

Miljø-, transport- og anleggsplan (MTA) med detaljplan for Storøy Vindkraftverk



Forsidefoto

Deler av målemasten som ble brukt for kartlegging av vindressursen i planområdet. Haugesund med verftet i bakgrunnen. Den gule plattformen er Dolwin beta som nå ligger utenfor Helgoland og skal ta imot 900MW vindkraft.

Innhold

Innledning.....	3
Status for andre planer og tillatelser.....	3
Fremdriftsplan (2016):.....	4
Kort om konsesjonsvilkår	4
Drift.....	6
Skildring av planprosess (jf. vilkår om involvering)	6
Beskrivelse av tiltaket og arealbruken, jf. vilkår om detaljplan	6
Krav om ledig nettkapasitet	7
Terrenginngrep og istandsetting	10
Naturmangfold	13
Kulturminner	13
Transport	13
Endrede virkninger for miljø og samfunn.....	13
Håndtering av avfall.....	13
Etterundersøkelse for fugl.....	14
Støy.....	14
Skyggekast	14
Ising	15
Frist for istandsetting	15
Prosjektilpasset kontrollplan	15
Spørsmål og kommentarer til MTA og detaljplan	15
Oversikt: kart - figurer - tabeller.....	16
Vedleggsliste:.....	17

Innledning

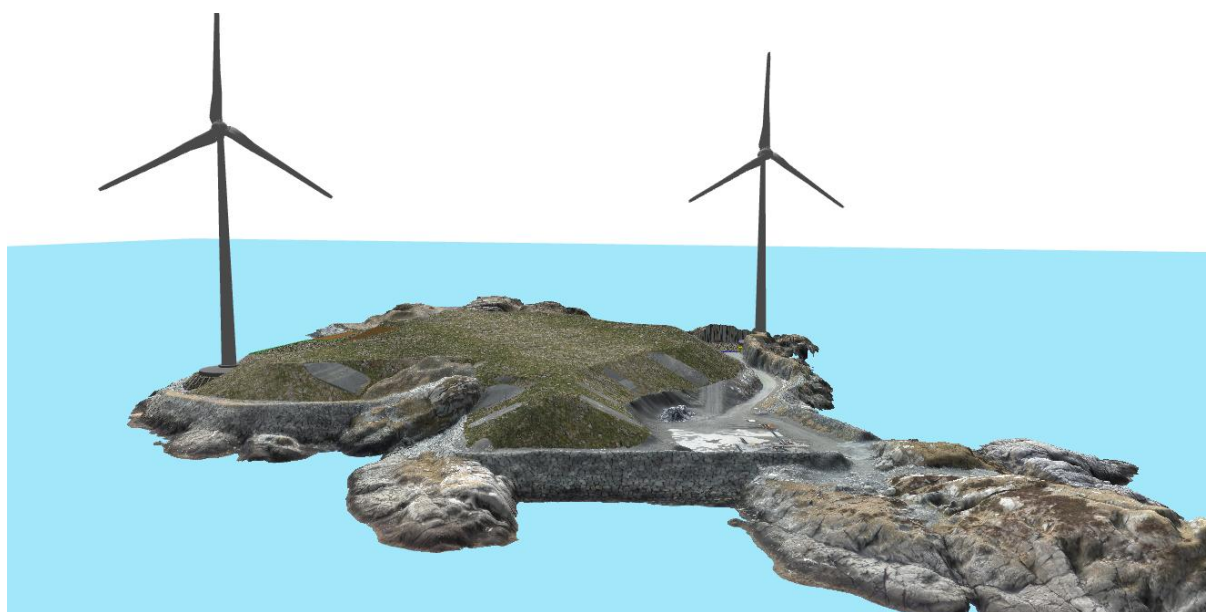
Denne planen utarbeides for å dekke behovet for MTA og detaljplan for Storøy Vindkraftverk i Karmøy kommune. Planen er utarbeidet etter retningslinjer gitt i veileder fra NVE "Rettleiar for utarbeiding av detaljeplan of miljø-, transport- og anleggsplan (MTA) for vindkraftverk" av 04/2016.

Konsesjon ble gitt av NVE 21. august 2013 (NVE ref. 201301381-18), denne ble siden påklaget av Haugesund kommune og Forum for Natur og Friluftsliv Rogaland, og deretter stadfestet av OED 5. mars 2014. (OED ref. 13/1442) Konsesjon er gitt for etablering av to vindturbiner med en samlet installert effekt på inntil 6 MW og totalhøyde på 125 meter.

Tiltakshaver for prosjektet vil være et nytt selskap som er under stiftelse, selskapet vil få overført alle nødvendige planer og tillatelser før tiltaket realiseres.

Alle planer og tillatelser søkes av:

Solvind Prosjekt AS, Ullandhaugveien 150, 4021 Stavanger



Figur 1: 3d modellering av planområdet med inngrep og turbiner (turbiner ikke i riktig skala).

