

OX2 AB

Bedömning av visuell påverkan på landskapsbilden för Anholt

Galatea-Galene

Uppdragsnr: 107 25 51 Datum: 2022-09-05



Foto: Norconsult AB

Uppdragsgivare: OX2
Uppdragsgivarens kontaktperson: Anna Bohman
Konsult: Norconsult AB
Uppdragsledare: Josefin Meland
Teknikansvarig: Bo Blomkvist
Handläggare: Ida Mattsson & Martin Johansson (Fotomontage & Animeringar)

Om inget annat framgår är bilder och kartmaterial framtaget av Norconsult AB.

Detta dokument är framtaget av Norconsult AB som del av det uppdrag dokumentet gäller. Upphovsrätten tillhör Norconsult.
Beställaren har, om inte annat avtalats, endast rätt att använda och kopiera redovisat uppdragsresultat för uppdragets avsedda ändamål.

Innehåll

- 1. Inledning.....4
- 2. Förutsättningar Anholt4
- 3. Bedömningsgrunder för visuell påverkan5
 - 3.1. Landskapsbildens värde och känslighet 5
 - 3.2. Visuell påverkan på landskapsbilden 5
- 4. Bedömning av visuell påverkan på landskapsbilden6
- 5. Resultat - Samlad bedömning..... 12

1. Inledning

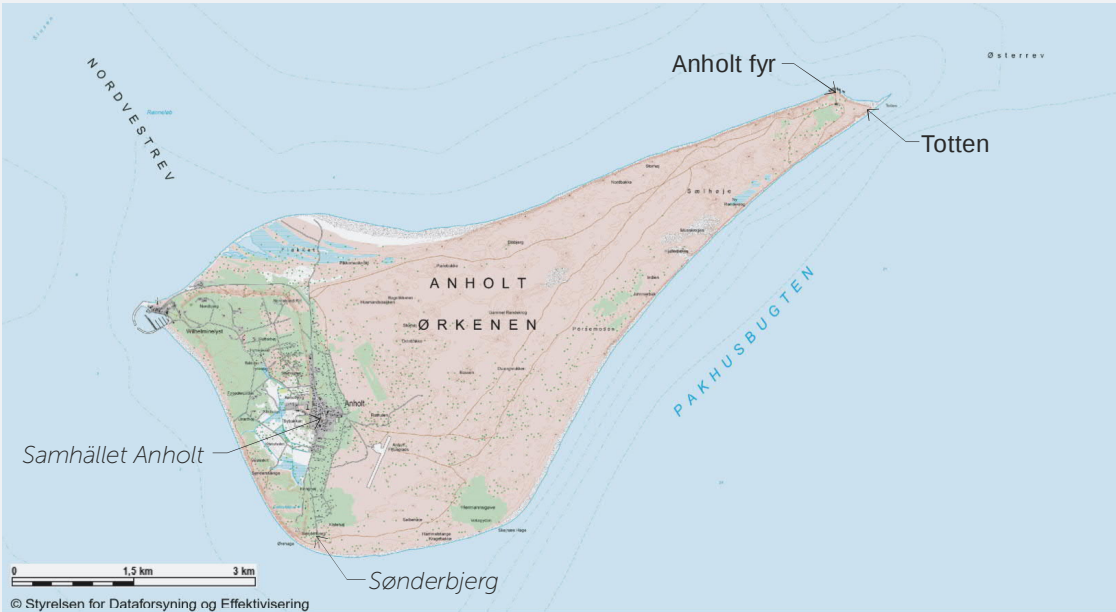
Detta dokument är ett tillägg till *Landskapsanalys Galatea-Galene 2021-10-28*. För grundinformation om projektet och förutsättningar för bedömning hänvisas till nämnda dokument.

Dokumentet är framtaget för att ge en bedömning av vindparken Galatea-Galenes visuella påverkan på landskapsbilden för Anholt. För att väl representera öns olika karaktärer har tre utsiktspunkter för fotomontage valts Sønderbjerg, Anholt fyr och Flakket, se läge på karta till höger. Platsbesök genomfördes vecka 13 år 2022. Foto är tagna med 50mm brännvidd och montagen är utförda som en cylindrisk projektion med 30 grader mellan bilderna. Fotomontage har även tagits fram för att bedöma den kumulativa effekten av Galatea-Galene och de närliggande planerade vindparkerna Stora Middelgrund, Kattegatt Offshore och den befintliga vindparken Anholt. De danska planerna på vindparken Hesselö ligger ensam söder om Anholt på ca 35 km avstånd. Nuvarande förslag av Hesselö från förstudien har en exponering mot Anholt på bara 28 grader. Utöver det ligger Hesselö i en annan riktning än vad Galatea-Galene gör och kommer därför inte vara synlig tillsammans med Galatea-Galene. Hesselö har därför inte tagits med i denna landskapsanalys.

