

## **Modtagne bemærkning til det fremlagte plangrundlag for møller på Hirtshals havn med administrationens bemærkninger.**

Forslag til kommuneplantillæg nr. 4 til Kommuneplan 2016 (offentliggjort som kommuneplantillæg nr. 48 til Kommuneplan 2013) og forslag til lokalplan nr. 201.8111-L03 "Vindmølleområde på Hirtshals Havn - 4 eller 3 møller" har været offentliggjort i 8 uger fra den 10. april til den 6. juni 2017. I offentlighedsperioden er der afholdt borgermøde på Nordsøen den 3. maj. Ved offentlighedsfasens afslutning er der modtaget 18 bemærkninger og indsigelser.

### Resume af modtagene bemærkninger med administrationens bemærkninger.

**1. Telia Danmark** meddeler, at opstilling af vindmøller ikke generer deres radiokædestationer.

**2. Aalborg Stift** meddeler, at de ikke har bemærkninger til det fremlagte planforslag.

**3. Energistyrelsen v. Center for Telekommunikation** gør opmærksom på eventuelle radiokæder i området. Der henvises til et par internet-links, hvor der kan hentes information om eventuelle radiokæder.

**Administrationens bemærkninger.** Der er som en del af udarbejdelsen af Miljørapporten foretaget henvendelse til en række radiokædeoperatører om projektet på baggrund af de pågældende internetsider. Der har ikke været indvendinger mod projektet fra de forskellige operatører.

**4. Grundejerforeningen Brinks Klit ved formanden** fremsender notatet "Hvad nu hvis?", som man ønsker lagt på sagen. Foreningen gør opmærksom på, at man finder det problematisk at opstille vindmøller på Hirtshals havn og tæt på boliger og sommerhuse og gør opmærksom på, at udviklingen går i retning af at vindmøller opstilles på havet i afstand til bl.a. boliger.

Foreningen forbeholder sig ret til på et hvilket som helst givet tidspunkt at forlange placeringen af vindmøllerne taget op til ny overvejelse, hvis nye tekniske målinger eller ny sundhedsfaglig viden giver anledning hertil. Eller hvis nye strengere krav til vindmøller lovsættes.

**Administrationens bemærkninger.** Hvis der opstilles vindmøller på Hirtshals havn vil det ske i henhold til gældende regler for bl.a. afstand til nabobolig, støjkrav og anbefaling om maksimal årlig skygge. Der er ikke i Danmark praksis for at strammere regler i ny lovgivning har retsvirkning for allerede etablerede forhold, men derimod praksis for, at lovligt etablerede forhold kan fortsætte på de vilkår, som de er etableret på baggrund af.

**5. Frank Slemming**, sommerhusområdet Kjul meddeler, at han er positiv i forhold til den grønne omstilling og forventer at opstilling af vindmøller på Hirtshals havn sker under hensyntagen til det visuelle miljø samt støj i forhold til boliger.

**Administrationens bemærkninger.** Møllernes visuelle fremtræden er belyst med en række visualiseringer i Miljørapporten bl.a. fra den vestlige del af sommerhusområdet og fra stranden ved Kjulvej. Der er foretaget beregning af støjforholdene i forhold til en række mølletyper, og alle beregninger viser, at alle støjkrav i

forhold til omkringliggende boliger og sommerhuse kan overholdes. Ligeledes kan afstandskravet på min. 4x møllernes totalhøjde – svarende til min. 600 m – overholdes for alle omkringliggende boliger, fritidsboliger i det åbne-land og sommerhuse.

Der er tale om foreløbige beregninger af støjforholdene, og vindmølleopstiller skal som en del af det materiale, der udgør den endelige byggeansøgning, foretage endelige beregninger for den vindmølletype, der ønskes opstillet. Kommunen kræver endvidere, at der efter at møllerne er opstillet og indkørt skal foretages støjmåling og -beregning med henblik på, at det dokumenteres, at støjforholdene er overholdt.

**6. Hans Højlund-Carlsen** fra sommerhusområdet Kjøl er positiv i forhold til opstilling af vindmøller på Hirtshals havn, men vurderer at der ikke er plads til 4 møller, hvorfor det anbefales at alternativet med tre møller vælges.