Status for andre planer og tillatelser

I forkant av konsesjonsbehandling var det omsøkt og gitt tillatelse etter plan og bygningsloven for etablering av to vindturbiner i samme planområde. Tillatelsen ble anket inn til Miljøverndepartementet som stadfestet denne. Det foreligger derfor reguleringsplan for vindkraftverk innenfor planområdet. Denne må imidlertid endres for å være i tråd med konsesjon, Karmøy kommune vil implementere endelig konsesjonsgitt og utbygd prosjekt når nødvendige data foreligger, eventuelt kan det bli aktuelt å be om at konsesjonen gis virkning som statlig plan (møte med kommunen er avtalt til 16.6).

Merking av turbinene er avklart med luftfartsverket, begge turbiner skal merkes. Det vurderes å sende søknad om bruk av dimmeutstyr som tilpasser lysintensitet til siktforhold. Dette blir i så fall første søknad av slik art som behandles av luftfartsverket. (se også vedlegg 1)

§9 forhold er avklart med Rogaland Fylkeskommune, kulturminne seksjonen. (se vedlegg 2)

Fremdriftsplan (2016):

	mai				juni				juli				august				september				oktober				november				desember			
Aktivitet	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Utarbeiding og godkjenning av Miljø-Transport- og Anleggsplan																																
Oppstart anleggsarbeid																																
Veier, oppstillingsplasser og kabling																																
Fundamentering																																
Turbinmontasje																																
Spenningssetting																																
Prøvedrift																																
Normaldrift																																

Tabell 1: Fremdriftsplan

Kort om konsesjonsvilkår

I konsesjonsvedtaket er det gitt 25 vilkår som skal oppfylles av konsesjonær (forkortet her):
(Vilkår som ikke omtales på annet sted i dette dokument er merket med *)

1. *Varighet: 25 år fra idriftsetting, men ikke utover 1.10.2045.
2. *Fornyelse: kan søkes om senest ett år før utløp av konsesjon.
3. *Bygging: fullført og i drift innen 1.10.2020. Melding til systemansvarlig ved idriftsetting. Dokumentasjon om oppfølging av vilkår sendes NVE innen 6 måneder etter idriftsetting.
4. Drift: Konsesjonær plikter å gjøre seg kjent med regler for drift av anlegget.
5. *Nedleggelse av anlegget: Må omsøkes og kan ikke skje før vedtak om riving er fattet.
6. *Endring: NVE kan fastsette nye vilkår ved sterke samfunnsmessige interesser.
7. *Tilbakekall av konsesjon: kan skje dersom konsesjonær blir ute av stand til å oppfylle plikter.
8. *Overtredelse av konsesjon eller vilkår: NVE kan pålegge byggestans og ellers håndheve lov.
9. Krav om ledig nettkapasitet: Må dokumenteres og godkjennes av NVE.
10. Bruk av veier: Allmenn motorisert ferdsel skal det stenges for. Avklares med kommune.
11. Elektriske anlegg: Skal spesifiseres for NVE før anleggsstart.
12. Detaljplan: dette dokument.
13. Miljø-, transport- og anleggsplan: dette dokument.
14. Etterundersøkelser for fugl: Funn av død fugl skal rapporteres til NVE.
15. Støy: Kart med støyberegning skal godkjennes av NVE før anleggsarbeidet starter.
16. Forsvarets anlegg: Nødvendige tiltak skal dokumenteres og forelegges NVE før anleggsstart.

17. TV/radio signaler: Nødvendige tiltak skal dokumenteres og forelegges NVE før anleggsstart.
18. Telenett: Nødvendige tiltak skal dokumenteres og forelegges NVE før anleggsstart.
19. Ising og iskast: Vurdering av risiko og tiltak skal godkjennes av NVE før anlegget settes i drift.
20. Fargevalg, design og reklame: hvite/lys grå farger, matt overflate, ingen reklame og logo.
21. *Vindmålinger og produksjonsregistreringer: Årsoppgave til NVE, som kan kreve data tilgang.
22. Kart over planområdet: Shape/SOSI-filer sendes NVE.
23. *Last og dimensjoneringskriterier: NVE kan kreve dokumentasjon av beregninger. Inspeksjonsprogram skal forelegges NVE før anlegget settes i drift.
24. Luffturt: Merking etter forskrift, innmelding til kartverket, evt. tiltak forelegges NVE.
25. *Nedleggelse av anlegget: Fjerning og tilbakeføring. Garanti for kostnadsdekning innen utgang av 12. driftsår.



Figur 2: Foto tatt fra kaien som skal brukes til landing av turbiner. Vippebroen i bildet er adkomstvei til planområdet og broen står i åpen posisjon slik at båter kan passere inneskjærs, det kreves kode for å legge broen ned og få tilgang til området.

Drift

Konsesjonær vil søke om godkjenning av skille mellom eierskap og drift for de anlegg konsesjonen omfatter. Drift vil forestås av Solvind Prosjekt AS som inngår avtale med eierselskapet om dette.

