

Sluttrapport prosjektgruppe, Ostereidet 11ar kunstgras

Tenesteområde	Eigedomsforvaltning
Prosjektnummer:	23022
Deltakrar prosjektgruppe	Helge Rasmussen og Robert Lorang Hanssen, Eikanger IL Alver kommune; Nils Markus Bakke, Atle Vaage, Anders Olav Dale
Rapport levert til	Line Merete Valle, 11.03.2022

1. PROSJEKTGRUPPA SITT OPPDRAG

Det politisk vedtekne prosjektmandatet seier;

«Prosjektgruppa sitt oppdrag er å framskaffa informasjon og tilrå val i høve miljø, kvalitet for brukarar og omsyn til dagleg drift. Vidare avklara korleis ein skal handtera det gamle kunstgraset. Vidare føreslå andre tiltak som bør gjennomførast samstundes og lista desse i prioritert rekkjefølgje. Gruppa skal og framskaffa kostnadsoverslag for dei ulike tiltaka. Prosjektgruppa har ei rådgjevande rolle.

Tilleggspunkt til prosjektmandatet, vedtatt i Alver kommunestyre 24.02.2022;

«Kommunestyret bed om at biodekke på Ostereidet vert utgreia som eit alternativ til syntetisk granulat.»

2. FØRINGAR OG RAMME

Forskrift for anlegg finansiert med spelemidlar paragraf 2.4.9 pålegg anleggseigar å gjera ei heilskapleg vurdering av heile anlegget dersom ein skal søka midlar til rehabilitering;

«Rehabilitering av et idrettsanlegg er en istandsetting av anlegget som skal gi vesentlig funksjonell og bruksmessig standardheving i forhold til dagens situasjon. Tilskudd til rehabilitering forutsetter en helhetlig tilnærming til anlegget, som innebærer at en må ha vurdert behovet i hele anlegget selv om en kun søker tilskudd til delvis rehabilitering av anlegget.»

Ureiningsforskrifta kapitel 23A;

«Utforming og drift av idrettsbaner der det brukes plastholdig løst fyllmateriale».

FIFA-standard og nordisk standard for kunstgrasbaner.

Førebels vedteken økonomisk ramme: Det er sett av 6 millionar i økonomiplan for 2022.

Administrasjonen vart samstundes pålagt å fremma ny politisk sak som viser ønska tiltak ut over sjølve banedekket - med kostnadsoverslag - i prioritert rekkefølge.

3. OVERSIKT ARBEIDET I PROSJEKTGRUPPA

Dato	Aktivitet	Deltakarar
01.01.2022-01.03.2022	Kartlegging informasjon grunnforhold bane, vann- og avløp og elektro. Gjennomgang tilstand bane og lysanlegg.	Atle Vaage/prosjektgruppa
01.02.2022-16.02.2022	Inngått avtalar rådgjevarar grunnarbeid, bane, lysanlegg og ansvarleg søkar/ansvarsrett.	Atle Vaage
31.01.2022	Møte nr 1, prosjektgruppe	Helge Rasmussen, Robert Lorang Hansen, Nils Markus Bakke, Anders Olav Dale, Atle Vaage
10.02.2022	Møte nr 2, prosjektgruppa	Helge Rasmussen, Robert Lorang Hansen, Nils Markus Bakke, Anders Olav Dale, Atle Vaage
10.02.2022	Avklaringsmøte med byggesak vedørande krav til søknad	Are Frøysland Grande – byggesak, Atle Vaage
15.02.2022	Synfaring Ostereidet med Sweco	Erling Mattiesen Sweco, Arne Helgesen VA, Nils Markus Bakke drift, Atle Vaage eigedomsforvaltning
17.02.2022	Kabelpåvisning	Geomatikk og Atle Vaage
22.02.2022	Møte nr 3, prosjektgruppa	Helge Rasmussen, Robert Lorang Hansen, Anders Olav Dale, Atle Vaage
07.03.2022	Synfaring lysanlegg/hovudtavle med Norconsult	Helge Inge Fosse, Fredrik Ludvigsen Norconsult
07.03.2022	Møte nr 4 i prosjektgruppa. Gjennomgang og slutføring av gruppa sin rapport.	Helge Rasmussen, Robert Lorang Hansen, Anders Olav Dale, Atle Vaage
08-11.03.2022	Diverse mindre avklaringar på mail kring endeleg tekst, sluttrapport	Helge Rasmussen, Robert Lorang Hansen, Nils Markus Bakke, Anders Olav Dale, Atle Vaage

