

Oppegård kommune
Kunstgressbane Tømtebanen
Miljøoppfølgingsplan (MOP)



oktober 2019
419033-MOP-01-rev01

Oppegård kommune

Kunstgressbane Tømtebanen

Oppegård kommune

oktober 2019

Structor Geomiljø AS



Besøksadresse:
Engebrets vei 5, Skøyen

Postadresse:
Engebrets vei 5
N-0275 Oslo

Org.nr. 915 079 318

www.structor.no

Kontrollskjema

Oppdrag					
Oppdragsnr.	419033				
Oppdragsnavn	Tømtebanen, Oppegård				
Dokument nr.	419033-MOP-01-rev01				
Filnavn	419033-MOP-01-rev01				
Revisjonsoversikt					
Revisjon	Dato	Revisjonen gjelder	Utarb.	Kontr.	Godkj.
01	2019-10-29	Oppdatert tekst iht. e-post fra Roman Artemov, Oppegård kommune	AD	PL	PL
Oppdragsgiver					
Oppdragsgiver	Oppegård kommune				
Kontaktperson	Per Magne Betten				
Kontraktref.	Oppdragsbekreftelse				
For Structor					
Oppdragsleder	Ane Damberg, Structor Geomiljø AS				
Utarbeidet av	Ane Damberg, Structor Geomiljø AS 				
Kontrollert av	Pål Lohne, Structor Geomiljø AS 				

SAMMENDRAG

I forbindelse med oppgradering og utbygging av Sofiemyr Idrettspark, er kunstgressbane Tømtebanen skilt ut som eget prosjekt. Structor Geomiljø AS har fått i oppdrag fra Oppegård kommune å utarbeide en miljøoppfølgingsplan (MOP) knyttet til utbyggingen av Tømtebanen.

MOP'en beskriver blant annet miljømål og identifiserte risikoer med tiltak. Miljøoppfølgingsplan er et levende dokument og skal oppdateres gjennom de ulike prosjektfasene.

Beskrevne miljørisikoer viser at prosjektet vil kunne påvirke omgivelsene i form av blant annet støy, støv, rystelser, byggeavfall, forurensning til jord eller vann, økt/endret trafikkbilde, skade på omkringliggende natur og spredning av svartelistede arter. Det skal planlegges og gjennomføres forebyggende og avbøtende tiltak.

Innhold

1	Innledning	4
1.1	Om prosjektet	4
2	Miljøprogram	5
2.1	Overordnet miljømål og regelverk	5
2.2	Roller og ansvar	7
2.3	Prosedyrer og rutiner	7
2.4	Miljørisikovurdering	8
3	Miljøoppfølgingsplan	8

1 Innledning

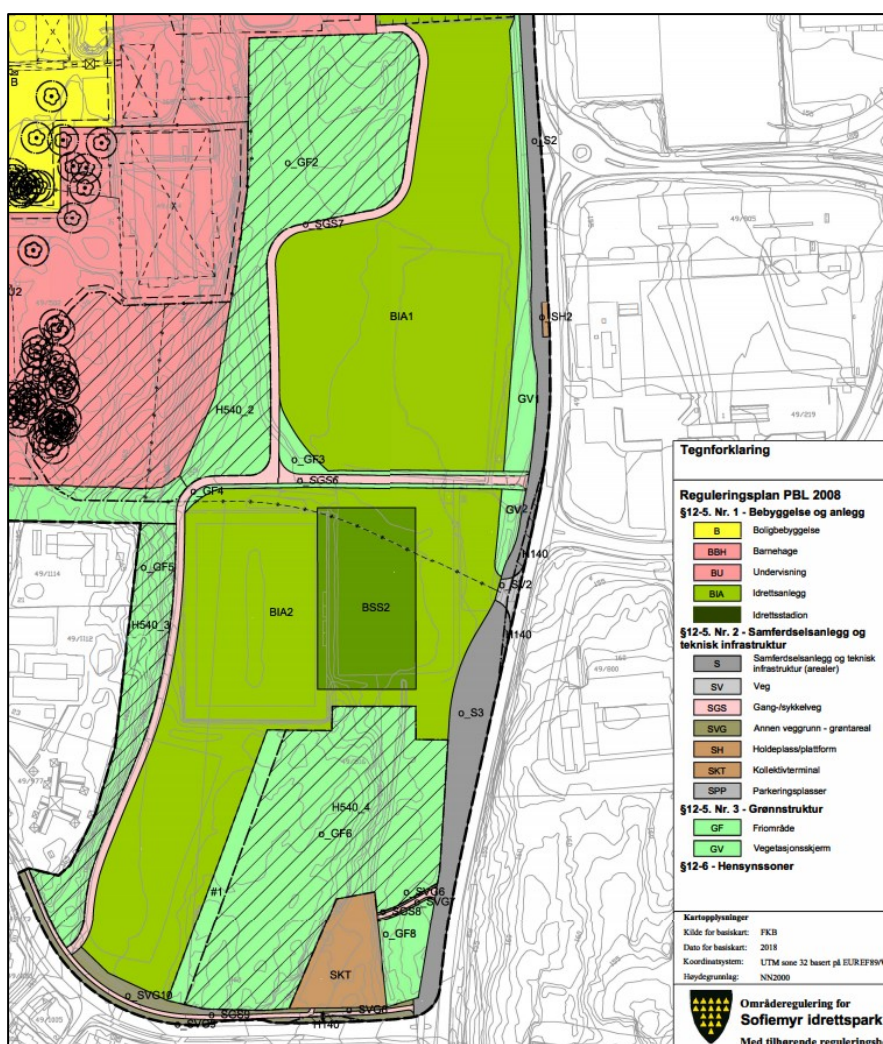
Oppgård kommune skal utføre oppgradering og utbygging av Sofiemyr Idrettspark. Kunstgressbane Tømtebanen er et ledd i dette arbeidet og er skilt ut som et eget prosjekt. I kommunestyrets vedtak, sak 13 KST 10.12.18, er følgende vedtatt for Tømtebanen: «Det avsettes kr 13,6 mill. i investeringsbudsjettet til å etablere en 11'er kunstgressbane klargjort for undervarme på Tømtebanen. Rådmann skal gå i dialog med idretten rundt gjennomføringen, for å sikre at realiseringen skjer i samspill med idretten».