**7. Per Justesen** fra sommerhusområdet Kjøl ønsker ikke, at der opstilles vindmøller på Hirtshals havn. Den støj, som sommerhusområdet vil blive udsat for, kan ikke accepteres, og visuelt vil møllerne være forstyrrende elementer, der vil dominere kystlandskabet. Det vurderes, at vindmøllestøjen vil blive højere i sommerhusområdet med den fremherskende vindretning fra nordvest, samt at den lysafmærkning, der skal etableres af hensyn til trafikikkerheden, vil være synlig i en afstand på 40-50 km.

**Administrationens bemærkninger.** Reglerne for støj fra vindmøller er fastsat i en bekendtgørelse. Beregningsreglerne er udformet, så der altid beregnes med vinden i den værste retning i forhold til det enkelte beregningspunkt – dvs. med vinden direkte mod punktet. Der har derfor ingen betydning for beregningerne om punktet er placeret i den fremherskende vindretning fra møllerne. Den lysafmærkning, der skal etableres på møllerne, er placeret på møllehusets overside og lyser konstant og med en styrke svarende til baglygterne på en personbil.

**8. Erhvervsstyrelsen** meddeler, at man ikke har bemærkninger til det fremlagte planforslag.

**9. Lisbet Wandel og Sigurd Wandel**, ejere af et fritidshus i landzone på østsiden af sommerhusområdet Kjøl protesterer mod opstilling af vindmøller på Hirtshals havn og opfordrer Hjørring Kommune til at opgave projekter for at skåne den enestående natur i Tannis Bugt. Den positive effekt ved opstilling af vindmøller på Hirtshals havn vurderes endvidere ikke at stå i et fornuftigt forhold til de negative konsekvenser for naturen.

**10. Jane Christensen og Svend Andersen**, der er fastboende i sommerhusområdet Kjøl, gør indsigelse mod placering af vindmøller på Hirtshals havn. Miljørapportens visualiseringer viser, at vindmøllerne vil fremstå med et negativt visuel og æstetisk syn bl.a. da møllerne ikke opstilles på en lige linje. Der mangler samtidig begrundelse for, hvorfor Hjørring Kommune ønsker at bryde kommuneplanens retningslinje for opstilling af vindmøller på en lige linje. Støjen i sommerhusområdet vil øges og især den lavfrekvente støj giver anledning til bekymring. Staten er aktuelt ved at undersøge vindmøllestøjs indvirkning på mennesker og denne undersøgelse forventes færdig i løbet af 2017 – beslutning om vindmøller på Hirtshals havn bør afvente denne undersøgelse. Det anbefales, at vindmøllerne placeres på havet – alternativt at de opstilles i en harmonisk række.

**Administrationens bemærkninger til 9 og 10.** Det er i Miljørapporten beregnet, at vindmøllerne overholder alle gældende støjregler. For sommerhusområdet er der beregnet i forhold til den del af området, der ligger nærmest på vindmøllerne. Sommerhusområdet er støjfølsom arealanvendelse og derfor omfattet af de skærpede støjkra-  
v. Beregningerne viser, at den maksimale støj ved en vindstyrke på 6 m/s på max. 37 dB(A) og en vindstyrke på 8 m/s på max. 39 dB(A) er overholdt med en betydelig margien på min. 3,6 dB. Det samme er gældende for den lavfrekvente støj, der ligger min. 8,6 dB under det maksimale niveau på 20 dB(A). Teknisk set svarer en øgning af lyden med 3 dB til en fordobling af lydtrykket, men det er erfaringen, at det menneskelige øre oplever en øgning på 3 dB som en hørbar, men lille ændring. Der er i Miljørapporten vurderet på forskellige opstillingsmønstre – rapportens s. 248-250. Det er konklusionen, at en opstilling med 4 vindmøller på en lige linje ud fra en rent æstetisk betragtning er den bedst, når møllerne ses fra Tannis Bugt, da 4 møller på en linje fremstår mere velordnet og har en mindre udbredelse end det ansøgte opstillingsmønster på en buet linje. Fra andre betragtningspunkter vurderes der ikke at være væsentlig forskel på et opstillingsmønster på en lige linje eller på en buet linje. Der gøres samtidig opmærksom på, at opstillingsmønsteret med møller på en lige linje ikke er en mulighed på Hirtshals havn.