4. PROSJEKTGRUPPA SINE VURDERINGAR I HØVE MANDATET

4A: VURDERINGAR MED OMSYN TIL MILJØ

I høve miljø står valet først og fremst mellom syntetisk eller organisk innfyll i bana. Innfyllet (granulaten) kan grovt delast i tre kategoriar;

1. SBR (Styren butadiengummi) er syntetisk materiale oftast produsert av oppkverna bildekk og anna resirkulert gummi. SBR kan innehalda polymerer, tungmetall og miljøgifter. Bruk av SBR krev opparbeiding av fysisk barriere.
2. TPE og EPDM er nyprodusert, syntetisk granulat. Begge inneheldt polymerer og krev opparbeiding av fysisk barriere. TPE står for thermoplastic elastomer, og inneheldt gummi og plast. EPDM er gummi som mellom anna inneheldt Etylen og Propylen. Med nyprodusert syntetisk materiale slepp ein nokre av stoffa som finnast i gamle bildekk. Men til gjengjeld krev produksjonen utnytting av nye natur-ressursar. TPE kjem dårlegast ut av alle innfyll i miljødirektoratet si undersøking av CO2 utslepp over heile livsløpet.
3. ORGANISK/BIO: Innfyll laga av organisk materiale som ikkje skadar miljøet. Ved eit slikt val er det ikkje krav om fysisk barriere. Innfyllet har i tillegg den fordel at granulat på avvege ikkje utgjør miljøfare. Men produkta er førebels nokså nye på marknaden, med uvisse kring brukaroppleving og total levetid. Det er og stadfesta gjennom bruk at innfyllet frys fortare. Det gir fleire dagar per år med stengt bane.

Ureiningsforskrifta 23A pålegg anleggseigar å nytta organisk innfyll dersom det kan gjerast utan det forskrifta kallar «*urimeleg stor ulempe og kostnad*». Overgang til organisk materiale td av typen Bioflex kostar kring 600 000 meir enn SBR. Vel ein syntetisk innfyll, utløyse det absolutt krav om fysiske tiltak rundt bana. Vidare må ein då ta stilling til om ein ønskjer å nytta anslagsvis 1,2 million ekstra for å bruka TPE eller EPDM i staden for SBR.

Det ligg mogleg innsparing i å velja organisk bane og la vera å byggja ringmur i betong. Men muren har stor verdi både for å halda bana rein, og hindra granulatflukt ved snørydding. Vidare må det uansett lagast betongfundament for ballfangargjerde/nett. Ringmur opnar og for å erstatta asfaltkanten rundt bana med kunstgras. Prosjektgruppa tilrår difor fysiske barriere uansett. Ut frå dette ser gruppa ikkje kostnad som avgjerande i valet mellom syntetisk og organisk granulat.

SBR er billegast av dei syntetiske alternativa, TPE eller EPDM er rekna til om lag 1,2 millionar meir. Prosjektgruppa ønskjer berre å gå for TPE eller EPDM dersom det ikkje går på bekostning av nokon av dei øvrige tiltaka.

Vurderingar av granulat

Organisk innfyll har ikkje vore på marknaden så lenge som syntetisk, og det er usikkerheit kring både levetid og bana sine eigenskapar i kaldt vær. Spørsmålet om syntetisk eller organisk innfyll vart handsama av prosjektgruppa, Alver Idrettsråd og kommunestyret i samband med rehabilitering

Knarvik kunstgras. Både idretten og fleirtalet i kommunestyret ønska då syntetisk innfyll. Argumentet var speleeigenskapar, flest mogleg bruksdagar og usikkerheit kring bana si levetid. Ostereidet har kaldare klima enn Knarvik. Verken Alver Idrettsråd eller Eikanger IL har signalisert ønske om organisk innfyll på Ostereidet. Ut frå dette og den korte tida sidan førre politiske handsaming, finn prosjektgruppa ikkje grunn for å tilrår annleis enn vedtaket i 2021.

Forskrifta seier organisk innfyll skal veljast dersom kostnadane og ulempene ikkje er «urimeleg store». Kostnadsauke ved å gå frå SBR til organisk utgjør mindre enn 10% av samla kostnad for rehabiliteringa. Prosjektgruppa meiner difor kostnad ikkje kan gjevast avgjerande vekt, og tilrår at usikkerheita kring frost og brukaroppleving vert gitt avgjerande vekt.