I forbindelse med utarbeidelse av tilbudsgrunnlaget er det i Reguleringsbestemmelser for Sofiemyr Idrettspark stilt krav til utarbeidelse av Miljøoppfølgingsplan (MOP).

Miljøoppfølgingsplanen skal gi en oversikt over prosjektets miljømål, krav, identifiserte risikoer, tiltak og ansvar. MOP'en bygger på de funn som er avdekket i Reguleringsbestemmelsene og Risiko- og Sårbarhetsanalyse (ROS-analyse).

1.1 Om prosjektet

Figur 1 viser utsnitt fra Reguleringsplan for Sofiemyr Idrettspark. Tømtebanen omfatter søndre del av Idrettsanlegget BIA 2 (se figur på side 1). I dag består Tømtebanen av 2 grusbaner for 7er fotball. Disse skal utvikles til en 11er bane med kunstgress, undervarme og lys. Nordre del av BIA 2 består allerede av en kunstgressbane. I tillegg til BIA 2 inkluderer MOP for Tømtebane-prosjektet også en sikringszone øst for Tømtebanen (#1), og friområdene GF2, GF3 og GF4.



Figur 1. Utsnitt fra Reguleringsplan for Sofiemyr Idrettspark. Tømtebanen er del av området BIA 2.

2 Miljøprogram

2.1 Overordnet miljømål og regelverk

Prosjektet har som miljømål å ivareta Oppegård kommune og Kolbotn IL sine miljømål og krav iht. gjeldende lover, forskrifter og retningslinjer. Oppegård kommunes Reguleringsbestemmelser for Sofiemyr Idrettspark (2019) har satt som mål at «utvikling og drift på området skal foregå på en miljøvennlig og bærekraftig måte som skal bidra til å redusere klimagassutslipp og gjøre kommunen til en klimanøytral kommune.»

Tiltak som gjennomføres skal være innenfor gjeldende lover, forskrifter og retningslinjer som omhandler miljøhensyn. Oversikten vist her er ikke uttømmende.

Lov/forskrift/Retningslinje	Formål
Byggteknisk forskrift (TEK17) med veiledere	Forskrift om tekniske krav til byggverk trekker opp grensen for det minimum av egenskaper et byggverk må ha for å kunne oppføres lovlig i Norge. Denne veiledningen forklarer forskriftens krav og gir preaksepterte ytelser som vil oppfylle kravene.
Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven), 27.06.2008	Loven skal fremme bærekraftig utvikling til beste for den enkelte, samfunnet og framtidige generasjoner.
Forskrift om miljørettet helsevern, 29.04.2003	Forskriftens formål er å fremme folkehelse og bidra til gode miljømessige forhold, å sikre befolkningen mot faktorer i miljøet, blant annet biologiske, kjemiske, fysiske og sosiale, som kan ha negativ innvirkning på helsen.
Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav (forskrift om utførelse av arbeid), 28.12.2011	Formålet med forskriften er å sikre at utførelse av arbeid og bruk av arbeidsutstyr blir gjennomført på en forsvarlig måte, slik at arbeidstakerne er vernet mot skader på liv eller helse.
Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser (byggherreforskriften), 03.08.2009	Forskriftens formål er å verne arbeidstakerne mot farer ved at det tas hensyn til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser i forbindelse med planlegging, prosjektering og utførelse av bygge- eller anleggsarbeider.
Lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven), 01.09.1977	Denne lov har til formål å forebygge at produkter og forbrukertjenester medfører helseskade, herunder sørge for at forbrukerprodukter og forbrukertjenester er sikre, forebygge at produkter medfører miljøforstyrrelse, bl.a. i form av forstyrrelse av økosystemer, forurensning, avfall, støy og lignende, forebygge miljøforstyrrelse ved å fremme effektiv bruk av energi i produkter.
Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften), 24.06.2004	Formålet med forskriften er å forebygge at enkelte skadelige stoff eller stoffblandinger medfører helseskade eller miljøforstyrrelse.

