

Finnmark Kraft AS

Havøygavlen vindkraftverk

Miljø-, transport- og anleggsplan (MTA)
med designmanual
Hoveddokument



Oppdragsnr.: 5190089 Dokumentnr.: MTA_01 Versjon: E05
2019-12-19

Oppdragsgiver: Finnmark Kraft AS
Oppdragsgivers kontaktperson: Lise Mette Heggheim
Rådgiver: Norconsult AS, Stortorget 2, 9008 Tromsø
Oppdragsleder: Arild Vik
Fagansvarlig: Harald Storås
Andre nøkkelpersoner: Mari Hagen

E05	2019-12-19	Revidert etter innspill fra NVE	Harald Storås	Svein-R. Wian	Arild Vik
E04	2019-11-18	For myndighetsgodkjenning	Harald Storås	Svein-R. Wian	Arild Vik
D03	2019-02-25	Utkast før innsendelse	Harald Storås	Svein-R Wian	Arild Vik
A01	2019-02-25	Utkast til gjennomsyn	Harald Storås		Arild Vik
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Innhold

1	Innledning	6
1.1	Informasjon om tiltakshaver og eierforhold	6
1.2	Avklaringer i forhold til konsesjonsvilkår m.m.	6
1.2.1	Frist for idriftsettelse	6
1.2.2	Kapasitet i nettet	6
1.2.3	Kulturhistoriske registreringer iht. kulturminnelovens §9	6
1.2.4	Reindrift	6
1.2.5	Vannforsyning i berørte nedbørsfelt	7
1.2.6	Hensyn til naturmangfold	7
1.3	Øvrige planer, tillatelser og avklaringer	8
1.3.1	Plan- og bygningsloven – reguleringsplan	8
1.3.2	Veimyndighetene	8
1.3.3	Havnemyndighetene	8
1.3.4	Forurensningsmyndighetene	8
1.3.5	SHA-plan iht. Byggherreforskriften	9
1.4	Framdriftsplan	9
2	Planprosess og involvering	10
3	Detaljplan	11
3.1	Konsesjonens rammer	11
3.1.1	Justeringer/endringer i forhold til konsesjon	11
3.1.2	Arctic View – Vurdering av behov for sikkerhetssoner	12
3.1.3	Adkomst og internveger	13
3.2	Permanent arealbruk og terrenginngrep	14
3.2.1	Adkomstveg	14
3.2.2	Internveger og oppstillingsplasser	14
3.2.3	Kabeltraséer	15
3.2.4	Transformator, drifts- og servicebygg	15
4	Plan for anleggsfasen	16
4.1	Arealbruk og terrenginngrep i anleggsfasen	16
4.1.1	Riggområde, knuseverk, og midlertidig deponi	16
4.2	Terrenghåndtering og istandsetting	16
4.2.1	Designmanual for terrenghåndtering og landskapsutforming	16
4.2.2	Frister for istandsetting	17

4.3	Naturmangfold	17
4.4	Kulturminner og kulturmiljø - forebyggende tiltak	17
4.5	Transport	18
4.5.1	Beliggenhet og adkomst	18
4.6	Beskrivelse av aktuelle transportoppdrag	18
4.6.1	Forventet omfang og karakter/nøkkeldata	19
4.6.2	Hensyn til omgivelsene ved transportaktivitet	20
4.7	Andre hensyn	20
4.7.1	Friluftsliv - forebyggende tiltak	20
4.7.2	Reindrift – forebyggende tiltak	20
4.7.3	Forebyggende tiltak støy og støv	20
4.7.4	Hensyn til vannforsyning i anleggsfasen	20
4.7.5	Håndtering av avfall	21
5	Kontrollplan for Havøygavlen vindpark	22
5.1	Organisering i anleggsfasen	22
5.1.1	Oppfølging av MTA fra tiltakshaver	22
5.1.2	Ansvar og rutine ved revidering/oppdatering av godkjent MTA	22
5.2	Oppfølging av MTA fra entreprenører og ansatte	22
5.2.1	Rutiner for informasjonsflyt/opplæring etc.	22
5.2.2	MTA i møter og vernerunder	23
5.2.3	Rutiner for avvik i plan- og byggefasen	23
5.2.4	Tilsynsbefaringer	23
5.3	Informasjons- og varslingsrutiner	23
5.3.1	Informasjon om pågående og planlagt anleggsarbeid	23
5.3.2	Varsling ved farlig arbeid	23
5.3.3	Varsling ved spesialtransport	24
5.3.4	Varsling ved funn av kulturminner	24
	Referanser	25

1 Innledning

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) ga 21. september, 2018, Arctic Wind AS en ny anleggskonsesjon til å bygge og drive Havøygavlen vindkraftverk i Måsøy kommune. I konsesjonen ble det også stilt krav om utarbeidelse av en detaljplan og en Miljø- transport- og anleggsplan (MTA)

Det legges opp til å samle detaljplan, miljø-, transport- og anleggsplan (MTA) i ett felles plan-dokument.

Formålet med Miljø-, Transport- og Anleggsplanen er å sikre at det under bygging og drift av anlegget tas hensyn til miljøet og berørte parter, samt de kravene som er satt i anleggskonsesjonen med tilhørende dokumenter.

I detaljplanen, som vil bestå av kapittel 3 og vedlegg 1.1, 1.2 og 1.3, presenteres plassering av turbiner med tilhørende infrastruktur, og justeringer i forhold til gjeldende konsesjon beskrives.

Detaljplanen er lagt til grunn for utarbeidelsen av denne MTA-en.

1.1 Informasjon om tiltakshaver og eierforhold

Havøygavlen vindpark eies av:

- Arctic Wind AS (org.nr.: 979 331 622)

Daglig leder er Egon Leonhardsen.

Kontaktinformasjon til Arctic Wind AS er som følger:

- Telefonnummer: + 47 95 07 55 68
- Postadresse: c/o Finnmark kraft, postboks 1500, 9506 Alta

1.2 Avklaringer i forhold til konsesjonsvilkår m.m.

1.2.1 Frist for idriftsettelse

NVE har i vedtak datert 21-09-2018 satt frist for idriftsettelse av vindparken til 01-12-2020. Denne fristen er søkt utsatt med minst ett år av hensyn til hensiktsmessig fremdrift, søknad per e-post sendt NVE fra Finnmark kraft den 07-11-2019.

1.2.2 Kapasitet i nettet

Dagens vindpark som er tilknyttet nettet, har en installert effekt på 40,5 MW. I konsesjonen er det tillatt en installert effekt på inntil 45 MW.

1.2.3 Kulturhistoriske registreringer iht. kulturminnelovens §9

Det er ikke registrert kulturminner innenfor planområdet. Arctic Wind har kontaktet fylkeskommunens kulturminneavdeling. De har opplyst til Arctic Wind at fylkeskommunen vurderer potensialet for funn av kulturminner i planområdet som lavt. Det er også gjort overfladiske undersøkelser ifm forrige utbygging. Tiltakshaver anser i så måte undersøkelsesplikten iht. kulturminnelovens §9 som tilfredsstillt.