Skildring av planprosess (jf. vilkår om involvering)

For å gi innsikt i og mulighet til å påvirke planens innhold har utkast til planen blitt oversendt aktørene som er listet opp i tabellen under, dette ble gjort ved epost 2. juni og etterfølgende telefonisk kontakt. Tilbakemeldinger fra aktørene er tatt med i vedlegg. Karmøy kommune og Solvind Prosjekt AS har vært i dialog om MTA, dialogen har også involvert NVE og det har blitt avtalt et felles møte i anledning sluttbefaringen til NVE. Rogaland Fylkeskommune har uttalt seg om prosjektet ved flere anledning og har over telefon 21.06 (ved Angunn Skeiseid) gitt uttrykk for at dem ikke har noen anmerkning til MTA, grunnet ferieavvikling kan ventes en skriftlig bekreftelse i uke 26.

HVEM	TYPE (møte, skriftlig dokumentasjon)	Dato for svar
Karmøy kommune	Epost kopi av MTA 02.juni	Foreløpig tilbakemelding
Rogaland Fylkeskommune	Epost kopi av MTA 02.juni	Foreløpig tilbakemelding
Fylkesmannen i Rogaland	Epost kopi av MTA 02.juni	06.06
Kystverket	Epost kopi av MTA 02.juni	17.06
Avinor	Epost kopi av MTA 02.juni	20.06
Norsk Sanerings Service AS (grunneier)	Epost kopi av MTA 02.juni	21.06

Tabell 2: Oversikten viser parter som har fått MTA tilsendt med forespørsel om innspill.

Beskrivelse av tiltaket og arealbruken, jf. vilkår om detaljplan

Storøy Vindkraftverk skal bestå av to vindturbiner av type og størrelse beskrevet i tabellen under. Turbinene bygges i tilknytting til et område som er regulert til deponi for saltslagg. I noen av deponiets randsoner er det berg som skrår ned mot sjøen, dette hindrer innsyn til deler av deponiet og gir samtidig beskyttelse mot påvirkning av kraftig sjø. Ettersom turbinene bygges i tilknytting til randsoner er det viktig at så liten del som mulig av disse blir endret, og i den grad terrenget endres skal det søkes å bevare opprinnelig terrengfunksjon.

Detaljplan i målestokk 1:500 samt inngrepsplaner for begge turbinposisjoner i målestokk 1:400 er vist i vedlegg 5, 6 og 7.

I kart med beregninger som ble laget for konsesjonssøknaden ble det vist til turbinplasseringene som VEA-Vest og VEA-Sør. Vurdering av vinddata har vist at det er hensiktsmessig å flytte plasseringen av VEA-Vest sørover til det sørvestlige hjørnet av deponiet. Hovedvindretningene i området er sørøst og nordvest, og ved å flytte VEA-Vest vil turbinene i mye mindre grad påvirkes negativt av hverandre grunnet "park turbulens", og virkningsgraden av turbinene økes.

Det er også ønskelig å sette opp et lite servicebygg og en LIDAR i nordvestre del av planområdet, dette tiltaket er beskrevet i vedlegg 8 og 9.

Øvrige endringer i forhold til utbyggingsløsning beskrevet i konsesjonssøknad er listet opp i tabellen under.

Komponent	Endelig utbyggingsløsning	Konsesjonsgitt/utredet utbyggingsløsning
Samlet installert effekt	7 MW	6 MW
Antall turbiner	2 stk	2 stk
Installert effekt per turbin	3,5 MW	3 MW
Turbintype	Enercon E-101 E2	Enercon E-82 E3
Kildestøynivå	105,3 dB(A)	106 dB(A)
Navhøyde	74,4 meter	84,5 meter
Rotordiameter	101 meter	82 meter
Lengde internt veinett	200 m	-
Bredde internt veinett	4 m	-
Lengde tilkomstvei	0	-
Bredde tilkomstvei	0	-
Lengde internt nett	500 m	-
Spenningsnivå internt nett	22 kV	22 kV
Tverrsnitt internt nett	TSLF 3*1*240	
Lengde eksternt nettrasé	-	410 meter
Spenningsnivå eksternt nett	-	22 kV
Tverrsnitt eksternt nett	-	TSLF 3*1*240
Mastetype eksternt nett	-	-
Spenningsnivå og effekt i transformatorstasjoner	0,4 kV til 22 kV, 3900 kVA	-
Ev. andre høyspennings apparatanlegg	-	-

Tabell 3: Oversikt over konsesjonsgitt løsning og ønsket utbyggingsalternativ

Endring	Søker sin begrunnelse og utdypende opplysninger
Effekt søkes endret fra 6MW til 7MW	Endringen vil gi økt produksjon uten konsekvenser for omgivelsene

Tabell 4: Presentasjon av tema det blir søkt endring for og begrunnelse for dette.