Fotomontage med beskrivning av platserna samt bedömningar av den visuella påverkan på landskapsbilden redovisas på följande sidor. Alla fotomontage samt animeringar kan studeras vidare på OX2s hemsida: [Galatea-Galene - OX2](#)

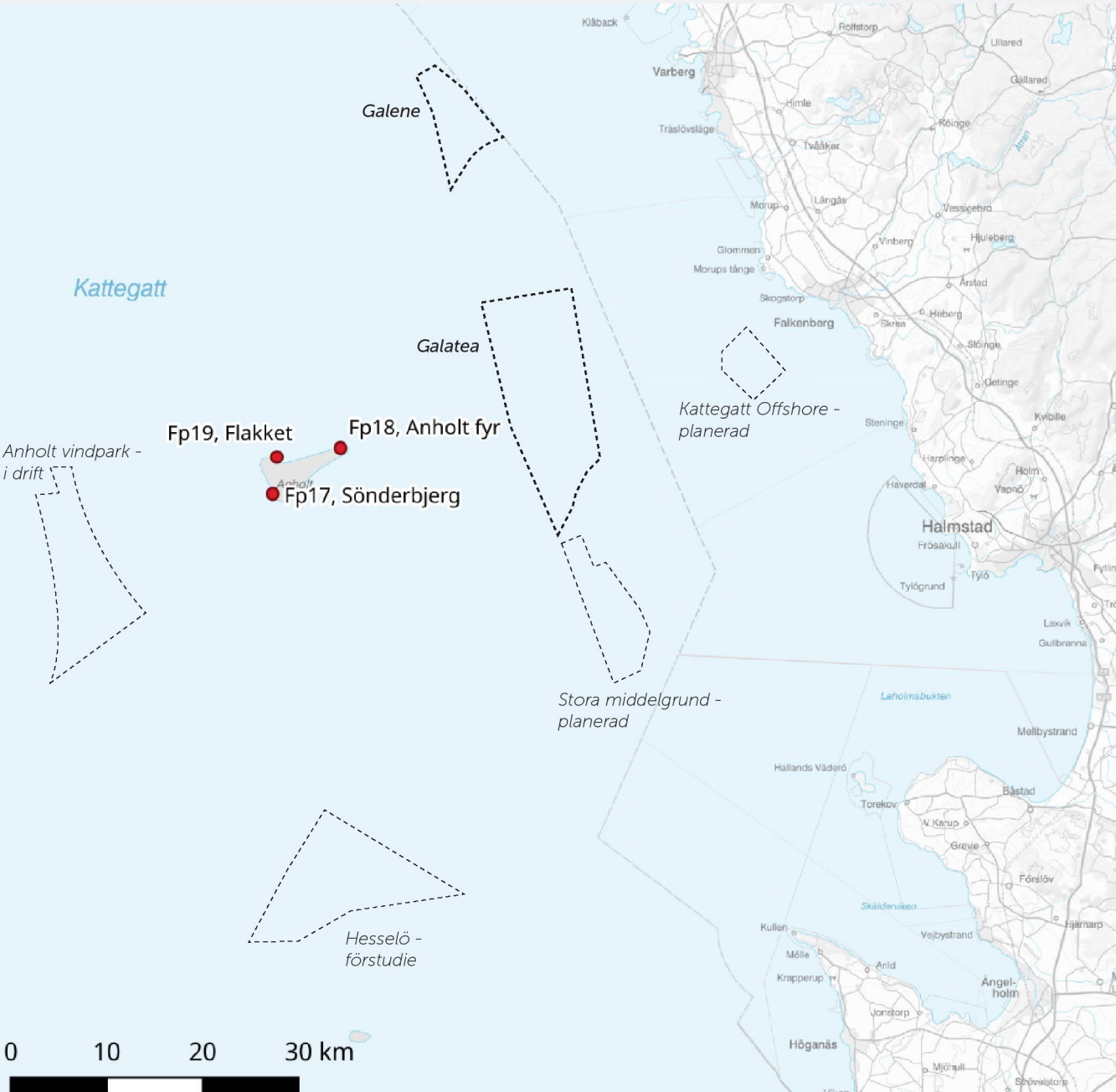
2. Förutsättningar Anholt

Cirka 20 km väster om delområde Galatea ligger den danska ön Anholt. Ön som är belägen mitt i Kattegatt är ett välbesökt turistmål under sommarhalvåret, till följd av sin unika natur och strategiska läge för seglare i Kattegatt. Ön är cirka 21,75 km² till yta och har ett invånarantal på cirka 138 personer (2020). Anholt tillhör Norddjurs kommun i Region Midtjylland.



Anholts topografiska och naturgivna förutsättningar.