1.2.4 Reindrift

Det er ikke reindrift i det aktuelle området.

1.2.5 Vannforsyning i berørte nedbørsfelt

Det er ikke registrert vannuttak i berørte nedbørsfelt.

1.2.6 Hensyn til naturmangfold

I utredningsarbeidet gjort i tilknytning til konsesjonssøknaden for reetablering av Havøygavlen har Sweco oppdatert tidligere kartlegging av arts mangfold i forhold til Norsk rødliste for arter 2015, [3], jf. Tabell 1-1.

Tabell 1-1 Registrert fuglearter i, eller i nærheten av prosjektområdet, som har endret sin rødlistestatus fra 1999 til 2015, [3].

Fugleart	Status KU 1999	Rødlista 2015	Kommentar
Krykkje		EN	1999: Vaskeplass i vann
Bergirisk		NT	1999: Sikker hekking
Blåstrupe		NT	1999: Sikker hekking
Fiskemåke		NT	1999: Sannsynlig hekking/sikker vaskeplass
Fjellrype		NT	1999: Sikkert beiteområde
Gjøk		NT	1999: Sikker hekking
Jaktfalk	Sjelden	NT	1999: Hekker i nærheten og bruker sannsynligvis Havøya som jaktområde utenom hekkesesongen
Lirype		NT	1999: Sikkert beiteområde
Sivspurv		NT	1999: Sikker hekking
Tyvjo	Truet/sårbar	NT	1999: Sikker hekking/sikker vaskeplass
Ærfugl		NT	1999: Beiter i havna og ved østenden av Havøya hele året
Teist		VU	1999: Fåttallig hekkefugl utenom bebyggelsen
Storspove		VU	1999: hekker sporadisk enkelte år ved bebyggelsen
Kongeørn	Sjelden	LC	
Havørn	Truet/sårbar	LC	
Vandrefalk	Truet/sårbar	LC	
Dvergsnipe	Truet/sårbar	LC	
Toppskarv	Truet/sårbar	LC	

I tillegg til disse fugleartene er også lavarten Gubbeskjegg kommet på rødlisten som «Nær Truet». Denne er observert i området ved Måsesvingen sørøst på Havøya, langt unna planområdet, så det er antatt at en reetablering av anlegget ikke vil ha noen påvirkning på denne. Funnet er i nærheten av massetaket ved Garpholmvika, men utenfor arealene avsatt til massetak og industri i kommuneplanens arealdel. Ved en omfattende utvidelse av massetaket er det naturlig å vurdere behov for eventuelle avbøtende tiltak som står i forhold til den lokale forekomsten og en verdivurdering av denne.

Planområdet har nå hatt et vindkraftverk i drift i mange år, hvor det i liten grad er registrert kollisjoner med fugl. Det har også i disse årene vært betydelig ferdsel i planområdet både knyttet til drift av anlegget og rekreasjon generelt. Det finnes for øvrig omfattende arealer rundt planområdet som kan utgjøre tilsvarende funksjonsområder for de aktuelle fugleartene som berøres.

Det er på bakgrunn av dette ikke identifisert behov for konkrete avbøtende tiltak i forhold til spesifikke dyre- eller plantearter.

Naturmangfoldet i området sikres ved at de ulike naturtypene/habitatene ivaretas (se avsnitt 4.3 . og vedlegg 3). Som det framgår av designmanualen skal det benyttes økologisk restaurering ved

istandsetting, for å ivareta hensynet til eksisterende vegetasjon, og unngå introduksjon av fremmede arter.

1.3 Øvrige planer, tillatelser og avklaringer

1.3.1 Plan- og bygningsloven – reguleringsplan

Havøygavlen vindparks planområde ble før første utbygging regulert iht. pbl. Området ble delt inn i følgende arealformål:

- Bygeområder – Industri, (Omfatter transformatorområdet)
- Bygeområder – Bevertning, (Gjelder arealene ved Arctic View)
- Spesialområder – område for vindkraftanlegg
- Spesialområder – Friluftsområde land
- Spesialområder – Friluftsområde sjø/vassdrag
- Spesialområder – Privat veg
- Spesialområder – Anlegg for televerket

Ny utforming av vindparken avviker fra godkjent reguleringsplan i forhold til følgende arealbruk og tilhørende bestemmelser:

- Spesialområder - Område for vindkraft

Tall for turbinstørrelse i installert effekt, rotordiameter og eventuelt tårnhøyde som er gitt i bestemmelse 2.1.a. er utdaterte

- Spesialområde - Privat veg

Reguleringsplanbestemmelse 2.1 tilsier at nye veger skal inn som dette arealbruksformålet

Hensiktsmessig planprosess er tatt opp med Måsøy kommune, men gjeldende plan forstås ikke som styrende for dette prosjektet.

1.3.2 Veimyndighetene

Tiltaket vil omfatte et betydelig antall spesialtransporter som forutsetter tillatelser og dispensasjoner i forhold til lengde, bredde og vekt.

Transportene vil foregå både på fylkesvei, kommunal vei og privat veg.

Nødvendige tillatelser og dispensasjoner for gjennomføringen av planlagte spesialtransporter innhentes fra ansvarlig veimyndighet av transportøren(e).

Tiltak langs transportruten avklares med ansvarlig veimyndighet av transportør.

1.3.3 Havnemyndighetene

Utbyggingen vil innebære et omfattende antall skipsanløp med utenlandske skip.

Bruk av havnefasiliteter avtales med havnemyndigheten, Havøysund Havnevesen Måsøy KF, av ansvarlig transportør.

1.3.4 Forurensningsmyndighetene

I anleggsfasen er det ikke planlagt utslipp ut over det som etter forurensningslovens §8 er å betrakte som vanlig forurensning fra midlertidig anleggsvirksomhet.

1.3.5 SHA-plan iht. Byggherreforskriften

Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) er forankret i Byggherreforskriften og utgjør det sentrale dokumentet for byggherrens oppfølging av HMS-arbeid i prosjekterings- og anleggsfasene. Byggherreforskriften omhandler i imidlertid ikke ytre miljø eller virkninger for samfunnet utenfor anlegget. Dette omfattes av denne MTA-planen.

SHA-planen vil likevel komplementere MTA-planen i forhold til ytre miljø da denne blant annet omhandler forebyggende tiltak og krav til beredskap mot ulykker og forurensing.

1.4 Framdriftsplan

Oppstart for byggearbeidene blir i løpet av vår/sommer 2020, sanering vil foregå vår/sommer 2021, i samme periode som nye turbiner installeres.

Idriftsettelse av vindparken planlegges til utgangen av 2021.