Lov/forskrift/Retningslinje	Formål
Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2016)	Formålet med denne retningslinjen er å legge til rette for en langsiktig arealdisponering som forebygger støyproblemer.
Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520)	Hensikten med denne retningslinjen er å forebygge helseeffekter av luftforurensninger gjennom god arealplanlegging.
Rikspolitiske retningslinjer Om barn og planlegging (T-2/08)	Hensikten med denne retningslinjen er å ivareta hensynet til barn og unges behov for gode oppvekstvilkår og nærmiljø.
Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven), 19.06.2009	Lovens formål er at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden, også som grunnlag for samisk kultur.
Lov om kulturminner (Kulturminneloven), 15.02.1979	Kulturminner og kulturmiljøer med deres egenart og variasjon skal vernes både som del av vår kulturarv og identitet og som ledd i en helhetlig miljø- og ressursforvaltning.
Lov om friluftslivet (friluftsloven), 01.07.1957	Formålet med denne loven er å verne friluftslivets naturgrunnlag og sikre allmenhetens rett til ferdsel, opphold m.v. i naturen, slik at muligheten til å utøve friluftsliv som en helsefremmende, trivselsskapende og miljøvennlig fritidsaktivitet bevares og fremmes.
Lov om jakt og fangst av vilt (viltloven), 02.04.1982	Viltet og viltets leveområder skal forvaltes i samsvar med naturmangfoldloven og slik at naturens produktivitet og artsrikdom bevares. Med vilt menes i denne lov alle viltlevende landpattedyr og fugler, amfibier og krypdyr.
Forskrift om fremmede organismer, 24.06.2015	Formålet med forskriften er å hindre innførsel, utsetting og spredning av fremmede organismer som medfører, eller kan medføre, uheldige følger for naturmangfoldet.
Forskrift om rammer for vannforvaltningen, 19.12.2006	Formålet med denne forskriften er å gi rammer for fastsettelse av miljømål som skal sikre en mest mulig helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene.
Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven), 01.01.2001	Denne lov har til formål å sikre en samfunnsmessig forsvarlig bruk og forvaltning av vassdrag og grunnvann.
Lov om rett til miljøinformasjon og deltakelse i offentlige beslutningsprosesser av betydning for miljøet (miljøinformasjonsloven), 01.01.2004	Denne loven har til formål å sikre allmennhetens tilgang til miljøinformasjon og derved gjøre det lettere for den enkelte å bidra til vern av miljøet, å verne seg selv mot helse- og miljøskade og å påvirke offentlige og private beslutningstakere i miljøspørsmål. Loven skal også fremme allmennhetens mulighet til å delta i offentlige beslutningsprosesser av betydning for miljøet.
Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften), 24.06.2004	Forskriften har bestemmelser om mottak, innsamling, gjenvinning og annen behandling og håndtering av en rekke typer avfall.

Lov/forskrift/Retningslinje	Formål
Forskrift om håndtering av brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff samt utstyr og anlegg som benyttes ved håndteringen, 09.06.2009	Forskriften har som formål å verne liv, helse, miljø og materielle verdier mot uhell og ulykker med farlig stoff.
Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften), 01.07.2004	Forskriften inneholder en rekke bestemmelser og tiltak for å motvirke forurensning og skade på miljøet.
Lov om vern mot forurensninger og avfall (forurensningsloven), 01.10.1983	Denne lov har til formål å verne det ytre miljø mot forurensning og å redusere eksisterende forurensning, å redusere mengden av avfall og å fremme en bedre behandling av avfall. Loven skal sikre en forsvarlig miljøkvalitet, slik at forurensninger og avfall ikke fører til helseskade, går ut over trivselen eller skader naturens evne til produksjon og selvfornyelse.
Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning, 01.01.1993	Forskriften gir oversikt over plikter ved akutt forurensning.
Veileder for Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn (TA-2553-2009)	Veilederen omhandler tilstandsklasser for helserisiko knyttet til forurenset grunn. Tilstandsklassene gir et uttrykk for helsefaren ved jordas innhold av miljøgifter. Et sentralt bruksområde er for å sette grenser for hvilke nivåer som kan aksepteres av miljøgifter i jord til ulike arealbruk.
EPD (Environmental Product Declaration)	EPD er et kortfattet tredjeparts verifisert og registrert dokument med transparent og sammenlignbar informasjon om produkters miljøprestasjon gjennom hele livssyklusen. Både den bakenforliggende LCA (Life-Cycle Assessment) og EPD er alltid basert på internasjonale standarder.