**11. Kirsten Edith Hansen og Per Ploug Hansen**, fastboende i sommerhusområdet Kjul gør indsigelse mod placering af vindmøller på Hirtshals havn. Gør opmærksom på, at møllerne vil være markante fra sommerhusområdet og langs hele Tannis Bugt. Den nye strand, der er nu er opstået på østsiden af Hirtshals havn vil blive umulig at opholde sig på pga. støj og skyggepåvirkning. Det bemærkes i denne forbindelse, at der ikke er nogen grund til at havnen opfører den toiletbygning, der indgår som en del af havneudvidelsen og som er planlagt placeret ved nedkørslen til dette strandområde.

Møllerne bør opstilles i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinjer – dvs. på en lige linje.

Støjen i sommerhusområdet vil øges og især den lavfrekvente støj giver anledning til bekymring. Staten er aktuelt ved at undersøge vindmøllestøjs indvirkning på mennesker og denne undersøgelse forventes færdig i løbet af 2017 – beslutning om vindmøller på Hirtshals havn bør afvente denne undersøgelse.

**Administrationens bemærkninger.** Strandarealet på østsiden af Hirtshals havn er ikke omfattet af støjkra-  
vene, der kun gælder for boliger, fritidshuse, sommerhuse og lokalplanlagt støjfølsom arealanvendelse f.eks. institution, campingplads eller kolonihaveområde. Der vil typisk være en sammenhæng mellem hvornår personer opholder sig på strandarealet og vindstyrken og således, at der typisk vil være ophold ved lav vindstyrke, hvor møllerne ofte vil stå stille. Stranden er allerede i dag i et vist omfang belastet af støj fra havneområdet og trafikstøj fra den nye adgangsvej til havnen. Der er i bemærkningerne til nr. 9 og 10 redegjort for vindmøllestøj i sommerhusområdet.

**12. Susanne Kirkbak og Per Kiilerich** fra sommerhusområdet Kjul gør opmærksom på den tilbagemelding der blev fremsendt i forbindelse med planernes foroffentlighed i 2016 vedr. bl.a. bekymring i forhold til støj, den visuelle påvirkning og påvirkning af turismen i området. Konklusionen er, at disse møller bør placeres på havet. Der gøres opmærksom på, at møllerne vil være markante fra sommerhusområdet, og at det vil medføre en negativ påvirkning af sommerhusområdet. På baggrund af de støjberegninger for alternative mølletyper er mølletypen V126 klart at foretrække bl.a. da den lavfrekvente støj i sommerhusområdet vil være ca. 5 dB under det fastsatte støjkra-  
v.

Der efterspørges en visualisering fra egen sommerhusgrund med henblik på værditab.

**Administrationens bemærkninger.** Miljørapportens visualiseringer er for hovedparten placeret på steder, hvor der er offentlig adgang og mange mennesker færdes. Dog er de visualiseringer, der er anvendt til belysning af naboforholdet for nærliggende boliger og sommerhuse placeret på privat grund i tilknytning til

den pågældende boligs/sommerhuses opholdsareal. Der er således ikke udarbejdet visualiseringer for alle naboboligerne.

Hvis der er rejst en værditabssag, så skal vindmølleansøger udarbejde visualisering og støjberegning med henblik på behandling af værditabssagen. Hjørring Kommune har ingen andel i behandlingen af værditab.

**13. Nordic Seafood A/S ved Lars H. Olsen** ser gerne, at der opstilles vindmøller på Hirtshals havn, når der vælges et opstillingsmønster som beskrevet i alternativet s. 17 i miljørapporten. Virksomheden ønsker denne ændring af hensyn til de udvendige rammer og det interne arbejdsmiljø, herunder en vurdering af at det kan blive svært at tiltrække relevant arbejdskraft, hvis rammer og arbejdsmiljø ikke er i orden.

**14. Medarbejdere på Nordis Seafood** gør opmærksom på, at de er bekymret for virksomhedens arbejdsmiljø, herunder at stort set alle arbejdspladser har udsigt mod havet og vil blive berørt af den visuelle påvirkning fra vindmøllerne. Særligt er de bekymret for de roterende møllevinger i forhold til arbejdsmiljøet og ikke mindst den langsigtede helbredseffekt.