Prosjektets realisering er planlagt i henhold til følgende overordnede fremdriftsplan:

Tabell 1-2 Foreløpig fremdriftsplan

Milepæler i oppdraget	Tidspunkt
Start bygging internveger/oppstillingsplasser	Vår/sommer 2020
Støping fundamenter	Sommer 2020
Demontering eksisterende turbiner mm	Vår/sommer 2021
Montasje turbiner	Sommer/høst 2021
Idriftsettelse	Utgangen av 2021
Istandsetting rundt oppstillingsplasser	Sommer/høst 2021
Istandsetting langs internveier	Sommer/Høst 2021

2 Planprosess og involvering

Denne MTA-planen er utarbeidet med utgangspunkt i konsesjonsvilkår og NVEs «Rettleiar for utarbeiding av detaljplan og miljø-, transport- og anleggsplan (MTA) for vindkraftverk» [1].

I tilknytning til arbeidet med planen er prosjektet drøftet jevnlig med Måsøy kommune og Finnmarkseiendommen (FEFO) som er berørt grunneier.

Det er holdt flere møter med kommunen hvor de nye planene er presentert og ulike hensyn rundt tiltaket er drøftet, deriblant forhold rundt:

- kaféen og utsiktspunktet Arctic View hvor kommunen står som bygningseier,
- midlertidig lagerareal ved Storvatnet (dispensasjonssak og byggesak iht. pbl)
- massetak i Garpholmvika
- informasjonsstrategi
- reguleringsplan og hvordan den eventuelt skal ajourføres
- juridiske forhold knyttet til veirett og eiendomsrett m.m.
- videre bruk av eksisterende infrastruktur knyttet til Arctic View (kranoppstillingsplass ved turbin nr 12 ønskes gjenbrukt som parkering for Arctic View)
- hva kan gjøres for å styrke lokal verdiskaping

Dialog med Finnmarkseiendommen har også pågått jevnlig og omfatter blant annet informasjon om utviklingen i prosjektet og reviderte festeavtaler. FEFO er både deleier i Finnmark Kraft og berørt grunneier i forhold til vindpark, lagerområder ved Storvannet og massetak ved Garpholmvika. De er derfor jevnlig involvert i pågående prosesser.

I forbindelse med dispensasjonssøknad og byggesak for lager- og riggarealer ved Storvatnet er også en del av lokalbefolkningen varslet i form av nabovarsler. Her ble blant annet tidspunkt og forventet varighet på utbyggingen presentert.

Det ble avholdt et folkemøte ifm. konsesjonsbehandlingen, høsten 2018, der man ga befolkningen en orientering om planene for reinvestering i vindkraftverket.

En tidlig utgave av denne MTA-planen har for øvrig vært sendt til aktuelle tilbydere/entreprenører slik at de skulle kunne prise inn det arbeidet planen impliserer i sine tilbud.

3 Detaljplan

Detaljplanen beskriver vindparken slik den skal bygges. Planen består av beskrivelsen gitt i dette kapittelet og tilhørende detaljkart, og tegninger gitt i vedlegg 1.

Det bygges internveger fra eksisterende internvegnett, oppstillingsplasser og fundamenter for 9 turbiner. Kabeltrasé legges som vist i Kabelkart gitt i vedlegg 1.2.

3.1 Konsesjonens rammer

Gjeldende anleggskonsesjon forutsetter at:

- Det utarbeides en detaljplan som viser tiltakets endelige utforming.
- Dersom endringer av tiltaket medfører vesentlig endrede virkninger enn det som fremgår av konsekvensutredningen, skal dette vurderes i detaljplanen
- Det skal fremlegges en vurdering av behovet for en sikkerhetssone rundt Arctic View
- Detaljplanen skal godkjennes av NVE, og legges til grunn for miljø-, transport- og anleggsplanen.

3.1.1 Justeringer/endringer i forhold til konsesjon

I detaljplankartet vedlagt i vedlegg 1.1 fremgår plassering av turbiner og tilhørende infrastruktur. Plasseringene representerer kun mindre justeringer i forhold til «Konsesjonskart Havøygavlen vindpark reetablering», datert 19.03.2018. Det er i så måte ingen vesentlige endringer i forhold til det som er skissert i konsesjonssøknaden, med unntak av idriftsettelsesdato som er søkt forlenget.

Tabell 3-1 Oversikt over valgte turbiner og konsesjonsgitt løsning.

Valgt utbyggingsløsning		Konsesjonsgitt løsning
Samlet installert effekt	41,4 MW	45 MW
Antall turbiner	9 (+1 ¹)	11
Installert effekt per turbin	3x4, MW + 6*4,3 MW + (3 MW ¹)	-
Turbintype	Vestas V117-4,2 MW	Ikke spesifisert
Navhøyde	91,5 meter	90-95 m
Rotordiameter	117 m	110-120 m
Kildestøy	106 dB(A)	Ikke spesifisert

