgtede lokaliteter. De blå polygoner viser afgrænsningen af de besøgtede flader.

Tabel 2-2 præsenterer et overblik over, hvilken beskyttelse de besøgtede lokaliteter er omfattet af, samt den estimerede naturtilstand og vurdering af potentiel påvirkning som følge af projektet.

Tabel 2-2 Overblik over de besøgtede lokaliteter. Den estimerede naturtilstand er bedømt i felten i henhold til den tekniske anvisning (Fredshavn, Nygaard, & Ejrnæs, 2018).

	Inden for Natura 2000-område N162	§ 3 beskyttet natur	Estimeret naturtilstand ved besigtigelsen	Påvirkning
Lokalitet 1	Ja	Ja	Høj	Potentielt påvirket
Lokalitet 2	Ja	Ja	God	Potentielt påvirket
Lokalitet 3	Ja	Ja	God	Potentielt påvirket
Lokalitet 4	Ja	Ja	Moderat	Potentielt påvirket
Lokalitet 5	Ja	Ja	Moderat	Potentielt påvirket
Lokalitet 6	Ja	Ja	Ringe	Potentielt påvirket
Lokalitet 7	Nej	Ja	Moderat	Potentielt påvirket
Lokalitet 8	Nej	Ja	Moderat	Potentielt påvirket

Lokalitet 1: Forreste del af strandengen

Arealet er omfattet af § 3-beskyttelse og ligger inden for Natura 2000-område N162. Arealet afgræsses, og vegetationen er domineret af salttolerante arter såsom kveller, strand-trehage, strandasters, kødet hindeknæ, strand-gåsefod, sandkryb, strand-annelgræs og strandmalurt.

Arealet har en naturlig hydrologi og zonerings mod kysten pga. oversvømmelse med saltvand. Arealet med stående vand er dynamisk og afhænger af oversvømmelserne fra havet, Figur 2-3. Den estimerede naturtilstand af arealet vurderes at være høj med mange naturtypekarakteristiske strukturer såsom lo-dannelse, store fritliggende sten, tydelig zonerings og aktiv marskdannelse, Tabel 2-3. Arealet er gennemskåret af lagune-stien, som ligger på en mindre forhøjning af jernbanesveler.



Figur 2-3 Den forreste strandeng (lokalitet 1) - set mod syd.

Tabel 2-3 Skemaet angiver positive/negative strukturer, den vurderede naturtilstand og artslisten. Farven indikerer den estimerede naturtilstand: Høj (I), God (II), Middel (III), Ringe (IV) og Dårlig (V).

Estimeret naturtilstand	Positive strukturer		Negative strukturer			
	1: Ikke tilstede	2: Spredt/rudimentært	3: Veludviklet	1: Ikke tilstede	2: Spredt/rudimentært	3: Veludviklet
I	Lodannelser/strandvolde	3	Kørespor og tegn på gødskning/tilskudsfodring	1		
	Store fritliggende sten	2	Tilgroet med tagrør/pilekrat	1		
	Tydelig zonerings pga. oversvømmelser m saltvand	3	Forekomst af diger og høfder	2		

	Aktiv marskdannelse med blød, optrådt bund	2	Vedligeholdte grøfter	1
Artsliste				
S: meget saltpåvirkede arealer F: mindre saltpåvirkede arealer, #: problem-/invasivart, *: positivart, **: særlig værdifuld positivart				
Kryb-hvene (S) Kveller (S*) Kødet hindeknæ (S*) Sandkryb (S*) Spyd-mælde (S) Strand-annelgræs (S*) Strandasters (S*) Strandmalurt (S*) Strand-svingel Strand-trehage (S**) Strand-vejbred (S*) Tagrør				

Lokalitet 2

Lokalitet 2 er den vestlige del af strandengen umiddelbart nord for den eksisterende vej, Saltengen (Figur 2-2). Arealet er omfattet af § 3-beskyttelse og ligger inden for Natura 2000-område N162.

Lokalitet 2 er afskåret fra den forreste del af strandengen af vejen, Saltengen, der løber ca. 170 m på tværs af den Natura 2000 beskyttede strandeng. Under vejen er der anlagt to mindre betonstrør (Ø30) som bidrager til en vandudveksling på tværs af vejen. Disse er dog dårligt vedligeholdt. Ved højvande oversvømmes vejen og den bagvedliggende strandeng. Arealet oversvømmes regelmæssigt med saltvand og rummer veludviklede saltpander, Figur 2-4.



Figur 2-4

Lokalitet 2 - set fra Saltengen mod nord

Arealet afgræsses, og vegetationen på strandengen, umiddelbart nord for den eksisterende vej (Saltengen), rummer mange salttolerante arter, se Tabel 2-4. I lavninger og grøfter vokser strand-gåsefod, kveller, kødet hindeknæ, strandasters, kryb-hvene, harril, sandkryb og strand-trehage. På de mere højtliggende arealer er der registreret strand-krageklo, rød svingel, strand-vejbred, høst-borst, gåsepotentil og almindelig kællingetand. Den estimerede naturtilstand af arealet vurderes at være god.

Tabel 2-4 Skemaet angiver positive/negative strukturer, den vurderede naturtilstand og artslisten. Farven indikerer den estimerede naturtilstand: Høj (I), God (II), Middel (III), Ringe (IV) og Dårlig (V).

Estimeret naturtilstand	Positive strukturer		Negative strukturer			
	1: Ikke tilstede	2: Spredt/rudimentært	3: Veludviklet	1: Ikke tilstede	2: Spredt/rudimentært	3: Veludviklet
II	Lodannelser/strandvolde	2	Kørespor og tegn på gødskning/tilskudsfodring	1		
	Store fritliggende sten	1	Tilgroet med tagrør/pilekrat	1		
	Tydelig zonerings pga. oversvømmelser m saltvand	3	Forekomst af diger og høfder	2		
	Aktiv marskdannelse med blød, optrådt bund	2	Vedligeholdte grøfter	1		
Artsliste						
S: meget saltpåvirkede arealer F: mindre saltpåvirkede arealer, #: problem-/invasivart, *: positivart, **: særlig værdifuld positivart						
Ager-tidsel Almindelig kællingetand (*) Fløjlgræs Gåsepotentil Harril (S*) Hvid-kløver Høst-borst Kryb-hvene (S) Kveller (S*) Kødet hindeknæ (S*) Mark-krageklo (F*) (strand-krageklo (*)) Rød svingel (S) Sandkryb (S*) Spyd-mælde (S) Strandasters (S*) Strand-gåsefod (S*) Strand-kogleaks (S) Strand-trehage (S**) Strand-vejbred (S*) Vild gulerod						

Lokalitet 3

Lokalitet 3 er den østlige del af strandengen umiddelbart nord for den eksisterende vej, Saltengen (Figur 2-2). Arealet er omfattet af samme beskyttelse som Lokalitet 2. Arealet afgræsses og rummer samme veludviklede strandengsvegetation med udpræget saltpåvirkning.

En større vandfyldt lavning dominerer arealet, og den var ved besigtigelsen nyligt oversvømmet og med høj vandstand (Figur 2-5). Bunden af denne lavning havde ved besigtigelsen blottet mudderbund og et tæt vegetationsdække af strand-gåsefod, som vidner om store fluktuationer i vandstanden på arealet. Mod øst skræner arealet op mod Kobæk Skov og de mere højtliggende partier. Disse vurderes ikke at være udsat for oversvømmelse med saltvand. Artslisten kan ses i Tabel 2-5.

Den estimerede naturtilstand af det samlede areal vurderes at være god, se Tabel 2-2 (Fredshavn, Nygaard, & Ejrnæs, 2018).



Figur 2-5 Lokaltet 3 set mod nord, findes på den anden side af vejen, Saltengen.

Tabel 2-5 Skemaet angiver positive/negative strukturer, den vurderede naturtilstand og artslisten. Farven indikerer den estimerede naturtilstand: Høj (I), God (II), Middel (III), Ringe (IV) og Dårlig (V).

Estimeret naturtilstand	Positive strukturer		Negative strukturer	
	1: Ikke tilstede 2: Spredt/rudimentært 3: Veludviklet		1: Ikke tilstede 2: Spredt/rudimentært 3: Veludviklet	
II	Lodannelser/strandvolde	2	Kørespor og tegn på gødskning/tilskudsfodring	1
	Store fritliggende sten	1	Tilgroet med tagrør/pilekrat	1
	Tydlig zonerings pga. oversvømmelser m saltvand	3	Forekomst af diger og høfder	2
	Aktiv marskdannelse med blød, optrådt bund	2	Vedligeholdte grøfter	1
Artsliste				
S: meget saltpåvirkede arealer F: mindre saltpåvirkede arealer, #: problem-/invasivart, *: positivart, **: særlig værdifuld positivart				
Almindelig kællingetand (*) Djævelsbid (F**) Gåsepotentil Høst-borst Kruset skræppe Kryb-hvene (S) Mælkebøtte Rød svingel Sandkryb (S*) Strandasters (S*) Strand-gåsefod (S*) Strand-kogleaks (S) Strand-krageklo (*) Strand-svingel Strand-vejbred (S*)				

Lokalitet 4

Lokalitet 4 er den vestlige del af strandengen nord for lokalitet 2 (Figur 2-2). Arealet er omfattet af § 3-beskyttelse og ligger inden for Natura 2000-område N162.

Lokalitet 4 er afskåret fra første række af strandengen af et mindre dige med en sti, der løber ca. 170 m på tværs af den Natura 2000-beskyttede strandeng, og forbinder Hybenvej med Kobæk Skov. Ved højvande oversvømmes stien og den bagvedliggende strandeng. Området afgræsses, er grøftet og fremstår mere tørt, men fortsat med udpræget saltpåvirkning i lavninger (Figur 2-6).



Figur 2-6 Lokalitet 4 – set mod sydøst

Vegetationen på de tørre arealer rummer strand-krageklo, høst-borst, gåsepotentil, rød svingel, almindelig kællingetand samt vild gulerod. I de våde, og mere saltpåvirkede partier findes tagrør, kødet hindeknæ, strand-gåsefod, strandasters, sandkryb, harril og strand-vejbred (se Tabel 2-6). Inden for lokalitet 4 er der semipermanente vandhuller, som vurderes at være egnede som ynglested for grønbroget tudse og strandtudse. Den estimerede naturtilstand af arealet vurderes at moderat.

Tabel 2-6 Skemaet angiver positive/negative strukturer, den vurderede naturtilstand og artslisten. Farven indikerer den estimerede naturtilstand: Høj (I), God (II), Middel (III), Ringe (IV) og Dårlig (V).

Estimeret naturtilstand	Positive strukturer		Negative strukturer	
	1: Ikke tilstede	2: Spredt/rudimentært	1: Ikke tilstede	2: Spredt/rudimentært
III	Lodannelser/strandvolde	2	Kørespor og tegn på gødskning/tilskudsfodring	1
	Store fritliggende sten	1	Tilgroet med tagrør/pilekrat	1
	Tydlig zonerings pga. oversvømmelser m saltvand	2	Forekomst af diger og høfder	2
	Aktiv marskdannelse med blød, oprådt bund	2	Vedligeholdte grøfter	2

Artsliste
S: meget saltpåvirkede arealer F: mindre saltpåvirkede arealer, #: problem-/invasivart, * : positivart, **: særlig værdifuld positivart
Almindelig kællingetand (*)
Harril (S*)
Hvid-kløver
Høst-borst
Gåsepotentil
Kruset tidsel
Kryb-hvene (S)
Kødet hindeknæ (S*)
Rød svingel
Sandkryb (S*)
Spyd-mælde (S)
Strandasters (S*)
Strand-gåsefod (S*)
Strand-krageklo (*)
Strand-vejbred (S*)
Tagrør
Vild gulerod

Lokalitet 5

Lokalitet 5 er den østlige del af strandengen nord for lokalitet 3 (Figur 2-2). Arealet er omfattet af samme beskyttelse som lokalitet 4, afgræsses og rummer samme strandengsvegetation med tegn på udpræget saltpåvirkning. På lokalitet 5 er der ligeledes et vandhul, som vurderes at være egnet som ynglested for grønbroget tudse og strandtudse (Figur 2-7).



Figur 2-7 Permanent vandhul på den nordlige del af lokalitet 5

Mod øst skråner arealet op mod Kobæk Skov. De højtliggende partier vurderes ikke at være udsat for oversvømmelse med saltvand, og har derfor en ringere naturtilstand.

Den estimerede naturtilstand af arealet vurderes at moderat, Tabel 2-7.

Tabel 2-7 Skemaet angiver positive/negative strukturer, den vurderede naturtilstand og artslisten. Farven indikerer den estimerede naturtilstand: **Høj (I)**, **God (II)**, **Middel (III)**, **Ringe (IV)** og **Dårlig (V)**.

Estimeret naturtilstand	Positive strukturer		Negative strukturer	
	1: Ikke tilstede 2: Spredt/rudimentært 3: Veludviklet		1: Ikke tilstede 2: Spredt/rudimentært 3: Veludviklet	
III	Lodannelser/strandvolde	2	Kørespor og tegn på gødskning/tilskudsfordring	1
	Store fritliggende sten	2	Tilgroet med tagrør/pilekrat	1
	Tydelig zonerings pga. oversvømmelser med saltvand	2	Forekomst af diger og høfder	2
	Aktiv marskdannelse med blød, oprådt bund	2	Vedligeholdte grøfter	1
Artsliste				
S: meget saltpåvirkede arealer F: mindre saltpåvirkede arealer, #: problem-/invasivart, *: positivart, **: særlig værdifuld positivart				
Ager-tidsel Bidende ranunkel (F) Gåsepotentil Harril (S*) Hvid-kløver Høst-borst Jordbær-kløver Kruset skræppe Kruset tidsel Kryb-hvene (S) Kødet hindeknæ (S*) Lav ranunkel (F#) Mose-bunke Mælkebøtte Rød svingel Sandkryb (S*) Spyd-mælde (S) Strandasters (S*) Strand-kogleaks (S) Strand-svingel Strand-vejbred (S*) Tagrør Tykbladet mælde				

Lokalitet 6: Kobæk Mose

Arealet er omfattet af § 3-beskyttelse som strandeng og ligger inden for Natura 2000-område N162. Arealet er domineret af rørsump med tagrør, og arealet plejes ikke (Figur 2-8). Der er partier med højbundsarealer på sandbund tilplantet med østrigsk fyr og med opvækst af stilkeg og dunbirk.



Figur 2-8 Kobæk Mose - set fra diget mod nord

Et mindre areal af Kobæk Mose er domineret af bølget bunke og med forekomst af vellugtende gulaks, almindelig kvik, almindelig gedebled, fåresvingel, tveskægget ærenpris samt kær-mangeløv, Tabel 2-8. Hele arealet ligger afskåret fra den øvrige del af Saltengen bag et dige med en grøft, og vurderes kun at være udsat for salt-påvirkning ved store højvandsituationer. Den estimerede naturtilstand af arealet vurderes at være ringe.

