

## Miljøprogram/kvalitetsprogram Ski sentrum, Felt S4, boliger 12.06.2018

<p>Med utgangspunkt i Veiledning til miljøprogram Ski Sentrum og Miljøoppfølgingsplan. Versjon 05.04.2017. Samt Overordnet kvalitetsprogram for klima- og miljøvennlig byutvikling, Ski kommune. For videre arbeider med Miljøoppfølgingsplan Se veileder ovenfor.</p>				Tiltak som er vurdert og/eller gjennomført	Dokumenter som er utarbeidet (dato og signatur)	Entreprenørens dokumenter (dato og signatur)
<p><b>1 GENERELT</b> I reguleringsbestemmelsene til områderegulering for Ski sentrum stilles det krav om utarbeidelse av miljøprogram. Dette skal foreligge sammen med forslag til detaljreguleringsplan og legges samlet ut til offentlig ettersyn. Basert på de innspill som kommer inn, skal det lages en miljøoppfølgingsplan som skal sendes inn sammen med søknad om byggetillatelse.</p> <p>Oversikten viser hvilke retningslinjer og krav som miljøoppfølgingsplanen må inneholde ved innsendelse av byggesak.</p>	<p><b>Miljøansvarlig:</b> Prosjektets miljøkoordinator skal sørge for at miljøhensyn integreres og blir ivaretatt under prosjekterings- og byggefase. Det skal utpekes en miljøansvarlig hos entreprenør.</p>	RIM				
	<p><b>Miljøplan:</b> Miljøplanen skal være basert på kommunens, byggherrens og prosjektets miljøambisjoner, og skal være et "levende" dokument gjennom hele prosjektet. Miljørapporteringskjema (dette) skal utfylles av prosjekterende og utførende underveis i prosjektet.</p>	ALLE				
	<p><b>Krav til utførelse:</b> Utførelsen av de prosjekterte løsningene skal kvalitetssikres. Dette inkluderer bl.a. kontroll og dokumentasjon av lufttetthet. Miljørunder og RTB (Rent, tørt bygg) runder skal gjennomføres i byggefasen.</p>	ENTR				
<p><b>1 TRANSPORT</b> -Vekst gjennom kompakt byutvikling og banebasert foretting All byutvikling må skje innenfor rammen av en bærekraftig ressursbruk i kollektivtrafikkdrift og – investeringer</p>	<p><b>Fremme bruk av kollektivtransport:</b> Ivareta tiltak som kan fremme kollektivbruk og begrense transport, f.eks. ved å sørge for god tilknytning til gang- og sykkelveinettet og sørge for god og effektiv gangforbindelse til kollektivknutepunkter. Prosjektet ligger sentralt og har god kollektivdekning, så</p>	ARK	Det er utarbeidet trafikkanalyse	Trafikkanalyse er utført av Rambøll Foreløpig 24.04.18		
		LARK				

<p>Det må sikres tilstrekkelige arealer til nødvendig infrastruktur Klimatilpasningshensyn må ivaretas i et langsiktig perspektiv</p>	<p>her bør man kunne begrense bruk av bil. Tilrettelegging for sykkel i attraktive og lett tilgjengelige sykkelparkeringsanlegg med mulighet for lading av el-sykkel.</p>				
	<p><b>Transport i byggeperioden:</b> Planlegge tiltak for å begrense transport i forbindelse med byggeperioden.</p>	<p><b>ENTR</b></p>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oversikt over trafikkbehov i anleggsperioden.</li> <li>• Stipulert trafikkbelastning.</li> <li>• Hvilke veier som ønskes benyttet og antatt tidsperiode.</li> <li>• Vurdering av behov for parkering utenom anleggsområdet.</li> </ul>				
<p><b>Trafikksikkerhet</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vurdering av behov for informasjon- og trafikksikkerhetsarbeid som følge av byggetiltaket.</li> <li>• Oversikt over berørte virksomheter som bla skole, SFO, barnehager, ol. som må kontaktes for å informere eller planlegge riktige trafikksikringstiltak.</li> </ul>	<p><b>ENTR BYGGHERRE</b></p>			
<p><b>Parkering for sykkel og bil</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikker og lett sykkelparkering</li> <li>• Legge til rette for bildeleordning</li> <li>• Ladestasjoner for el-kjøretøy i p-kjeller</li> </ul>	<p><b>ARK LARK</b></p>			
<p><b>Universell utforming</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vurdering av tiltak for å sikre byggeplass og fremkommeligheten for kjørende og gående i anleggsperioden.</li> <li>• Plan for å sikre universell utforming i anleggsperioden.</li> </ul>	<p><b>LARK ENTR</b></p>			
<p><b>Nærmiljø forøvrig</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vurdering av den samlede belastningen og nødvendig informasjonsarbeid til berørte naboer, skoler, barnehager om byggearbeidene.</li> </ul>	<p><b>ENTR BYGGHERRE</b></p>			
<p><b>Anleggsområde</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beskrivelse av anleggsområde og vurdering av problemstillinger knyttet til gjennomføringen,</li> </ul>	<p><b>ENTR BYGGHERRE</b></p>			