Anholt har en särpräglad natur och delar av ön är naturreservat. Ön är utpekad som ett National Geologisk Intresseområde i Danmark. Dess västra delar utgörs av ett backigt moränlandskap och området Ørkenen i öster är nordeuropas största öken och består av omväxlande sanddyner och ljungheder. Den populära hamnen och samhället Anholt ligger i väster med skydd från västanvinden av en skogklädd höjdrygg med högpunkten Sønderbjerg som når 48 m ö h. Totten, den yttersta spetsen av Ørkenen, är ett sälreservat som ej får beträdas, men sälarna kan beskådas från Anholt Fyr.



Anholts placering i förhållande till planerade och befintliga vindparker, samt fotpunkternas placering.

3. Bedömningsgrunder för visuell påverkan

3.1. Landskapsbildens värde och känslighet

Den visuella påverkan en vindpark innebär för ett landskap beror på dess karaktär, skala och brukande. Landskap som är bebyggda och ianspråktaga är mer föränderliga och tåliga för påverkan än orörd natur där förändringsprocesserna har längre cykler. I opåverkade naturområden finns därför större risk att en storskalig förändring i landskapet medför en påverkan på landskapsbilden jämfört med ett redan bebyggt och ianspråktaget landskap.

Tabell 1 nedan har använts vid bedömning av landskapets värde och känslighet för en visuell förändring.

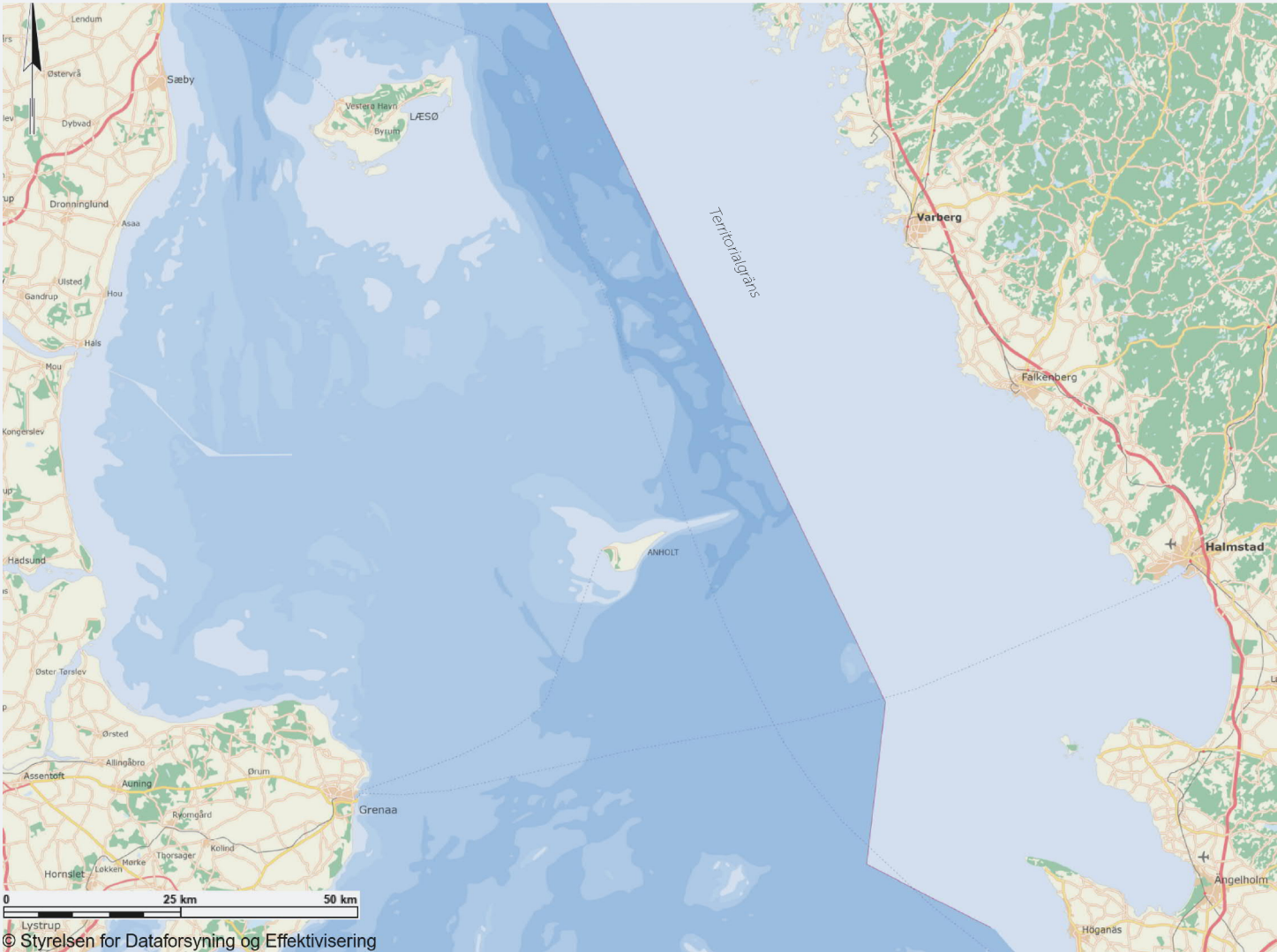
Landskapets värde och känslighet	Beskrivning
Hög	Landskapet har en sådan struktur och innehåll som är mycket känslig för förändring. Området kan vara ensamt i sitt slag inom landet eller unikt inom ett ännu större område. Det kan vara dess karaktär, genom hur det sköts eller genom naturgivna förutsättningar som är avgörande. Visuellt ger en förändring stor effekt på värdet av området.
Måttlig	Landskapet har ett innehåll som är måttligt känsligt för förändring. Landskapet är till sitt innehåll och struktur inte unikt för regionen eller nationellt. Den visuella upplevelsen är av ordinär grad men ger ett enhetligt och sammanhängande intryck.
Liten	Betecknar ett landskap som redan är påverkat av mänsklig aktivitet till den grad att dess ursprungliga karaktär, skala eller struktur är svår att urskilja. Bebyggd miljö. Visuellt ger landskapet inte ett sammanhängande intryck.