Lokaliteten mangler naturtypekarakteristiske strukturer og arter, og vurderes ikke at fremstå som § 3-strandeng på trods af den vejledende registrering som dette.

Tabel 2-8 Skemaet angiver positive/negative strukturer, den vurderede naturtilstand og artslisten. Farven indikerer den estimerede naturtilstand: Høj (I), God (II), Middel (III), Ringe (IV) og Dårlig (V).

Estimeret naturtilstand	Beregnet naturtilstand	Positive strukturer		Negative strukturer	
		1: Ikke tilstede 2: Spredt/rudimentært 3: Veludviklet		1: Ikke tilstede 2: Spredt/rudimentært 3: Veludviklet	
IV	Strukturindeks: 0.33	Lodannelser/strandvolde	1	Kørespor og tegn på gødskning/tilskuds fodring	1
		Store fritliggende sten	1	Tilgroet med tagrør/pilekrat	3
		Tydelig zonerings pga. oversvømmelser med saltvand	1	Forekomst af diger og høfder	2
		Aktiv marskdannelse med blød, optrådt bund	1	Vedligeholdte grøfter	2
Artsliste					
S: meget saltpåvirkede arealer F: mindre saltpåvirkede arealer, #: problem-/invasivart, *: positivart, **: særlig værdifuld positivart					
Ager-svinemælk Almindelig gedebled Almindelig gyvel Almindelig hyld Almindelig kvik Almindelig røn					

Bladmøsser
Bølget bunke
Dun-birk
Fløjlsgæs
Fåre-svingel (F*)
Glat hunde-rose
Gåsepotentil
Hjortetrøst (F)
Kær-mangeløv
Rød-el
Rød svingel (S)
Slåen
Stilk-eg/almindelig eg
Stor nælde (F#)
Tagrør
Tveskægget ærenpris
Vellugtende gulaks
Østrigsk fyr

Lokalitet 7: Sydlige § 3-strandoverdrev

Arealet er omfattet af § 3-beskyttelse (strandeng/strandoverdrev). Arealet har en tydelig zonerings fra hvide lave klitter forrest på stranden til grøn klit og tørt strandoverdrev bagerst på stranden.

Vegetationen er generelt domineret af græsser, men islæt af blomstrende flora (urter), Tabel 2-9. På den sydligste del af arealet er den bagerste del af stranden lavtliggende med opvækst af tagrør og strandkogleaks (Figur 2-9). Der er blottede arealer med sand, som bryder grønsværen pga. slitage på stier. Arealet er under tilgroning med rynket rose, som bekæmpes på arealet. Den estimerede naturtilstand af § 3-arealet vurderes at være moderat.



Figur 2-9

Den sydlige del af lokalitet 7 med opvækst af tagrør og strandkogleaks – set mod syd

Tabel 2-9 Skemaet angiver positive/negative strukturer, den vurderede naturtilstand og artslisten. Farven indikerer den estimerede naturtilstand: Høj (I), God (II), Middel (III), Ringe (IV) og Dårlig (V).

Estimeret naturtilstand	Positive strukturer		Negative strukturer	
	1: Ikke tilstede 2: Spredt/rudimentært 3: Veludviklet		1: Ikke tilstede 2: Spredt/rudimentært 3: Veludviklet	
III	Lodannelser/strandvolde	2	Kørespor og tegn på gødskning/tilskudsfordring	1
	Store fritliggende sten	1	Tilgroet med tagrør/pilekrat	1
	Tydelig zonerings pga. oversvømmelser m saltvand	2	Forekomst af diger og høfder	1
	Aktiv marskdannelse med blød, optrådt bund	1	Vedligeholdte grøfter	1
Artsliste				
S: meget saltpåvirkede arealer F: mindre saltpåvirkede arealer, #: problem-/invasivart, *: positivart, **: særlig værdifuld positivart				
Ager-svinemælk Ager-tidsel Almindelig gyvel Almindelig kvik Almindelig kællingetand (*) Almindelig røllike Almindelig torskemund Bladmøsser Bølget bunke Engelskræse Fåre-svingel (F*) Gul snorre (*) Gåsepotentil Hare-kløver Havtorn Hjortetrøst (F) Kruset skræppe Kryb-hvene (S) Kær-svinemælk Lancet-vejbred (F) Marehalm Mark-bynke Muse-vikke (*) Rejnfan Rynket rose (#) Rød svingel (S) Sand-hjælme Sand-star (*) Sankthansurt Strand-kogleaks (S) Tadder-vikke Tagrør Vild gulerod				

Lokalitet 8: Nordlige § 3-strandoverdrev

Arealet er omfattet af § 3-beskyttelse som strandeng. Arealet har en tydelig zonerings fra hvide, lave klitter forrest på stranden til grøn klit og tørt strandoverdrev (som i §3-beskyttelsen hører under strandeng) bagerst på stranden.

Vegetationen er generelt domineret af græsser, men rummer også en varieret blomstrende flora (urter), Tabel 2-10. De hvide klitter og forklit er domineret af sand-hjælme, marehalm, strandarve, sodaurt, strand-bede, strand-mandstro, strand-sennep og strand-kamille. Der er en tydelig zonerings fra hvid klit med blottet sand, mod et gradvist tættere vegetationsdække med sand-star, almindelig kvik, mark-bynke, sankthansurt, almindelig kongepen, lancet vejbred, almindelige røllike

og vild gulerod. Bagerst på stranden har arealet karakter af et strandoverdrev med bidende stenurt, sand-hvene, rødknæ, vellugtende gulaks, blåmunke, engelskgræs, alm torskemund, klit-stedmoderblomst og liden klokke. Der er blottede arealer med sand, som bryder grønsværen pga. slitage i tilknytning til stierne. Arealet er under tilgroning med rynket rose, som bekæmpes på arealet (Figur 2-10). Den estimerede naturtilstand af § 3-arealet vurderes at moderat.



Figur 2-10 Lokaltet 8 under tilgroning med rynket rose – set mod syd.

Tabel 2-10 Skemaet angiver positive/negative strukturer, den vurderede naturtilstand og artslisten. Farven indikerer den estimerede naturtilstand: Høj (I), God (II), Middel (III), Ringe (IV) og Dårlig (V).

Estimeret naturtilstand	Positive strukturer		Negative strukturer	
	1: Ikke tilstede 2: Spredt/rudimentært 3: Veludviklet		1: Ikke tilstede 2: Spredt/rudimentært 3: Veludviklet	
III	Lodannelser/strandvolde	1	Kørespor og tegn på gødskning/tilskudsfodring	1
	Store fritliggende sten	1	Tilgroet med tagrør/pilekrat	1
	Tydelig zonerings pga. oversvømmelser med saltvand	2	Forekomst af diger og høfder	1
	Aktiv marskdannelse med blød, oprådt bund	1	Vedligeholdte grøfter	1
Artsliste				
S: meget saltpåvirkede arealer F: mindre saltpåvirkede arealer, #: problem-/invasivart, *: positivart, **: særlig værdifuld positivart				
Ager-svinemælk Almindelig agermåne Almindelig kongepen Almindelig kvik Almindelig røllike Almindelig torskemund Bidende stenurt Bladmossier Blåmunke Engelskgræs Gul snerre (*)				

Hare-kløver
Hunde-hvene
Klit-stedmoderblomst
Kruset skræppe
Lancet-vejbred (F)
Liden klokke
Mark-bynke
Rejnfan
Rynket rose (#)
Rødknæ
Rød svingel (S)
Sand-hjælme
Sand-hvene
Sand-star (*)
Sankthansurt
Sodaurt
Strandarve (S*)
Strand-bede (S*)
Strand-kamille (S*)
Strand-mandstro
Strand-svingel
Vellugtende gulaks
Vild gulerod
Østersø-strandsennep

Supplerende undersøgelser

I forbindelse med udviklingen af projektet blev det vurderet nødvendigt at udføre supplerende feltundersøgelser. Der er på lokalitet 7 blevet opstillet et alternativ til digets placering med et fremrykket dige, som rykkes frem til matrikelgrænsen for sommerhusene og dermed tættere på kysten, se Figur 2-11.

De supplerende undersøgelser blev udført d. 19. juni 2025. Der er her gennemført en kortlægning af strandens flora og overordnede zoner. Der er samtidig foretaget en detailkortlægning af hvor til på stranden saltpåvirkningen er tydelig, defineret ud fra forekomsten af salttolerante arter, se Figur 2-11. På Kobæk Strand er denne grænse primært fastsat ud fra forekomsten af engelskræs på de tørre dele af stranden og strandkogleaks på de fugtige dele af stranden.



Figur 2-11 De to alternative placeringer af diget, samt saltpåvirkningsgrænsen på strandengen vurderet ud fra forekomsten af salttolerante plantearter.

Der er ved besigtigelsen registreret en tydelig zonerings af vegetationen mellem kysten og sommerhusområdet. Mod vest (ved kysten) starter zoneringsen med en nedre og øvre tangline i forlængelse af sandstranden, Figur 2-12. Her vokser arter som strand-mælde, strand-bede, strand-arve, marehalm, alm. kvik og sand-hjælme. Derefter kommer grågrøn klit, hvor sand-hjælme dominerer vegetationen, Figur 2-13. Derudover vokser bl.a. bidende stenurt, sand-star, sand-kryb, sand-skæg, vild gulerod, rød svingel, hare-kløver, gul snerre og mark-bynke.



Figur 2-12 Tanglinjen i den yderste del af strandengen. Billedet er taget mod nord.



Figur 2-13 Grågrøn klit, der domineres af sandhjælme. Billedet er taget mod nord.

Efter den grågrønne klit er det bølgede ribbe-dobbe landskab meget fremtrædende. I lavningerne vokser fugtigbundsarter, der er typiske for strandsump eller strandeng. Dette omfatter bl.a. arter som strand-kogleaks, rødbrun kogleaks, tagrør, harril, sylt-star og kær-svinemælk. På voldene vokser en tørbundsvegetation, der er karakteristisk for strandoverdrev. Her findes bl.a. arter som engelskgræs, smalbladet kællingetand, gul snerre, blåmunke, sand-star, blågrøn svingel, fåre-

svingel, vingefrøet hindeknæ og vellugtende gulaks, Figur 2-14. Mod øst - op mod sommerhusene er strandoverdrevet mest fremtrædende, dog findes der også her lavninger med bl.a. strandkogleaks.



Figur 2-14 Strandeng og strandoverdrev i ribbe-dobbe struktur. Billedet er taget mod syd.

Saltpåvirkningsgrænsen følger i store træk den østlige grænse af strandengen, dog undtaget et mindre område, hvor der ikke blev registreret saltvandtolerante arter. Områder på strandengen øst for saltpåvirkningsgrænsen er stadigvæk beskyttet jf. naturbeskyttelseslovens § 3, men har mere karakter af fersk overdrev end af strandeng/strandoverdrev.

Flere steder på strandengen findes den invasive art rynket rose, som bekæmpes, for at den ikke skal brede sig og fortrænge de hjemmehørende karakteristiske strandensarter.

3 Natura 2000: Habitatnatur

3.1 Metode

Der er foretaget detaljerede registreringer af habitatnaturtyper i projektområdet i 2021 efter gældende tekniske anvisning for kortlægning af terrestriske lysåbne, habitatnaturtyper (Aarhus Universitet, 2021). Feltkortlægningen er udført for arealer der direkte og/eller indirekte påvirkes på baggrund af væsentlighedsvurderingens konklusioner. Der er udført struktur- og vegetationskortlægning med dokumentationscirkel, for ni delområder med strandeng (1330) samt en enkelt forekomst af surt overdrev (6230). Disse feltundersøgelser er foretaget 27. juli 2021 af COWI, og blev afrapporteret til Danmarks Miljøportal gennem NaturAppl 3.0 (Danmarks

Miljøportal, 2020). Arealerne for COWIs kortlægning af habitatnatur fremgår af Figur 3-1.



Figur 3-1 Lokalteter med strandeng (1330) a-g og surt overdrev (6230) genkortlagt af COWI i 2021. Farven angiver den beregnede naturtilstand på baggrund af arter og strukturer.

3.2 Kortlægning

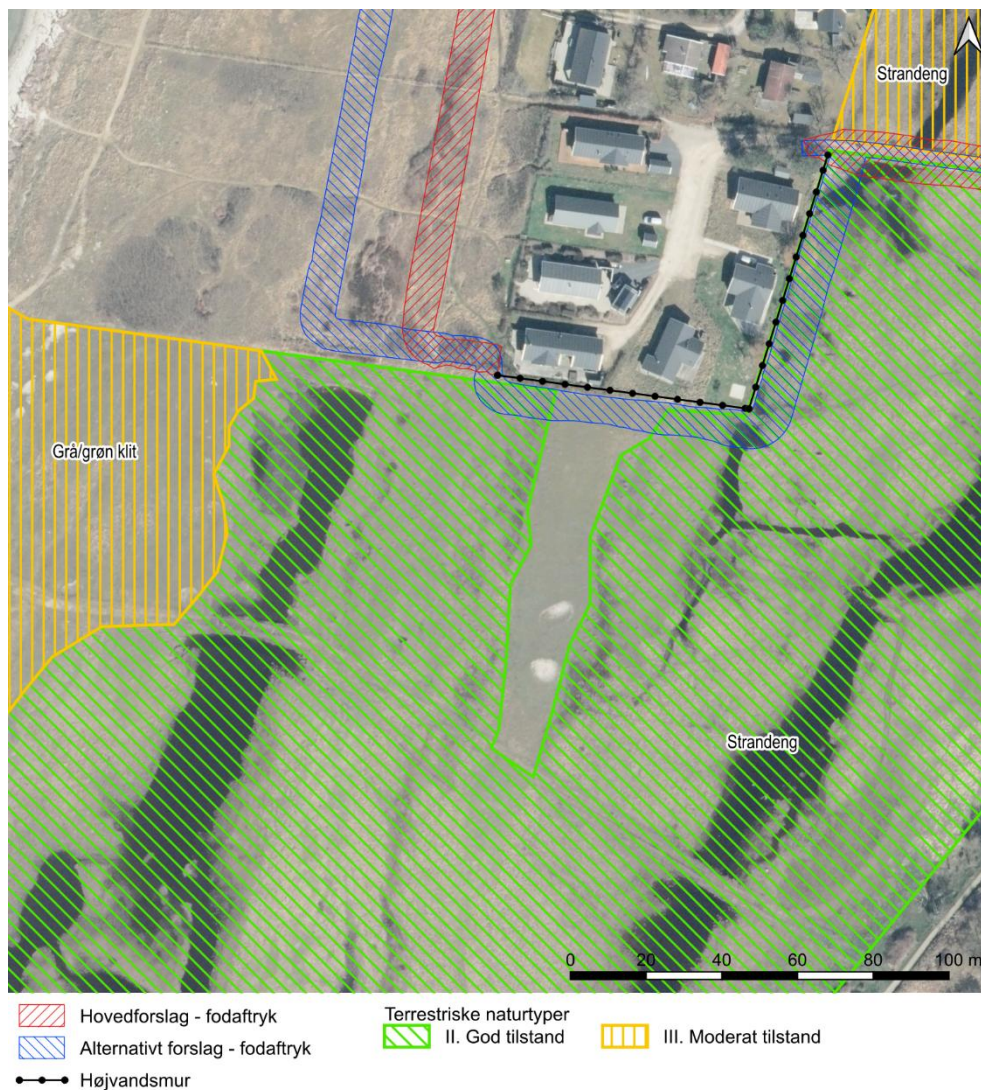
KobækStrand_a:

Strandengen ligger syd for både sommerhusområdet og den eksisterende vej Saltengen, som krydser over habitatnaturtypen strandeng. Området er præget af en mosaik af lavninger med salttolerante fugtigbundsarter og højereliggende terræn med karakter af strandoverdrev, Figur 3-2. Dette højbundsareal er ikke kortlagt som habitatnatur, Figur 3-3. Der er ingen lo-dannelser. Der er flere engmyretuer på området. Sommerhusene mod nord er afskåret fra strandengen af en jordvold.

