

Notat – Vurdering av utført arbeid på Hedleklubben Åkrehamn og eventuelle tiltak for utbedring/forbedring av tiltak – 05.12.2023

Sektor Areal og byggesak som behandler byggesaken ønsker en vurdering av utbedring av utført arbeid på Hedleklubben. Areal og byggesak samt naturforvalter mener at plastring for å sikre sanddyne mot utvasking er uheldig.

Sektor vann, avløp og renovasjon må gjøre vurdering av utført arbeid samt se på tiltak for å utbedre det areal og byggesak mener som uheldig tiltak.

Mulige løsninger som sektor vann, avløp og renovasjon vil gjennomgå og til slutt anbefale endelig løsning.

1. Fjerne plastring og la vær og sjø påvirke sanddynen med bølgekrefter som treffer beskyttelse av rørtrase og som går videre inn i sanddyne
2. Fjerne plastring og sette betongblokker eller steinblokker oppå beskyttelse av rørtrase for å hindre sjø og bølger i å komme inn i sanddyne
3. Fjerne plastring og fulle steinblokker på utsiden av mur før å hindre bølger inn i sanddyne
4. Beholde plastring
5. Dekke til plastring (slik beskrevet av Biolog Anders Lunderg)



Bilde1. Plastring sett fra gangveg bak strand



Bilde 2. Plastring sett fra fjell og sjøsiden



Bilde. 3 Plastring sett fra gangveg nordvest for Hedleklubben

Området har i flere omganger vært berørt av gravearbeid.

1. 1985 ble det lagt DN 1000 betongrør ut i sjøen via fjell på Hedleklubben. Dette ble utført for å sikre ledningen mot påvirkning fra krefter i sjøen.
2. 2016 ble betongkonstruksjon som dekket ledningen undergravd ved en storm og det var fare for ras. For å sikre at ledningen ikke påførte skader på barn og voksne som badet ved anlegget, ble fundamentet forankret i fjell. Terrenget ble tilbakeført slik det var før arbeidet startet.



Bilde 4 og 5. Skader og reparasjon etter storm i 2016. Fundament er i dag inntakt og er fundament for ny mur som beskytter nytt rør som ble lagt i 2018

- 2018 ble DN 1000 betongrør skiftet ut med en DN 1600 betongrør i samme trase. Bakgrunn for dette arbeidet var tiltak i henhold til handlingsprogrammet i hovedplan avløp. Eksisterende overvannsledning var underdimensjonert. Arbeidet var omsøkt og godkjent.



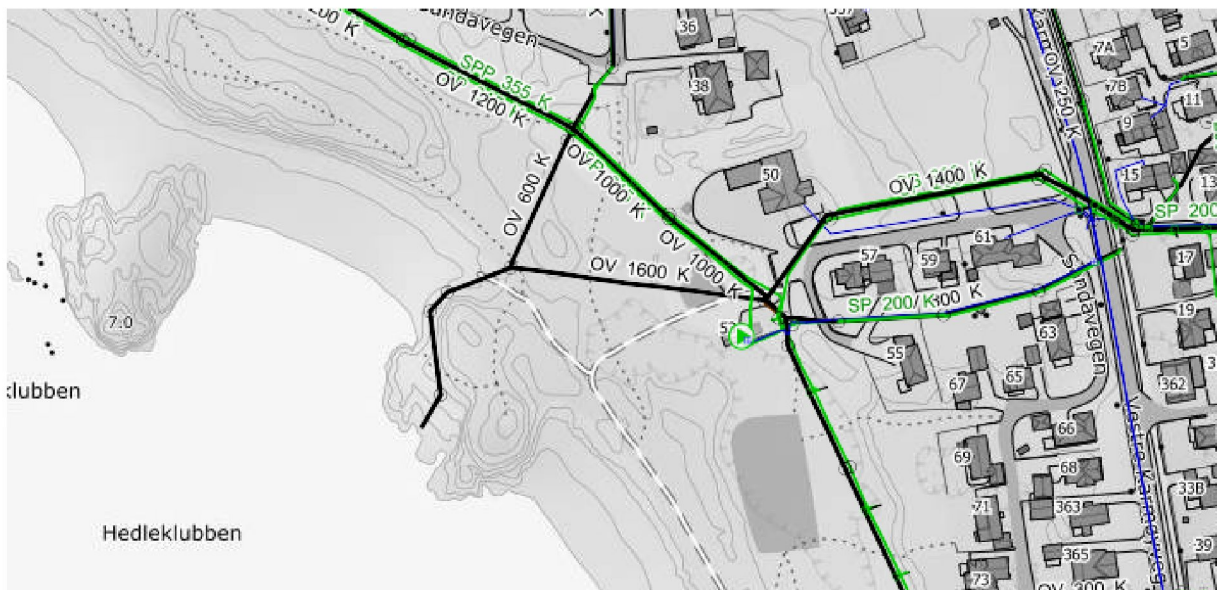
Bilde 6 og 7 : Ny ledning DN 1600 betongledning (ca. 2 meter utvendig). Like under plastringsfot.