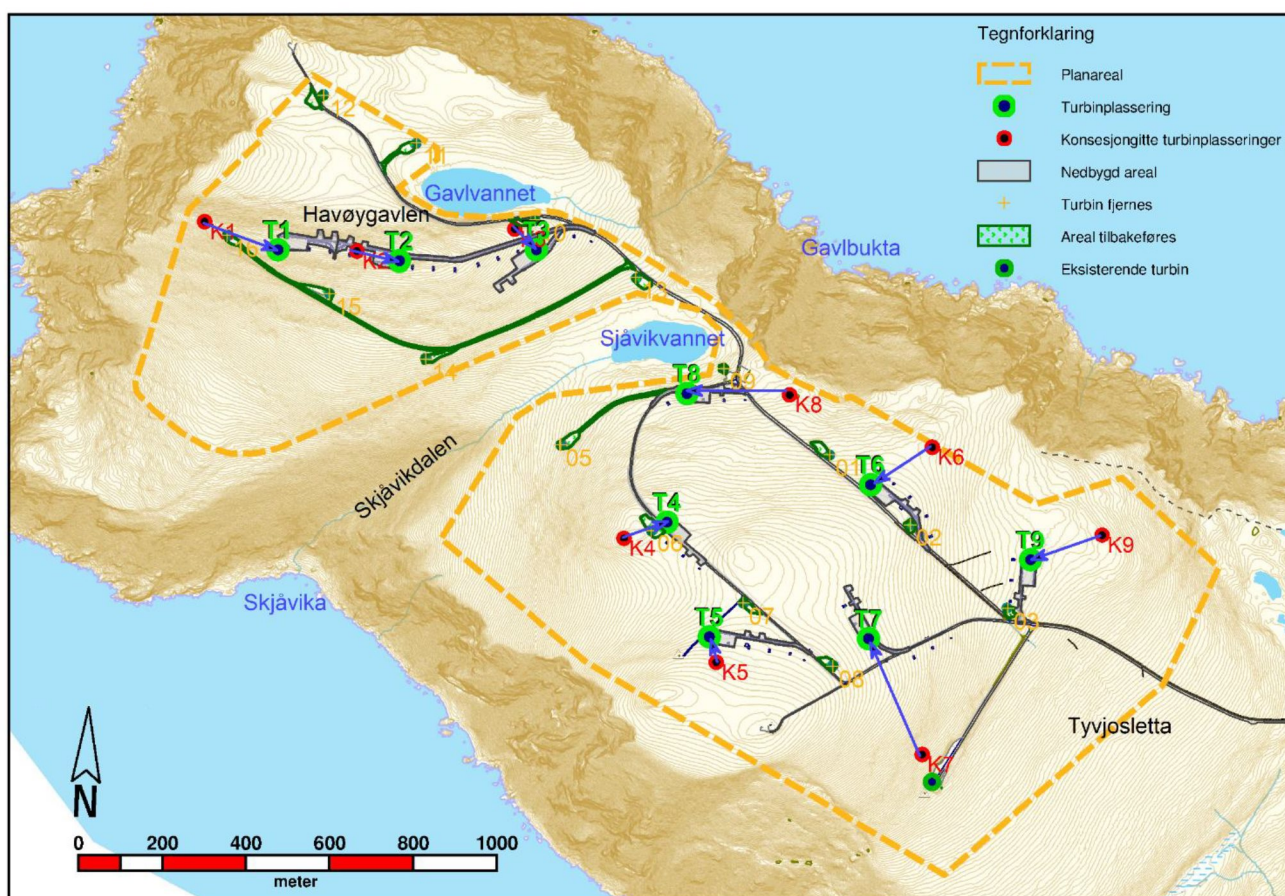
Bakgrunnen for endringene i forhold til konsesjonssøknad/konsesjon er optimalisering av turbinplasseringer i forhold til størrelse, antall, vindregime, topografiske forhold og eksisterende infrastruktur. Generelt innebærer justeringene at turbinene er trukket noe bort fra brattere områder og inn på platået, nærmere eksisterende infrastruktur.

Nærmeste turbin i forhold til boligbebyggelse vil være den eksisterende Siemens-turbinen som har en avstand på over 1100 meter til boligområder. Den nærmeste av de nye turbinene vil være omtrent 1400 meter fra boligbebyggelse.

¹ Eksisterende Siemens-turbin (sørligste av de eksisterende turbinene) beholdes.

I konsesjonssøknaden for reetablering av Havøygavlen vindkraftverk ble det fremlagt støy- og skyggeberegninger for den da aktuelle layouten. Det ble da dokumentert at støy ved støyfølsom bebyggelse vil ligge under gjeldende grenseverdi på $L_{den}=45$ dB(A). I disse beregningene ble det lagt til grunn kildestøy på 109,5 dB(A) for nye turbiner og 108 dB(A) for den eksisterende Siemens-turbinen, som forblir stående. Endelig valg av turbintype og justeringer av plasseringer tilsier at støybildet forbedres. Endring i layout tilsier ingen vesentlige endringer i avstand til bebyggelse, men turbinenes kildestøy er oppgitt å ligge 3,5 dB lavere enn det som ble lagt til grunn i beregningene, og utgjør i så måte et lavere konfliktpotensial enn forutsatt i konsesjonssøknaden.

I forhold til skyggekasting vil omfanget forbli omtrent som beregnet i konsesjonssøknaden, dvs. en maksimal varighet godt under NVEs anbefalte grenseverdier for varighet.



Figur 3-1 Kartskisse som viser justerte turbinplasseringer i forhold til kart vedlagt konsesjonen. Blå piler viser endringene.

3.1.2 Arctic View – Vurdering av behov for sikkerhetssoner

I forhold til Arctic View øker avstanden til nærmeste vindturbin fra omtrent 130 meter, som tilfellet er i dag, til ca 480 meter. Denne avstanden er omtrent den samme som ble skissert i kartet vedlagt konsesjonssøknaden.

Iskasting fra vindturbiner kan tidvis utgjøre en fare i nærområdet rundt dem. I dagens vindpark med 80 m høye turbiner og 40 meter lange blader, har vi ikke registrert ising på turbinene, men det kan forekomme under gitte meteorologiske forhold. De nye turbinene blir noe høyere enn de som tas ned,

noe som antas å kunne gi noe økt sannsynlighet for ising. Ifølge NVEs veileder nr 5/2018, *Iskast fra vindturbiner*, kan maksimal kastelengde estimeres konservativt med formelen:

- Maks kastelengde = $1,5 \cdot (H + D)$ (Seiferts formel)

Hvor H er tårnhøyde (her 91,5 m) og D er rotordiameter (her 117 m)

Empiri tilsier imidlertid at en mer realistisk maksimal lengde kan uttrykkes som:

- Maks kastelengde = $(H + D)$

Dersom det er høydeforskjeller i terrenget, anbefales også dette hensyntatt. Mellom Arctic View og nærmeste nye turbinpunkt er det en høydedifferanse på 40 m. Dette gir en maksimal kastelengde på henholdsvis 375 og 250 meter for de to respektive uttrykkene, hvor altså sistnevnte anses som mest realistisk. Dette innebærer at Arctic View sitt anlegg ligger godt utenfor rekkevidden for eventuell iskasting. Arctic View benytter adkomstvegen for vindparken, og veien vil ligge nær flere turbiner. Med ny layout vil antallet turbiner langs adkomstvegen reduseres fra 8 til 5, og avstanden til vegen vil stedvis økes. Dette vil isolert sett redusere risiko vesentlig, men økt tårnhøyde og rotordiameter kan som nevnt også øke faren for ising noe.

Iskast antas å representere den største risikoen for folk som ferdes nær turbinene. Arctic View er imidlertid stengt om vinteren, og iskast ansees derfor ikke som en risiko i de perioder kafeen er åpen.

Generell informasjon om fare for iskast sikres i dag med advarselsskilt ved siden av vegen ved innkjørsel til vindparken. Denne varslingen forutsettes opprettholdt.

Fallende objekter fra turbinene kan forekomme, men dette skjer svært sjeldent. Avstanden til nærmeste turbiner er: T1 ca 480 meter, T2 ca 580 m og T3 ca 750 m. Arctic View ligger generelt nord for vindturbinene, mens dominerende vindretninger vestlige, både generelt, og for sterk vind spesielt. Selve nærområdet rundt Arctic View vurderes i så måte å ha meget liten risiko relatert til fallende objekter.

Det anses i så måte ikke som hensiktsmessig med egen sikkerhetssone rundt Arctic View, men det varsles risiko knyttet til ferdsel i vindparken, spesielt under ekstreme værforhold.