Arealet græsses ekstensivt af islandske heste. Det er kortlagt som habitatnaturtypen strandeng (1330), undertypen græsningsbetinget strandeng (1330.1), og blev på baggrund af feltkortlægning vurderet til at have god naturtilstand, Tabel 3-1.



Figur 3-2 Lokaltet A set mod øst



Figur 3-3 Udbredelsen af kortlagt habitatnatur ved Kobæk Strand_a.

Tabel 3-1 Skemaet angiver positive/negative strukturer, den vurderede naturtilstand og artslisten. Farven indikerer den estimerede naturtilstand: Høj (I), God (II), Middel (III), Ringe (IV) og Dårlig (V).

Estimeret naturtilstand	Beregnet naturtilstand	Positive strukturer		Negative strukturer	
		1: Ikke tilstede	2: Spredt/rudimentært	1: Ikke tilstede	2: Spredt/rudimentært
		3: Veludviklet		3: Veludviklet	
II	Strukturindeks: 0.93 Artsindeks: 0.68 Naturtilstandsindex: 0.78	Lodannelser, saltpander eller strandvolde	3	Kraftig, friskgrøn eutrofieret vegetation	1
		Artsrig urtevegetation	3	Dækninger af kulturgræsser	1
		Engmyreturer	3	Monoton og artsfattig vegetation uden væsentlig variation	1
		Store fritliggende sten	1	Dynamik hæmmet af kystsikring	1
Arter indenfor dokumentationsfelt			Arter udenfor dokumentationsfelt		
Almindelig hvene <i>Agrostis capillaris</i> Almindelig hønsetarm <i>Cerastium fontanum</i> Almindelig kællingetand <i>Lotus corniculatus</i> Bladmosses (Bryopsida-klassen) <i>Bryopsida</i> Bæger- og rensdyrlavslægten <i>Cladonia</i> Engelskræs <i>Armeria maritima</i> Eng-rapgræs <i>Poa pratensis</i> Fin kløver <i>Trifolium dubium</i>			Rynket rose <i>Rosa rugosa</i>		

Fjernakset star <i>Carex distans</i> Fliget vejbred <i>Plantago coronopus</i> Fåre-svingel <i>Festuca ovina</i> Gul kløver <i>Trifolium campestre</i> Harril <i>Juncus gerardii</i> Hvid-kløver <i>Trifolium repens</i> Høst-borst <i>Scorzoneroïdes autumnalis</i> Jordbær-kløver <i>Trifolium fragiferum</i> Kryb-hvene <i>Agrostis stolonifera</i> Liden tusindgylden <i>Centaurium pulchellum</i> Rød svingel <i>Festuca rubra</i> Sandkryb <i>Lysimachia maritima</i> Smalbladet hareøre <i>Bupleurum tenuissimum</i> Strand-svingel <i>Schedonorus arundinaceus</i> Strand-vejbred <i>Plantago maritima</i> Tidlig dværgbunke <i>Aira praecox</i>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

KobækStrand_b:

Området ligger syd for den eksisterende vej, Saltengen, som krydser habitatnatur-
ren. Strandengen fremstår med udpræget zonerings og veludviklede lo-dannelser,
Figur 3-4.



Figur 3-4 Lokaltet B med naturlig lo-dannelse

Arealet græsses ekstensivt af islandske heste. Det er kortlagt som habitatnaturty-
pen strandeng (1330), undertypen græsningsbetinget strandeng (1330.1), og vur-
deres på baggrund af feltkortlægningen at have høj naturtilstand, Tabel 3-2.

Tabel 3-2 Skemaet angiver positive/negative strukturer, den vurderede naturtilstand og artsli-
sten. Farven indikerer den estimerede naturtilstand: Høj (I), God (II), Middel (III),
Ring (IV) og Dårlig (V).

Estimeret naturtilstand	Beregnet naturtilstand	Positive strukturer 1: Ikke tilstede 2: Spredt/rudimentært 3: Veludviklet		Negative strukturer 1: Ikke tilstede 2: Spredt/rudimentært 3: Veludviklet	
I	Strukturindeks: 0.95 Artsindeks: 0.70 Naturtilstandsindex: 0.80	Lodannelser, saltpander eller strandvolde	3	Kraftig, friskgrøn eutfrieret vegetation	1
		Artsrig urtevegetation	3	Dækninger af kulturgræsser	1
		Engmyreturer	3	Monoton og artsfattig vegetation uden væsentlig variation	1
		Store fritliggende sten	1	Dynamik hæmmet af kystsikring	1
Arter indenfor dokumentationsfelt Almindelig kællingetand <i>Lotus corniculatus</i> Fjernakset star <i>Carex distans</i> Gåsepotentil <i>Argentina anserina</i> Harril <i>Juncus gerardii</i> Hvid-kløver <i>Trifolium repens</i> Hvidmelet gåsefod <i>Chenopodium album</i> Høst-borst <i>Scorzoneroïdes autumnalis</i> Jordbær-kløver <i>Trifolium fragiferum</i> Kryb-hvene <i>Agrostis stolonifera</i> Lancet-vejbred <i>Plantago lanceolata</i> Rød svingel <i>Festuca rubra</i> Sandkryb <i>Lysimachia maritima</i> Salturt <i>Salicornia europaea coll.</i> Strandasters <i>Tripolium pannonicum</i> Strand-gåsefod <i>Suaeda maritima</i> Strand-trehage <i>Triglochin maritima</i> Strand-vejbred <i>Plantago maritima</i> Vingefrøet hindeknæ <i>Spergularia media</i>			Arter udenfor dokumentationsfelt Almindelig kvik <i>Elytrigia repens</i> Liden tusindgylden <i>Centaureum pulchellum</i> Strand-kogleaks <i>Bolboschoenus maritimus</i> Strand-svingel <i>Schedonorus arundinaceus</i> Sylt-star <i>Carex otrubae</i>		

KobækStrand_c:

Området ligger syd for den eksisterende vej, Saltengen, som krydser over habitatnaturen. Området er en del af strandengen på højere terræn, og fremstår mere tør, Figur 3-5. Det skråner op mod skoven mod øst. Der er få karakteristiske arter for strandeng, og vegetationen fremstår højere og mere kraftig.



Figur 3-5 Lokaltet C set mod syd med grænse op til den nærliggende skov

Arealet græsses ekstensivt af islandske heste. Det er kortlagt som habitatnaturtypen strandeng (1330), undertypen græsningsbetinget strandeng (1330.1), og vurderes efter feltkortlægning af have moderat naturtilstand, Tabel 3-3.

Tabel 3-3 Skemaet angiver positive/negative strukturer, den vurderede naturtilstand og artslisten. Farven indikerer den estimerede naturtilstand: Høj (I), God (II), Middel (III), Ringe (IV) og Dårlig (V).

Estimeret naturtilstand	Beregnet naturtilstand	Positive strukturer		Negative strukturer	
		1: Ikke tilstede 2: Spredt/rudimentært 3: Veludviklet		1: Ikke tilstede 2: Spredt/rudimentært 3: Veludviklet	
III	Strukturindeks: 0.71 Artsindeks: 0.33 Naturtilstandsindex: 0.48	Lodannelser, saltpander eller strandvolde	2	Kraftig, friskgrøn eutrofieret vegetation	1
		Artsrig urtevegetation	2	Dækninger af kulturgræsser	2
		Engmyreturer	3	Monoton og artsfattig vegetation uden væsentlig variation	2
		Store fritliggende sten	1	Dynamik hæmmet af kystsikring	1
Arter indenfor dokumentationsfelt			Arter udenfor dokumentationsfelt		
Ager-tidsel <i>Cirsium arvense</i> Almindelig hønsetarm <i>Cerastium fontanum</i> Almindelig kvik <i>Elytrigia repens</i> Bidende ranunkel <i>Ranunculus acris</i> Eng-rapgræs <i>Poa pratensis</i> Fløjsgræs <i>Holcus lanatus</i> Hvid-kløver <i>Trifolium repens</i> Håret star <i>Carex hirta</i> Jordbær-kløver <i>Trifolium fragiferum</i> Kruset skræppe <i>Rumex crispus</i> Krybende potentil <i>Potentilla reptans</i> Kryb-hvene <i>Agrostis stolonifera</i> Mælkebøtte <i>Taraxacum officinale sensu lato</i> Rød svingel <i>Festuca rubra</i> Strand-svingel <i>Schedonorus arundinaceus</i> Strand-vejbred <i>Plantago maritima</i> Vild gulerod <i>Daucus carota subsp. carota</i>					

KobækStrand_d:

Området er beliggende nord for den eksisterende vej, Saltengen. Terrænet skråner op mod skoven, Figur 3-6. Her er få karakteristiske arter for strandeng, og vegetationen er højere og kraftigere, med karakteristiske arter for mere tørre, næringsrige enge.



Figur 3-6 KobækStrand_d mod syd

Arealet græsses ekstensivt med kvæg. Det er kortlagt som strandeng (1330), undertypen græsningsbetinget strandeng (1330.1), og vurderes på baggrund af feltkortlægning til at have moderat naturtilstand, Tabel 3-4.

Tabel 3-4 Skemaet angiver positive/negative strukturer, den vurderede naturtilstand og artslisten. Farven indikerer den estimerede naturtilstand: Høj (I), God (II), Middel (III), Ringe (IV) og Dårlig (V).

Estimeret naturtilstand	Beregnet naturtilstand	Positive strukturer 1: Ikke tilstede 2: Spredt/rudimentært 3: Veludviklet		Negative strukturer 1: Ikke tilstede 2: Spredt/rudimentært 3: Veludviklet	
III	Strukturindeks: 0.73 Artsindeks: 0.47 Naturtilstandsindex: 0.58	Lodannelser, saltpander eller strandvolde	3	Kraftig, friskgrøn eutrofieret vegetation	1
		Artsrig urtevegetation	3	Dækninger af kulturgræsser	2
		Engmyreturer	3	Monoton og artsfattig vegetation uden væsentlig variation	1
		Store fritliggende sten	1	Dynamik hæmmet af kystsikring	2
Arter indenfor dokumentationsfelt Ager-tidsel <i>Cirsium arvense</i> Almindelig knopurt <i>Centaurea jacea</i> Almindelig kvik <i>Elytrigia repens</i> Almindelig kællingetand <i>Lotus corniculatus</i> Bidende ranunkel <i>Ranunculus acris</i> Bladmosses (Bryopsida-klassen) <i>Bryopsida</i> Blågrøn star <i>Carex flacca</i> Eng-rapgræs <i>Poa pratensis</i> Fløjlsgræs <i>Holcus lanatus</i> Gåsepotentil <i>Argentina anserina</i> Hvid-kløver <i>Trifolium repens</i> Høst-børst <i>Scorzoneroidea autumnalis</i> Håret star <i>Carex hirta</i> Jordbær-kløver <i>Trifolium fragiferum</i> Krybende potentil <i>Potentilla reptans</i> Mælkebøtte <i>Taraxacum officinale sensu lato</i>			Arter udenfor dokumentationsfelt Strand-krageklo <i>Ononis spinosa subsp. spinosa</i>		

Pile-alant <i>Pentanema salicinum</i> Rød svingel <i>Festuca rubra</i> Strand-kogleaks <i>Bolboschoenus maritimus</i> Strand-svingel <i>Schedonorus arundinaceus</i>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

KobækStrand_e:

Arealet ligger umiddelbart nord for den eksisterende vej, Saltengen, og rummer veludviklet strandeng med dannelse af saltpander, Figur 3-7. Udtørrede saltpander fremstod domineret af kveller og strand-gåsefod, mens fugtige lavninger er domineret af harril og strand-kogleaks.



Figur 3-7 KobækStrand_e fra den eksisterende vej, Saltengen, mod nord.

Arealet græsses ekstensivt med kvæg. Det er kortlagt som habitatnaturtypen strandeng (1330), undertypen græsningsbetinget strandeng (1330.1), og vurderes på baggrund af feltkortlægning til at have god naturtilstand, Tabel 3-5.

Tabel 3-5 Skemaet angiver positive/negative strukturer, den vurderede naturtilstand og artslisten. Farven indikerer den estimerede naturtilstand: Høj (I), God (II), Middel (III), Ringe (IV) og Dårlig (V).

Estimeret naturtilstand	Beregnet naturtilstand	Positive strukturer		Negative strukturer	
		1: Ikke tilstede 2: Spredt/rudimentært 3: Veludviklet		1: Ikke tilstede 2: Spredt/rudimentært 3: Veludviklet	
II	Strukturindeks: 0.83 Artsindeks: 0.78 Naturtilstandsindex: 0.80	Lodannelser, saltpander eller strandvolde	3	Kraftig, friskgrøn eutrofieret vegetation	1
		Artsrig urtevegetation	3	Dækninger af kulturgræsser	1
		Engmyreturer	3	Monoton og artsfattig vegetation uden væsentlig variation	1
		Store fritliggende sten	1	Dynamik hæmmet af kystsikring	2
Arter indenfor dokumentationsfelt			Arter udenfor dokumentationsfelt		
Harril <i>Juncus gerardii</i>					

Hvidmelet gåsefod <i>Chenopodium album</i> Kryb-hvene <i>Agrostis stolonifera</i> Salturt <i>Salicornia europaea coll.</i> Sandkryb <i>Lysimachia maritima</i> Strand-annelgræs <i>Puccinellia maritima</i> Strandasters <i>Tripolium pannonicum</i> Strand-gåsefod <i>Suaeda maritima</i> Strand-kogleaks <i>Bolboschoenus maritimus</i> Strand-trehage <i>Triglochin maritima</i> Strand-vejbred <i>Plantago maritima</i> Vingefrøet hindeknæ <i>Spergularia media</i>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

KobækStrand_f:

Området ligger nord for den eksisterende vej, Saltengen, og grænser op til sommerhusområdet mod vest, Figur 3-8. Der er varieret terræn med saltpander og både høje og lave vegetationsstrukturer. Her er registreret flere engmyretuer. Baggræs på strandengen findes en bestand af slangetunge.