4. Februar 2020 slo ekstremværet ELSA til fra Agder til Trøndelag. Stormflo slo til, men det var ikke denne som vasket ut og herjet på Hedleklubben. Noen dager senere kom det en mindre storm, med en annen vind og bølgeretning. Dette medførte utvasking av sanddyne over rørtrase på Hedleklubben. Bølger traff rørtrase og oppmurt beskyttelse for så å gå videre innover og traff sanddyne.

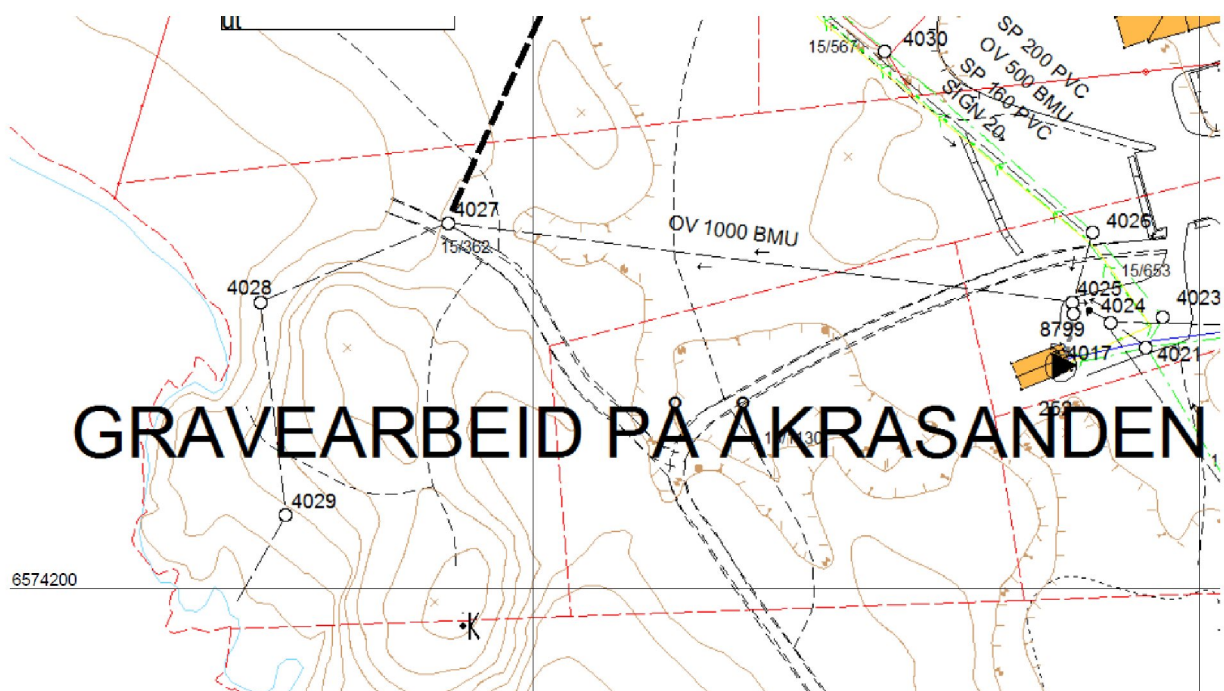


Bilde 7 og 8. Skader fra Storm februar 2020

Ledningstraseer før og etter arbeider i 2018



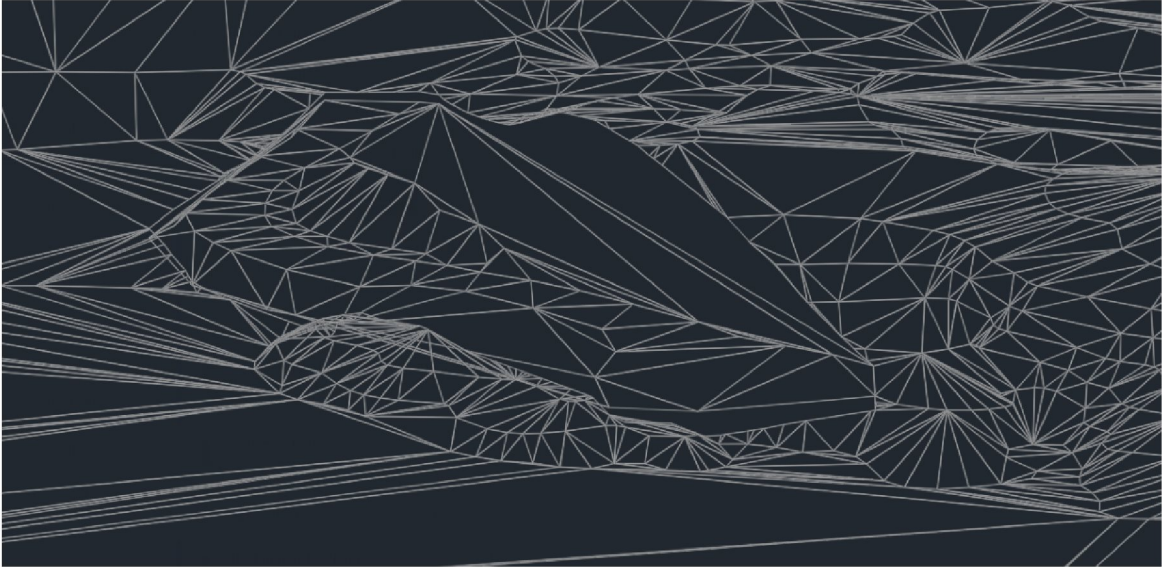