3.2. Visuell påverkan på landskapsbilden

Föreslagen vindpark Galatea-Galene kommer att synas från Anholt. Vid bedömning av visuell påverkan på landskapsbilden har bland annat Riksantikvarieämbetets (RAÅ 2003:4) definitioner för känslighet för vindkraft legat till grund.

Tabell 2 nedan har använts vid bedömning av vindparkens visuella påverkan på landsbilden.

Påverkans storlek och omfattning (effekt)	Beskrivning
Stor	Den visuella upplevelsen är av stor betydelse och påverkan har stor effekt på landskapets innehåll, karaktär, och funktion. En stor del av områdets kvaliteter påverkas och konsekvenserna blir stora.
Måttlig	Måttlig effekt på landskapets innehåll och ger vissa konsekvenser för områdets karaktär, funktion, visuella kvaliteter eller totalintryck.
Liten	Påverkan har liten konsekvens för landskapets karaktär, funktion, visuella kvaliteter eller upplevelsen av landskapet.
Ingen/försumbar	Ingen/försumbar konsekvens uppstår när områdets karaktär, funktion, visuella kvaliteter och totalintryck kvarstår eller endast förändras försumbart.



Anholts placering i Kattegatt.

4. Bedömning av visuell påverkan på landskapsbilden

Fp 17 – Sønderbjerg

Position: (SWEREF99TM) Öst 288105 Nord 6288344

Avstånd till närmsta vindkraftverk: 26.8 km

Höjd över havet: 50 m

Fotodata: Riktning 60°; Panoramavinkel 100° x 26°

Fotomontagen bör betraktas från dubbla avståndet av bildens höjd för att motsvara verkligheten.

Status/beskrivning av platsen:

Från höjdryggens högsta punkt Sønderbjerg ges utblickar över Kattegatts horisont i tre väderstreck. I nordväst skymmer dock den skogklädda höjdryggen. Stora delar av utsikten utgörs av naturreservatet Ørkenen.

Värde landskapsbild:

Landskapet kring Sønderbjerg har ett högt värde, med utblick över den unika Ørkenen bestående av sanddynor och ljunghedar.

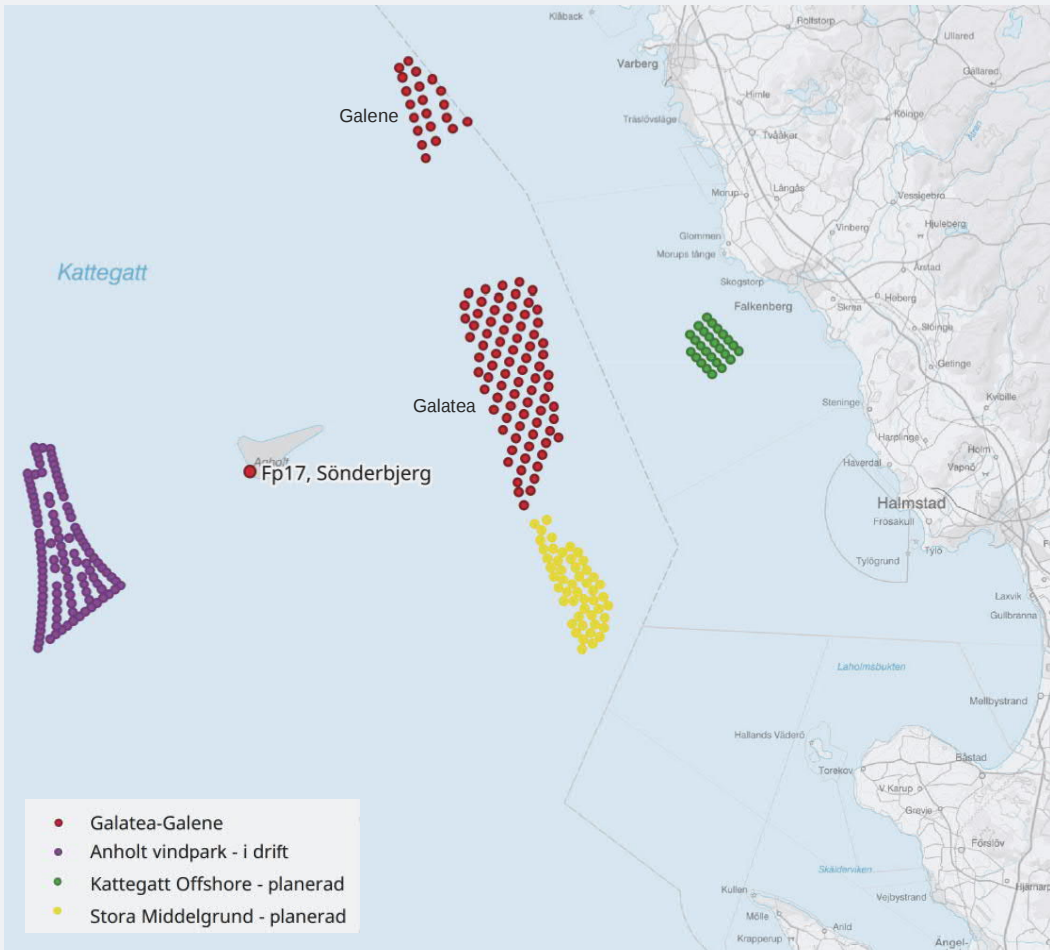
Visuell påverkan och konsekvens för landskapsbilden:

Den visuella påverkan och konsekvensen för landskapsbilden bedöms som måttlig eftersom vindkraftverken upptar en relativt stor del av horisonten och är synliga från utblickspunkten. Områdets funktion som rekreationsplats med utblick över den fria horisonten påverkas och inslaget av vindparken i horisonten ger ett mer människopåverkat intryck än idag, vilket bedöms påverka områdets karaktär. Till följd av vindparkens stora avstånd till land (Galatea ca 27 km och Galene ca 38 km) anses påverkan som måttlig. Synbarheten varierar mycket beroende på väder. Nattetid kan en negativ effekt uppstå då hindersbelysning på vindkraftverken kan uppfattas.

Kumulativa effekter:

Den kumulativa effekten av de tillkommande vindparkerna bedöms ge stor påverkan på landskapsbilden. Stora Middelgrund ligger drygt 31 km från Sønderbjerg och upptar östra delen av vyn från utsiktspunkten i horisontlinjen. Den kumulativa effekten av Galatea-Galene blir att de förlänger sträckan med vindkraftverk norr om Stora Middelgrund. Kattegatt Offshore ligger nästan 5 mil från Sønderbjerg och bakom Galatea, vilket innebär att vindparken knappt syns från denna punkt. Cirka 21 km väster om Anholt ligger Anholt vindpark, vilket är jämförbart med avståndet till delområde Galatea men till följd av sin höjd på 140 m (Anholt) istället för 340 m (Galatea) är påverkan av denna vindpark mindre.

Fp 17 - Sønderbjerg nuvarande vy



Fp 17 - Sønderbjerg fotomontage Galatea-Galene



Fp 17 - Sønderbjerg kumulativt fotomontage



Fp 18 – Anholt fyr

Position: (SWEREF99TM) Öst 295171 Nord 6293145

Avstånd till närmsta vindkraftverk: 18.6 km

Höjd över havet: 6 m

Fotodata: Riktning 60°; Panoramavinkel 100° x 26°

Fotomontagen bör betraktas från dubbla avståndet av bildens höjd för att motsvara verkligheten.

Status/beskrivning av platsen:

Anholt fyr ligger i naturreservatet för Ørkenen och är omgiven av sanddynsmiljön. Från utsiktspunkten ges en 360-gradersvy över Kattegatts horisont.

Värde landskapsbild:

Landskapet kring Anholt fyr har ett högt värde med sin ökenkaraktär som är unik för nordeuropa genom sin storlek och havsomslutna läge.