Figur 3-8 Kobæk Strand_f set mod syd med sommerhusområdet til højre i billedet

Arealet græsses ekstensivt med kvæg. Det er kortlagt som habitatnaturtypen strandeng (1330), undertypen græsningsbetinget strandeng (1330.1), og vurderes på baggrund af feltkortlægning til at have moderat naturtilstand, Tabel 3-6.

Tabel 3-6 Skemaet angiver positive/negative strukturer, den vurderede naturtilstand og artslisten. Farven indikerer den estimerede naturtilstand: Høj (I), God (II), Middel (III), Ringe (IV) og Dårlig (V).

Estimeret naturtilstand	Beregnet naturtilstand	Positive strukturer		Negative strukturer	
		1: Ikke tilstede 2: Spredt/rudimentært 3: Veludviklet		1: Ikke tilstede 2: Spredt/rudimentært 3: Veludviklet	
III	Strukturindeks: 0.76	Lodannelser, saltpander eller strandvolde	3	Kraftig, friskgrøn eutfieret vegetation	1
		Artsrig urtevegetation	3	Dækninger af kulturgræsser	1

	Artsin- deks: 0.37 Naturtil- stands- in- deks: 0.52	Engmyreturer	3	Monoton og artsfattig vege- tation uden væsentlig varia- tion	1
		Store fritliggende sten	1	Dynamik hæmmet af kyst- sikring	2
Arter indenfor dokumentationsfelt			Arter udenfor dokumentationsfelt		
Ager-tidsele <i>Cirsium arvense</i> Almindelig kvik <i>Elytrigia repens</i> Almindelig kællingetand <i>Lotus corniculatus</i> Almindelig røllike <i>Achillea millefolium</i> Eng-rapgræs <i>Poa pratensis</i> Fin kløver <i>Trifolium dubium</i> Fløjsgræs <i>Holcus lanatus</i> Gåsepotentil <i>Argentina anserina</i> Harril <i>Juncus gerardii</i> Horse-tidsele <i>Cirsium vulgare</i> Hvid-kløver <i>Trifolium repens</i> Kryb-hvene <i>Agrostis stolonifera</i> Kær-svinemælk <i>Sonchus palustris</i> Rød svingel <i>Festuca rubra</i> Strand-kogleaks <i>Bolboschoenus maritimus</i> Strand-krageklo <i>Ononis spinosa subsp. spi- nosa</i> Tagrør <i>Phragmites australis</i> Vild gulerod <i>Daucus carota subsp. carota</i>			Blågrøn kogleaks <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> Slangetunge <i>Ophioglossum vulgatum</i> Strand-trehage <i>Triglochin maritima</i>		

KobækStrand_g:

Området ligger nord for den eksisterende vej, Saltengen. Her er veludviklet strand-eng, Figur 3-9, med temporært udtørrede saltpander domineret af kveller og strand-gåsefod, mens mindre fugtige lavninger er domineret af harril og strand-kogleaks. Der er både vegetation med salttolerante arter, som er karakteristisk for arealer med regelmæssig oversvømmelse, men også mindre partier hvor artssammensætningen indikerer en vegetation tilpasset lidt tørrere forhold og ringe saltpåvirkning.



Figur 3-9 Kobæk Strand_g set mod syd

Arealet græsses ekstensivt med kvæg. Det er kortlagt som habitatnaturtypen strandeng (1330), undertypen græsningsbetinget strandeng (1330.1), og vurderes på baggrund af feltkortlægning til at have god naturtilstand, Tabel 3-7.

Tabel 3-7 Skemaet angiver positive/negative strukturer, den vurderede naturtilstand og artslisten. Farven indikerer den estimerede naturtilstand: Høj (I), God (II), Middel (III), Ringe (IV) og Dårlig (V).

Estimeret naturtilstand	Beregnet naturtilstand	Positive strukturer		Negative strukturer	
		1: Ikke tilstede 2: Spredt/rudimentært 3: Veludviklet		1: Ikke tilstede 2: Spredt/rudimentært 3: Veludviklet	
II	Strukturindeks: 0.77	Lodannelser, saltpander eller strandvolde	3	Kraftig, friskgrøn eutfrieret vegetation	1
		Artsrige urtevegetation	3	Dækninger af kulturgræsser	2
	Artsindeks: 0.58	Engmyreturer	3	Monoton og artsfattig vegetation uden væsentlig variation	1
		Naturtilstandsindex: 0.66	Store fritliggende sten	1	Dynamik hæmmet af kystsikring
Arter indenfor dokumentationsfelt			Arter udenfor dokumentationsfelt		
Ager-tidsele <i>Cirsium arvense</i>			Slangetunge <i>Ophioglossum vulgatum</i>		
Almindelig kvik <i>Elytrigia repens</i>			Spyd-mælde <i>Atriplex prostrata</i>		
Almindelig kællingetand <i>Lotus corniculatus</i>			Strand-gåsefod <i>Suaeda maritima</i>		
Almindelig røllike <i>Achillea millefolium</i>					
Fjernakset star <i>Carex distans</i>					
Fløjlgræs <i>Holcus lanatus</i>					
Gåsepotentil <i>Argentina anserina</i>					
Harril <i>Juncus gerardii</i>					
Jordbær-kløver <i>Trifolium fragiferum</i>					
Krybhvene <i>Agrostis stolonifera</i>					
Muse-vikke <i>Vicia cracca</i>					
Pile-alant <i>Pentanema salicinum</i>					
Rød svingel <i>Festuca rubra</i>					
Strand-kogleaks <i>Bolboschoenus maritimus</i>					
Strand-krageklo <i>Ononis spinosa subsp. spinosa</i>					
Strand-svingel <i>Schedonorus arundinaceus</i>					
Strand-vejbred <i>Plantago maritima</i>					
Tagrør <i>Phragmites australis</i>					

Kobæk Mose

Området ligger adskilt fra den resterende strandeng af et dige med en grøft. Arealet græsses ikke og fremstår uoplejet. Det er kortlagt som habitatnaturtypen strandeng (1330), undertypen strandrørssump (1330.2), samt et mindre areal med surt overdrev (6230). Begge habitatnaturtyper er ved seneste basisanalyse vurderet at være i ringe tilstand.

Strandeng (1330)

Arealet er domineret af rørsump med tagrør, Figur 3-10. Området vurderes at være eller være på vej mod den ferske habitatnaturtype tidvis våd eng (6410), da der ikke tegn på saltpåvirkning. Ved feltkortlægningen vurderes arealet at være i ringe naturtilstand, Tabel 3-8.



Figur 3-10 Rørsumpen i Kobæk Mose

Tabel 3-8 Skemaet angiver positive/negative strukturer, den vurderede naturtilstand og artslisten. Farven indikerer den estimerede naturtilstand: Høj (I), God (II), Middel (III), Ringe (IV) og Dårlig (V).

Estimeret naturtilstand	Beregnet naturtilstand	Positive strukturer		Negative strukturer	
		1: Ikke tilstede 2: Spredt/rudimentært 3: Veludviklet		1: Ikke tilstede 2: Spredt/rudimentært 3: Veludviklet	
IV	Strukturindeks: 0.23 Artsindeks: 0.28 Naturtilstandsindex: 0.25	Lodannelser, saltpander eller strandvolde	1	Kraftig, friskgrøn eutroferet vegetation	1
		Artsrig urtevegetation	1	Dækninger af kulturgræsser	1
		Engmyreturer	1	Monoton og artsfattig vegetation uden væsentlig variation	3
		Store fritliggende sten	1	Dynamik hæmmet af kystsikring	3
Arter indenfor dokumentationsfelt Gåsepotentil <i>Argentina anserina</i> Hjortetrøst <i>Eupatorium cannabinum</i> Kær-mangeløv <i>Thelypteris palustris</i> Kær-svinemælk <i>Sonchus palustris</i> Stor nælde <i>Urtica dioica</i> Tagrør <i>Phragmites australis</i>			Arter udenfor dokumentationsfelt Almindelig hyld <i>Sambucus nigra</i> Dun-birk <i>Betula pubescens</i>		

Surt overdrev (6230)

Et mindre område af Kobæk Mose er kortlagt som surt overdrev, Figur 3-1. Vegetationen er domineret af græsser og opvækst af træer, Figur 3-11. Arealet vurderes at have ringe naturtilstand, Tabel 3-9.



Figur 3-11 Det sure overdrev i Kobæk Mose

Tabel 3-9 Skemaet angiver positive/negative strukturer, den vurderede naturtilstand og artslisten. Farven indikerer den estimerede naturtilstand: Høj (I), God (II), Middel (III), Ringe (IV) og Dårlig (V).

Estimeret naturtilstand	Beregnet naturtilstand	Positive strukturer 1: Ikke tilstede 2: Spredt/rudimentært 3: Veludviklet		Negative strukturer 1: Ikke tilstede 2: Spredt/rudimentært 3: Veludviklet	
IV	Strukturindeks: 0.32 Artsindeks: 0.15 Naturtilstandsindex: 0.22	Store fritliggende sten, engmyreturer, evt. højryggede agre	1	Dækning af rajgræs, agertidsel, nælde, kørvel o.a. problemarter	1
		Urterig vegetation med mange rosetplanter	1	Lukkede krat	2
		Stejle uopdyrkede skrænter, evt. med fares-tier	1	Monoton og artsfattig vegetation uden væsentlig variation	2
		Nedbidte træer og buske med fodpose	1	For højt græsningstryk	1
Arter indenfor dokumentationsfelt			Arter udenfor dokumentationsfelt		
Almindelig gedebled <i>Lonicera periclymenum</i> Almindelig hvene <i>Agrostis capillaris</i> Almindelig hønsetarm <i>Cerastium fontanum</i> Almindelig røn <i>Sorbus aucuparia</i> Bjerg-fyr <i>Pinus mugo</i> Bladmøsser (Bryopsida-klassen) <i>Bryopsida</i> Bølget bunke <i>Avenella flexuosa</i> Dun-birk <i>Betula pubescens</i> Fløjlsgæs <i>Holcus lanatus</i> Sitka-gran <i>Picea sitchensis</i> Stilk-eg/almindelig eg <i>Quercus robur</i> Vellugtende gulaks <i>Anthoxanthum odoratum</i> Østrigsk fyr <i>Pinus nigra</i>			Tagrør <i>Phragmites australis</i>		

Kobæk Sø

Arealet er omfattet af § 3-beskyttelse som fersk eng og ligger inden for Natura 2000-område N162. Arealet er kortlagt som habitatnaturtypen strandeng (1330), undertypen 1330.2 strandrørsump med høje urter, i ringe tilstand.

Kobæk Sø og de omkringliggende enge er et fugtigt engområde, Figur 3-12, som er genskabt ved opstemning af vand fra oplandet. For 200 år siden lå der her et lavvandet vådområde, som imidlertid blev drænet, for at man kunne udnytte jorden til landbrug. Området er nu ført tilbage til den oprindelige tilstand for at tilgodese vandfugle. I modsætning til strandengene, som er præget af saltvand, er Kobæk Sø og de omkringliggende enge ferske (Naturstyrelsen, 2014). Den estimerede naturtilstand af arealet vurderes at moderat.

Arealet har vandflader og kanaler hvor vegetationen indikerer en tidligere saltpåvirkning. Langs kanalerne er vegetationen domineret af tagrør, mens der på det øvrige areal er lav, nedbidt vegetation. Området afgræsses af kvæg.



Figur 3-12 Kobæk Sø - set fra fugletårnet

Området er ved seneste basisanalyse kortlagt som strandeng. Ved feltkortlægning er området vurderet af COWI som værende habitatnaturtypen tidvis våd eng (6410), og området er vurderet ud fra dette i forhold til strukturindeks, artsindeks og naturtilstandsindeks. Det er beregnet til at have middel naturtilstand, Tabel 3-10.

Tabel 3-10 Skemaet angiver positive/negative strukturer, den vurderede naturtilstand og artslisten. Farven indikerer den estimerede naturtilstand: Høj (I), God (II), Moderat (III), Ringe (IV) og Dårlig (V).

Estimeret naturtilstand	Beregnet naturtilstand	Positive strukturer		Negative strukturer	
		1: Ikke tilstede 2: Spredt/rudimentært 3: Veludviklet		1: Ikke tilstede 2: Spredt/rudimentært 3: Veludviklet	
III	Strukturindeks: 0.72 Artsindeks: 0.26 Naturtilstandsindex: 0.44	Tegn på fluktuerende vandstand	2	Monoton og artsfattig vegetation uden væsentlig variation	2
		Artsrig vegetation af bredbladede urter og halvgræsser	2	Dækning af nælde, skræppe, lodden dueurt	2
		Forekomst af karakteristiske, lavtvoksende starkerter	1	Lukkede krat af pil, birk, fyr el. andre træarter	2
		Fugtig blottet el. oprådt jordbund	2	Tegn på tilskudsfordring/gødskning	2
Arter indenfor dokumentationsfelt			Arter udenfor dokumentationsfelt		
Ager-tidsel <i>Cirsium arvense</i> Almindelig hønsetarm <i>Cerastium fontanum</i> Almindelig kællingetand <i>Lotus corniculatus</i> Almindelig rajgræs <i>Lolium perenne</i> Eng-rapgræs <i>Poa pratensis</i> Enskættet sumpstrå <i>Eleocharis uniglumis</i> Fin kløver <i>Trifolium dubium</i> Glat vejbred <i>Plantago major</i> Gåsepotentil <i>Argentina anserina</i> Harril <i>Juncus gerardii</i> Horse-tidsel <i>Cirsium vulgare</i> Hvid-kløver <i>Trifolium repens</i> Kryb-hvene <i>Agrostis stolonifera</i> Kær-tidsel <i>Cirsium palustre</i> Rød svingel <i>Festuca rubra</i> Sandkryb <i>Lysimachia maritima</i> Strand-svingel <i>Schedonorus arundinaceus</i> Sylt-star <i>Carex otrubae</i>			Almindelig kvik <i>Elytrigia repens</i> Blågrøn kogleaks <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> Dun-birk <i>Betula pubescens</i> Eng-rævehale <i>Alopecurus pratensis</i> Femhannet pil <i>Salix pentandra</i> Gul frøstjerne <i>Thalictrum flavum</i> Kruset skræppe <i>Rumex crispus</i> Lyse-siv <i>Juncus effusus</i> Mose-bunke <i>Deschampsia cespitosa</i> Rød-el <i>Alnus glutinosa</i> Rørgræs <i>Phalaris arundinacea</i> Stor nælde <i>Urtica dioica</i> Strand-kogleaks <i>Bolboschoenus maritimus</i> Tagrør <i>Phragmites australis</i> Vand-pileurt <i>Persicaria amphibia</i> Vandspir <i>Hippuris vulgaris</i>		

4 Fredskov

Fredskovsarealet langs med strækning 14-16 (Figur 4-1) er ved skrivebordskortlægning gennemgået med henblik på at vurdere, om der er egnede træer for flagermus, samt om der er egnede levesteder for markfirben.