Kart 1. Innmåling og nøyaktig plassering av DN 1600 BTG 13.07.2021



Kart 2. Ledningskart plassering av DN 1000 BTG før oppstart nytt anlegg

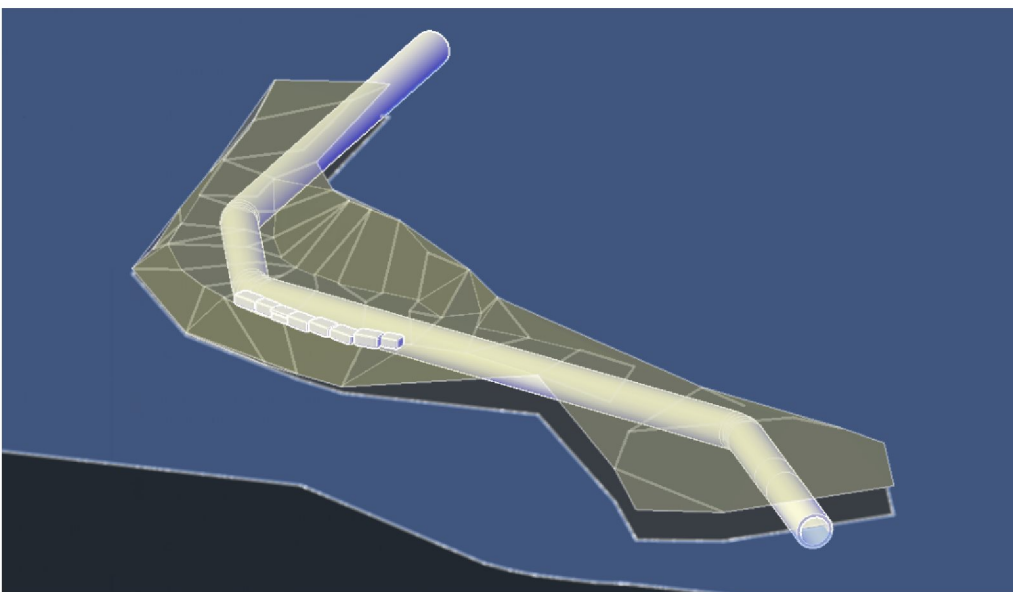
Modell av utført arbeid

Bilde under er utarbeidet etter innmåling av terreng og utført arbeid. Dersom en sammenligner bilder fra under utførelsen og dette bilde så kan en tydelig se at her er det gjort minimal endring av terreng. Det som er endret er omfylling og beskyttelse av ledningstrase. Dette er utført med et minimum av det som kan benyttes for å beskytte for å ivareta ledning.