2.2 **Roller og ansvar**

Prosjektet Kunstgressbane Tømtebanen vil være en totalentreprise. Entreprenør, med underleverandører, er ansvarlig for å ha en miljøansvarlig i prosjektorganisasjonen. Miljøansvarlig har som ansvar å følge opp at de krav og mål som er satt for prosjektet blir etterfulgt.

I byggherrens egen organisasjon skal det også utpekes en miljøansvarlig som skal påse at miljømål og krav følges.

2.3 **Prosedyrer og rutiner**

Miljøansvarlig hos entreprenøren skal utarbeide et overordnet miljøprogram på bakgrunn av miljøoppfølgingsplanen. Utførende entreprenør, med underleverandører, er ansvarlige for at tiltak og dokumentasjon er iht. de miljømål og krav som fremkommer av MOP'en. Som dokumentasjon benyttes blant annet miljøoppfølgingsplaner, rutinebeskrivelser, sjekklister, utrednings- og vurderingsnotater/rapporter.

Det skal fremgå av prosjektets fremdriftsplan hvilke miljøaktiviteter, kontroller og rapportering som skal gjennomføres. Det skal også fremgå av planen når aktivitetene, kontroller og rapportering skal utføres.

2.4 **Miljørisikovurdering**

Reguleringsbestemmelser – Oppegård kommunes

Oppegård kommunes Reguleringsbestemmelser (arkivsak 17/4889, vedtatt 11.06.2019) gir en oversikt over miljømål og -krav som er gjeldende for prosjektet.

Risiko og Sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) – Oppegård kommunes

Oppegård kommune har gjennomført en ROS-analyse (arkivsak 17/4889, datert 10.01.2019) iht. plan- og bygningslovens § 4-3, som gir en oversikt over uønskede hendelser, risiko og tiltak.

I ROS-analysen ble det avdekket risikoer som kan kreve risikoreduserende tiltak relatert til nedbør/flom/snø, trafikkavvikling og -ulykker, støy, støv og vibrasjoner.

Kartlegging og verdisetting av naturmangfold i planområdet for Sofiemyr Idrettspark, Oppegård kommune – NINA Norsk institutt for naturforskning

NINA har utført kartlegging og verdisetting av naturmangfoldet på Sofiemyr Idrettspark. Rapporten oppgir artsforekomster av stedegne-, rødlistede- og fremmede/svartlistede plantearter i det undersøkte området i og rundt Sofiemyr idrettspark. Det er gjort vurderinger av områdets verdi og planens innvirkning på det biologiske mangfoldet.

Behovsanalyse for bygging av Tømtebanen kunstgress (TBK) – Kolbotn IL

Behovsanalyse utført august 2019, beskriver Kolbotn ILs behov ved etablering av ny kunstgressbane, krav til snødeponi og energikilde ved undervarme for banen.

Grunnforhold – Romerike Grunnboring

Romerike Grunnboring har utført geotekniske grunnundersøkelser for området Tømtebanen. Grunnforholdene beskaffenhet skal hensyntas gjennom prosjektet.

Miljøteknisk tiltaksplan – Structor Geomiljø AS

Det er utarbeidet en miljøteknisk tiltaksplan iht. plan- og bygningsloven og forurensingsloven (dok.nr. 419031-MR-01,). Det ble påvist masser i tilstandsklasse (TK) 1 under de miljøtekniske undersøkelsene på tiltaksområdet. Masser i TK1 kan gjenbrukes fritt på tiltaksområdet.

Alle masser og bygningsmateriell skal håndteres iht. beskrivelser gitt i tiltaksplanen.

3 Miljøoppfølgingsplan

Tabellen under viser miljøoppfølgingsplanen (MOP) for Tømtebanen og gir en oversikt over miljøtemaer med krav og anbefalte tiltak. MOP'en skal benyttes i tilbuds- og gjennomføringsfasen. Dokumentet er et levende dokument og skal oppdateres jevnlig. Miljøansvarlig i entreprenørens prosjektorganisasjon er ansvarlig for å holde dokumentet oppdatert gjennom prosjektets ulike faser. Dersom det identifiseres nye miljøhensyn/-risikoer eller mulige tiltak skal planen oppdateres. MOP'en skal oppdateres med ansvarsperson, gjennomførte tiltak og evt. avvik.