<b>Lysforurensning</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan for å unngå sjenerende lys fra anleggsområde.</li> </ul>	<b>ENTR</b>				
<b>Massehåndtering</b> Kvalitetsprogrammet bør redegjøre for prosjektets miljøprofil med hensyn til massehåndtering	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vurdering av massehåndtering og massebalanse. Masser som ikke skal gjenbrukes skal fraktes ut av området uten mellomlagring.</li> <li>Utarbeide en masshåndteringsplan.</li> </ul>	<b>LARK ENTR RIB</b>				
<b>Fremmede arter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redegjørelse for forekomster av fremmede arter.</li> </ul>	<b>LARK</b>				
<b>Vegetasjon</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bruk av stedeegne arter, vegetasjon som krever lite vedlikehold og som fremmer biologisk mangfold (for eksempel eng i stedet for gress), unngå rødlista arter.</li> <li>Jordlag over p-kjeller tilrettelegger for frodig vegetasjon og trær.</li> <li>Tilstrebe grønne uterom som sikrer blågrønn faktor på minst 0,5</li> </ul>	<b>LARK</b>				
<b>Luft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vurdering av forurensning av luft som følge av anleggstiltaket og vurdering av avbøtende tiltak.</li> <li>Vurdering av luftkvalitet for MFUA</li> </ul>	<b>BYGGHERRE</b>				
<b>Støy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vurdering av støy for MFUA og boligene</li> </ul>	<b>BYGGHERRE RIAKU</b>				
<b>Flom</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Det må foreligge et flomsonekart på det ferdige prosjektet. Flom og overvanns- håndtering er avhengig av sammenhengende flomveier som er tilpasset eksisterende og tilstøtende planer. Planen må derfor være avklart med kommunalteknisk virksomhet.</li> </ul>	<b>RIVVA</b>				
<b>Overvannstiltak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beskrivelse av tiltak for å hindre forurensning.</li> <li>Fordrøyende jordlag på tak og i gårdsrom, permeable flater og jordlag over p-kjeller. Infiltrasjonsbed og regnbed med tilpassede plantevalg. Overvann i åpne renner og overløp til strøkgate via parkakse i vest.</li> </ul>	<b>LARK RIVVA</b>				

<b>Jord</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vurdering av mulighet for forurenset grunn og plan for grunnundersøkelser.</li> </ul>	<b>GEOTEKNIKK</b>				
<b>Støy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vurdering av mengde, type og varighet av støy i anleggsperioden.</li> </ul>	<b>RIAKU</b>				
<b>Vegetasjon</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valg av vegetasjon og plantearter med utgangspunkt i økologiske prinsipper og biologisk mangfold, spesielt med hensyn på hjemmehørende arter og pollinerende insekter (se kommunens forvaltningsplan for pollinerende insekter samt Funksjons- og designplan).</li> </ul>	<b>LARK</b>				
<b>Avfall</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anslå avfallsmengder og typer.</li> <li>• Fastsett mål for kildesortering.</li> <li>• Avklar riggareal og plassbehov for avfallshåndtering under utbygging.</li> </ul>	<b>ENTR FOLLO REN</b>				
<b>Bymiljø</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kvartalsstrukturen skal bidra til å sikre god lesbarhet av sentrum, orientering og veifinning.</li> <li>• Kvartalsfasadene brytes opp og skal ha god variasjon i menneskelig skala. For fasader innebærer det at fasadens lengde og høyde visuelt deles opp i mindre enheter og bryter monotone og lange bygningsfasader.</li> <li>• Forskjellige materialer og farger bidrar til økt orienterbarhet, skaper økt trivsel og bidrar til stedsidentitet.</li> <li>• Markterrasser og opphøyde terrasser mot GT_5 bidrar til økt byliv og gir merverdi. Sokkeletasjer og leiligheter får gode takhøyder og på sikt gi mulighet for næring om byutviklingene går i den retning. I front av opphøyde terrasser mot GT_5 vil det være grønne buffersoner som ikke privatiserer byrommet.</li> <li>• Inngangspartier og åpne fasader fra gateplan sikrer aktivt bymiljø.</li> <li>• Balkonger vil variere gjennom utenpåliggende og delvis eller helt inntrukket for å gi liv og variasjon.</li> </ul>	<b>ARK</b>				