Krav om ledig nettkapasitet

Konsesjonær har bekreftelse på ledig nettkapasitet til 6 MW, i muntlig dialog med Haugaland Kraft Nett har mulighet for økning til 7 MW blitt vurdert. En bekreftelse av ledig kapasitet for 7 MW vil måtte innhentes i sammenheng med behandling av søknad til NVE for effektøkningen.



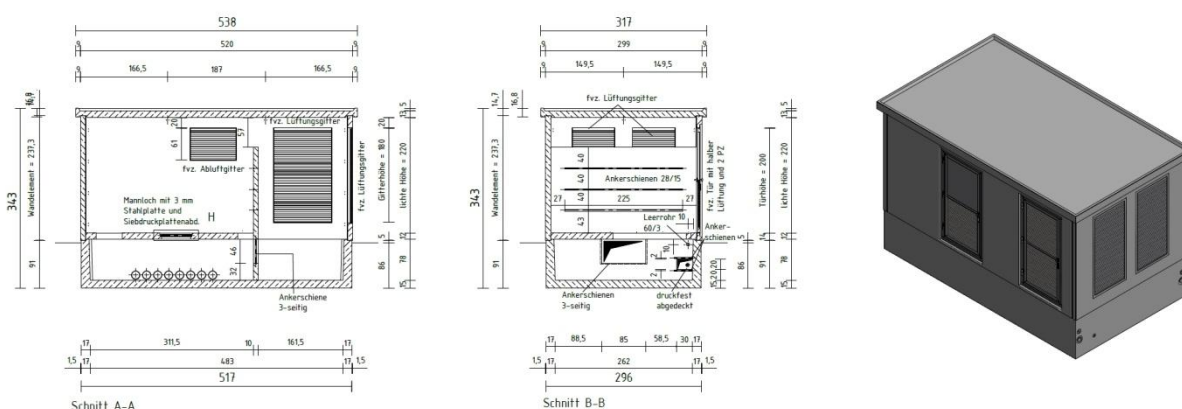
Kart 1: Konsesjonsgitt planområde



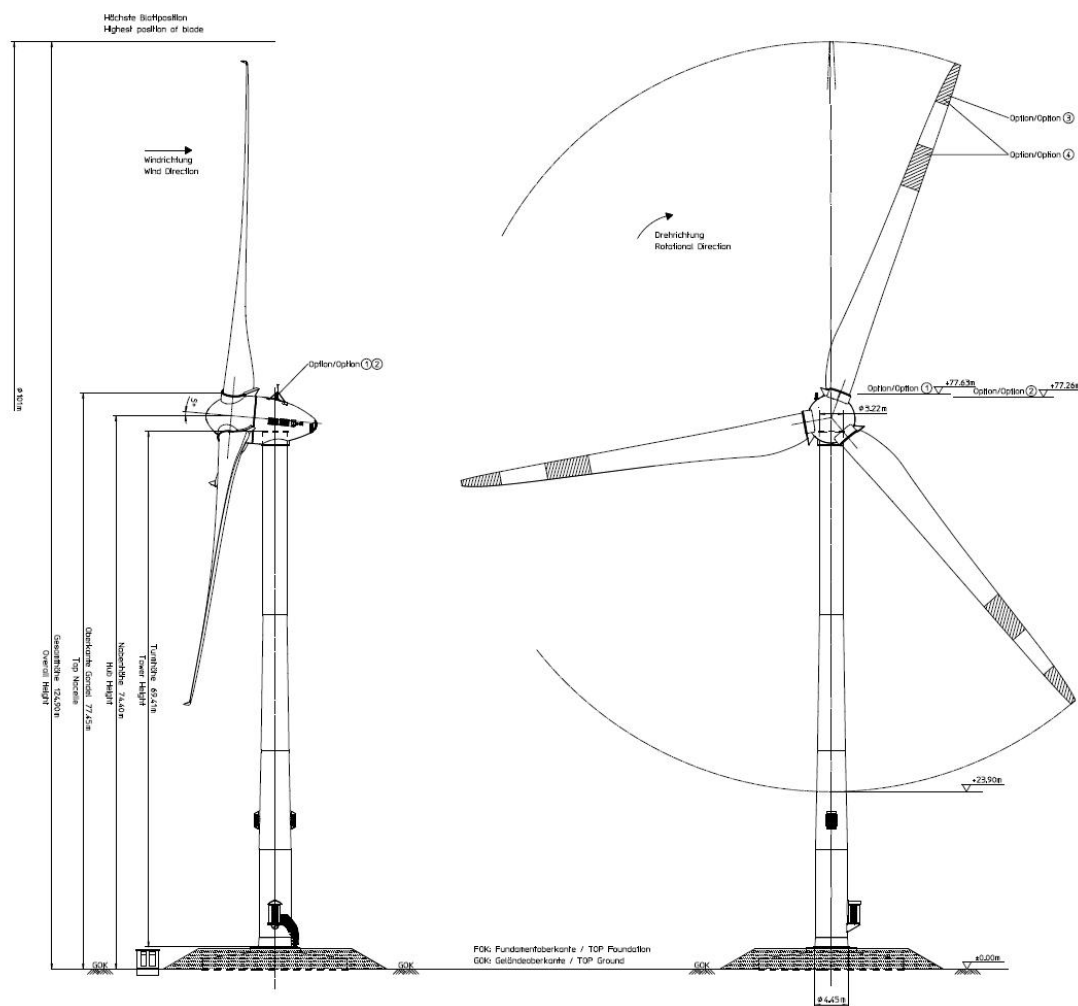
Kart 2: Oversiktskart over vindparken med turbiner, tilkomst, oppstillingsplasser, trafoer og nettstasjon.