TEMA	MÅL/ TILTAK (M/T) DOKUMENTASJON (D)	ANSVARLIG	DOKUMENTASJON AV VURDERINGER/LØSNINGER	UTFØRT	SIGNATUR
1. Energi					
Belysning	<i>M/T:</i> God og jevn belysning tilpasset formålet. Opplyst baneområde. <i>D:</i> Kravspesifikasjon.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Akseptabelt/lavt energiforbruk. <i>D:</i> Kravspesifikasjon, Energiberegninger.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Begrense sjenerende belysning for naboer. <i>D:</i> Kravspesifikasjon.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Det skal benyttes LED-lyskilder og kabler legges i grøft. Gang- og sykkelveier skal ha parkmessig belysning på lave master. Lysstyrken skal tilfredsstille klasse S3 jf. SVV Håndbok N100. <i>D:</i> Kravspesifikasjoner, energiberegninger, tegninger.	ENT m/UE			
Undervarme	<i>M/T:</i> Varme for å opprettholde vinteråpen bane med forventete funksjoner. <i>D:</i> Kravspesifikasjon, Behovsanalyse Tømtebanen,	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Akseptabelt/lavt energiforbruk. Mulighet for bergvarme utredes. <i>D:</i> Behovsanalyse Tømtebanen, Energiberegninger.	ENT m/UE			
Energiforbruk	<i>M/T:</i> Det skal utarbeides energiplan for forventet energibruk for formålet, egenproduksjon av energi, eksternt tilført energi, klimagassberegninger i et livsløpsperspektiv og analyse av livsløpskostnader. <i>D:</i> Kravspesifikasjoner, energiplan, beregninger.	ENT m/UE			
2. Naturmangfold/økologi					
Beplantning	<i>M/T:</i> Beplantning skal planlegges slik at et høyt biologisk- og biotopmangfold oppnås. <i>D:</i> Kravspesifikasjon, Marksikringsplan, NINA – prosjektnotat 115.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Allergivennlige planter med god årstidsvariasjon skal benyttes. <i>D:</i> Kravspesifikasjon, NINA – prosjektnotat 115.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Utforming av terrengfyllinger skal fremstå som naturlig del av landskapet, og skal gi grunnlag for etalering av gress/urtevekster, busker og trær. <i>D:</i> Kravspesifikasjon, tegninger, Marksikringsplan.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Innenfor hensynsonene skal vegetasjon og terreng bevares. <i>D:</i> Kravspesifikasjon.	ENT m/UE			
Rydding/hogst	<i>M/T:</i> Det tillates ikke rydding/hogst av trær og busker i fuglenes hekkeperiode (15. april – 15. juli). <i>D:</i> Kravspesifikasjon, Marksikringsplan.	ENT m/UE			
Svartelistede arter	<i>M/T:</i> Stedegne arter skal fortrinnsvis benyttes, og det tillates ikke arter med svært høy/høy økologisk risiko for stedegne arter/naturtyper. <i>D:</i> NINA – prosjektnotat 115, Artsdatabanken – Fremmedartslisten.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Det avklares i hvilke områder innenfor prosjektet, eksisterende svartelistede arter skal fjernes, og framgangsmåte for fjerning. <i>D:</i> Under avklaring hos Oppegård kommune, Marksikringsplan.	BH / ENT m/UE			