Figur 4-1 Fredskovsarealet samt to digeløsninger.

Tilstedeværelsen af elementer der udgør egnede yngle- og rasteområder for bilag IV-arter, er vurderet ud fra nyeste luftfotos, skråfotos og tidligere artsregistreringer.

Fredskovsarealet er vurderet for skygget til at rumme egnede levesteder for markfirben. Der ligger en eksisterende jordvold nord-sydgående langs med fredskoven, som behandles i afsnittet om markfirben, se kapitel 6.1.

Fredskoven (Lindeskov Overdrev) blev besøgt d. 5. marts 2026, hvor træerne langs den sydlige, nordlige, vestlige og østlige ende blev undersøgt i et 20 meter bredt bælte for potentielt flagermusegnede træer. Disse træer blev undersøgt for hulheder som sprækker, spættehuller o. lign. som kan benyttes som yngle- og rastested for flagermus. Træerne i skoven består overvejende af en egebeplantning med islæt af skov-fyr, dun-birk og rød-el. Dele af skoven benyttes også som juletræsplantage med plantede nordmannsgran.

Træerne i skovens beplantninger er generelt ensaldrende med en stammediameter i brysthøjde (DBH) på 30-50 cm. Det står desuden enkelte større eg og skov-fyr med en DBH på 70-60 cm. Mange af træerne er lavstammede, og står med mange krogede og udstående grene (se Figur 4-2). Flere af træerne er desuden døende

eller døde og der er relativt meget stående og liggende dødt ved i skoven, særligt langs skovens vestlige end.



Figur 4-2 Unge krogede ege i den sydlige ende af Lindeskov Overdrev.

5 Beskyttede sten- og jorddiger

Der ligger et beskyttet jorddige i den nordlige ende af Lindeskov Overdrev, som strækker sig fra skovens nordvestlige hjørne til den midterste del af skovens

nordlige ende (se



Figur 5-1). Jorddiget er med sandjord, ca. 70 cm højt og 1,5 meter bredt med mos- og græsdække. Der er desuden spredtstående, unge stilk-eg og sitkagran på diget (se Figur 5-2). Diget ligger i forlængelse af et nord- og sydgående ensartet jorddige, som ikke er registreret som beskyttet sten- og jorddige.



Figur 5-1 Beskyttede sten- og jorddiger samt de to digeløsninger



Figur 5-2 Vestlige ende af det beskyttede jorddige i Lindeskov Overdrev.

Der ligger også et beskyttet nord- og sydgående stendige, som ligger i forbindelse med den østlige ende af det beskyttede jorddige. Stendiget fremstår med store mosdækkede sten delvist gemt under krat og høje græsser. Der vokser også spredte træer langs stendiget (se Figur 5-3).



Figur 5-3 Stendige i den nordlige ende af Lindeskov Overdrev omgivet af krat.

6 Bilag IV-arter

Følgende terrestriske bilag IV-arter er, baseret på tidligere artsregistreringer¹, vurderet til potentielt at kunne forekomme i eller nær projektområdet, hvis der findes egnede habitater: stor vandsalamander, spidssnudet frø, strandtudse, grønbroget tudse og markfirben.

Flagermus, hvoraf alle 17 danske arter ligeledes er bilag IV-arter, kan også forekomme i og omkring projektområdet. Følgende arter vurderes kunne forekomme i og omkring projektområdet: brunflagermus, dværgflagermus, skimmerflagermus, sydflagermus, troldflagermus og vandflagermus (Elmeros, et al., 2024).

Der er for padder (stor vandsalamander, spidssnudet frø, strandtudse, grønbroget tudse) og markfirben foretaget systematiske undersøgelser i forbindelse med feltkortlægningen.

6.1 Markfirben

6.1.1 Metode

Eftersøgning efter markfirben blev oprindeligt tilrettelagt efter retningslinjerne i den tekniske anvisning for overvågning af markfirben (Aarhus Universitet, 2021). Dette indbefattede op til to besøg på strandoverdrevene langs kysten på vestsiden af sommerhusene ved Kobæk strand. Besøgene blev foretaget i 2021.

Undersøgelserne er gentaget i 2024, hvor de er tilrettelagt efter retningslinjerne i forvaltningsplan for markfirben og den opdaterede håndbog i bilag IV-arter (Kjær, et al., 2023), hvor der gennemføres 3 undersøgelser i den aktive periode. Undersøgelserne af markfirben er gennemført første gang i 2021 d. 1. juli og 3. august. De supplerende undersøgelser i 2024 blev udført på følgende dage: 14. maj (nord for p-pladsen), 17. maj (syd for p-pladsen), 26. juni (på hele arealet) og 19. august (på hele arealet).

Området er således både kortlagt juli og august 2021 og i maj (to gange), samt i juni og i august 2024 efter retningslinjerne i håndbog i bilag IV-arter (Kjær, et al., 2023). Dette indebærer samlet besigtigelser i følgende tre perioder:

- › Medio april til medio maj – registrering af kønsmodne og solbadende hanner og juvenile
- › Primo juni til medio juli – registrering af solbadende hunner
- › August til september – registrering af solbadende voksne dyr og juvenile

¹ Naturbasen.dk og Danmarks Miljøportal

Markfirben er registreret i området vest for parkeringspladsen i september 2019 (naturbasen.dk, 2024). Den er desuden registreret på Kobæk Strand senest i 2017 på naturdata, som er indrapporteret af Slagelse Kommune.

Transekter

Markfirben er eftersøgt ved at gennemgå digets fodaftryk, og ved udlægning faste undersøgelsestransekter på den resterende del af arealet. Her er foretaget visuel inspektion af de angivne transekter (Figur 6-1) i 2021. Derved blev hele klitområdet og navnlig den del nær sommerhusene, hvor diget skal opføres, gennemgået visuelt under egnede vejrforhold for at lede efter individer af markfirben. I 2024 var undersøgelseerne fokuseret på de bedst egnede arealer.



Figur 6-1 Transekter for visuel inspektion af markfirben.

Vejr

Vejret på feltdagene fremgår af Tabel 6-1, og vurderes at være optimale for eftersøgning af markfirben. Den 26. juni 2024 blev det meget varmt efter middag.

Tabel 6-1 Vejrforhold under besigtigelserne

Periode	Vejr
2021	
1. juli 2021, kl. 8:30-12	Solrigt, 16-19 grader. Dette vurderes at være gunstige vejrforhold for registrering af markfirben.
3. august 2021, kl. 12-15	Vekslende skydække, 17-19 grader. Ved disse forhold vil markfirben have behov for at sole sig, for at få deres kropstemperatur op.
2024	
14. maj 2024, kl. 9-12	16-20 grader med 6-7 sek./m fra sydvest-vest.
17. maj 2024, kl. 9-12	Skyfrit, 17-20 grader med 7-8 sek./m fra sydvest-vest.
26. juni 2024, kl. 9-13 (to inventører)	Skyfrit, 19-24 grader med 2-3 m/sek. fra sydøst-øst.
19. august 2024 kl. 9.30-13:30 (to inventører)	Skyfrit, 16-20 grader ned 3-5 m/sek. (op til 8 m/sek. vindstød) fra nord-vest. Vinden løjede af hen mod middag.

6.1.2 Kortlægning

Juli og august 2021

Det første besøg blev foretaget om morgenen d. 1. juli 2021. Ved denne undersøgelse blev der eftersøgt solbadende voksne hunner. Undersøgelserne blev foretaget langs de angivne transekter, Figur 6-1, hvor der findes flere egnede levesteder, Figur 6-2. Da der ikke blev registreret forekomst ved første besøg, er der i henhold til den tekniske anvisning for markfirben (Aarhus Universitet, 2021) udført en supplerende registrering af voksne og juvenile individer på samme lokaliteter. Heller ikke her blev der registreret markfirben.



Figur 6-2 Eget raste- og yngleområde for markfirben langs kysten foran sommerhusområdet med både højere vegetation til skjul og åbne flader til solbadning og udrugning af æg. Der ses opvækst af rynket rose i forgrunden. (Foto: Simone Møller Zacho)

Supplerende undersøgelser 2024

Feltundersøgelserne i 2024 blev tilrettelagt efter retningslinjerne i forvaltningsplan for markfirben og den opdaterede håndbog i bilag IV-arter (Kjær, et al., 2023), hvor der gennemføres 3 undersøgelser i den aktive periode.

Levestedsvurdering

Der er indledningsvist blevet foretaget en gennemgang af transekterne fra feltundersøgelserne i 2021 med henblik på at udpege egnede levesteder. Der blev efterfølgende eftersøgt markfirben på de områder, som blev vurderet egnede for markfirben.

Transekterne er inddelt i fire områder: nord for p-pladsen, dige omkring p-pladsen, syd for p-pladsen og dige syd for sommerhusområdet.

Nord for p-pladsen

Strandengene nord for p-pladsen har karakter af strandoverdrev med en lysåben vegetation, Figur 6-3 og Figur 6-4. Yderst ved kysten er hvid klit, og i en gradient fra kysten ses grøn klit og grå klit på de bagvedliggende dele af arealet. Der ligger et eksisterende kystdige (nord-sydgående, langs med fredskovsarealet), som på skråningerne er med sandet og veldrænet løs jord, Figur 6-5, som vurderes at være egnet for markfirben. På arealet er desuden en skrænt (nord-sydgående) som fører ned mod vandet. Østsiden af denne skrænt (ind mod sommerhusområderne) vurderes ligeledes egnet for markfirben, Figur 6-6.



Figur 6-3 Arealet nord for p-pladsen, set fra syd



Figur 6-4 Arealet nord for p-pladsen, set fra nord



Figur 6-5 Det eksisterende dige nord for p-pladsen med egnet yngleområde for markfirben



Figur 6-6 Området øst for skrænten som fører ned til vandet. Området er egnet levested for markfirben

Midt på strandengen ses partier med udgået vegetation, som vidner om temporære oversvømmelser i vinterperioden. På baggrund af terrænets flade karakter, og hyppige oversvømmelse ved vinterstorme, vurderes det, at den foranliggende strandeng ikke udgør et egnet yngleområde for markfirben. Potentielle ynglemuligheder for markfirben er således begrænset til hævet terræn og skrænten på stranden.

Dige omkring p-pladsen Der findes et dige nord og syd for p-pladsen. Det sydlige dige er lavt og tilgroet i rynket rose, Figur 6-7. Der ses desuden større partier af tagrør, som er temporært oversvømmet om vinteren. Det sydlige dige vurderes ikke at indeholde egnede yngleområder for markfirben.



Figur 6-7 Det sydlige dige ved p-pladsen er domineret af rynket rose

Den nordlige del af diget fremstår på nordsiden med opvækst af rynket rose. På den sydvendte side af diget er der partier med åben vegetation og blottet sand, Figur 6-8. Dette område vurderes som egnet levested for markfirben.



Figur 6-8 Den sydvendte skråning af det nordlige dige ved p-pladsen har områder med mere åben vegetation.

Syd for p-pladsen

På arealet lige syd for p-pladsen er bevoksningen høj og domineret af rynket rose, Figur 6-9.



Figur 6-9 Arealet syd for p-pladsen med høj bevoksning

Midt på strandengen ses større partier med udgået vegetation, som vidner om temporære oversvømmelser i vinterperioden, Figur 6-10. Disse arealer vurderes uegnede, som yngleområder for markfirben, da hverken æggene eller de overvintrende individer tåler oversvømmelse. På baggrund af terrænets flade relief, Figur 6-11, og hyppige oversvømmelse ved vinterstorme vurderes det, at den foranliggende strandeng ikke udgør et egnet yngleområde for markfirben. Potentielle ynglemuligheder for markfirben er således begrænset til hævet terræn samt klitter og skrænter på stranden.



Figur 6-10 Område midt på strandengen fremstår med partier af udgået vegetation, som vidner om temporære oversvømmelser i vinterperioden



Figur 6-11 Midten af stranden som fremstår meget jævnt.

Dige syd for sommerhusområde

Ved sommerhusområdets sydlige udbredelse er et sydvendt dige, Figur 6-12. Diget har tæt bevoksning og vurderes ikke at udgøre et egnet yngleområde for markfirben. Vandstanden står desuden højt omkring diget ved højvande, hvilket ligeledes gør området uegnet for overvintring.