3.1.3 Adkomst og internveger

Hovedstrategien i planlegging av infrastruktur har vært størst mulig gjenbruk av det eksisterende i vindparken. Turbinplasseringene vil imidlertid endres i forhold til nåværende vindpark, da færre og større turbiner gir andre forutsetninger for optimal utforming av anlegget. Dette innebærer at nye oppstillingsplasser, stedvis med tilhørende adkomstveger, må etableres.

Generelt er valgte turbinplasseringer nærmere eksisterende infrastruktur enn det som ble vist i kart vedlagt konsesjonssøknaden. Behovet for nye adkomstveger er derfor redusert gjennom det arbeidet som er gjort med å optimalisere utformingen av vindparken.

Dette kan sees på vedlagt detaljplankart hvor layout skissert i konsesjonssøknaden er markert med rødt og merket K1-K9, mens endelige turbinplasseringer er markert med grønt og merket T1-T9.

Femten vindturbiner fjernes og tilhørende veier og plasser som ikke gjenbrukes vil tilbakeføres til naturlig tilstand. Disse er merket med gult i detaljplankartet. Områder som tilbakeføres er merket med grønne arealer.

3.2 Permanent arealbruk og terrenginngrep

3.2.1 Adkomstveg

Det er ikke planlagt større endringer på eksisterende adkomstveg utover istandsetting/ gjenoppbygging til nødvendig standard. Det kan være nødvendig med noen mindre breddeutvidelser i enkelte svinger, jf. vedlegg 1.3, men dette kan avhenge av transportørens tilgjengelige utstyr.

Nedre del av adkomsten vil tilpasses lager-/riggområder som etableres ved Storvatnet, men disse behandles etter plan og bygningslovens bestemmelser.

3.2.2 Internveger og oppstillingsplasser

Følgende dimensjoneringsparametere er benyttet ved planlegging av vegene:

- Aksellast: maks. 12 tonn på veier og 20 tonn på kranoppstillingsplasser
- Veibredde: 5 m pluss utvidelse i kurver
- Maks. stigning: ca. 14%
- Min. horisontalkurvatur: 40 m
- Min. høybrekkradius: R = 400 m

Overbygningen for internvegene vil ha grusdekke, mens adkomstvegen er asfaltert.

Arealer for kranoppstilling omfatter et rektangulært område på ca 1,6 daa (25*62,5 m) samt to mindre flater begge på ca 50 m² for hjelpekraner. I tillegg kommer transportarealet (veien) langs oppstillingsplassene.

Nedbygd areal varierer fra plass til plass som følge av terrengtilpasning og optimalisering av arealbruk, og ligger i intervallet 3,6-4,6 daa per vindturbin.

Nytt nedbygd areal i form av vegar og plasser utgjør totalt omtrent 36 daa.

Nye internveger til turbinene inklusive lengden på oppstillingsplasser utgjør for:

Turbin nr 1.	230 m
Turbin nr 2.	540 m
Turbin nr 3.	220 m
Turbin nr 4.	0 m
Turbin nr 5.	260 m
Turbin nr 6.	200 m
Turbin nr 7.	220 m
Turbin nr 8.	70 m
Turbin nr 9.	160 m
Turbin nr 10.	Eksisterende turbin blir stående som del av vindparken, Veg til/ fra denne vil bli uendret.

Tiltaket omfatter i så måte omtrent 1,9 km ny veg. I tillegg vil 5,5 kilometer av eksisterende veg gjenbrukes, hvorav 1,8 km er adkomstvegen til planområdet.

1,5 km av eksisterende veg vil ikke benyttes videre og skal derfor tilbakeføres til naturlig tilstand.

Eksisterende veg til Arctic View opprettholdes, og kranoppstillingsplassen til den nærmeste av de eksisterende turbinene vil gjenbrukes som parkeringsplass.

3.2.3 Kabeltraséer

Intern nettilknytning i vindparken baseres på jordkabler som følger vegnettet i vindparken, jf. vedlegg 2-1.

3.2.4 Transformator, drifts- og servicebygg

Eksisterende transformatoranlegg med tilhørende bygg og fasiliteter vil fortsatt benyttes, uten vesentlige endringer, herunder ingen bygningsmessige endringer.

4 Plan for anleggsfasen

Denne MTA-planen med vedlegg er et overordnet styringsdokument i anleggsfasen for håndtering av miljø- og samfunnsrelaterte hensyn knyttet til anleggsarbeid og tilhørende transportaktivitet.

Prosjektet utføres basert på totalentrepriser. Da dette i praksis vil innebære flere involverte arbeidsgivere/entreprenører, skal det være en Hovedbedrift iht. arbeidsmiljølovens §2-2, som skal ha ansvaret for samordning av HMS-arbeidet. Tiltakshaver har likevel også et overordnet ansvar for å sikre at denne MTA-planen og gjeldende konsesjonsvilkår blir fulgt opp.

4.1 Arealbruk og terrenginngrep i anleggsfasen

Langs vegtraséer og rundt oppstillingsplasser og fundamenter m.m. er det avmerket en marksikringsgrense i arealbrukskartet (vedlegg 3). Denne er i hovedsak utformet som en buffersone på 50 m målt fra midtlinje på ny veg og nye oppstillingsplasser, basert på grovprosjektering per november 2019. For eksisterende veger og plasser er det tatt utgangspunkt i en buffersone på 25 meter fra midtlinjen. Grensene er justert noe for å sikre rasjonell utforming, og er innsnevret der den kommer i konflikt med avgrensningen av planområdet, eller andre hensyn tilsier det.

Dersom det oppstår behov for bruk av ytterligere arealer, skal arealbrukskart revideres eller suppleres, og endringene forelegges NVE før områder tas i bruk.

Når anleggsarbeidet planlegges skal arealinngrep ytterligere avgrenses ved at det etableres en inngrepsgrense rundt arealene som planlegges benyttet i anleggsfasen (innenfor marksikringsgrensen). Inngrepsgrensen fastsettes i samråd mellom tiltakshaver og Hovedbedrift, og skal sikre at terrenginngrep begrenses, samtidig som tilstrekkelige arealer stilles til disposisjon for rasjonell og sikker anleggsdrift.

Fastlagt inngrepsgrense merkes tydelig i terrenget. Hovedbedrift har ansvar for merking av grensen og for overvåking av at grensene overholdes. (Se også Designmanualens avsnitt 4.6.1.)

Det skal ikke foretas inngrep utenfor denne inngrepsgrensen, ei heller mellomlagring av masser eller kjøring i terrenget.

4.1.1 Riggområde, knuseverk, og midlertidig deponi

Det vil ikke etableres riggområde innenfor vindparkens planområde, men det etableres et område ved Storsvannet der vindparkens adkomstveg starter. Dette området håndteres imidlertid som en sak etter plan- og bygningsloven, hvor det er gitt en midlertidig dispensasjon fra gjeldende arealplaner.