	<i>M/T:</i> Plan med tiltak for å begrense spredning av svartelistede arter skal utarbeides. Planen skal bl.a. omfatte hvordan svartelistede arter skal håndteres/oppbevares ved fjerning, hvilke mottak som skal benyttes og soner for rengjøring av utstyr/personell/biler for å begrense spredning til omgivelsene. <i>D:</i> Marksikringsplan.	ENT m/UE			
Blågrønn struktur og arkitektur	<i>M/T:</i> Idrettsplasser og grønt-/skogsområder skal planlegges slik at de følger kommunens areal-/grøntplaner. Tiltakene skal planlegges iht. lokale planer for VA-systemer, og det skal sikres mot oversvømmelser ved store nedbørmengder. <i>D:</i> Kravspesifikasjon, beregninger, tegninger.	ENT m/UE			
3. Kulturminner					
Fornminner/kulturminner	<i>M/T:</i> Dersom det oppdages fornminner/kulturminner under graving skal arbeidene stanses og fylkeskommunen skal varsles. <i>D:</i> Riksantikvaren.	ENT m/UE			
4. Materialer					
Materialer	<i>M/T:</i> Det skal benyttes miljøriktige materialer og materialvalg skal harmonerer med landskapet. <i>D:</i> Kravspesifikasjonen, tegninger.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> EPD (Environmental Product Declaration) for de 5 viktigste byggematerialene (beregnet ut fra volum) skal leveres ved byggesøknaden. <i>D:</i> Produktark, miljøregnskap/beregninger.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Der det finnes flere standardiserte produkter/løsninger med ulik miljømessig egenskaper i lokal og global sammenheng, skal det mest miljøriktige produktet definert iht. offentlig godkjente kriterier velges. <i>D:</i> Produktark, miljøregnskap/beregninger.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Miljøkrav for materialene er satt til at klimagassutslipp skal reduseres med minimum 40 % (iht. satt i reguleringsbestemmelsene). <i>D:</i> Klimagassberegninger.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Utearealer og lekeplasser skal etableres uten bruk av plastmaterialer, så langt det er mulig, og likevel imøtekomme krav til universell utforming. <i>D:</i> Kravspesifikasjon, tegninger.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Fallunderlag under lekeplasser m.m. skal være naturmaterialer (bark, flis). <i>D:</i> Kravspesifikasjon.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Det skal benyttes miljøvennlige alternativer istedenfor gummigranulat ved etablering av kunstgress på Tømtebanen. <i>D:</i> Kravspesifikasjon utarbeides i samarbeid med idrettslaget ift. hvilken alternativ løsning som velges.	BH / ENT m/UE			
Estetikk og utforming	<i>M/T:</i> God arkitektonisk utforming, slik at volumer, materialbruk og farger er steds- og funksjonstilpasset. <i>D:</i> Kravspesifikasjoner, tegninger.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Det tiltattes oppføring av gjerder, ballnett, leskur, gangveier, apparater m.m. som støtter opp under treningsaktivitet. <i>D:</i> Kravspesifikasjoner, tegninger.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Skilt/reklame med belysning skal ikke vende mot boliger, og blinkende lys tillates ikke. <i>D:</i> Kravspesifikasjon, tegninger.	ENT m/UE			

	<i>M/T:</i> Prinsipper for universell utforming jf. SVV Håndbok V129 skal følges. <i>D:</i> Kravspesifikasjoner, tegninger.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Friområder/skogsområder skal utformes slik at de blir attraktive turdestinasjoner med gangveier, hinderløyper, sykkeløyper, sitteplasser m.m. <i>D:</i> Kravspesifikasjoner.	ENT m/UE			
Levetid	<i>M/T:</i> Materialer skal ha levetid iht. de krav som er satt. <i>D:</i> Kravspesifikasjon.	ENT m/UE			
Etikk	<i>M/T:</i> Produkter skal ikke være produsert av barn eller personer uten tilfredsstillende arbeidsrettigheter iht. FNs og ILOs konvensjoner. <i>D:</i> Kravspesifikasjon.	ENT m/UE			
5. Avfallshåndtering					
Avfallshåndtering på byggeplass	<i>M/T:</i> Anleggsområdet skal løpende holdes rent/rydding for avfall og emballasje slik at dette ikke spres til omgivelsene. <i>D:</i> Miljøsaneringsplan, avfallssorteringsplaner, tiltaksplan.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Ved rivning/håndtering av eksisterende bygningsmateriell skal det utarbeides en miljøsaneringsrapport. <i>D:</i> Miljøsaneringsplan.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Ingen mellomlagring av avfall på byggeplass. <i>D:</i> Miljøsaneringsplan.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Avfall skal kildesorteres og leveres godkjent mottak, og det er ikke tillatt å brenne avfall. <i>D:</i> Miljøsaneringsplan, avfallssorteringsplaner, tiltaksplan.	ENT m/UE			
Avfallshåndtering i bruksfasen	<i>M/T:</i> Det skal legges til rette for kildesortering ved utplassering av søppelspann/dunker. <i>D:</i> Avfallshåndteringsplaner.	ENT m/UE			
6. Transport og trafiksikkerhet					
Tilkomst/parkering	<i>M/T:</i> Det skal være god tilgjengelighet og tilpassing mellom baneområder og omkringliggende landskap/natur. Det skal tilrettelegges for tilkomst for besøkende via gangveier, sykkelparkering, av-/påstignings-plasser og parkeringsplasser innenfor Sofiemyr Idrettspark. <i>D:</i> Kravspesifikasjon, Tegninger.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Det skal legges vekt på trafiksikkerhetstiltak som skal bidra til redusert hastighet, god synlighet og sikre krysningspunkter. <i>D:</i> Kravspesifikasjon.	ENT m/UE			
Trafikk i anleggsfasen	<i>M/T:</i> Kjøretøy skal ikke stå unødig på tomgang. Velge korte/effektive transportruter <i>D:</i> Kravspesifikasjon.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Tiltak og ferdsele utenfor tiltaksområdet i gjennomføringsfasen skal begrenses. <i>D:</i> Kravspesifikasjon.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> All aktivitet skal gjennomføres på en slik måte at negativ påvirkning av omkringliggende barnehage/skoler/idrettsanlegg/boliger etc. holdes til et minimumsnivå. <i>D:</i> Kravspesifikasjon.	ENT m/UE			