**Administrationens bemærkninger til nr. 12 og 13.** Der henvises til en opstilling med tre vindmøller, hvor den sydligste mølle i opstillingen med 4 møller udgår, og hvor den sydligste mølle placeres så nordligt som muligt. Der er en afstand fra den sydligste mølle ved en opstilling med 4 møller til Nordic Seafoods administrationsbygning på ca. 395 m. Det er beregnet, at der udendørs ved administrationsbygningen vil være et støjniveau på 44,1 dB(A) og en lavfrekvent støj på 15,1 dB(A), begge ved en vindstyrke på 8 m/s. Der er ikke i støjbekendtgørelsen for vindmøller fastsat et maksimalt støjniveau for naboerhverv. Virksomheden ligger i et erhvervsområde, hvor den enkelte virksomhed skal tåle et støjniveau på 60 dB(A) døgnet rundt i skel.

Der er ingen forskning, der har dokumenteret en helbredsrisiko ved roterende møllevinger. Den aktuelle helbredsundersøgelse for sammenhængen mellem vindmøller og visse sygdomme fokuserer på støjens betydning, og det indgår ikke i projektet, at belyse den visuelle betydning for helbredet.

Flere virksomheder i Danmark har etableret en vindmølle tæt på virksomhedens bygninger bl.a. høreapparatvirksomheden Widex. Som en del af udarbejdelsen af miljørapporten har der været kontakt til virksomheden med henblik på afklaring af, hvilke negative effekter virksomheden har oplevet ved opstilling af en vindmølle tæt på arbejdslokaler. Det var virksomhedens vurdering, at der ikke var nogen negativ effekt.

**15. Harald Dirks**, der er fastboende i sommerhusområdet Kjøl, gør indsigelse mod, at der opstilles vindmøller på Hirtshals havn. Visualiseringerne viser, at møllerne vil være markante i udsigten fra sommerhusområdet og dette uafhængigt af om der opstilles 3 eller 4 vindmøller. Er bekymret for støjen fra vindmøllerne og især i forhold til den lavfrekvente støj. Opstilling af vindmøllerne vil endvidere medføre ændrede lys- og skyggevirkning på Kjøl Strand særligt ved solnedgangstid.

**Administrationens bemærkninger.** Det er i Miljørapporten beregnet at vindmøllerne overholder alle gældende støjregler. For sommerhusområdet er der beregnet i forhold til den del af området, der ligger nærmest på vindmøllerne (konkret skelhjørnet af Harald Dirks ejendom, der ligger længst mod nordvest). Beregningerne viser, at den maksimale støj ved en vindstyrke på 5 m/s på max. 37 dB(A) og en vindstyrke på 8 m/s på max. 39 dB(A) er overholdt med en betydelig margien på min. 3,6 dB. Det samme er gældende for den lavfrekvente støj, der ligger min. 8,6 dB under det maksimale niveau på 20 dB(A). Teknisk set svarer en øgning af lyden med 3 dB til en fordobling af lydtrykket, men det er erfaringen, at det menneskelige øre oplever en øgning på 3 dB som en hørbar, men lille ændring.

Skygge fra vindmøllerne er også belyst i miljørapporten. Skygge, der opstår, når en mølle står mellem et areal og solen, kan give anledning til gene på grund af den bevægende skygge som møllevingerne kaster på arealet. Der er ingen lovregel om, hvor mange timer skygge pr. år en nabo skal tåle, men det er en national anbefaling, at en nabobolig ikke udsættes for mere end 10 timers årlig skygge. Omfanget af skygge er størst jo tættere på en vindmølle, det pågældende areal ligger. Om der reelt vil være skygge på et givent areal afhænger desuden af omgivelserne f.eks. placering af nabobebyggelse, høje hegn og beplantning samt terrænforhold. Sommerhusområdet ligger på østsiden af møllerne, og der vil derfor kun være mulighed for skygger i aftentimerne. Jf. de skyggeberegninger, der er udført og belyst i miljørapporten, så ligger hele sommerhusområdet uden for det område, hvor der kan være mulighed for over 10 timers årlig skygge.