Bilde 9. Terrengmodell utarbeidet etter innmåling av tiltak

Bilde under viser ledningsanlegget under det terrenget som beskytter ledningen. Her vises det tydelig hvor store dimensjoner nytt ledningsanlegg har. Ledningsanlegget er oppdimensjonert med kriterier gitt i felles va-norm utgitt av Norsk Vann, som de fleste kommunene i Rogaland har vedtatt å benytte. Klimaendringer og økt fremtidig havnivå er en viktig faktor i denne sammenheng som må hensyn tas for å hindre overløp av kloakkvann til sjø og badestrand.



Bilde 10. 3D tegning terreng(ombygd) og rør

Gjennomgang av mulige løsninger som sektor vann, avløp og renovasjon vil gjennomgå og til slutt anbefale endelig løsning

Endringer i klima vil medføre større risiko og fare ødeleggelser på natur og anlegg. Direktoratet for sikkerhet og beredskap (DSB) har utarbeidet en veileder for å hensynta disse endringene. Veilederen viser også fremtidige prognoser på havstigning og høyde på Stormflo.

Havnivåstigning og stormflo

- samfunnsikkerhet i kommunal planlegging

Bølger kan ha betydning for områder langs kysten som ligger utsatt til. Viktige faktorer for slik påvirkning er blant annet vind, strøm, topografi, sjøbunnsforhold og strandkant. Siden det er knyttet stor usikkerhet til vindforhold i framtiden og klimamodellene ikke indikerer vesentlige endringer i vindforhold, er det også knyttet usikkerhet til endringene i bølgeforhold langs kysten. Bølgeberegninger er ikke med i rapporten. Det er derfor viktig å inkludere dagens kunnskap om lokale vind- og bølgeforhold i planleggingen. Elvemunninger og bekker til sjø er spesielt utsatt. Spesielt med kombinasjonen flom og stormflo.

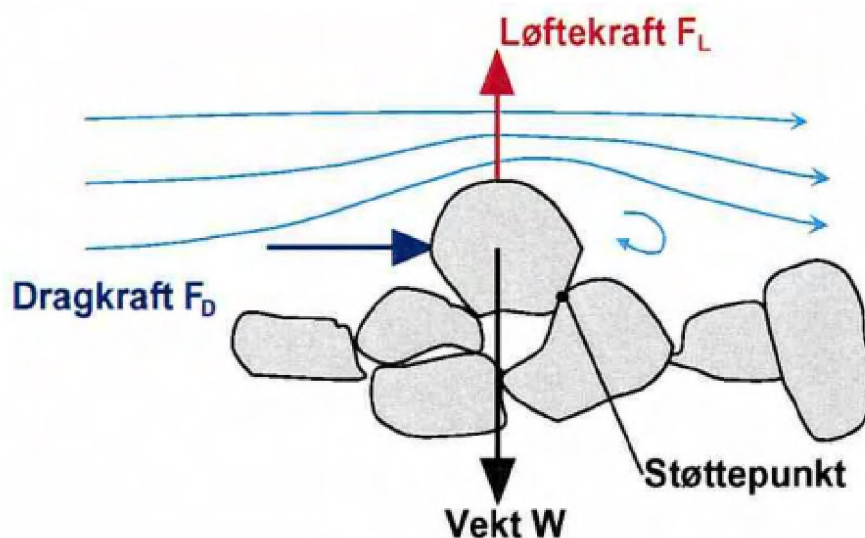
Det første alternativ som må velges i nye bygg og anlegg er å ikke plassere dette området utsatt for flom og stormflo. Et overvannsrør kan ikke plasseres bort fra sitt utløp til sjø. Det må derfor sikres og dimensjoneres for å tåle påvirkningen fra sjø og bølger.

Ledningsanlegg og tilhørende anlegg i dette prosjektet er dimensjonert for en 200 års hendelse i tråd med VA-norm. Stormflo og Havstigning er hensyntatt og tatt med i beregning av kapasitet og overløp. Vi vil da være innenfor anleggets levetid og konstruksjon er da utslitt og ferdig før nytt må bygges. Nytt anlegg skal da dimensjoneres etter krav i sin tid.