Avhending bane

Det er starta mykje utviklingsarbeid i høve kunstgras og miljø. Mellom anna løysingar der gamalt gras og pad vert resirkulert på staden, og støypt om til ny pad. Denne teknologien viser lovande resultat, men er førebels på forsøksstadiet. Prosjektgruppa tilrår difor ikkje at slik ombruk vert lagt inn som eit krav. Gruppa si tilråding er at det gamle kunstgraset vert levert til godkjent mottak. Nødvendige krav til denne handteringa og dokumentasjon, vert formulert i anbudsgrunnlaget.

Avhending lysanlegg

Lysmastene på Ostereidet er for låge og må skiftast. Lysmastene er galvaniserte og har lang levetid. Ved skifte av lysanlegg, vil dagens lysmaster kunna lagrast av kommunen si driftsavdeling, og brukast om att på andre kommunale eigedomar. Eventuelt må lysmastene leverast til gjenvinning. Overgang til LED vil gje meir energieffektive armatur. Men talet armatur må aukast for å oppnå krava til lysstyrke, slik at nytt lysanlegg ikkje gir reduksjon i straumforbruk.

4B: VURDERINGAR MED OMSYN TIL BRUKAROPPLEVING

Syntetisk granulat har vore i bruk i mange år. Så lenge valt bane oppfyller Nordic og Fifa standard, vil ei slik bane gje gode forhold for brukarane. Dagens bane manglar underlagspad og er difor svært hard. Ny bane med pad vil gje betre underlag og redusert fare for skader.

Lysanlegget er frå same år som bana. Kontrollmåling utført vinteren 20/21 viser gjennomsnittleg lysstyrke (luxverdi) på 42 lux. Minstekravet for kampar i lågare divisjonar og aldersbestemt er 200 lux. Absolutt minstekrav for trening er 100 lux. Lysmastene på Ostereidet er vesentleg lågare enn vanleg. Master og fundament er ikkje dimensjonert for å tola den vekta som skal til for å oppfylle lyskrava. Låge master fører og til at armatur må ha flatare vinkel for å nå midten av bana. Dette gir auka blending for både spelarar og bustader på vestsida av bana. Prosjektgruppa ser nytt lysanlegg som avgjerande for at anlegget skal vera funksjonelt.

Undervarme

Kulturdepartementet sin vegleiar for kunstgrasbaner inneheldt eit overslag for undervarme. Oppsettet viser at sjølve undervarmen kostar minimum 1,4 millionar + mva. I tillegg må det lagast ein varmesentral, rekna til minimum 600 000 + mva. Det vil og vera behov for ein mindre bygning for varmesentralen. Avgraving av dekke før legging av varmerør er ikkje med, då overslaget er laga ut frå bygging av ny bane. Total kostnad for undervarme må ut frå dette forventast å bli minst 3,5 millionar + mva. Vurdert mot gjennomsnittleg tal dagar med frost, føreslår prosjektgruppa ikkje at det vert jobba vidare med undervarme.

Garderobar og WC

Anlegget manglar eige bygg for garderobar, og WC for utøvarar og publikum. Dette er løyst ved å bruka gym og bassengbygget nordaust for bana. Det manglar og dommargarderobe. Idrettslaget ønskjer eit eige bygg for bana. Vurderingar knytt til brukaroppleving skal dreia seg om både utøvarar og publikum. Det er gruppa si vurdering at desse tilhøva ikkje er tilfredsstillande i dag. Dersom Osterhallen vert realisert, kan fasilitetar for uteanlegget løysast i utforminga av hallen.

Tryggleik

Det er montert ballfangarnett på trestolpar for delar av anlegget. Stolpar og nett er utsett for slitasje, og er montert så langt ut at det er vegetasjon og jord mellom nettet og bana. Prosjektgruppa føreslår at nettet vert erstatta av gjerder montert på ringmur. Vidare må det monterast gjerde bak nordre mål då dette manglar. I nordaust er det ein bratt fjellskrent som er brukt som snarveg mot bana frå garderobar og Ostereidet barneskule. Maksimal fallhøgde er 5 meter. Det er prosjektgruppa sitt framlegg at det vert montert ståltrappe med avsatsar og gelender for å unngå fallskader. Alternativt bør det monterast gjerde oppe som hindrar at snarvegen vert nytta. Prosjektgruppa ser det som sannsynleg at eit slikt gjerde vil bli utsett for hærverk for å gje tilgang til snarvegen.

4C: VURDERINGAR MED OMSYN TIL DRIFT

Drift og vedlikehald er tilnærma det same om ein vel syntetisk eller organisk granulat. Fysisk barriere rundt bana vil letta reinhald/vedlikehald. Innkjøp av driftsutstyr som vert stasjonert på Ostereidet vil letta arbeidssituasjonen ved drift. Men fast utplassering av utstyr fordrar at det vert bygt eit lagerbygg. Prosjektgruppa tilrår at lagerbygg kan vurderast både som separat bygg, eller som del av eit kombinert bygg for lager, garderobe og WC.