	M/T: Det skal gjøres tiltak som skal bidra til redusert hastighet, god synlighet og sikre krysningspunkter gjennom anleggsperioden. <i>D: Kravspesifikasjon.</i>	ENT m/UE			
	M/T: Plan for transportruter til/fra området, riggområder, anleggsveier, parkerings- og snuplasser for anleggsmaskiner og biler tilhørende de som jobber på anleggsområdet skal utarbeides. <i>D: Plan for riggområder, trafikkisikring, skiltplan, kjøreplaner, fremdriftsplan.</i>	ENT m/UE			
7. Støy og støv					
Støy	M/T: Støysituasjon skal tilfredsstillende krav iht. oppføring av støyfølsom bebyggelse i gul sone (T-1442/2016): Veg: 55 L_{den} og 70 L_{5AF} (natt). Nærmiljøanlegg: L_{AFmax} 60 dB. Støyberegninger skal utføres. <i>D: Støyberegninger.</i>	ENT m/UE			
	M/T: Støyskjermingstiltak utformes som en integrert del av utomhusanlegg og bygningsmiljø. <i>D: Beregninger, Tegninger.</i>	ENT m/UE			
	M/T: Vegetasjonsskjerming videreføres/oppføres mellom vei og idrettsbaner, med støyskjerm innenfor denne sonen. Støyskjerm skal ikke øke støybelastning for eiendommer på motsatt side av vei. <i>D: Kravspesifikasjoner.</i>	ENT m/UE			
Støy i anleggsperioden	M/T: Generelle krav til bygg- og anleggsvirksomhet for støygrenser utenfor rom for støyfølsom bruk (T-1442/2016): Boliger 65_{LPAeq12h} (07-19). Barnehager/skoler: 65_{LPAeq12h} (i brukstid) <i>D: Støyberegninger.</i>	ENT m/UE			
	M/T: Skjerpede grenser skal følges ved langvarige arbeider. Grenseverdier iht. T-1442/2016 skjerpes med 3 dB med arbeid over 7 uker til 6 måneder, og med 5 dB for arbeid over 6 måneder. <i>D: Støyberegninger.</i>	ENT m/UE			
	M/T: Grunnarbeider som skaper støy (f.eks. pigging, spunting, boring, massetransport) tillattes ikke på hverdager mellom kl. 17:00-08:00, i helger eller på hellidager. <i>D: Støyberegninger.</i>	ENT m/UE			
Støv i anleggsperioden	M/T: Det skal iverksettes tiltak for å begrense tilsmussing ved støvete arbeider. Dette kan bl.a. omfatte vanning av masser eller veier på området. <i>D: Kravspesifikasjon.</i>	ENT m/UE			
	M/T: Biler/maskiner skal vaskes ved behov før utkjøring fra området. <i>D: Kravspesifikasjon.</i>	ENT m/UE			
8. Vibrasjon og rystelser					
Vibrasjon/rystelser	M/T: Før og underveis i arbeider som kan påvirke omkringliggende bygg/boliger ved rystelser/vibrasjoner, skal det utføres rystelsesmålinger og tiltak iverksettes iht. Norsk Standard NS 8141-serien. <i>D: Beregninger, kartleggingsrapport.</i>	ENT m/UE			
	M/T: Det opprettes sikkerhetssoner og gis varslings før sprengning. <i>D: Beregninger, Kartleggingsrapport.</i>	ENT m/UE			