Figur 3: Eksisterende nettstasjon, vindparkens tilknytningspunkt (TP)



Figur 4: Illustrasjon av nye eksterne trafostasjoner som plasseres i tilknytting til turbinene.

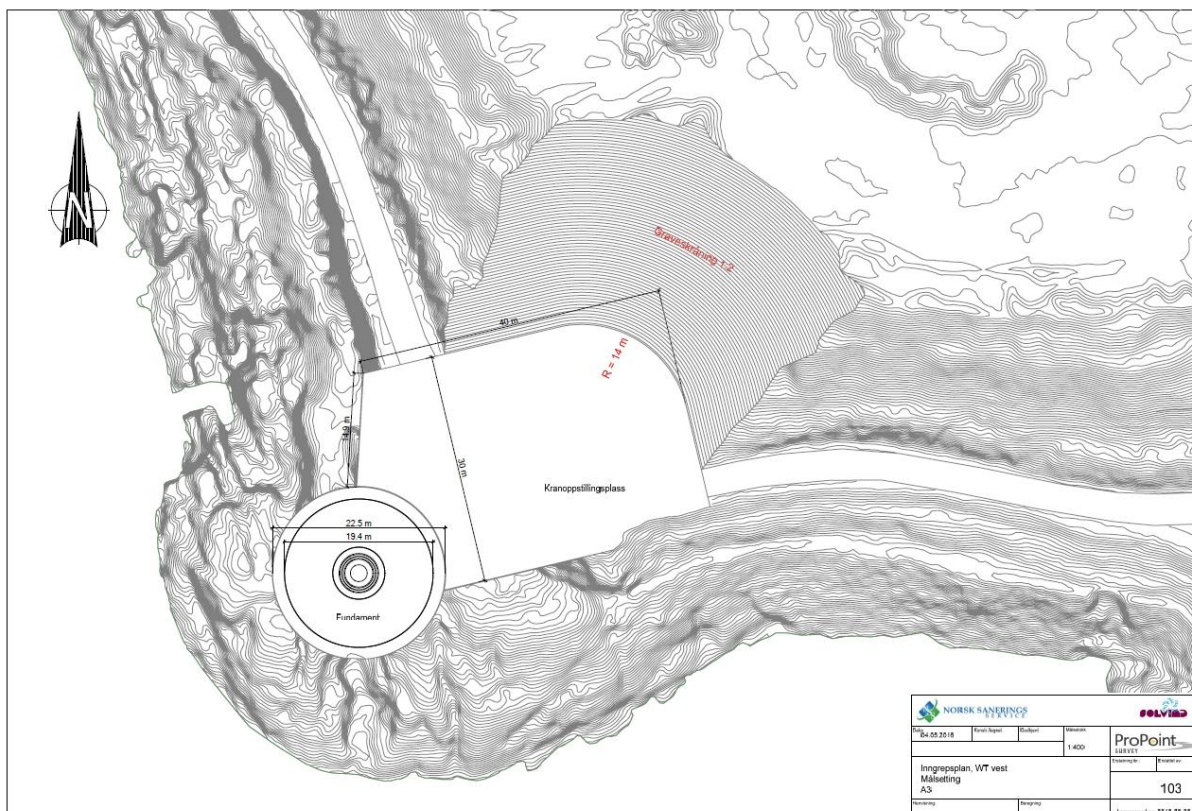


Figur 5: Turbinenes utforming - merking på rotorblader er ikke krav i Norge og disse leveres derfor uten.