Figur 6-12 Det sydlige dige, set mod øst

Maj 2024

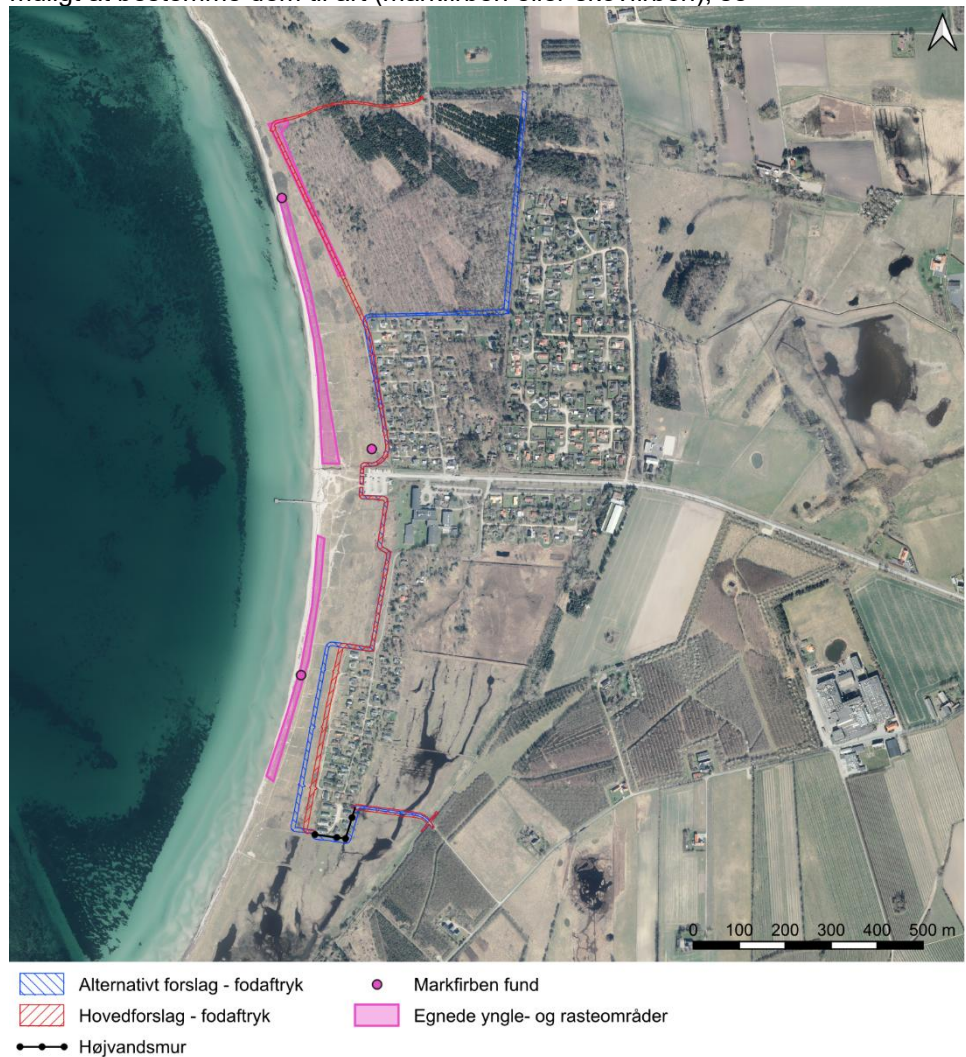
Eftersøgningen af markfirben i maj blev opdelt på to feltdage. Området nord for p-pladsen blev undersøgt d. 14. maj, mens området syd for p-pladsen blev undersøgt d. 17. maj. Begge dage havde optimale vejrforhold til eftersøgningen.

Der er ikke fundet individer af markfirben ved COWIs besigtigelser i maj 2024.

Juni 2024

Eftersøgningen af markfirben i juni blev udført d. 26. juni for hele arealet. Der var optimale vejrforhold, dog blev det meget varmt efter middag. Der blev udelukkende eftersøgt på egnede (markfirben) områder.

Der blev observeret firben ved COWIs besigtigelser i juni 2024, men det var ikke muligt at bestemme dem til art (markfirben eller skovfirben), se



Figur 6-15.

På strandengen nord for p-pladsen (ca. 3 m. øst fra skrænten, der fører ned til stranden) blev der fundet firben i lavtvoksende beplantning og mellem opskyllet, tørret ålegræs.

På særligt varme dage har markfirbenet næsten ikke behov for at sole sig, men vil derimod bruge tiden på at fouragere i halvhøj, forholdsvis tæt græs- og urtevegetation, hvor de kan jage insekter i skjul for fjender. Der blev set flere individer af firben både nord og syd for p-pladsen. Dog blev det ikke konstateret, at der var tale om markfirben, da fundene blev gjort i juni ved middagstid, hvor det var så varmt, at firbenene kun blev observeret i flugt og det var derfor ikke muligt med sikkerhed at artsbestemme individerne. Der blev hørt og observeret firben i og omkring lavtvoksende urter, se Figur 6-13.



Figur 6-13 Område med sankthansurt, hvor firben blev observeret beliggende ca. 3 m øst for skrænten ned mod sandet.

Ud fra det besigtigede habitat af strandeng vurderes det sandsynligt, at der var tale om markfirben.

Markfirbenet yngler på en række forskellige typer af biotoper. Kendetegnende for disse yngleområder er, at de indeholder soleksponerede skrånninger med veldrænede, løse jordtyper og sparsom bevoksning, typisk lave urter eller et løst dække af græsser. Langs det eksisterende dige, nord for parkeringspladsen, findes flere potentielle egnede yngleområder, Figur 6-14. De egnede yngleområder langs diget indgik derfor i undersøgelsen i august.



Figur 6-14 Det eksisterende dige nord for p-pladsen med potentielt yngleområde for markfirben (skråning med sandet veldrænet område)

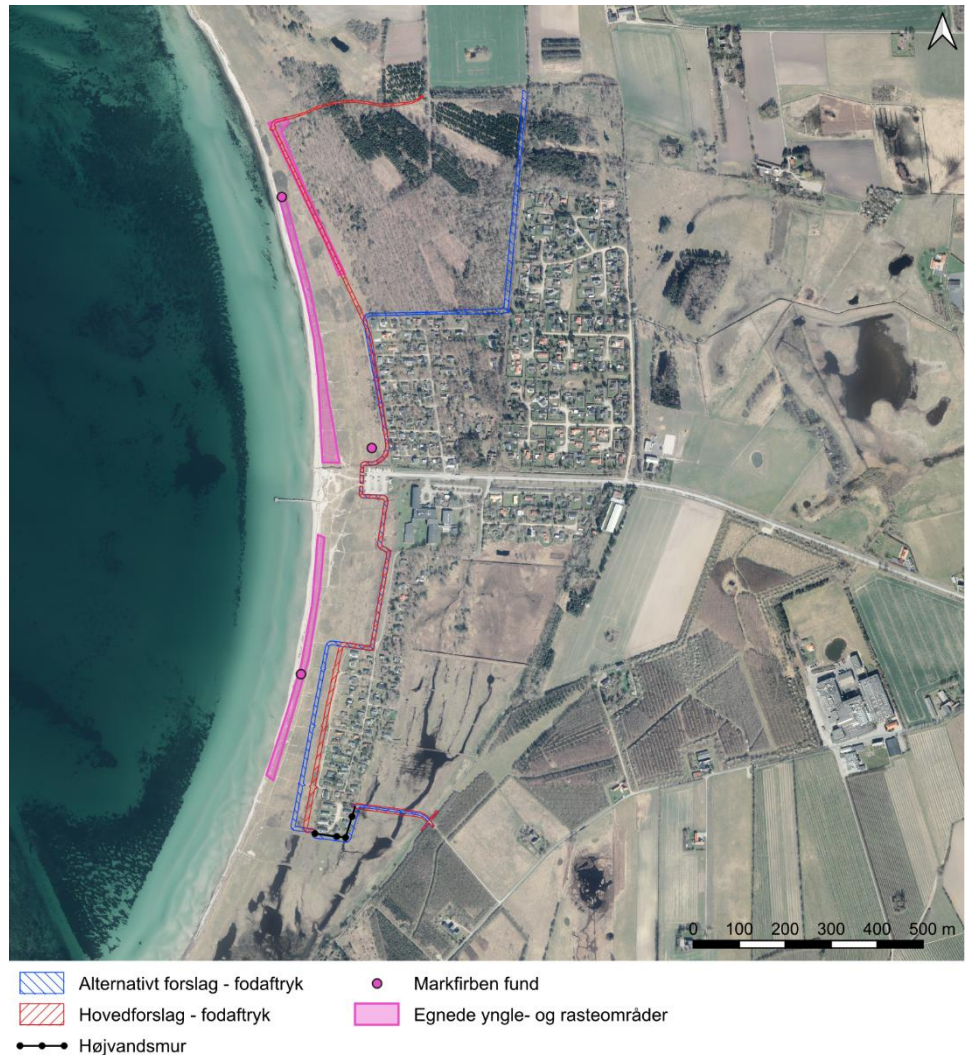
August 2024

Eftersøgningen af markfirben i august blev udført d. 19. august for hele arealet. Der var optimale vejrforhold. Der er udelukkende eftersøgt på egnede "markfirben-områder".

Der blev fundet et enkelt markfirben ved COWIs besigtigelser i august 2024 (



Figur 6-15).



Figur 6-15 Fund af markfirben (august), samt firben (mark- eller skovfirben) set i juni.

Arealerne ud mod vandet, hvor der i juni blev set firben, blev grundigt gennemgået i august 2024. Desuden er markfirben eftersøgt på tracéet vist på Figur 6-1 og med ekstra fokus ved arealerne nord og syd for parkeringspladsen. Det eksisterende dige nord for parkeringspladsen er undersøgt, og der blev ikke observeret markfirben på diget til trods for potentielle egnede yngleområder på skråningerne af diget.

På arealet ned mod stranden, hvor der i juni blev registreret firben, blev der ikke observeret markfirben eller firben generelt. På et sted, ved en skrænt på ca. en meter, nord for parkeringspladsen, blev der registreret én voksen han af markfirben. Selve strandskrænten vurderes at være et egnet leveområde for arten.

Der blev registreret et lille individ af firben midt på strandengen. Det blev kun set i flugt og var ikke muligt at artsbestemme. Der blev på undersøgelsen i august ikke registreret unger af markfirben. Ungerne er typisk mere aktive og ikke så sky som de voksne.

Området på strandengen, hvor diget ønskes placeres, blev besigtiget sammen med skrænten ned til sandstranden og ca. 3 m af den yderste del af strandengen ud mod vandet. Der blev ikke observeret markfirben på nogen af strækningerne.

Supplerende undersøgelser 2026

I marts 2026 blev et beskyttet jorddige og et beskyttet stendige i den nordlige ende af Lindeskov Overdrev undersøgt for deres egnethed for markfirben. Jorddiget er generelt ikke-egnet som rastested for markfirben, eftersom størstedelen af diget er skygget fra de omkringvoksede træer. Træbevoksningen er mere åben i digets vestlige ende, hvor det står med mosdækker og lave dværgbuske. Dette skovstykke kan være egnet for markfirben i foråret før løvspring (se Figur 6-16). Efter løvspring vil denne del af diget også være uegnet eller begrænset egnet pga. skygge fra træerne.



Figur 6-16 Vestlige ende af beskyttet jorddige i den nordlige ende af Lindeskov Overdrev med større solindstråling i det tidlige forår før løvspring.

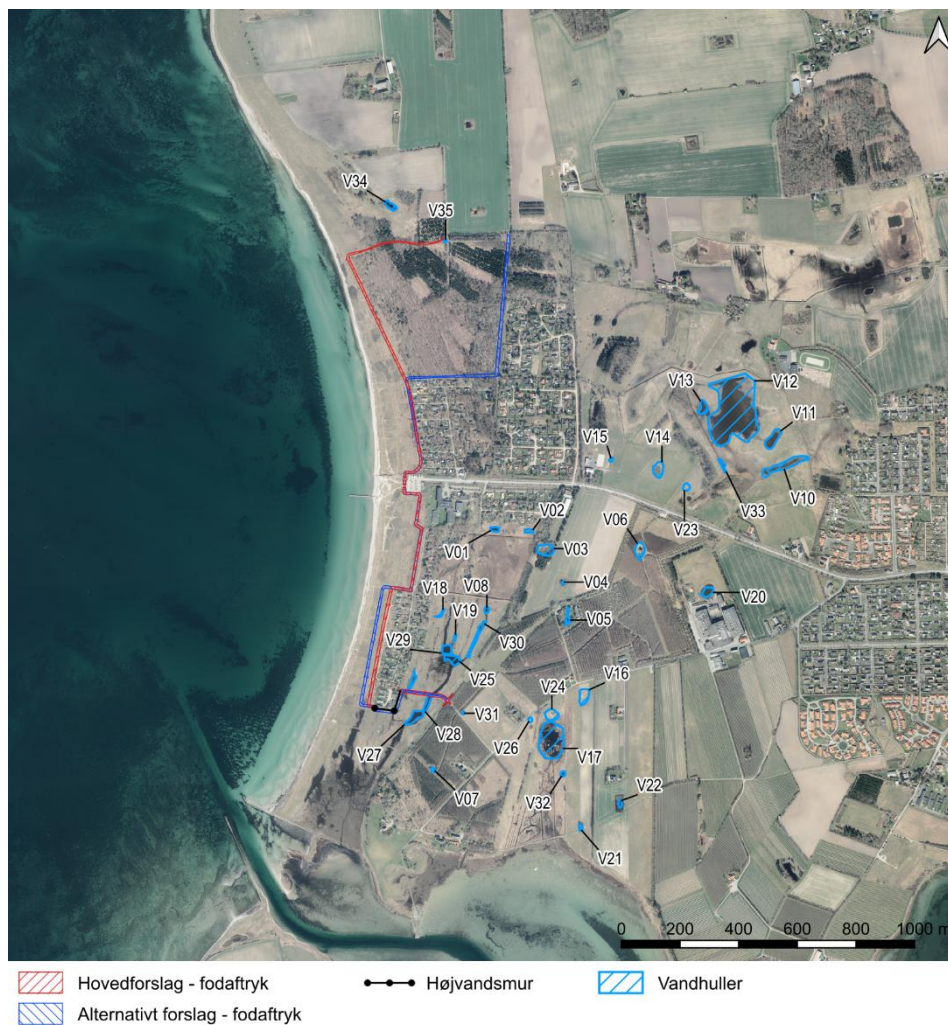
Den sydlige ende af et beskyttet stendige ligger også i Lindeskov Overdrev og i forlængelse af det undersøgte beskyttede jorddige. Dette område blev også undersøgt for dets egnethed som rastested for markfirben. Stendiget er skygget af omkringvoksede krat, træer og græsser/urter, hvilket kun gør det egnet som rastested i det tidlige forår før løvspring. Stendiget vurderes ikke at være egnet efter løvspring, eftersom stenene vil være helt skyggede (se Figur 6-17).



Figur 6-17 Stendige med omkringvoksende krat, som vil blive helt skygget efter løvspring.

6.2 Padder

Der er foretaget systematisk eftersøgning af yngle- og rasteområder for strandtudse, spidssnudet frø, stor vandsalamander og grønbroget tudse jf. den gældende tekniske anvisning for overvågning af padder (Kjær & Adrados, 2026a; Kjær & Adrados, 2026c; Kjær & Adrados, 2026b; Kjær & Adrados, 2026d). Dette indbefatter to besøg inden for perioden primo maj-medio juni på 33 potentielle paddelokalteter ved Kobæk Strand og Kobæk Mose. Af de 33 vandhuller er 14 omfattet af vejledende § 3-registrering, mens de resterende 19 vandhuller er FOT-vandhuller. FOT-vandhullerne kan, såfremt de er mere end 100 m² og de har veludviklet flora og fauna karakteristisk for vandhuller, godt være omfattet af § 3-beskyttelse, selvom de ikke er vejledende registreret som § 3-vandhuller. Afgrænsningen af lokaliteterne der er undersøgt, er foretaget på baggrund af paddernes normale vanddriftsafstand mellem yngle og rasteområder (Søgaard & Asferg, 2007) og der er således undersøgt vandhuller i en radius af ca. 1500 meter fra der, hvor vejdæmningen Saltengen krydser habitatområde H143.



Figur 6-18 Oversigtskort over besøgt vandhuller.