I vurdering av krefter på konstruksjon vil følgende krefter påvirke:

1. Oppløftkraft
2. Nedadrettede krefter
3. Skyvende horisontale bølgekrefter

Den beste løsningen for å unngå påvirkning av krefter nevnt over er å konstruere slik at flest mulig av disse kreftene ikke oppstår. Et eksempel er om en bygning står på påler/søyler. Oppløftkraft vil da komme inn dersom bølger når opp til gulvkonstruksjon. Hvis undersiden av dekket består av dragere/synlige bjelker, vil det oppstå en nedad rettet kraft ved at vannet suger seg fast mellom dragerne og trekker kontraksjonen ned. Ettersom vi har en konstruksjon som ikke kan flyttes bort eller opp fra påvirkning av bølger vil bølger slå over toppen av konstruksjon og fjell.



Bilde 11. Viser bølgekrefte krefter som påvirker masse i en steinfylling

Fjerne plastring og la vær og sjø påvirke sanddynen med bølgekrefte som treffer beskyttelse av rørtrase og som går videre inn i sanddyne – Ved å fjerne plastring uten andre tiltak gjøres sanddynen sårbar for bølgepåvirkning samt påvirker støtte til omfylling og sikring av overvannsledning DN 1600 betongledning. Dette har vi erfart og dette punkt trenger ikke nærmere gjennomgang – Konkluderes som ikke aktuelt

Fjerne plastring og sette betongblokker eller steinblokker oppå beskyttelse av rørtrase for å hindre sjø og bølger i å komme inn i sanddyne - Å benytte blokker som står oppe på beskyttelse av ledningstrase vil følgende forhold inntreffe:

1. Skjermer sanddyne – Høyde på stein/blokker må beregnes i forhold til bølgehøyde
2. Det oppstår Skyve/dragkraft – Blokker må overvinne disse kreftene. Blokkene må sikres i underlaget.
3. Underlaget påvirkes og må dimensjoneres for å være fundament for sikringsblokker
4. Forhold til ferdsel og sikring mot tilgang få å komme opp på blokkene eller sikring for å falle ned fra blokkene. Blokkene blir klatrestativ for barn

Dette tiltaket vil medføre en total ombygning anlegget som ligger rundt ledningstrase. Dette vil igjen medføre transport og graving i området, som igjen vil skade sandstranden. Det er behov for konsulentbistand på to fag. Det må først beregnes bølge høyde og bølgekrefte for så å beregne og dimensjonere en konstruksjon som vil få en mye større påkjenning enn slik det er utført i dag.

Fjerne plastring og fulle steinblokker på utsiden av mur før å hindre bølger inn i sanddyne - Steinfylling på utsiden av eksisterende beskyttelse vil stoppe bølger dersom den er stor nok og at blokkene som er i fyllingen er store nok til å motstå bølgekreftene. Antatt fyllingsmengde som vist på bilde 10.



Bilde 12. Plassering av steinfylling for å stoppe bølgeretning som forårsaker skade på sanddyne.

Under stormen i 2020 hadde ikke sanddynene skade på innsiden der bølger traff fjell på det høyeste punktet. Det betyr at steinfylling som skal stoppe bølger fra å gå mot beskyttelse og videre opp på sanddyne må være i tilsvarende høyde som fjell.

Tiltaket vil fungere slik at det beskytter sanddynene. Tiltaket vil redusere arealet på badestrand.

Beholde plastring

Utforming av ledningsbeskyttelse og plastring slik det er utført medfører at bølgekreftene påvirker konstruksjon minimalt. Løftkraft og nedadrettet kraft påvirker minimalt pga. trappevis oppbygning som deler(knuser) bølgene, samt at det er minimalt med hulrom som hindrer dragkraft(vakum)/nedadrettede krefter . Plastring på deler av sanddyne støttes opp av en solid sanddyne som hindrer/stopper skyvende horisontale krefter effektivt.

Beskyttelse som er bygd opp av lokal stein fra Karmøy er forankret i tillegg med 32 mm syrefaste bolter. Arbeidet er utført med grunnlag i erfaringer fra tilsvarende prosjekter i området. Steinplastringen på sanddynene er utført med samme stein som er benyttet på beskyttelse.