Det er ikke planlagt å benytte knuseverk eller betongblandeverk i planområdet. Dette vil eventuelt etableres i eksisterende massetak ved Garpholmlivka.

4.2 Terrenghåndtering og istandsetting

4.2.1 Designmanual for terrenghåndtering og landskapsutforming

Havøygavlen vindkraftverk – designmanual Terrenghåndtering og landskapsutforming skal benyttes ved planlegging, utbygging og istandsetting i vindparken. Denne manualen har fokus på at man skal søke å tilpasse seg de stedlige forhold slik at anlegget i minst mulig grad fremstår som et fremmedelement, både i visuell og økologisk forstand. Designmanualen skal være styrende for håndtering av

alle terrenginngrep knyttet til vindparken, og legger sterke føringer for hvordan natur og landskap skal tas hensyn til.

4.2.2 Frister for istandsetting

Istandsetting skal være gjennomført i henhold til konsesjonsvilkår, dvs. senest innen to år etter idriftsettelse.

4.3 Naturmangfold

Naturmangfoldet i området sikres ved at de ulike naturtypene og habitatene ivaretas.

Dette skal det tas hensyn til ved utforming av vegtraséer og oppstillingsplasser m.m. jf. Havøygavlen vindparks designmanual for terrenghåndtering og landskapsutforming. Denne manualen forutsetter at det ved istandsetting og revegetering skal tas hensyn til omkringliggende vegetasjon, og at revegeteringen tilpasses denne ved at det benyttes økologisk restaurering ved istandsetting, for å ivareta hensynet til eksisterende flora og unngå introduksjon av fremmede arter, (se spesielt kapittel 3 og avsnitt 4.5 i Designmanualen).

4.4 Kulturminner og kulturmiljø - forebyggende tiltak

Det er ikke registrert automatisk fredete kulturminner i planområdet.

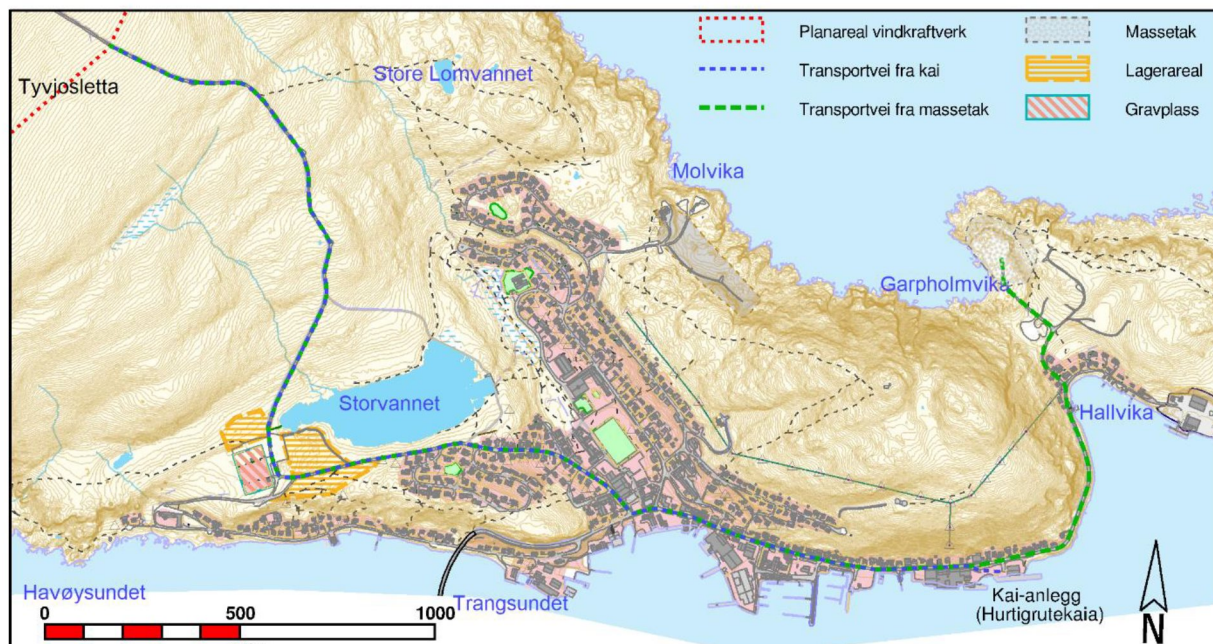
Byggherre skal påse at eventuelle nye registrerte fredete kulturminner markeres dersom de ligger mindre enn 100 meter fra anleggsaktivitet. Disse markeres med en buffersone på minst 5 meter.

Hovedbedrift skal påse at alle entreprenører og maskinførere informeres om avmerkede kulturminner, samt om opplysningsplikten iht. kulturminnelovens §§ 8 og 13.

4.5 Transport

4.5.1 Beliggenhet og adkomst

Adkomst til Havøygavlen vindpark fra havna i Havøysund vil være via Strandgata (fylkesvei 899), opp Søndregata (kommunal vei) og videre langs Storrannsvæien (kommunal vei) og Kirkegårdsveien



Figur 4-1 Viktigste transportruter er fra kai og 3,4 km opp til planområdet, samt fra massetakk ved Garpholmvika og 4,4 km til planområdet. Mellomlager og rigg etableres vest for Storrannsvæien (håndteres som byggesak etter pbl).

(kommunal vei), frem til adkomstvegen som starter ved kirkegården. Dette er den samme transportruten som har vært benyttet ved tidligere utbygging.

Antall skipsanløp vil avhenge av skipsstørrelse.



Figur 4-2 Eksempel på skipstransport av vindturbiner.

4.6 Beskrivelse av aktuelle transportoppdrag

Transportbehovet knyttet til utbyggingen av Havøygavlen vindpark er i hovedsak knyttet til følgende hovedaktiviteter:

- Transport av anleggsmaskiner, rigg og utstyr
- Massetransport
- Betongtransport
- Personelltransport
- Transport av mobilkraner
- Transport av vindturbinkomponenter til site

- Transport av vindturbinkomponenter fra site



Figur 4-4 Eksempel på transport av tårnseksjon



Figur 4-3 Eksempel på mobilkran for montasje av vindturbiner – fraktes delvis montert internt i vindparken.

Transportene av turbinkomponenter og mobilkraner vil i stor grad være spesialtransporter som følge av stor vekt, bredde og/eller lengde.

4.6.1 Forventet omfang og karakter/nøkkeldata

Transportarbeidet ved bygging av internvegene og oppstillingsplasser vil i stor grad foregå internt i vindparkens planområde hvor det skal tilstrebes massebalanse.

Transport av anleggsmaskiner langs offentlig veg til og fra anleggsområdet vil foregå gjennom hele anleggsfasen, med størst omfang i oppstarts- og avslutningsfase av anleggsarbeidene.

Maskinpark kan omfatte kranbiler, gravemaskiner, lastebiler, dumpere, hjullastere, dosere, borerigger og knuseverk.