**16. Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse** fremsender på vegne af Forsvarsministeriet veto-indsigelse mod opstilling af vindmøller på Hirtshals havn, da sandsynligheden for at møllerne vil forstyrre radarbilledet fra den radar, der er placeret syd for Horne og som overvåger skibstrafikken på havet ud for Hirtshals, vil være stor.

**Administrationens bemærkninger.** Der er indgået aftale med Forsvarets Ejendomsstyrelse om opstilling af en gap-filler radar (dvs. en radar, der kan se den del af havet, der for radaren syd for Horne ligger i skygge bag møllerne) på Hirtshals havn for vindmølleopstillers regning og hvor forsvaret overtager driften af selve radaren og Hjørring Kommune overtager driften af masten. Radaren skal være i drift inden vindmøllerne tages i brug.

Det er aftalt, at lokalplanens § 12 skal tilrettes, så det fremgår, at opstilling og ibrugtagning af en supplerende radar er en forudsætning for møllernes ibrugtagning, samt tilføjelse til lokalplanens redegørelse vedr. vetoet og den indgåede aftale om etablering af en supplerende radar.

På dette grundlag er det aftalt med Forsvarets Ejendomsstyrelse at veto-indsigelsen ophæves.

Jf. Planloven kan en kommune ikke vedtage et lokalplanforslag endeligt, hvis staten har fremsendt en veto-indsigelse. Først når veto-indsigelsen er ophævet på baggrund af et ændret projekt eller en aftale med staten, kan planen vedtages.

**17. Grundejerforeningen Kjul** ved formand Jens Uggerhøj gør på alle medlemmernes vegne indsigelse mod opstilling af vindmøller på Hirtshals havn. Miljørapportens visualiseringer viser, at vindmøller på Hirtshals havn fra sommerhusområdet vil være markante i udsigten mod vest. Samtidig vurderes det, at møllerne bør opstilles på en ret linje, da det vil give en vindmøllepark, der er mere æstetisk og mindre forstyrrende i landskabsbilledet. Opstilling af vindmøller vil medføre støj i sommerhusområdet, herunder lavfrekventstøj. Det anbefales, at opstilling af vindmøller afventer statens undersøgelse af de sundhedsmæssige sammenhænge ved naboskab til store vindmøller.

Det understreges, at vindmøllerne bør placeres på havet.

**Administrationens bemærkninger.** Det er belyst i miljørapporten, at støjen fra vindmøllerne i det nærmeste punkt i sommerhusområdet ligger under de gældende støjkrav for alle de vindmølle typer, der er beregnet på bl.a. at den lavfrekvente støj ligger min. 8,6 dB under det maksimale niveau på 20 dB(A).

Første del af statens sundhedsundersøgelse er afrapporteret primo marts 2018 i et internationalt videnskabeligt magasin. Undersøgelsen er udarbejdet i regi af Kræftens Bekæmpelse og betalt af de 3 ministerier, der har ansvar for miljø, sundhed og energi. Første del vedrører hjertekarlidelser og konklusionen er, at den

ikke har givet afgørende bevis for en sammenhæng mellem udsættelse for vindmøllestøj og udløsning af blodprop i hjertet eller slagtilfælde. Dog tyder delresultater på, at natlig indendørs lavfrekvent vindmøllestøj muligvis kan være en udløsende faktor for hjertekarsygdom, mens der stort set ikke synes at være en påvirkning fra natlig udendørs vind-møllestøj. Forskerne understreger, at disse resultater er baseret på ganske få tilfælde og derfor kan skyldes tilfældigheder.

Yderligere dele af undersøgelsen vedrørende depression, højt blodtryk, søvnforstyrrelser, diabetes og påvirkning af fødselsvægt følger i takt med, at artikler om de forskellige delundersøgelser offentliggøres i videnskabelige tidsskrifter. Undersøgelsen er en ren data undersøgelse, hvor man udnytter de databaser, som vi har i Danmark bl.a. CPR, diverse sundhedsdata og kendskab til placeringen af vindmøller.

**18. Grundejerforeningen Sandklitten** ved formand Jens Mølbach anmoder om, at kommunen gør alvor af at besvare spørgsmålet om baggrundsstøj i sommerhusområdet, samt af foreningen forbeholder sig ret til at forlange placeringen af vindmøllerne genovervej, hvis nye støjmålinger eller sundhedsfaglig viden giver anledning hertil.