Arbeidet er utført av entreprenør med solid erfaring fra bygging av anlegg i sjø (Moloer og kaier). Sektor vann, avløp og renovasjons sin prosjektleder i dette prosjektet har over 40 års erfaring fra vann og avløpsprosjekter (Johannes Thauale).

Forslag om å dekke til plastring med vegetasjonsmatter

Befaring med naturforvalter i kommunen, tilsyns og byggesak samt biolog Anders Lundberg den 16. november 2023. Befaringen er utført med bakgrunn i uttalelsene fra Miljødirektoratet og naturforvalter i kommunen og for å redegjøre for innhold i tiltaket samt finne løsninger for å begrense.

På befaringen og etterfølgende møte kom Anders Lundberg med forslag om å dekke til plastringen ved å etablere et vegetasjonsdekke. Løsning er listet opp i punkter under.

Etablering av vegetasjonsdekke på plastringen innebærer følgende:

1. Montere armeringsnett/matte på hele plastringen.
2. Sikre armeringen mot at bølger ikke kommer under armering og vegetasjonsdekke.
3. Dekke til med sand.
4. Finne området som har vegetasjonsdekke som har arter som tilhører og passer til sandyne (Lundberg skal finne disse områdene som skal benyttes).
5. Montere vegetasjonsdekke på sand og armeringsnett.
6. Over tid drifte og vedlikeholde slik at dekke får et solid og permanent dekke.

Hvorfor ble det bygd slik det er bygd

Vann og avløpsprosjektet er byggesøkt. Det har under prosjektering og utførelse vært tett kontakt med alle parter som har forvaltningsansvar og drift og vedlikeholdsansvar i området, samt at vi har tatt med oss Biolog Anders Lundberg på universitetet i Bergen.

Det er lagt nye ledninger i samme trase som eksisterende ledninger. Overvannsledning er oppdimensjonert fra DN 1000 til DN 1600. Ny ledning er sterkere og større. DN 1600 har en ytre diameter på 2000 mm. I tillegg til det er dette et spesialrør som kalles fotrør, som tåler større krefter som oppstår når fundament/grunn endrer seg over tid. Noe det ofte gjør i sanddyner i nærhet til sjø og vann.

På arbeidet på sanden har vi tatt hensyn til veiledning fra biolog. Dette har gitt et resultat med minimal skade når en først må grave i et slikt sårbart område. Kostnad for dette arbeidet som går mot tiltak og hensyn for naturen og sammen med utgifter til biolog har en kostnad på ca. kroner 1. million.

Arbeidet på Hedleklubben ble utført i samme trase. Tidligere var det i dette området behov for drift og vedlikehold utover normalen fordi det ikke var tilrettelagt for påkjenninger fra sjø og bølger. Friluftsrådet som drifter og vedlikeholder området for Miljøvern direktoratet og andre eiere av strandområdet har hele tiden vært med i arbeidet (fra prosjektering og

utførelse). Vi har flere ganger før nytt anlegg fått henvendelser fra Friluftsrådet på farlige situasjoner for brukere av turstier i området spesielt ute på Hedleklubben. Betongkanter og stygge kumlokk forsoplet området. For å forbedre dette ble det i dette prosjektet valgt å ta hensyn til brukere av området, slik ferdselen kanaliseres ut på konstruksjon over ledningstrase som tåler ferdsel i motsetning til Sanddynene. I godkjenningen fra Miljøverndirektoratet står det følgende:

Åkrasanden friluftslivsområde i Karmøy kommune - samtykke til omdisponering av areal til annet enn friluftslivsformål

Miljødirektoratet samtykker til oppgradering av overvannsanlegg og kloakkpumpetasjon i Åkrasanden friluftslivsområde (gnr. 15 bnr. 653, 1129, 1130, gnr. 16 bnr. 74 og 75) i Karmøy kommune.

Fylkesmannens tilrådning

Fylkesmannen har ingen innvendinger til gjennomføring av tiltaket så fremt at tiltaket gjennomføres på en skånsom måte for terrenget og at tas hensyn til de sårbare naturtypene sanddyne og ålegras som er sårbare for fysiske inngrep. Videre må tiltaket utføres på en måte som ikke medfører spredning av arten korgpil som er oppført på norsk svarteliste. Kommunen må derfor legge føringer for entreprenør slik at tiltaket ikke fører til spredning av arten. I forkant av tiltaket bør kommunen vurdere om legging av nye ledninger kan kombineres med vedlikehold av eksisterende turstier i området.