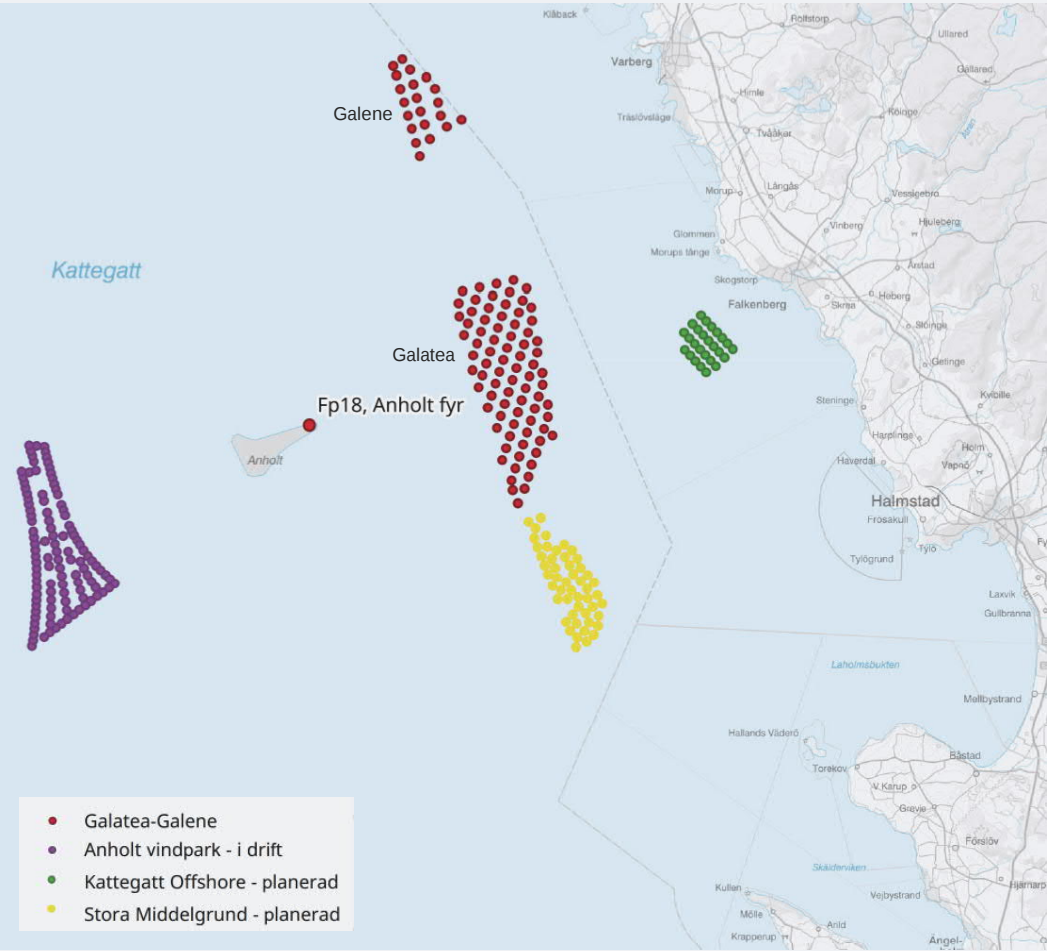
Visuell påverkan och konsekvens för landskapsbilden:

Den visuella påverkan och konsekvensen för landskapsbilden bedöms som stor eftersom landskapet har en struktur och innehåll som är mycket känslig för förändring. Delområde Galatea ligger cirka 18 km ifrån Anholt fyr och dess vindkraftverk tillsammans med Galene cirka 30 km från platsen upptar större delen av horisonten. Områdets naturliga karaktär och utblicken över den fria horisonten påverkas. Avståndet är långt till vindparken från fotopunkten, men eftersom vindkraftverken i princip alltid är i rörelse drar de uppmärksamheten till sig när man blickar ut över horisonten. Inslaget av vindparken i horisonten ger ett mer människopåverkat intryck än idag, vilket bedöms negativt påverka områdets speciella landskapskaraktär. Nattetid kan en negativ effekt uppstå då hindersbelysning på vindkraftverken kan uppfattas.

Kumulativa effekter:

Även den kumulativa effekten av de tillkommande vindparkerna bedöms ge stor påverkan på landskapsbilden. Stora Middelgrund som ligger drygt 26 km från ön är synlig i öster. Den kumulativa effekten av Galatea-Galene blir att de förlänger sträckan med vindkraftverk norr om Stora Middelgrund och tillsammans upptar de i princip hela horisonten. Delområde Galatea är belägen något närmare Anholt fyr, vilket gör att dess vindkraftverk blir väl synliga. Vindparken Kattegatt Offshore skymms av Galatea och blir svårare att urskilja vid horisonten. Anholt vindpark ligger väster om ön och är ej synlig från Anholt fyr.