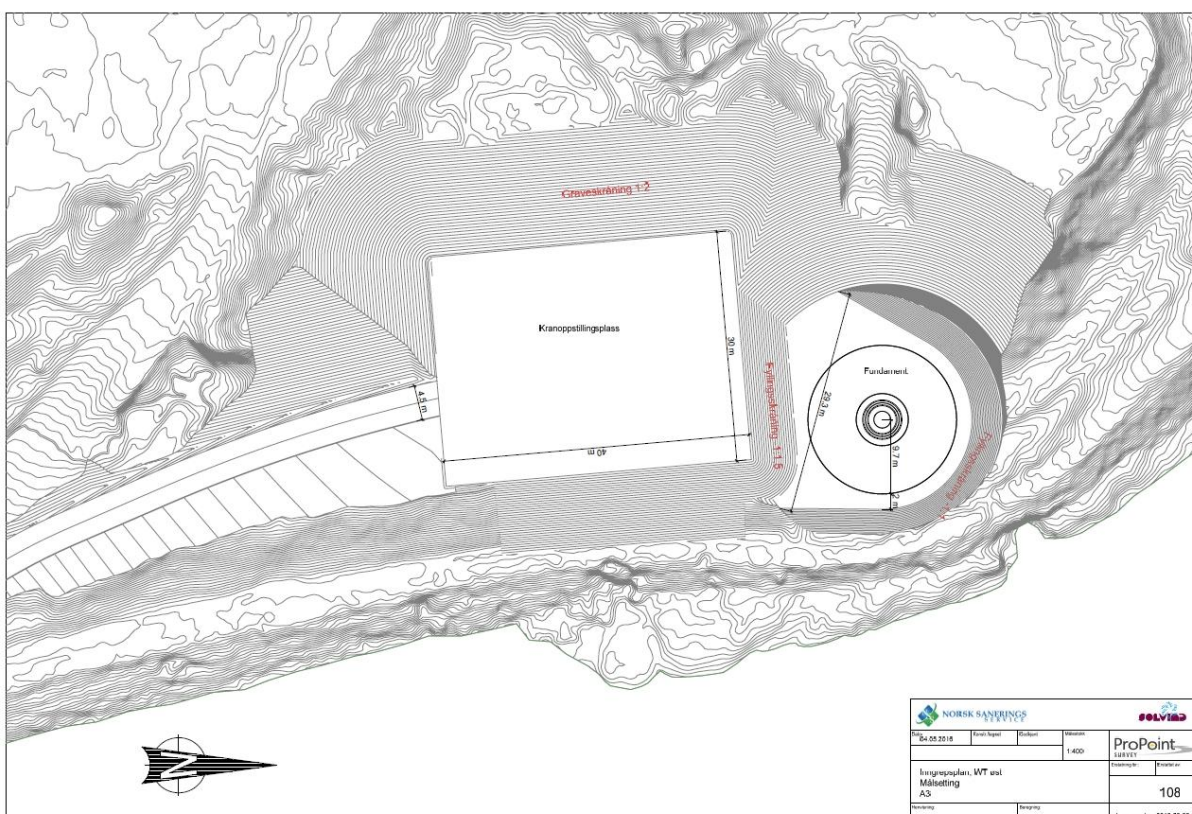
Terrenginngrep og istandsetting

Anleggsområdet består i hovedsak av deponi for saltslagg. Utbygging er planlagt på en slik måte at minst mulig inngrep i deponimassene blir nødvendig. Der deponimasse må flyttes på forutsettes dette utført på fagmessig korrekt måte slik at deponimasse ikke havner utenfor deponiet. Etter endt anleggsperiode skal områder som grenser inn mot deponimasse sikres på tilstrekkelig måte i samsvar med krav til eier av deponiet, Norsk Sanerings Service AS.

I forbindelse med sprenging og planering for fundamenter skal det tilstrebes å unngå unødvendig store inngrep. Det er likevel forutsatt at noe masse fra det sørvestlige turbinpunktet tas ut og benyttes som grunnlag for oppstillingsplassen i øst. Synlighet fra deponiet og utover vil ikke tillegges noe vekt i forhold til terrenginngrep, men endringer i innsyn utenfra og inn mot deponimassene skal unngås i den grad det er teknisk og økonomisk forsvarlig. All avrenning fra deponiet skal håndteres i samsvar med krav til Norsk Sanerings Service AS for drift av deponiet.



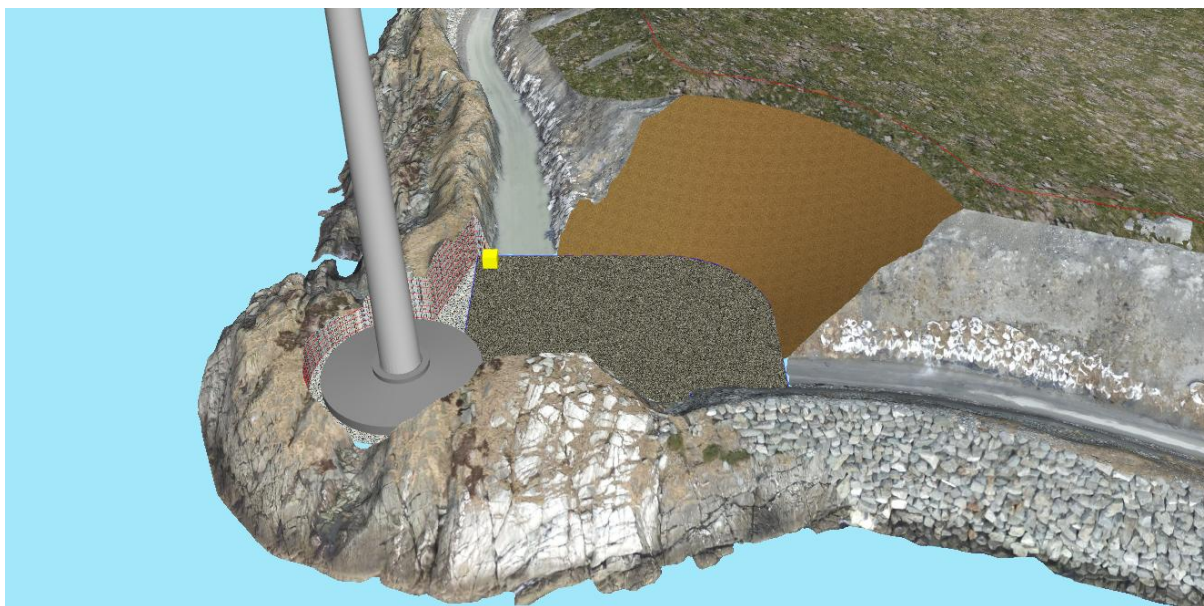
Kart 3: Detaljplan for turbin i sørvest.