**Administrationens bemærkninger.** Da vindmøllesansøgers konsulenter i efteråret 2016 gik i gang med at udarbejde miljørapporten, var det et undersøgelsespunkt, at beskrive baggrundsstøjen og særligt støjen fra vinden og havet. Det var ønsket, at beskrive baggrundsstøjen med henblik på, at sætte vindmøllestøjen i en sammenhæng med støjen fra bl.a. vinden og havet. Konsulenterne har undersøgt muligheden for at beskrive baggrundsstøjen f.eks. baseret på konkrete målinger. Det har dog vist sig, at det ikke er muligt at give et brugbart billede af baggrundsstøjen, da støjen vurderes at være forskellig ved forskellige vejrforhold og vindretninger bl.a. vil støjen ved en vindstyrke på 8 m/s være forskellig ved forskellige meteorologiske situationer f.eks. er der stor forskel på om vinden er faldende eller stigende på det konkrete tidspunkt. På denne baggrund har administrationen accepteret, at der ikke indgår en beskrivelse af baggrundsstøjen i miljørapporten. Det skal understreges, at beskrivelse af baggrundsstøjen ikke er et lovkrav, men blot et ønske om, at sætte vindmøllestøjen i en sammenhæng med anden støj i vindmøllernes omgivelser. Samtidig er beskrivelsen af vindmøllestøjen helt uafhængig af den øvrige støj i opstillingsområdet, da dansk lovgivning holder de forskellige støjkilder f.eks. støj fra nærliggende virksomhed, fra vej eller jernbane og fra vindmøller helt adskilt og reguleret af forskellig lovgivning og med forskellige støjgrænser.

Når en vindmølleopstiller ønsker at udnytte en planlægning for et konkret vindmølleområde, så skal der fremsendes en byggeansøgning til kommunen bl.a. indeholdende aktuelle støjberegninger, der er baseret på den vindmøllestype og den generation af typen, der ønskes opstillet. Når vindmøllerne er opstillet skal der endvidere foretages konkret måling og beregning til dokumentation for, at møllerne overholder gældende støjkraV. Efterfølgende kan kommunen én gang om året i forbindelse med almindeligt tilsyn eller på baggrund af konkret naboklage anmode vindmølleejerne om at foranledige støjmåling og beregning. Alle målinger og beregninger skal ske i overensstemmelse med gældende regler bl.a. Bekendtgørelse om støj fra vindmøller og skal betales af vindmølleopstiller og -ejerne og skal udføres af et akkrediteret firma. Det kan være nødvendigt at en eller flere af møllerne i en vindmøllepark kører med nedsat drift i forhold til 100% for at støjkraVene kan overholdes f.eks. nedsat med 5 eller 10%. Denne tilpasning er almindelig for 1 eller flere vindmøller i en vindmøllepark. Det betyder i praksis, at vingerne på møllerne med nedsat drift er drejet lidt i forhold til vinden, så vinden ikke udnyttes optimalt ved vindstyrke under 9 m/s, og betyder i praksis, at vindmøllen kører med lidt færre omdrejninger pr. minut end nabomøllen. Et lavere antal omdrejninger giver automatisk et lavere støjbillede, da vingernes passage forbi tårnet er årsagen til en del af støjen fra en vindmølle, og selvfølgelig en lavere el-produktion.

Den hidtidige praksis for vindmøller og ændrede støjkraV er, at ændrede støjkraV kun gælder fremadrettet for møller, der opstilles efter at kraVene er ændret, og at ældre vindmøller fortsætter deres drift på bag-

grund af de støjkraV, der var gældende på det tidspunkt, hvor de er opstillet. Administrationen forventer derfor ikke, at der en gang i fremtiden skal ske genovervejelse af vindmøllernes placering.

Såfremt det i forbindelse med en støjmåling og støjberegning f.eks. på baggrund af en konkret naboklage viser sig, at en vindmølle støjer mere end den må, så skal kommunen meddele standsningspåbud indtil støjforholdet er afklaret og bragt i overensstemmelse med støjkraVene f.eks. ved at møllen repareres og årsagen til ekstraordinær støj fjernes eller ved at møllen kører med nedsat drift.