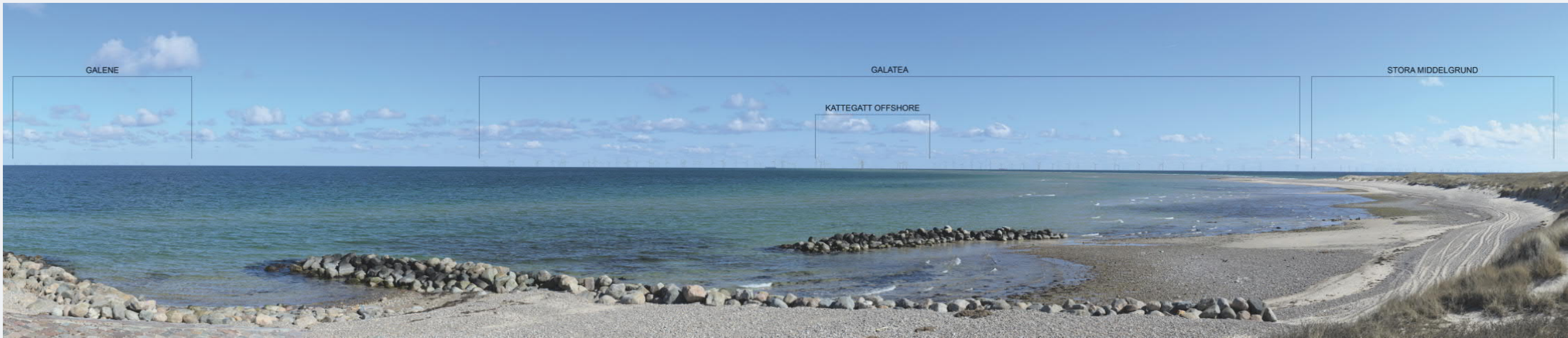
Fp 18 - Anholt fyr nuvarande vy



Fp 18 - Anholt fyr fotomontage Galatea-Galene



Fp 18 - Anholt fyr kumulativt fotomontage



Fp 19 - Flakket

Position: (SWEREF99TM) Öst 288539 Nord 6292196

Avstånd till närmsta vindkraftverk: 25.2 km

Höjd över havet: 2 m

Fotodata: Riktning 65°; Panoramavinkel 100° x 26°

Fotomontagen bör betraktas från dubbla avståndet av bildens höjd för att motsvara verkligheten.

Status/beskrivning av platsen:

Även Flakket ligger inom naturreservatet Ørkenen, men denna nordvästliga udde utgörs av ett flackt landskap bestående av våtmarksområden med inslag av tidigare strandlinjer.

Värde landskapsbild:

Landskapet kring Flakket har ett högt värde med sin ökenkaraktär som är unik för Nordeuropa genom sin storlek och havsomslutna läge.

Visuell påverkan och konsekvens för landskapsbilden:

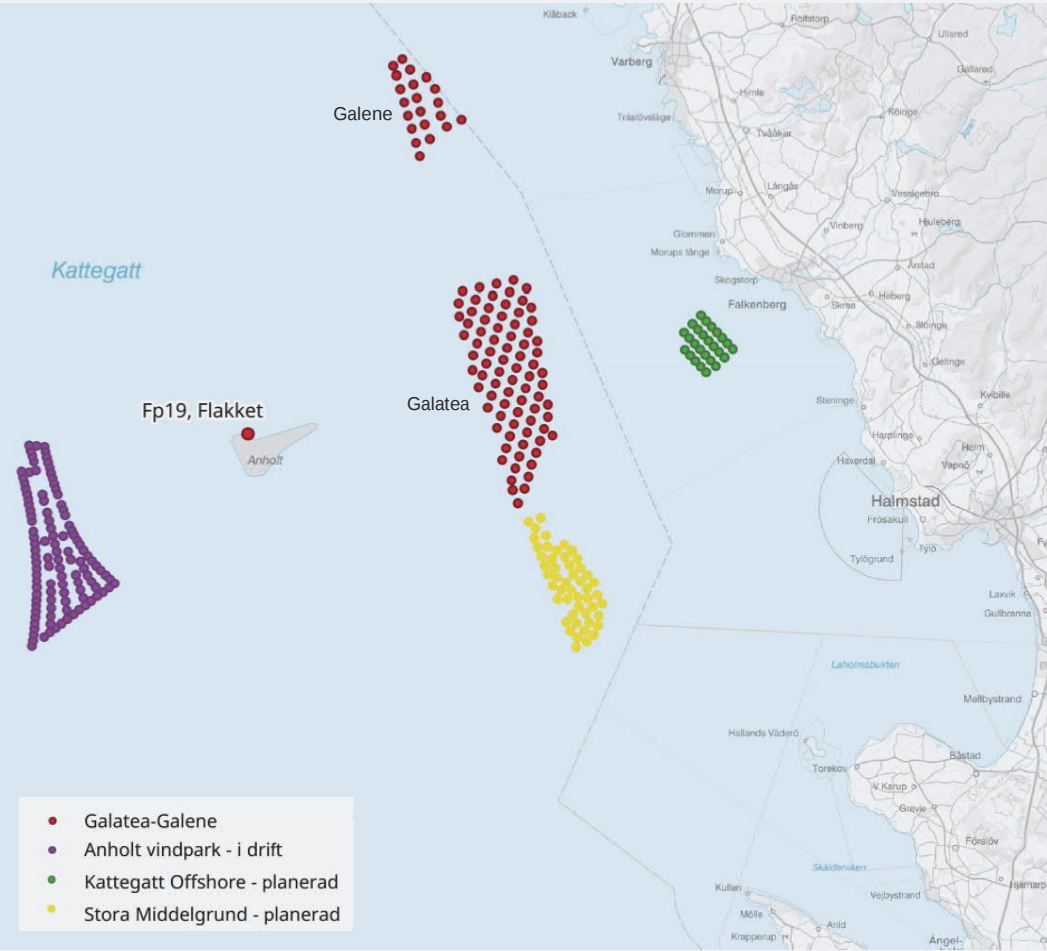
Den visuella påverkan och konsekvensen för landskapsbilden bedöms som måttlig eftersom vindkraftverken upptar en relativt stor del av horisonten, då både delområde Galatea och Galene är synliga från utblickspunkten. Inslaget av vindparken i horisonten ger ett mer människopåverkat intryck än idag, vilket bedöms påverka områdets karaktär. Synbarheten varierar mycket beroende på väder. Nattetid kan en negativ effekt uppstå då den blinkande hindersbelysningen på vindkraftverken kan skymtas. Det bor inte så många människor här, men besökare åker till platsen för att uppleva den speciella naturen. De personer som då upplever landskapet i förändring från skymning till natt kommer att bli påmind av vindparken genom hindersbelysningen. Till följd av vindparkens stora avstånd till ön (Galatea ca 25 km och Galene ca 35 km) kommer vindkraftverken att upplevas som relativt små men de är ändå synliga och i relation till den unika naturmiljön bedöms påverkan som måttlig på landskapsbilden.