Tilkjøpte masser og materiell vil i hovedsak omfatte:

- Pukk og grus for bærelag og veidekke
- Betong, armering og forskalingsmateriell for turbinfundament
- Trekkerør og kabler
- Kabelsand
- Turbinkomponenter
 - 36 tårnseksjoner
 - 27 vinger
 - 9 naceller
 - 9 generatorer
 - 9 nav/hubs

- 9 fundamentringer
- Diverse utstyrscontainere
- Mobilkraner (To store pluss hjelpekraner)
 - Demontert vil de to store mobilkranene typisk kunne fraktes på 17 - 20 trailere foruten selve krankjøretøyet. I tillegg kommer hjelpekraner som vil være en mindre mobilkraner uten samme behov for montering og demontering.

Transport av materiell ut av området vil omfatte:

- Turbinkomponenter
 - 45 tårnseksjoner
 - 45 vinger
 - 15 naceller
 - 15 generatorer
 - 15 nav/hubs
 - Diverse utstyrscontainere

4.6.2 Hensyn til omgivelsene ved transportaktivitet

Tungtransporter og spesialtransporter skal planlegges slik at de ikke er til unødige hinder for øvrig trafikk. Se også varslingsrutiner for spesialtransport beskrevet i avsnitt 5.3.3.

Transportaktivitet nær bebyggelse skal ikke forekomme om natten (23:00-07:00), skal begrenses på kveld (19:00-23:00) og på søndager og helligdager (07:00-23:00).

Anleggsområdet holdes stengt for allmenn motorisert ferdsel fra adkomst ved kirkegården og opp i planområdet i perioder der spesialtransporter og øvrig anleggsaktivitet tilsier at dette er nødvendig.

4.7 Andre hensyn

4.7.1 Friluftsliv - forebyggende tiltak

Hovedbedrift skal sikre at nødvendig informasjon om anleggsaktiviteten er lett tilgjengelig ved adkomst til anleggsområder. Informasjonen skal også inneholde hensiktsmessig kontaktinformasjon.

4.7.2 Reindrift – forebyggende tiltak

Det er ikke reindrift på Havøya og i så måte ikke forutsatt forebyggende tiltak i forhold til dette.

4.7.3 Forebyggende tiltak støy og støv

Hovedbedrift skal påse at støyende anleggsaktivitet holdes innenfor de rammer T-1442 definerer, eller eventuelt andre rammer gitt av ansvarlig myndighet. Dette gjelder for all aktivitet på Havøya som er direkte knyttet til prosjektet.

Berørte parter skal holdes orientert om planlagt og pågående støyende aktivitet. Informasjonen skal inkludere forventet varighet på døgnbasis, ukesbasis og total varighet på aktiviteten.

Hovedbedrift skal påse at spredning av støv dempes med vanning ved behov, alternativt ved salting av områder som får ligge i ro over en periode.

4.7.4 Hensyn til vannforsyning i anleggsfasen

Det er ikke identifisert brønner eller vannuttak som kan berøres av tiltaket. Havøysund vannverk er kommunalt og forsyner berørte områder med vann hentet fra fastlandet.

Det kan være begrensninger i kapasitet for vannuttak avhengig av hvor vannet tas ut. Vann for anleggsdriften forutsettes avklart i dialog med Måsøy kommune, tiltakshaver og totalentreprenør.

4.7.5 Håndtering av avfall

Hovedbedrift skal utarbeide en avfallshåndteringsplan. Planen skal baseres på best mulig kildesortering med utgangspunkt i fraksjoner som er tilpasset lokale- eller regionale mottak.

Avfallskontainere skal så langt praktisk mulig være lukkede containere generelt, og i tillegg låsbare for spesialavfall.

Lagringsfasiliteter skal sikres mot forurensning for de fraksjoner som innebærer et forurensningspotensial, eksempelvis oljerester og andre kjemikalier.

Ved arbeid som kan generere støv, partikler eller avkapp etc. skal spredning av dette forebygges og forhindres gjennom hensiktsmessige tiltak for oppsamling og håndtering.

5 Kontrollplan for Havøygavlen vindpark

5.1 Organisering i anleggsfasen

Utbyggingen av Havøygavlen vindpark blir organisert som totalentrepriser.

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| • Tiltakshaver er: | Arctic Wind AS |
| • Totalentreprenør Turbin: | Vestas Norway AS |
| • Totalentreprenør infrastruktur: | Consto Anlegg Nord AS |
| • Totalentreprenør sanering: | AF Decom |

Entreprenørene må utarbeide egne HMS-planer for prosjektet i henhold til gjeldende norsk lov- og regelverk. Disse HMS-planene regulerer forholdene omkring helse, miljø og sikkerhet. Entreprenør for infrastruktur har koordineringsansvar fram til turbinleverandør ankommer byggeplassen. De skal utarbeide en overordnet HMS-plan som skal gjelde for alle entreprenørarbeidene.

5.1.1 Oppfølging av MTA fra tiltakshaver

MTA-planen skal fungere som et styrende dokument i anleggsfasen for å sikre at arbeidene utføres i tråd med vilkår som er nedfelt i konsesjonen.

I tiltakshavers organisasjon skal en miljøansvarlig koordinator utpekes, for å følge opp at hensynet til ytre miljø og samfunn ivaretas i henhold til planen.

Ved oppstart av anleggsarbeider skal tiltakshaver sørge for at MTA foreligger i godkjent form, og både NVE og Måsøy kommune skal varsles.

5.1.2 Ansvar og rutine ved revidering/oppdatering av godkjent MTA

Behov for revidering/oppdatering av MTA etter godkjenning av NVE, kan oppstå. Forslag til slike endringer skal fremmes av tiltakshaver, og skal godkjennes av NVE før revideringen gjøres gjeldende.

Før en revidering av MTA trer i kraft skal alle berørte parter på anlegget informeres.

5.2 Oppfølging av MTA fra entreprenører og ansatte

Alle entreprenører skal innarbeide relevante deler av MTA i virksomhetens system for internkontroll, jf. Internkontrollforskriften.

5.2.1 Rutiner for informasjonsflyt/opplæring etc.

Entreprenørene er ansvarlige for å informere alle ansatte og innleide som er knyttet til anlegget om følgende (gjelder også underleverandører):

- Byggherres miljømål, krav til anleggsgjennomføring og miljøkrav i prosjektet
- Rutiner for dokumentasjon, rapportering og avviksbehandling
- Gjeldende bestemmelser vedrørende forhold som er av betydning for å oppnå et godt forhold til grunneiere, naboer og lokale- og sentrale myndigheter, samt øvrige rettighetshavere
- Den virkning forurensning, partikkeltransport og forsøpling på anleggsstedet har for miljømessige forhold.