Å framskaffa teikningar til byggjesøknad for eit eller to bygg vil krevja ein del tid. Legging av kunstgras krev stabilt, tørt vør, og bør difor vera ferdig seinast 31. august. Dersom kommunestyret løyver pengar til garderobe – og/eller lagerbygg, tilrår prosjektgruppa at dette vert tatt ut som eit eige prosjekt, for å unngå å forseinka sjølve baneprosjektet.

4D: VURDERING AV KOSTNADAR

Mogleg innsparingar på Ostereidet ligg først og fremst i å velja organisk granulat, og la vera å laga ringmur. Men prosjektgruppa rår på det sterkaste frå å droppa ringmur, då det vil gjera drifta meir krevjande og redusera levetida på banedekket.

Det er og mogleg å oppnå ei viss innsparing viss ein ikkje byter dagens asfaltramme med auka kunstgrasflate. Men delar av asfalten må uansett brytast opp for å byggja fundament til ringmur og gjerde. Utbetring av denne asfalten etterpå vil redusera innsparinga.

Tilstanden på lysanlegget er som det går fram langt under minstekravet. Arbeid med lysanlegget krev bruk av tung krane. Det krevst og nye fundament for å montera høgare master. Skifte av lysanlegg i ettertid vil difor medføra gravearbeid i utkanten av det rehabiliterte banedekket. Prosjektgruppa tilrår på det sterkaste at skifte av lysanlegg vert gjennomført samstundes med nytt banedekke.

Det er henta inn kostnadsoverslag på anlegg som stettar kravet om 200 lux ved bruk av anten 6 eller 4 lysmaster. Vidare er det henta inn overslag på å auka til 350 lux som er kravet for 3. divisjon senior. Prosjektgruppa meiner at det ikkje er behov for å auka nivået ut over kravet til aldersbestemt og lågare divisjonar, og tilrår at ein vel det rimelegaste alternativet som er 200 lux ved bruk av 6 lysmaster. Dette medfører at mastehøgda må aukast frå dagens 12 meter til 16 meter.

Spelemidlar

Kommunen kan forventast 1 million i spelemidlar til banedekket, og 700 000 til lysanlegg. Spelemidlar kan ikkje leggjast inn som del av finansieringa, då desse først vert innvilga lenge etter at prosjektet er ferdig. Gjennomsnittleg ventetid i Vestland er for tida 3.8 år. Lagerbygg og garderobebygg vil kunna utløysa 800 000 eller meir i spelemidlar, under føresetnad av at ein heldt ordningane sine minstekravet til areal. I praksis vil det krevja eit bygg på minimum 150 m².

5. TILRÅDING TIL PRIORITERING

Prosjektgruppa tilrår at rehabiliteringa omfattar følgjande tiltaka i prioritert rekkefølge;

1ABC: Avhending gamal bane. Bygging av ringmur og gjerder. Nytt syntetisk kunstgrasdekk med underlagspad. Nødvendige utbetringar for å sikra funksjon og tryggleik ved kulvertar for overvatn i nordre ende, og kummer ved austre langside.

2. Nytt LED lysanlegg kapasitet 200 lux ved bruk av 6 master

3. Nytt lagerbygg for driftsutstyr langs austre langside, og innkjøp av driftsutstyr.

4. Nytt bygg for garderobe, dommargarderobe og publikums WC. Inkluderer riving av dagens kioskbygg.

5. Støyping av underlagsplate for mindre lagerbygg vestre langside. Denne funksjonen utgår dersom det vert bygt lagerbygg jamfør pkt 3.

6. Utbetra ramme rundt sandvolleyballbana, og legga kunstgras rundt bana.

7. Etablere trapp frå P-plass ned til bana i nordaust. Alternativt etablere gjerde same stad for å hindra bruk av denne vegen.