6.2.1 Metode

Lokaliteterne er besøgt primo maj, hvor der er foretaget natlytning efter strandtudse/grønbroget tudse. Lytningen blev udført en lun og vindstille aften (9. maj 2021). Lokaliteterne blev genbesøgt i juni (10. eller 22. juni 2021) mhp. ketsjning af haletudser fra arterne. Ketsjningen er udført efter gældende tekniske anvisninger, (Søgaard, Adrados, & Fog, 2018), og der er ketsjet i 30 minutter ved hvert vandhul, såfremt de var vandfyldte. Ved besigtigelserne er vandhullets egnethed som levested for arterne vurderet.

Der blev foretaget supplerende undersøgelser i 2025. De supplerende undersøgelser omfatter natlytning efter strandtudse og grønbroget tudse, samt ketsjning efter haletudser/salamanderlarver ved enkelte af vandhullerne.

Lytningen blev udført d. 30. april 2025. Lytningen blev foretaget fra 21:30 til midnat på en lun (14 grader) og vindstille aften (4 m/s). Der blev foretaget ketsjning i udvalgte vandhuller d. 4. juni 2025. De supplerende undersøgelser blev foretaget efter gældende tekniske anvisning for overvågning af padder, (Søgaard, Adrados, & Fog, 2018).

6.2.2 Kortlægning

Resultaterne af feltundersøgelserne fremgår af nedenstående Tabel 6-2. Der blev lavet § 3-registrering ved de vandhuller på strandengsarealerne, som vurderes at kunne blive direkte påvirket af projektet (V01, V02, V08, V09, V18, V19, V25, V27, V28, V29 og V30). Dette er gjort uanset om vandhullerne er vejledende registreret som § 3-vandhuller eller ej. For vandhullerne V08, V09, V18, V19, V25, V27, V28, V29 og V30 gælder, at de udgør dynamiske, mere eller mindre sammenhængende vandområder på strandengene, hvor der vil være varierende vandmængder alt efter vejrforhold. For nogle af disse vandhuller, blev § 3-registreringen derfor sammenlagt eller, hvis vandhullerne var udtørrede, ikke udfyldt. De resterende § 3-vandhuller er undersøgt for padder på lige fod med FOT-vandhuller.

Tabel 6-2 Resultater af paddeundersøgelser.

Lokalitet nr.	Fund af bilag IV-padder	Fund af øvrige padder	Omfattet af §3	Naturtilstand	Egnet for padder	Bemærkning
V01	-	-	Ja	V	Ikke egnet for bilag IV-padder	Dybt, firkantet gravet vandhul med lodrette brinker. Vandet er ildelugtende, og vandhullet er omgivet af rørskov. Der formodes at være overløb af spildevand fra sommerhusområdet.
V02	-	Grøn frø	Ja	V	Ikke egnet for bilag IV-padder	Lavvandet, firkantet gravet vandhul med veludviklet rørsump. Lysåben uden skyggende krat, men tilgroet med tagrør. Der formodes at være overløb af spildevand fra sommerhusområdet.
V03	Stor vandsalamander	Lille vandsalamander Grøn frø	Ja	-	Egnet	Fint vandhul, som er lavvandet (0,5 m) på hovedparten af fladen. Hovedparten er vandfladen er dækket af rørskov. Vandhullet er lysåbent fra syd, og omkranset af skov/læhegn.
V04	-	-	Ja	-	Ikke egnet for bilag IV-padder	Lille rundt vandhul på mark. Har stejle brinker, som er bevokset med høje, næringskrævende stauder. Skygget af træer. Der er hældt marksten i vandet på den ene brink. Vandet brunt og rimeligt klart, fin vandkvalitet, dog tilløb med drænvand.
V05	-	Grøn frø	Ja	-	Ikke egnet for bilag IV-padder	Dråbeformet, hegnet vandhul ved hønsegård. Der er udpræget rørsump. Jorden er tørvepræget hvorfor det formodes at være tidligere mose. Vandhullet er delvist skygget. Der er mange fisk i vandet, formentlig guldfisk. Ved besigtigelsen er vandfladen dækket af film af pollen.
V06	Stor vandsalamander	Lille vandsalamander Grøn frø	Ja	-	Egnet	Mindre gravet vandhul i nyplantet skov med stejle brinker og kun en mindre åben vandflade. Vandoverfladen er fyldt med kors-andemad. Vandet er ildelugtende, næringsrigt og koldt. Der er hældt marksten i vandhullet mod syd.

Lokalitet nr.	Fund af bilag IV-padder	Fund af øvrige padder	Omfattet af §3	Naturtilstand	Egnet for padder	Bemærkning
V07	-	-	Nej	-	Ikke egnet	Vandhullet er fuldstændig overgroet med pil, og var ved besigtigelsen udtørret.
V08	-	-	Nej	-	Ikke egnet	Semipermanent vandhul, som fremstår dybt og mørkt. Vurderes at være vinteroversvømmet. Mange fund af bugsvømmer, rejer og hundestejler. Vurderes for salt og at have for mange fisk for padder. Ved besigtigelsen bestemt til naturtypen lagune.
V09	-	-	Nej	-	Ikke egnet	Næsten udtørret saltpande med blød bund. Mørkt vand med mange hundestejler og rejer. Ved besigtigelsen bestemt til naturtypen lagune.
V10	Spidssnudet frø Strandtudse (hørt ved lynning d. 30. april 2025)	Grøn frø	Ja	-	Egnet	Lavning med 30 cm vand ved besigtigelsen. Veludviklet undervandsvegetation domineret af spinkel vandaks, aks-tusindblad, <i>Chara vulgaris</i> (flere var) og strandkogleaks. Der er fundet hundestejler i vandet.
V11	Strandtudse (hørt ved lynning d. 30. april 2025)	Lille vandsalamander Grøn frø	Nej	-	Egnet	Vandhul med varierende dybde. Dybere parti som er lysåbent, men med uklart vand. Der er veludviklet rørsump. Mange hundestejler registreret, både nipigget og trepigget. I våde år er vandhullet sammenhængende med V12.
V12	Grønbroget tudse (hørt ved lynning d. 9. maj 2021) Strandtudse (hørt ved lynning d. 30. april 2025)	-	Ja	-	Egnet	Større sø, dybt vand og blødbundet med meget mudder. Forekomst af fisk (karusser). Der er et rigt fugleliv. Lavvandet vadeblade med mange trådalger, der ligger som et tæppe på hele den ene side af søen. Græsset langs hele bredden og med mudderflader.
V13	Grønbroget tudse (hørt ved lynning d. 9. maj 2021) Strandtudse (hørt ved lynning d. 30. april 2025)	-	Nej	-	Egnet	Lille vandhul med mange trådalger og blød mudderbund. Forekomst af fisk (hundestejler) og mosesnegle. Naturligt brunvandet, men næringsrig og med flere arter af vandaks. Rig undervandsvegetation.
V14	-	-	Nej	-	Egnet	Nyligt gravet vandhul på mark. Uklart vandlerbund og opstemmet ler i vandfasen. Mange dafnier, kun enkelte enlige vandplanter. Et naturligt dyre-planteliv har ikke indfundet sig. Vegetationsløs omkring vandhullet grundet græsning. Vurderes egnet for grønbroget tudse, men arten hverken hørt eller set.
V15	-	-	Nej	-	Ikke egnet	Vandhullet var udtørret ved besigtigelsen d. 30. april 2025.

Lokalitet nr.	Fund af bilag IV-padder	Fund af øvrige padder	Omfattet af §3	Naturtilstand	Egnet for padder	Bemærkning
V16	-	-	Nej	-	Ikke egnet	Vandhullet var udtørret ved besigtigelsen d. 30. april 2025.
V17	Strandtudse (hørt ved lytning d. 30. april 2025)	-	Ja	-	Egnet	Større vandsamling som er sommerudtørrende. Fund af purpursvovlbakterier, og vandsamlingen fremstår anaerob. Kun mindre partier tilbage som var fugtige ved besigtigelsen. Ingen vegetation og græsning omkring hele arealet. Ved de supplerende undersøgelser d. 30. april 2025 fremstod området som en større vandsamling som er sammenhængende med V24. Det kan ikke udelukkes at dele af det sammenhængende vandområde var udtørret.
V18	-	-	Nej	-	Ikke egnet for bilag IV-padder	Vandhullet fremstod ved besigtigelse plumret og næsten udtørret. Bevokset med tagrør, strandkogleaks og krybhvene. Forekomst af hundestejler.
V19	Grønbroget tudse (hørt ved lytning d. 9. maj 2021)	-	Nej	-	Egnet for grønbroget tudse/strandtudse	Vandhullet er en del af sammenhængende vandområder på strandengene omkring Saltengen. Ved feltbesigtigelsen i 2021 var lokaliteten vandfyldt med fund af mange hundestejler. Ved de supplerende undersøgelser d. 30. april 2025 og 4. juni 2025 var vandhullet udtørret.
V20	-	Grøn frø	Ja	-	Egnet	Vandhullet ligger inde på et industriområde, omkranset af træer/buske og har karakter af at være regnvandsbassin. Der blev ikke hørt/set grønbroget tudse eller strandtudse ved besigtigelsen d. 30. april 2025. Vandhullet er stort (ca. 2000 m ²) og med lettere grumset dybt vand (1,5 m). Der blev fundet fisk i vandet.
V21	-	-	Ja	-	Ikke egnet for bilag IV-padder	Aflangt vandhul som er omkranset af landevejspoppe. Vandhullet er skygget undtaget mod sydvest. Stejle brinker, og det vurderes mindre egnet til padder. Forekomst af vandbænkebider, dafnier og rygsvømmer.
V22	-	-	Ja	-	Ikke egnet	Vandhul omkranset af tilplantning og marker i omdrift. Vandhullet var ved besigtigelse dækket af grøn algefilm af encellede grønne alger, men klarvandet under overfladen. Jorden er sort mosejord. Vandhullet fremstod meget næringsbelastet. Ingen undervandsplanter og stejle brinker. Forekomster af dafnier.
V23	-	-	Ja	-	Egnet	Nyt gravet rundt vandhul med en dybde på 0,5-1 meter. Lysåbent og som blev vurderet meget egnet for padder. Vandhullet blev vurderet på vej til at udvikle sig til et § 3-vandhul, men det naturlige dyre og planteliv havde ikke indfundet sig endnu. Forekomst af <i>Chara vulgaris</i> (ukendt var)

Lokalitet nr.	Fund af bilag IV-padder	Fund af øvrige padder	Omfattet af §3	Naturtilstand	Egnet for padder	Bemærkning
V24	Strandtudse (hørt ved lytning d. 30. april 2025)	-	Ja	-	Egnet	Vandhul med lerbund og optrampet af kvæg. Der er dafnier i vandet. Der var ingen undervandsvegetation, men trådalger. Forekomster af tudsesiv, krybende rævehale, krybhvene, tiggerranunkel og stivhåret ranunkel. Ved de supplerende undersøgelser d. 30. april 2025 fremstod vandsamlingen sammenhængende med V17.
V25	-	-	Nej	-	Ikke egnet	Blødbundet, saltpande med mørkt, sort vand. Vandet var varmt ved besigtigelsen i 2021 (26 grader), og vurderet for salt til padder. Der var forekomster af hundestejler i vandet.
V26	-	-	Nej	-	Egnet	Nygravet, rundt vandhul med klart vand og flade brinker med eksponeret sand. Vandplanter var endnu ikke indvandret.
V27	-	-	Nej	IV	Egnet	Vandhullet ligger på strandeng, som afgræsses af heste. Blev vurderet ved besigtigelsen d. 30. april 2025 til at være egnet for grønbroget tudse og strandtudse, men der blev ikke set eller hørt nogle padder. Ved besigtigelsen d. 4. juni 2025 blev der fundet fjordrejer i vandhullet (som næsten var udtørret). Vandhullet er sammenhængende med V28 i våde perioder.
V28	-	-	Nej	IV	Egnet	Vandhullet ligger på strandeng som afgræsses af heste. Vandhullet er sammenhængende med V27 i våde perioder. Ved besigtigelsen d. 4. juni 2025 blev der fundet fjordrejer i vandhullet.
V29	-	-	Nej	-	Egnet for grønbroget tudse/strandtudse	Vandhullet er en del af sammenhængende vandområder på strandengene omkring Saltengen. Ved feltbesigtigelsen i 2021 var arealet vandfyldt med fund af mange hundestejler. Ved de supplerende undersøgelser d. 30. april 2025 og 4. juni 2025 var vandhullet udtørret.
V30	-	-	Nej	-	Egnet for grønbroget tudse/strandtudse	En del af større vandsamling på strandengsarealet. Ved de supplerende undersøgelser d. 30. april 2025 og 4. juni 2025 var vandhullet udtørret.
V31	-	-	Nej	-	Ikke egnet	Vandhullet var udtørret ved besigtigelsen i 2021 og ligeledes ved besigtigelsen d. 30. april 2025. Vandhullet ligger på en mark og er omkranset af unge piletræer.
V32	Lytning d. 30. april 2025: Strandtudse kan ikke udelukkes.	-	Nej	-	Egnet	Vandhullet er muligvis sammenhængende med V17+V24 – og der blev ved besigtigelsen d. 30. april 2025 hørt strandtudser ved V17+V24. Man kunne ikke komme ud til V32 (for risikabelt om natten), med der blev hørt strandtudse i området. Det kan ikke udelukkes at de dermed også er i V32. Ved de supplerende undersøgelser d. 4. juni 2025 kunne vandhullet besigtiges

Lokalitet nr.	Fund af bilag IV-padder	Fund af øvrige padder	Omfattet af §3	Naturtilstand	Egnet for padder	Bemærkning
V33	Lytning d. 30. april 2025: Strandtudse (hørt)	-	Nej	-	Egnet	tæt på, og det fremstod som et lysåbent vandhul på strandeng med sandet bund. Vandhullet er en udposning på en grøft i et større sammenhængende vådområde med grøfter, vandhullerne V10-V13, samt de ferske enge rundt om vandhullerne. Hele dette område huser mange strandtudser, som blev hørt ved besigtigelsen d. 30. april 2025. Området afgræsses af kvæg. Der er mange fisk og dyndet bund i vandhullet.

Supplerende vandhulsundersøgelser i 2026

I marts 2026 blev et beskyttet vandhul nord for Lindeskov Overdrev undersøgt for dets egnethed som ynglevandhul for padder. Vandhullet (V34) er en næringsrig sø med lettere grumset vand. Søen er relativt lavvandet 0,5-1 meter dyb og med lavvandede flade brinkzoner. Søens brinker er flade og lysåbne med et smalt bælte af strand-kogleaks og lyse-siv. I vandhullet er der spredte forekomster af dunhammer, strand-kogleaks og tornløs hornblad. Hele vandhullet ligger desuden helt lysåbent, uden skyggende vegetation på et fladt græsareal udpeget som § 3-mose (se Figur 6-19).