Kart 4: Detaljplan for turbin i øst.



Figur 6: Utforming av oppstillingsplass og plassering av fundament på østlig turbin. Visualiseringen viser maksimal inngrep under bygging.



Figur 7: Utforming av oppstillingsplass og plassering av fundamentet på sørvestlig turbin. Fundamentet vil bli tildekket igjen, slik at berget vil fremstå som homogen struktur. Visualiseringen viser maksimal inngrep under bygging.

Turbinen i sørvest fundamenteres inne i det som idag er en bergrygg i randsonen til deponiet. Etter sprengning vil inngrepet vurderes og ved behov vil det lages ny voll av egnet masse for å beholde mest mulig av opprinnelig terrengfunksjon. Alt anleggsarbeid som utføres i selve saltlagg deponiet skal håndteres i samsvar med krav fra deponiforskrift, som håndteres av Miljødirektoratet som ansvarlig myndighet, gitt til Norsk Sanerings Service AS for drift av deponiet.

For avrenning fra fundamentet i søkket mot sør lages fysisk skille slik at avrenning fra deponiet ikke kan renne ut via avrenning fra fundamentet. Forøvrig vil også krav til Norsk Sanerings Service AS for drift av deponiet innfris.

Naturmangfold

Områder som blir direkte berørt av tiltaket består for det meste av selve deponiet, samt deler av randsonen mot sjøen. Det er ikke registrert noen spesielt definerte arter som krever spesielle hensyn i deponiområdet. For alle arbeider som blir gjort i randsonen til deponiet vil det være viktig at utførende entreprenør viser aktsomhet og nøyaktighet slik at så små områder som mulig berøres av inngrepet. Eventuell fare for avrenning til sjøen skal kartlegges før anleggsstart og unngås i den grad det er mulig og rimelig, i tråd med naturmangfoldsloven sin § 11.

Kulturminner

I følge Rogaland Fylkeskommunes kulturminneavdeling finnes det ingen kjente kulturminner i planområdet, og det er usannsynlig at det finnes ukjente kulturminner. Alle oppdragstakere i forbindelse med tiltaket vil likevel få beskjed om at funn som kan være kulturminner skal meldes fra om umiddelbart, slik at disse kan vurderes av fagfolk før arbeidet fortsetter. Inngrep skal gjøres i så liten grad som nødvendig.

Transport

Vindturbinene kommer med skip til kaien på Storøy. Bruk av kaien er under avklaring med Storøy Næringspark som er eier av denne. For å sikre at kaien har god nok bæreevne har det blitt gjort undersøkelser ved hjelp av dykker, og beregninger er utført av et lokalt ingeniørselskap i samarbeid med kranselskap. Det vil bli behov for tilkjøring av anleggsmaskiner i forbindelse med bygging av internvei, oppstillingsplasser og fundamenter. Disse transportene vil foregå via offentlig veinett uten behov for særskilt tillatelse. I den grad tilkjøring av kran krever spesielle tiltak vil dette håndteres av kranselskapet.

Endrede virkninger for miljø og samfunn

Ingen endringer som vil få vesentlig annen virkning for miljø og samfunn er gjort etter at konsesjon ble innvilget. Nye og oppdaterte støy og skyggekart er vedlagt for å synliggjøre dette (vedlegg 3 og 4). Aktuell turbintype har lavere kildestøy enn turbinen som ble vist i konsesjonssøknad, samtidig er den nordligste turbinen plassert lenger sør. I sum blir virkningene av dette tilnærmet uendret.

Håndtering av avfall

Det vil genereres noe avfall i forbindelse med bygging av fundament og turbiner. Under byggeperioden vil det settes ut containere som skal benyttes til alt grovere avfall, dette vil bli levert til godkjent avfallsanlegg for sortering og gjenvinning. Spesialemballasje benyttet for transport av vindturbindeler vil i stor grad beholdes av leverandør for gjenbruk. Pauserom og sanitæropplegg håndteres ved å leie inn nødvendige mobile løsninger som fjernes når anleggsarbeidet er ferdig.