6. KOSTNADSOVERSLAG

*Overslaga er utarbeidd av Sweco (grunnarbeid og banedekke), Norconsult (lysanlegg), erfaringstal frå eining for eigedomsforvaltning og tal frå kulturdepartementet sin vegleiar (kunstgrashandboka)

Prioritering	Tiltak	Kostnad inkl. mva og <u>20% sikkerhetsmargin</u>
1A	Dreneringstest. Rådgjevande ingeniør grunnarbeid, bane og lysanlegg. Ansvarleg søkar byggesak og byggesaksgebyr.	300 000
1B	Grunnarbeid, ringmur, gjerder, samt tiltak ved kulvertar og kummer.	3 010 000
1C	Demontering, avhending og montering av nytt speledekke	4 290 000
2	Lysanlegg; demontering, avhending, nye fundament og nytt anlegg	1 800 000
	Grunnarbeid, speledekke og lys til saman	9 400 000
3A Opsjon	Masseutskifting, planering og lagerbygg for vedlikehaldsutstyr 50 m2	925 000
3B Opsjon	Vedlikehaldsutstyr; spesialtraktor, slodd/harv og brøyteskjær	600 000
	Lagerbygg og vedlikehaldsutstyr til saman	1 525 000
4 Opsjon	Masseutskifting, planering og bygg for garderobe og WC bygg 150m2	5 250 000
	Fellesbygg garderobe/lager og vedlikehaldsutstyr til saman	5 850 000
5 Opsjon	Støping fundament til mindre lagerbygg vestside	60 000

6 Opsjon	Etablere ramme og fast dekke eller kunstgras rundt sandvolleybana.	165 000
7 Opsjon	Ståltrappe ned frå parkeringsplass nordaust hjørnet	190 000
9 Opsjon	Skifta frå SBR til miljøbane av type Bioflex eller tilsvarande	625 000
10 Opsjon	Skifta frå SBR-granulat til anna syntetisk granulat av type TPE eller EPDM	1 200 000

7. FORVENTA DRIFT OG LEVETIDSKOSTNAD – 2022 kroner

Oversyn over forventa timebruk/kostnad for verdi- og funksjonsbevarande vedlikehald. Ut frå driftsavdelinga si erfaring, er tabellen noko nedjustert i forhold til frekvensen som vert tilrådd i kulturdepartementet sin vegleiar.

Oppgåve	Frekvens	Timar	Kostnad
Børsteslodd og bossplukk	2 timar, 1Xper veke, 10 mndr årleg	80 timar	
Overflaterens	1 time, 1Xper veke, 10 mndr årleg	40 timar	
Harving	2 t mndr, 10 mndr årleg	20 timar	
Djuprens	1 dag, 2Xårleg	15 timar	
Etterfylling granulat	1Xårleg	2 pers, 1 dag, 15 timar	20 000
Snørydding og salting	Fortløpande	20 arbeidsdagar/150 timar	10 000
Reparasjon mål, hjul, nett osv.	Fortløpande	Overslag 80 timar	
Vedlikehald lysanlegg	1Xårleg	2 pers ein dag, 15 timar	
Vedlikehald traktor/utstyr			100 000

Totalt drift		Ca 400 timar*	130 000
---------------------	--	----------------------	----------------

*Timekostnad tilsett rekna ut frå årslønn 470 000X1,4 for sosiale kostnader/1750 timar=376 kr

Driftskostnad og levetidskostnad 15 år (2022 kroner)	
Investeringskostnad bane og lys*	9 400 000
400 arbeidstimar à 375 kr X 15 år	2 250 000
Innkjøp jamfør tabell X 15 år	1 950 000
Avhendingskostnad bane og armatur etter 15 år	700 000
Total levetidskostnad	14 300 000

*Investeringskostnad berre medrekna pad, bane og lys, då andre delar har svært lang levetid.

8. PROSJEKTGRUPPA SINE VURDERINGAR AV RISIKO

Økonomisk ramme 6 millionar er vurdert for låg for det gruppa meiner er minimum for å skaffa eit funksjonelt anlegg. Prosjektet vert tilrådd utsett dersom økonomisk ramme ikkje vert auka.

Den rådande situasjonen med COVID 19 kan framleis skapa utfordringar både for leveranse av materialar og tilgang på arbeidskraft.

Legging av kunstgras er avhengig av gode vèrtilhøve. Prosjektet er avhengig av endeleg politisk vedtak i april for å sikra gjennomføring innan utgangen av august.

Byggesaksavdelinga har varsla at handsaming av byggesøknad kan ta inntil 12 veker + 4 veker høyring. Prosjektet er avhengig av avtale om raskare handsaming for å sikra gjennomføring innan utgangen av august.

Risiko for at valt leverandør ikkje skal vera i stand til å innfri sine pliktar. Dette vert ivaretatt gjennom krav/vilkår i anbudsdokument og kontrakt.

VEDLEGG

Tilstandsrapport for speledekket laga av Norges Fotballforbund

Tilstandsrapport for lysanlegget, laga av KMKT rådgjeving.

Løysingsforslag lysanlegg utarbeidd av Norconsult.

Kostnadsoverslag grunnarbeid og speledekke, utarbeidd av Sweco.