Den enkelte arbeidstaker i prosjektet skal:

- Bidra til gjennomføring av HMS-tiltak som arbeidsgiver iverksetter
- Melde fra om miljømessige risikoforhold, miljøuhell, avvik fra MTA, ulykker og nestenulykker

Alle som arbeider på anlegget skal ha fått innføring i aktuelle deler av MTA.

MTA skal alltid finnes for hånden hos byggeleder og relevante entreprenører.

5.2.2 MTA i møter og vernerunder

Oppfølging av MTA- og SHA-plan iht. Byggherreforskriften skal ses i sammenheng og samkjøres i forhold til oppstartsmøter, vernerunder, byggemøter, koordinerings- og fremdriftsplanlegging, samt rapportering til tiltakshaver.

I byggemøter skal ytre miljø være et fast punkt på dagsordenen. Hovedbedrift skal til enhver tid holde tiltakshavers miljøkoordinator oppdatert om planlagte møter og vernerunder og oversende møtereferat fortløpende. Tiltakshavers miljøkoordinator skal kunne delta i møter og vernerunder når han/hun finner det formålstjenlig.

5.2.3 Rutiner for avvik i plan- og byggefasen

Utslipp, brudd på miljøkrav, ulykker og nestenulykker skal straks meldes til hovedbedriftens prosjektleder/miljøansvarlig og til tiltakshavers miljøkoordinator.

Alle slike hendelser skal registreres i avvikssystemet og rapporteres skriftlig til tiltakshaver. Alle avvik skal tas opp på byggemøtene.

Tiltakshaver er pliktig til å rapportere avvik/hendelser knyttet til miljø videre til NVEs miljøtilsyn og Måsøy kommune. Korrigerende tiltak skal beskrives og iverksettes umiddelbart dersom dette er relevant.

5.2.4 Tilsynsbefaringer

Tiltakshaver og alle entreprenører på anlegget plikter å delta på tilsynsbefaring med NVE, dersom NVE ønsker det.

5.3 Informasjons- og varslingsrutiner

5.3.1 Informasjon om pågående og planlagt anleggsarbeid

Det skal etableres en oppslagstavle ved avkjørselen nær Havøysund kirkegård, for å informere lokalbefolkning og andre i området om pågående og planlagt anleggsaktivitet. Samme informasjon skal også gjøres digitalt tilgjengelig på tiltakshavers internetsider eller facebook-sider, og Måsøy kommunes hjemmesider dersom kommunen ønsker det. Oppstart og kritiske faser hvor prosjektet i vesentlig grad påvirker omgivelsene, varsles med info på facebook.

Det skal også presenteres permanent informasjon om rammer for anleggsarbeidet, som tillatt arbeidstid og eventuelle dispensasjoner fra denne, etc. Videre skal det være kontaklinformasjon til anleggsleder, miljøansvarlig og tiltakshaver.

5.3.2 Varsling ved farlig arbeid

Varslingsrutiner for å unngå skade på tredje person eller ytre miljø, ved farlig arbeid, skal tilpasses det aktuelle arbeidets karakter og risikoprofil.

Varslingsrutiner ved sprengningsarbeider skal utarbeides og gjennomføres i henhold til Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) sin Forskrift om håndtering av eksplosjonsfarlig stoff.

Ledelsen i virksomheten som utfører sprengningsarbeidet (Sprengningsentreprenøren) skal sørge for at det i samråd med bergsprengningsleder blir utarbeidet planer og rutiner for å ivareta all sikkerhet ved bruk av eksplosiver, deriblant plan for informasjon og varsling til berørte parter.

Plan for informasjon og varsling skal foreligge skriftlig før sprengningsarbeidet igangsettes, og være en del av virksomhetens internkontrollsystem, samt integreres i de overordnede planene for prosjektet/anlegget.

Ledelsen hos sprengningsentreprenøren skal i samsvar med plan for informasjon og varsling sørge for at beboere, politi og andre aktuelle offentlige myndigheter, eiere/rettighetshavere og øvrige berørte i god tid før sprengningen tar til, gjøres kjent med de planlagte sprengningsarbeidene og hvilken risiko arbeidene representerer.

Ved sprengning skal bergsprenger sørge for at alle nødvendige sikkerhetstiltak og rutiner iverksettes, og at det varsles med sirene. Det skal settes ut et tilstrekkelig antall vaktposter som skal hindre både mennesker og dyr fra å komme inn i det farlige området. Postene skal stå i åpen radio- eller telefonkontakt både med den som avfyrrer salva og med hverandre, for umiddelbart å kunne melde fra om risikofylte uregelmessigheter.

Varsling før sprengningsarbeidene starter opp skal inneholde informasjon om hvordan man skal forholde seg når man hører sirenen. Sprengningsentreprenøren må forsikre seg om at personer som ikke hører eller forstår sirenen får nødvendig varsling.

5.3.3 Varsling ved spesialtransport

Ved spesialtransport på veg skal transportør varsle Måsøy kommune / Statens Vegvesen/ Finnmark fylkeskommune. I tillegg varsles politiet dersom transporten fordrer politieskorte.

Perioder med særlig omfattende transportarbeid og/eller spesialtransporter på offentlig veg skal varsles gjennom annonser/oppslag, samt på Måsøy kommunes og Arctic Winds internettsider/Facebook. Det skal også varsles lokalt ved Kirkegården på egen informasjonstavle for prosjektet.

For spesialtransportene benyttes følgebil, eventuelt med ledsaging av Statens vegvesen og/eller politieskorte, iht. gjeldende regelverk.

5.3.4 Varsling ved funn av kulturminner

Ved funn av automatisk fredete kulturminner skal Kulturseksjonen ved Finnmark fylkeskommune og Sametinget varsles umiddelbart, og anleggsaktiviteten ved funnet stanses.

Ved mulig funn skal arbeidet stanses på funnstedet, og Miljøkoordinator hos tiltakshaver og miljøansvarlig hos hovedbedrift varsles. Hovedbedrift varsler Fylkeskommunens kulturseksjon og NVE.

Referanser

- [1] «Rettleiar for utarbeiding av detaljplan og miljø-, transport- og anleggsplan (MTA) for vindkraftverk»; NVE, rettleiar nr 1-2016.
- [2] «Iskast fra vindturbiner», NVE veileder nr 5/2018.
- [3] Tove Risberg og Peter Molin, «Utredning av utvalgte fagområder - Reetablering Havøygavlen», SWECO-rapport, Prosjektnr 58334001, Datert 03-04-2018.

Vedlegg

- 1. Detaljplanvedlegg
 - 1.1. Detaljplankart
 - 1.2. E-003 Kabelkart
 - 1.3. W-10-50-01 Prinsipptegning sporing. Kritiske punkt og beskrivelse av benyttet kjøretøy
- 2. Arealbrukskart
- 3. Havøygavlen vindkraftverk Designmanual – Terrenghåndtering og landskapsutforming