Figur 6-19

Beskyttet vandhul nord for Lindeskov Overdrev.

I vandhullet blev der observeret 9 døde lille vandsalamander og en levende. Bilag IV-arten spidssnudet frø blev også registreret i vandhullet med en død voksen. Disse fund indikerer at vandhullet er paddeegnet, og benyttes sandsynligvis som ynglevandhul for både spidssnudet frø, lille vandsalamander og potentielt også andre paddearter.



Figur 6-20 Samling af døde lille vandsalamander i vandhul.



Figur 6-21 Død spidssnudet frø som blev hentet op af vandhullet hvori den lå.

Der blev på besigtigelsen i marts 2026 også observeret et vandhul, som ikke tidligere er registreret. Vandhullet (V35) ligger i den midterste del af den nordlige ende af Lindeskov Overdrev langs et beskyttet stendige (se Figur 6-18). Vandhullet benyttes sandsynligvis til områdets jagtinteresser. Vandhullet har et areal på ca. 70-80 m² og er omgivet af pilekrat på brinkerne, som skygger for vandfladen (se Figur 6-22). Der er dog nogen lysindstråling fra nord, hvor der er mere åbent. Vandfladen er delvis dækket i liden andemad og brinkerne varierer fra flade til stejle. Vandhullets størrelse gør at det ikke lever op til kriterierne for et § 3-beskyttet vandhul, men det vurderes dog at være egnet for padder inkl. bilag IV-arter som spidssnudet frø.



Figur 6-22 Ikke registreret vandhul i den nordlige ende af Lindeskov Overdrev omgivet af pilekrat.

6.3 Flagermus

6.3.1 Metode

Der er eftersøgt flagermusegnede træer i fredskovsarealet i den nordlige ende af projektområdet i marts 2026. Såfremt det bliver nødvendigt at fælde disse træer i forbindelse med projektet, skal træerne undersøges for tilstedeværelsen af flagermus, som beskrevet i den tekniske anvisning for overvågning af flagermus (Elmeros, Fjederholt, & Baagøe, 2024).

6.3.2 Kortlægning

På besigtigelsen blev der udpeget 8 træer, som potentielt kan benyttes som yngle- og/eller rastested for flagermus. Der blev hhv. fundet 4 potentielt egnede flagermustræer langs skovens sydlige ende og 4 i skovens vestlige ende. Disse fordeler






sig på 3 skovfyr, 4 stilk-eg og én rød-el (se Figur 6-23). Hulhederne består af spættehuler og/eller sprækker samt hulheder fra afbrækkede grene (se Tabel 6-3).





Figur 6-23 Kort over placeringerne af de udpegede potentielt flagemusegnede træer.

Tabel 6-3 Tabel med kort beskrivelse og billede af de udpegede potentielt flagemusegnede træer.

Beskrivelse	Billede af hulhed
T1: Død skov-fyr langs sti i den sydlige ende af Lindeskov Overdrev med adskillige øst- og vestvendte hulheder. Disse består af spættehuller og revner ca. 2-5 meter oppe. Træet har en DBH på ca. 40 cm.	

Beskrivelse	Billede af hulhed
<p>T2: Stilk-eg langs sti i den sydlige ende af Lindeskov Overdrev. Træet har et enkelt vestvendt spættehul på en afbrækket gren ca. 4-5 meter oppe. Træet har en DBH på 50-60 cm.</p>	
<p>T3: Ung men død rød-el på et fugtigt lavbundsareal med birkeskov i den sydlige ende af Lindeskov Overdrev. Træet har flere vestvendte spættehuler ca. 4 meter oppe. Træet har en DBH på 30-40 cm.</p>	
<p>T4: Gammel skov-fyr langs sti i den sydlige ende af Lindeskov Overdrev. Træet har to østvendte spættehuller ca. 5-6 meter oppe på en delvis afsavet gren. Træet har en DBH på 70 cm.</p>	
<p>T5: Flerstammet stilk-eg i den vestlige ende af Lindeskov Overdrev. Træet har en enkelt vestvendt hulhed ca. 2 meter oppe fra en afbrækket gren. Træet har en DBH på 70 cm.</p>	
<p>T6: Gammel men død skov-fyr som er delvis væltet og læner sig op ad en stilk-eg i den vestlige ende af Lindeskov Overdrev. Træet har flere nedadvendte og østvendte spættehuller. 2-3 meter oppe. Træet har en DBH på 70 cm.</p>	

Beskrivelse	Billede af hulhed
T7: Død stilk-eg i den vestlige ende af Lindeskov Overdrev. Træet har en enkelt sydvendt hulhed en afbrækket gren ca. 3 meter oppe. Træet har en DBH på 60 cm.	
T8: Stilk-eg i den vestlige ende af Lindeskov Overdrev. Træet har flere sprækker og vertikale hulheder som leder ind under barken. Hulhederne er sydøstvendte ca. 1-5 m oppe. Træet har en DBH på 40 cm.	

7 Fugle

7.1.1 Metode

Der er i forbindelse med det øvrige feltarbejde i 2021 registreret observerede fugle omkring Kobæk Strand. Der er tale om ikke-systematiske registreringer uden talsangivelse. Tabel 7-1 angiver observationer af fuglene. De fleste af fuglene formodes at yngle i området. *-markerer sandsynligt ynglende og ** markerer, at yngel er set.

Selvom der blev set edderfugl med ællinger, og splitterne med føde i næbbet er det mindre sandsynligt, at de yngler inden for området. Begge arter er kendt for at komme langt omkring henholdsvis med små ællinger og i søgen efter føde.

Tabel 7-1 Fund af fugle i forbindelse med de øvrige naturundersøgelser. *-markerer sandsynligt ynglende og ** markerer, at yngel er set.

Lokalitet	Saltengene			Skov	Kobæk Mose				
	10/6	29/6	11/7		10/6	9/5	22/6	29/6	11/7
Allike	X				X				
Blishøne**					X	X	X*	X*	
Blåmejse*				X				X	
Bogfinke*					X				
Bramgås	X								
Dobbelt Bekkasin						X			
Edderfugl	X	X	X*						
Engpiber*	X	X	X			X	X		
Fasan*				x					

Lokalitet	Saltengene			Skov	Kobæk Mose				
Fiskehejre	X	X		X	X		X	X	X
Gransanger*				X				X	
Gravand**	X	X			X		X*	X*	
Grønbenet rørhøne*	x								
Grønirisk*									
Gråand*			x	x					X
Grågåse**	X	X*			X	X	X*	X*	X
Gråkrage*					X		X		X
Gråsisken*			X	X		X			
Gråspurv*			X						
Gråstrubet lappedykker*					X				
Gulspurv*		X		X	X		X		
Gærdesanger*				X					
Gærdesmutte*							X		
Gøg*				X			X		
Havesanger*							X	X	
HF-terne	X								
Husskade*				X					
Hvid vipstjert*	X				X				
Hvidklire							X	X	
Hættemåge	X	X	X		X		X	X	X
Jernspurv*							X		
Knarand					X				
Knopsvane**	X						X*		
Krikand*					X	X		X	
Kærsanger*							X		
Landsvale		X		X	X		X	X	X
Løvsanger*				X		X			
Munk*		X		X		X			
Mursejler							X		
Musvit*				X				X	
Nattergal*									
Pibeand					X				
Ringdue*		X		X	X		X	X	
Rødben**		X			X	X	X*		
Rørhøg		X							
Rørsanger*						X	X	X	
Rørspurv*		X	X	X		X			
Råge				X					X
Sangdrossel*		X			X		X	X	
Sanglærke*		X	X	X			X	X	
Sildemåge	X								
Sildemåge								X	
Sivsanger*							X		
Skarv	X	X							
Skeand					X				

Lokalitet	Saltengene			Skov	Kobæk Mose				
Solsort*		X		X	X		X	X	
Splitterne	X		X						
Stor præstekrave*						X	X		
Stor regnspove						X	X		
Stormmåge		X	X					X	X
Strandskade*		X	X		X	X	X	X	
Stær*	X	X			X		X		
Svaleklire			X						
Sølvmåge	X	X	X		X				X
Tinksmed					X		X		
Toppet Skallesluger			X						
Tornirisk*		X	X	X					
Tornsanger**		X*	X			X		X	
Troldand					X				
Vibe**					X	X	X*	X	X

Bilag I-fugle

Arealerne er gennemgået med henblik på at vurdere deres egnethed som ynglested for fugle på udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområdet.

Der blev ikke set rødrygget tornskade, men det kan ikke udelukkes, at den i nogle år vil kunne indfinde sig i klitområdet.

Rørhøg blev kun set en enkelt gang, selvom der blev holdt særligt øje med denne art, som meget let lader sig se, når den patruljerer efter føde. Den har tilsyneladende ikke ynglet i Kobæk Mose i 2021, hvor der er talt fugle op ad flere omgange, og hvor man normalt ikke ville kunne overse arten. Den sete fugl formodes at komme længere væk fra.

Der blev heller ikke set tegn på ynglende hav-, fjord- eller dværgterner. På den ene dag blev observeret nogle terner så langt ude over vand, at en sikker bestemmelse til enten hav- eller fjordterne ikke kunne lade sig gøre. Denne observation figurerer som HF-terne i tabellen. Stranden vurderes at være for forstyrret til at terner vil yngle der.

Lytning efter grønbroget tudse fandt sted i rørdrummens yngletid på det rigtige tidspunkt på dagen (eller rettere natten) til at en rørdrum ville have pauket, hvis den havde været der. Der blev heller ikke observeret rørdrum på dagsturene.

8 Øvrig flora og fauna i området

Der er ved besigtigelserne af markfirben registreret hare, agerhøne og rådyr på strandoverdrevene mellem kysten og sommerhusene. Ved besigtigelserne i medio maj 2024 er der registreret flere arter af sommerfugle herunder lille ildfugl, stor kål-sommerfugl, okkergul pletvinge (Figur 8-1), og almindelig blåfugl.



Figur 8-1 Okkergul pletvinge. Maj 2024.

Der er fundet slangetunge, Figur 8-2, i lavninger i strandengen. Lettere fugtige, græssede og lerede strandenge er typisk biotop for slangetunge.



Figur 8-2 Der findes flere bestande af slangetunge i lavninger i strandengene ved Kobæk. Maj 2024.

Der er desuden set insekterne sektpletet køllesværmer, Figur 8-3, og hvepseedderkop, Figur 8-4, i forbindelse med de øvrige feltundersøgelser.



Figur 8-3 Sekspletet køllesværmer på soløje-alant registreret på den øvre del af Saltengen. Juli 2021.



Figur 8-4 Hvepseedderkop observeret i forbindelse med markfirbensundersøgelser. August 2024. Billede: Aske Thorn.

8.1 Invasive arter

Invasive arter er kortlagt i forbindelse med de øvrige naturundersøgelser.

Rynket rose (*Rosa rugosa*) er udbredt i partier på hele strandengen, Figur 8-5.



Figur 8-5 Rynket rose er udbredt omkring Kobæk Strand og bekæmpes sporadisk ved slåning.

9 Referencer

- Danmarks Miljøportal. (2020). *NaturAppl*. Hentet fra Naturapplikationen 3.0
- Elmeros, M., Fjederholt, E., & Baagøe, H. (2024). *Overvågning af flagermus Chiroptera sp. Teknisk anvisning til ekstensiv overvågning*. Aarhus: Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi. Hentet fra https://ecos.au.dk/fileadmin/ecos/Fagdatacentre/Biodiversitet/TAA04_flagermus_v4.pdf
- Elmeros, M., Terp Fjederholt, E., Dahl Møller, J., J. Baagøe, H., Bladt, J., & Kjær, C. (2024). *Opdatering af: Håndbog om dyrearter på Habitatdirektivets Bilag IV. Del 2 – Odder og flagermus*. Aarhus: Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. Hentet fra https://ecos.au.dk/fileadmin/ecos/Fagdatacentre/Biodiversitet/TAA04_flagermus_v4.pdf
- Fredshavn, J., Nygaard, B., & Ejrnæs, R. (2018). *Teknisk anvisning til besigtigelse af naturarealer omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 mv*. Aarhus: Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi. Hentet fra https://ecos.au.dk/fileadmin/ecos/Temasider/Raadgivning/TA-besigtigelse_af_naturarealer-105.pdf
- Kjær, C., & Adrados, L. C. (2026a). *Teknisk anvisning. Overvågning af brune frøer*. Aarhus: Aarhus Universitet, DCE - Nationalt center for Miljø og Energi. Hentet fra https://ecos.au.dk/fileadmin/ecos/Fagdatacentre/Biodiversitet/TAA17b_ver1_1.pdf
- Kjær, C., & Adrados, L. C. (2026b). *Teknisk anvisning. Overvågning af grønbroget tudse*. Aarhus: Aarhus Universitet, DCE - Nationalt center for Miljø og Energi. Hentet fra https://ecos.au.dk/fileadmin/ecos/Fagdatacentre/Biodiversitet/TAA17f_ver1_1.pdf
- Kjær, C., & Adrados, L. C. (2026c). *Teknisk anvisning. Overvågning af stor vandsalamander*. Aarhus: Aarhus Universitet, DCE - Nationalt center for Miljø og Energi. Hentet fra https://ecos.au.dk/fileadmin/ecos/Fagdatacentre/Biodiversitet/TAA17a_ver1_1.pdf
- Kjær, C., & Adrados, L. C. (2026d). *Teknisk anvisning. Overvågning af strandtudse*. Aarhus: Aarhus Universitet, DCE - Nationalt center for Miljø og Energi. Hentet fra https://ecos.au.dk/fileadmin/ecos/Fagdatacentre/Biodiversitet/TAA17e_ver1_1.pdf
- Kjær, C., Adrados, L. C., Boel, M., Briggs, L., Christensen, P. K., Damm, N., . . . Wiberg-Larsen, P. (2023). *Opdatering af: Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets Bilag IV*. Aarhus: Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. Hentet fra https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Videnskabelige_rapporter_500-599/SR520.pdf
- Naturstyrelsen. (2014). *Folder om Kobæk Skov ved Skælskær*. Hentet 01. 10 2020 fra https://naturstyrelsen.dk/media/nst/11155833/kob_k_strand_100314.pdf
- Søgaard, B., & Asferg, T. (2007). *Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV – til brug i administration og planlægning*. Aarhus: Aarhus Universitet, Danmarks Miljøundersøgelser. Hentet fra <https://www.dmu.dk/Pub/FR635.pdf>

Søgaard, B., Adrados, L., & Fog, K. (2018). *Overvågning af padder - teknisk anvisning til ekstensiv overvågning*. Aarhus: Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi.

Aarhus Universitet. (2021). *Tekniske anvisninger*. Hentet fra Institut for Ecoscience:
<https://ecos.au.dk/forskningraadgivning/fagdatacentre/biodiversitet/tekniske-anvisninger>