<b>Boligmiks</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En variert boligmiks vil bidra til boliger tilpasset alle livsfaser</li> </ul>	<b>ARK BYGGHERRE</b>				
<b>Materialbruk</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avklare prosjektets mål for materialer og hvilke miljøaspekter som er vektlagt.</li> <li>• Materialene bør ha så lav miljøpåvirkning som mulig og det skal søkes miljøvennlige alternativer (substitusjonsplikten).</li> <li>• Materialer bør kunne gjenvinnes, enten ved at de kan brukes direkte i fremtidig byggeri, eller inngå i en større resirkuleringsprosess.</li> <li>• Det skal gjøres en vurdering av miljøegenskapene til de mest brukte materialene i bygget, og de beste materialene skal velges ut fra en helhetsvurdering av både miljø, levetid og kostnader. Det skal dokumenteres at disse vurderingene er gjort.</li> </ul>	<b>ALLE</b>				
<b>Etikk</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produkter skal ikke være produsert av barn eller personer uten tilfredsstillende arbeidsrettigheter i ht. FNs og ILOs konvensjoner.</li> </ul>	<b>ALLE</b>				
<b>Energi</b> Arealdelen i kommuneplanen skal sikre en bærekraftig og klimanøytral Byutvikling. Det skal legges til rette for redusert energibruk og klimagassutslipp. Kommunen skal i arealplanleggingen legge til rette for en mer robust energiforsyning gjennom energiomlegging, herunder energieffektivisering.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tallfest mål for energibehov med fokus på miljøvennlig energi.</li> <li>• Tilknytningsplikten til fjernvarme kan unntas dersom det kan dokumenteres bruk av bedre miljøriktige alternative løsninger.</li> <li>• Strøm og varmeenergi skal etterstrebtes å produseres med 100 % fornybar energi.</li> <li>• Vurdere alternative energikilder.</li> </ul>	<b>ENERGIKONSULENT</b>				
<b>Energibruk i anleggsfasen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vurdering om tiltak for å tilstrebe fossilfri anleggsplass. Med dette menes anleggsmaskiner som kan drives med strøm, hydrogen eller diesel som følger standard EN 15940 (HVO/BTL). Bruk av konvensjonell diesel med biodieselinnblanding over 50 % (f.eks. Shell Rex).</li> </ul>	<b>ENTR</b>				

<b>ENERGIFORSYNING OG UTSLIPP</b>	<b>Energieffektive løsninger:</b> Prosjekteringsprosessen skal være basert på bruk av tverrfaglig kompetanse for å få til helhetlige og gode løsninger, med fokus på vann- og energibesparende løsninger og utstyr. Passive løsninger som f.eks. økte isolasjonstykkelser, andel og kvalitet på glass/termoruter, solavskjerming, bruk av termisk masse skal vurderes. Løsninger skal være av en slik art at selve utførelsen får en god kvalitet, se også punkt 1.3. Det bør benyttes vannsparende utstyr for å minimere vannforbruket i byggene.	<b>ENERGIKONSULENT ARK</b>		Det henvises til prosjekteringsfase senere i prosessen		
	<b>Måltall for energi bruk:</b> Som minimum skal energikravene i TEK17 følges.	<b>Energikonsulent ARK</b>				
	<b>Arealeffektive løsninger:</b> Redusere total energibruk ved arealeffektive løsninger (lavere kostnader til investering/drift + lavere material/energiressurser).	<b>ARK</b>				