Miljødirektoratets vurdering av saken

Utgangspunktet for forvaltningen av de statlig sikra friluftslivsområdene er at områdene er sikret for allmennhetens friluftslivsutøvelse for all framtid. Ut fra dette skal omdisponering av statlig sikra friluftslivsområder i prinsippet ikke forekomme. Dette er i seg selv god nok grunn til ikke å akseptere annen bruk av områdene, og omdisponering av statlig sikrede friluftslivsområder skal i prinsippet ikke skje. Miljødirektoratet kan likevel gi samtykke til omdisponering dersom det foreligger spesielle forhold som f.eks tungtveiende samfunnstjenlige hensyn, eller dersom en omdisponering bedrer forholdene for utøvelse av friluftsliv i området. Ved behandling av søknad blir forhold som tiltakets art, plassering i området og arealbehov vurdert opp mot formålet med sikringen av friluftslivsområdet.

I denne saken vurderer Miljødirektoratet at det foreligger samfunnstjenlige hensyn til at det kan gis samtykke til varig omdisponering av areal i friluftslivsområdet. Formålet med tiltaket er å oppgradere eksisterende kloakkanlegg på grunn av økt belastning i området. Fylkesmannen vurderer at tiltaket kan gjennomføres uten at det medfører vesentlig ulempe for allmennhetens bruk av friluftslivsområdet, eller vesentlig skade på naturverdiene i området. Fylkesmannen viser til at før gjennomføring av tiltaket bør det vurderes om tiltaket kan kombineres med utbedring av eksisterende turstier. Et samtykke kan gis på vilkår om at det tas særlig hensyn til naturtypene sanddyne og ålegras, og at det ikke medfører spredning av arten korgpil.

Miljødirektoratet gir på dette grunnlag samtykke til oppgradering av overvannsanlegg og kloakkpumpestasjon i de omsøkte eiendommene i Åkrasanden friluftslivsområde i Karmøy kommune. Samtykket gis på vilkår om at tiltaket gjennomføres på en skånsom måte for terrenget, og at det tas særlig hensyn til de sårbare naturtypene sanddyne og ålegras. Vilkår er også at tiltaket ikke medfører spredning av den svartelistede arten korgpil. Før gjennomføring av tiltaket skal det i samarbeid med Friluftsrådet Vest gjøres en vurdering av om tiltaket kan kombineres med en oppgradering av eksisterende turstier i området.

Samtykket fra Miljødirektoratet gis på grunnlag av at staten v/Miljødirektoratet er grunneier, og tiltakshaver må derfor innhente andre nødvendige tillatelser før gjennomføring av tiltaket.

På bakgrunn av dette har vi hensyntatt disse punkter i våre planer og arbeid.

Naturen har nå tilpasset seg og sanddynen er sikret. Som en kan se på bilder under ser vi fine sanddynen og slik den normalt ser ut og vegetasjonen som gror fint mot konstruksjon



Bilde 13. Vegetasjon har etablert seg og legger seg fint innpå universell tilpasset sti ut til utkikkspunkt – Universell sti opparbeidet av Friluftsrådet i samarbeid med Rogaland Fylkeskommune og Miljødirektoratet



Bilde 14. Plastring og sikring av Sanddyne. Utført etter storm februar 2020. Vegetasjon gror og legger seg over plastring



Bilde 15. Plastring og sanddyne. Her ser vi at vær og vind påvirker slik det normalt gjør- det oppstår en raskant som det alltid vil gjøre i kanten på sanddynene mot stranden



Bilde 16. samme som bilde 15. Sanddynen opprettholder sin naturlige form med noen åpne områder som kommer og går alt etter vær og vind.

Anbefalt løsning fra Sektor vann, avløp og renovasjon

Sektor vann, avløp og renovasjon anbefaler å beholde konstruksjonen slik den er utført nå med sikring av ledningsanlegg og sikring av sanddyne, inntil vi med sikkerhet med hjelp av tiden og overvåking velger korrekt løsning. Sektor vann, avløp og renovasjon viderefører overvåking av utført arbeid og inkluderer overvåking av tiltaket på Hedleklubben. Ny kartlegging og overvåkingen utføres i perioden oktober 2021 til oktober 2022.