Ising

Målemasten som har stått i deponiet indikerer noe ising i området. Vurderinger av måledata utført av DEWI tilsier sannsynlighet for omtrent 10 dager med ising i året.

Vindturbinene har sensorer og styring som oppdager og håndterer ising fortløpende. Oppstår ising vil turbinene slå seg av inntil isen er borte. Det er mulig å utstyre turbinene med av ising systemer om ønskelig, men den lave sannsynligheten for ising gjør dette unødvendig.

Planområdet befinner seg i et deponiområde som allerede er stengt for alminnelig ferdsel ved hjelp av vippebro som krever kode, samt låst bom langs vei. Deponidriften er avsluttet og det vil være minimalt med ferdsel i området når kraftverket er satt i drift.

Det vil settes opp skilt ved den låste bommen, dette skal informere om faren for ising ved klimatiske forhold som gjør ising mulig. Se også vedlegg 10.

Frist for istandsetting

Sluttsikring (jf. avsnitt "Terrenginngrep og istandsetting") skal skje uten tidsmessig avbrudd etter bygging av kraftverket, med unntak av værforbehold for å kunne utføre arbeidet på en sikker og faglig godkjent måte.

Sprengstein etter fundament forberedelser ryddes fortløpende og forutsettes brukt i forbindelse med etablering av oppstillingsplass for kran.

Prosjektilpasset kontrollplan

En prosjektilpasset kontrollplan er under utarbeiding av konsesjonær i samarbeid med SHA ansvarlig for turbinleverandør. Denne skal avdekke alle operasjoner med særlig risiko for helse, miljø og sikkerhet, samt inneholde en tiltaksplan for håndtering og oppfølging av avvik. Alt personell involvert i bygging av kraftverket skal være kjent med kontrollplanen.

Spørsmål og kommentarer til MTA og detaljplan

For spørsmål og kommentarer til dette dokument med vedlegg bes det om skriftlig kontakt til post@solvind.no

Oversikt: kart - figurer - tabeller

Kart 1: Konsesjonsgitt planområde	8
Kart 2: Oversiktskart over vindparken med turbiner, tilkomst, oppstillingsplasser, trafoer og nettstasjon.....	8
Kart 3: Detaljplan for turbin i sørvest.....	11
Kart 4: Detaljplan for turbin i øst.....	11
Kart 5: Utsnitt av støykart.	14
Figur 1: 3d modellering av planområdet med inngrep og turbiner (turbiner ikke i riktig skala).	3
Figur 2: Foto tatt fra kaien som skal brukes til landing av turbiner. Vippebroen i bildet er tilkomstvei til planområdet og broen står i åpen posisjon slik at båter kan passere innenskjærs, det kreves kode for å legge broen ned og få tilgang til området.....	5
Figur 3: Eksisterende nettstasjon, vindparkens tilknyttingspunkt (TP).....	9
Figur 4: Illustrasjon av nye eksterne trafostasjoner som plasseres i tilknytting til turbinene.	9
Figur 5: Turbinenes utforming - merking på rotorblader er ikke krav i Norge og disse leveres derfor uten.	10
Figur 6: Utforming av oppstillingsplass og plassering av fundament på østlig turbin. Visualiseringen viser maksimal inngrep under bygging.....	12
Figur 7: Utforming av oppstillingsplass og plassering av fundamentet på sørvestlig turbin. Fundamentet vil bli tildekket igjen, slik at berget vil fremstå som homogen struktur. Visualiseringen viser maksimal inngrep under bygging.....	12
Tabell 1: Fremdriftsplan	4
Tabell 2: Oversikten viser parter som får MTA tilsendt med forespørsel om innspill. Eventuelle innspill bes sendt til NVE og Solvind Prosjekt AS.	6
Tabell 3: Oversikt over konsesjonsgitt løsning og ønsket utbyggingsalternativ	7
Tabell 4: Presentasjon av tema det blir søkt endring for og begrunnelse for dette.	7

Vedleggsliste:

- 1) Luftfartstilsynet (1 side)
- 2) Kulturminneavklaring - Fylkeskommunen (2 sider)
- 3) Støyberegning (2 sider)
- 4) Skyggekastberegning (4 sider)
- 5) Detaljplan (1 side)
- 6) Inngrepsplan turbin sør (1 side)
- 7) Inngrepsplan turbin øst (1 side)
- 8) Informasjon om planlagt servicebygg (4 sider)
- 9) Oversiktskart servicebygg (1 side)
- 10) Ising, vurdering av risiko og tiltak (2 sider)
- 11) Avinor om MTA 20.06 (2 sider)
- 12) Fylkesmannen om MTA 06.06 (2 sider)
- 13) Kystverket om MTA 17.06 (1 side)
- 14) NSS om MTA 21.06 (1 side)