Kumulativa effekter:

Med ett avstånd på 5 mil från Flakket syns Kattegatt Offshore inte från denna punkt. Stora Middelgrund ligger närmare med ett avstånd på cirka 32 km, dock skym vindkraftverken av dynamrådet i öster och innebär därmed ingen visuell påverkan för denna plats. Anholt vindpark ligger väster om ön och är knappt synliga från utblickspunkten.

Från Flakket bedöms därför inga kumulativa effekter uppstå, däremot bedöms Galatea-Galene ge upphov till måttlig påverkan på landskapsbilden, (se stycket ovan).

Fp 19 - Flakket nuvarande vy



Fp 19 - Flakket fotomontage Galatea-Galene



Fp 19 - Flakket kumulativt fotomontage



Resultat - Samlad bedömning

Landskapet

Anholt är en unik ö mellan Danmark och Sverige. Att delar av ön är klassad som naturreservat visar på dess särpräglade natur med höga naturvärden. Bebyggelsen är koncentrerad till öns västra delar men naturområdena i öst är välbesökta. Ön är inte helt platt utan har en höjdrygg i väster med utsiktsplatser. Vid Nordbjerg och Sønderbjerg kan man se vatten så långt ögat når med mer än 60 km till närmaste fastland. Inga högre byggnader finns på ön förutom fyren i öster. Anholt är flitigt besökt på sommarhalvåret med upp emot 60 000 besökare. Hamnen är då full av nöjesseglare och fiskebåtar men också kitesurfare utnyttjar havet kring ön. Utöver detta nyttjas hela ön för vandring och diverse naturupplevelser.

Vindparkens påverkan

Den planerade vindparken är belägen på 18 km avstånd från fyren på Anholt till Galatea, som är det närmaste delområdet i vindparken. Galene ligger mer än 30 km bort från närmaste punkt på ön. Galatea-Galene kommer att synas vid horisonten från nästan alla utsiktspunkter. Synbarheten varierar dock mycket beroende på väder, vindparken kommer synas i vissa väderlekar men inte i andra. Avståndet är långt, men då vindkraftverken alltid är i rörelse drar de till sig betraktarens uppmärksamhet. Eftersom det perifera synfältet registrerar och reagerar på rörelse, vilket lockar blicken till de saker som rör sig i blickomfånget. Nattetid kommer hindarsbelysning att synas som blinkningar i horisonten.

En samlad bedömning av påverkan från vindparken Galatea-Galene är att den medför måttlig visuell påverkan och konsekvens för landskapsbilden. Detta är huvudsakligen kopplat till att vindparken bryter den idag till stor del obrutna horisonten och att öns särpräglade naturlandskap påverkas visuellt av vindkraftverken.

Som referens visar visualiseringen här intill hur den befintliga vindparken exponeras mot fotopunkt Flakket på Anholt.

Andra vindparksaktörer än OX2 agerar också inom området. För att visa en samlad bild av de vindparker som planeras i området så har en kumulativ bedömning gjorts. Denna visar att påverkan om alla vindparker byggs blir stor i de östra delarna av ön men mindre i den västra delen då ön i sig döljer horisonten. Den stora påverkan orsakas av att större del av horisonten kommer att bli förändrad av de olika vindparkerna. Stor påverkan är också bedömd utifrån att det orörda landskapet på Anholt har ett högt värde och är känsligt för visuell påverkan.

För att åskådliggöra påverkan av vindkraftverkens rörelse har animeringar tagits fram som kan ses via länken nedan där finns även fotomontage för hindarsbelysningen nattetid:

[Galatea-Galene - OX2](#)



Vy från Flakket mot befintlig vindpark Anholt som är belägen på ungefär samma avstånd från ön som Galatea-Galene.