Mortiz og Johanna Rabinowitz
Foto: Karmøy Historielag

Rabinowitz på Åkresand
Foto: Karmøy Historielag

Utsi er laget av Kirsten Vikingstad Storesund, høst 1988 fra Karmøy. Innsatt på Hedleklubben i august 2011 ved 90-års markering. Foto: Kirsten Vikingstad Storesund

RABINOWITZPLASSEN

Mortiz Rabinowitz (1887-1942) var polsk jøde som etablerte seg med idesbutikk i Haugesund i 1911. Han gjorde det veldig bra og opprettet den moderne konfeksjonsfabrikken Gonor samt flere foretninger langs kysten. Han var arbeids-giver for mange, og han bidro med penger eller varer til gode formål. Rabinowitz markedsførte sin virksomhet aktivt og var banebrytende på dette området. Han tyktes i 1929 opp et stort vareroms forbruket med kvalitetstreser og sko.

I 1933 kjøpte Rabinowitz to parceller på Åkresanden av gårdene Terines Eliassen og Johannes Møstren. Da Tomst feiret 25 års jubileum i 1936, skjenket Mortiz Rabinowitz og fru Johanna f. Goldberg (1892-1938) eiendommen til Haugesunds Byseksjon. Deres ønske var at den 22 mål store tomta skulle være et rekreasjonssted for Haugesunds befolkning og alle som ønsket å benytte plassen til bading. Givne så også for seg at Byseksjonen ville reise en restaurant på fjelkransen, kalt Klubbten, men dette ble aldri noe av.

Mortiz Rabinowitz var en verdensborger og hadde et brennende sosialt og politisk engasjement. Han var også

svært aktiv i avledetballen mot antisemittisme og nazisme. I 1940 var han en av de første norske jødene som ble arrestert og deportert av den tyske okkupasjonsmakten. To år senere døde han i konsentrasjonsleiren Sachsenhausen i Tyskland.

Det opparbeidede området ved Hedleklubben er gitt navnet Rabinowitzplassen. Karmøy kommune og Friluftsrådet Vest vil med dette hedre Mortiz Rabinowitz for hans samfunns-engasjement og baktsetet om allmørlighetens rettigheter til friluftsliv. Rabinowitzplassen skal invitere til refleksjon, der en skuer ut over langstrakt hav med kunstinstallasjonen «Tid» som spiller på omgivelsene.

Kirsten Vikingstad Storesund har laget «Tid» med bakgrunn i sitt opphav og vestlandske røtter. Med forminsprøpjon fra Kilesestet livsbildegaver avskjer skulpturen seg 150 cm i høyden og er en interaktiv skulptur. Med «Tid» kan du leie med virkeligheten ved å se gjennom glasslinsen som er montert i stålkonstruksjonen. Linsen skruer hys øyet oppfarter opp ned, men sentrum i glasslinsen er rovt.

RABINOWITZ PLACE

Mortiz Rabinowitz (1887-1942) was a Polish entrepreneur of Jewish faith who established a clothing business in Haugesund in 1911. He was successful and went on to establish a contemporary clothing factory, as well as several other businesses along the west coast of Norway.

In 1933 Rabinowitz purchased two tracts of land at Åkresanden Beach from local farmers. When his company celebrated its 25 year Jubilee, Mortiz and his wife Johanna presented the property to Haugesund Municipal Corporation. It was their wish that the beach plot should become a recreational location.

Rabinowitz was a citizen of the world and had an ardent social and political engagement. He was also very active in debates speaking out against anti-Semitism and Nazism. In 1940 he was one of the first Norwegians to be arrested by the German occupation forces. He died two years later in Sachsenhausen Concentration Camp.

In honour of his engagement in society and for his awareness of the public's right to outdoor amenities, Rabinowitz Place is established. It shall contribute to reflection as one looks out over the endless sea and where the art installation «Time» plays upon the surroundings.

Kirsten Vikingstad Storesund has created the sculpture «Time» based on her Norwegian west coast roots. The form is inspired by the classic lifebuoy ring and is an interactive installation. With «Time» you can play with reality by looking through the glass lens that is mounted in the steel construction.

Load the app: "Tid" and explore a cinematic scene with Rabinowitz. Download the "Time" app and experience a cinematic scene with Rabinowitz.

www.visitkarmoy.no

Bilde 17. Informasjonsplakat ved inngangen til Hedleklubben