9. Grunnforhold					
Skråningshelning	<i>M/T:</i> Oppfylling: Skråningshelning skal ikke overstige krav til skråningsutslag på 1:3. Naboer sikres mot ulemper ved utglidning. <i>D:</i> Kravspesifikasjon, Tegninger.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Fjellskjæringer: Skråningshelning skal ikke overstige krav på 20:1. Skjæringer sikres mot nedfall. <i>D:</i> Kravspesifikasjon, Tegninger.	ENT m/UE			
Forstøtningsmur	<i>M/T:</i> Høyde for støttemur skal ikke overstige 1,5 m fra ferdig terreng. Begrense/forhindre mulighet for fall fra mur. Plassering av støttemurer skal ikke påvirke naboer negativt. Mur kan plasseres utenfor byggegrense. <i>D:</i> Kravspesifikasjon, Tegninger.	ENT m/UE			
10. Forurensing grunn					
Forurensing i anleggsperioden	<i>M/T:</i> Masser skal håndteres iht. tillatte tilstandsklasser og grenseverdier for arealformålene. <i>D:</i> Tiltaksplan.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Miljøansvarlig skal før arbeidene starter utarbeide en overvåkningsplan for prøvetaking av potensielt forurensede masser, følge opp under utførelse for å sikre rett håndtering av masser/vann, og utarbeide miljøteknisk kontroll/sluttrapport. <i>D:</i> Tiltaksplan, Kontrollplan.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Søl/utslipp skal ikke forekomme, og det skal utarbeides en beredskapsplan for håndtering av uforutsette hendelse. <i>D:</i> Tiltaksplan, Beredskapsplan.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Masser som skal gjenbrukes/mellomlagres på området skal være iht. tillatte grenseverdier og tilstandsklasser. Det skal dokumenteres mengder og hvilke typer masser som flyttes eller mellomlagres internt på området. <i>D:</i> Tiltaksplan.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Det skal dokumenteres mengder og type masser som leveres godkjent mottak/deponi og hvilke mottak som benyttes. <i>D:</i> Tiltaksplan.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Fylling og oppbevaring av drivstoff skal skje uten fare for forurensing. <i>D:</i> Beredskapsplan, Tiltaksplan.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Biler/maskiner skal rengjøres før de forlater området ved fare for spredning av forurensing til omgivelsene. <i>D:</i> Beredskapsplan, Tiltaksplan.	ENT m/UE			
Forurensing i driftsperioden	<i>M/T:</i> Kunstgressbanen skal bygges slik at løst fyllmateriale fra banen ikke spres til omgivelsene. <i>D:</i> Kravspesifikasjon, Tekninger.	ENT m/UE			

11. Vann					
Vannhåndtering i anleggsfasen	<i>M/T:</i> Det skal etableres beredskap for håndtering av anleggsvann og overvann på tiltaksområde, om vann skal leveres godkjent mottak eller om det evt. skal søkes om påslipp av vann til kommunalt nett. <i>D:</i> Tiltaksplan, Beredskapsplan.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Miljøansvarlig skal før arbeidene starter utarbeide en plan for kontrollprøvetaking av anleggsvann og overvann, følge opp håndtering under utførelse og dokumentere håndtering i kontroll/sluttrapport. <i>D:</i> Overvåkningsprogram, Tiltaksplan.	ENT m/UE			
Overvann	<i>M/T:</i> Overvann/regnvann fra kunstgressbane skal ledes via systemer som fanger opp eventuelle fragmenter, før vannet slippes til terreng. <i>D:</i> Kravspesifikasjon, Beregninger/Utredninger.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Parkeringsplass/trafikkareal skal ha åpne grøfter med vannrensende vegetasjon. <i>D:</i> Kravspesifikasjon, Beregninger/Utredninger.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Overvannssystem planlegges i sammenheng med resterende VA-nett for Sofiemyr Idrettspark. <i>D:</i> Kravspesifikasjon, Beregninger/Utredninger.	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Ved terrengoppfylling skal naboer sikres mot ulemper for overvannsavrenning. <i>D:</i> Kravspesifikasjon.	ENT m/UE			
Vannforbruk	<i>M/T:</i> Ved bruk av vann skal forbruket holdes på et akseptabelt lavt nivå. <i>D:</i> Kravspesifikasjon, Beregninger/Utredninger	ENT m/UE			
12. Snø					
Snødeponering	<i>M/T:</i> Holde banen åpen i vinterhalvåret. <i>D:</i> Energiberegninger, Kravspesifikasjon, Beregninger/Utredninger	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> Avgrenset område for snødeponering. Kortsiden av baneområde er vurdert som naturlig løsning. <i>D:</i> Behovsanalyse Tømtebanen, Kravspesifikasjon, Beregninger/Utredninger	ENT m/UE			
	<i>M/T:</i> System for å håndtere avrenning/forurensing slik at det ikke oppstår lekkasje av banefyll. <i>D:</i> Kravspesifikasjon, Beregninger/Utredninger.	ENT m/UE			
13. Miljøfarlige stoffer og kjemikalier					
Miljøfarlige stoffer og kjemikalier	<i>M/T:</i> Stoffer/kjemikalier som kan være helse- eller miljøfarlige skal håndteres og oppbevares på en forsvarlig måte slik at skader, brann/eksplosjoner eller andre ulykker forhindres. <i>D:</i> Produktblader, HMS-planer.	ENT m/UE			
14. Radon					
Radon	<i>M/T:</i> Stedegne og tilkjørte masser skal ikke ha et radoninnhold over tillatte grenseverdier iht. arealbruk. <i>D:</i> Produktblader, Analyserapporter.	ENT m/UE			