



Detaljregulering av Strindmarka næranlegg, offentlig ettersyn

Planbeskrivelse

Dato for siste revisjon av planbeskrivelsen : 19.10.2023

Dato for godkjenning av (vedtaksorgan) : <dato>

Innledning

Reguleringsplanforslaget er utarbeidet av Rambøll som plankonsulent, på vegne av forslagstiller Trondheim kommune.

Planforslaget ble første gang sendt inn 08.07.2022. Det var behov for å gjøre ytterligere vurderinger og utredninger knyttet til temaene natur og klima. Nytt komplett planforslag forelå 23.06.2023.

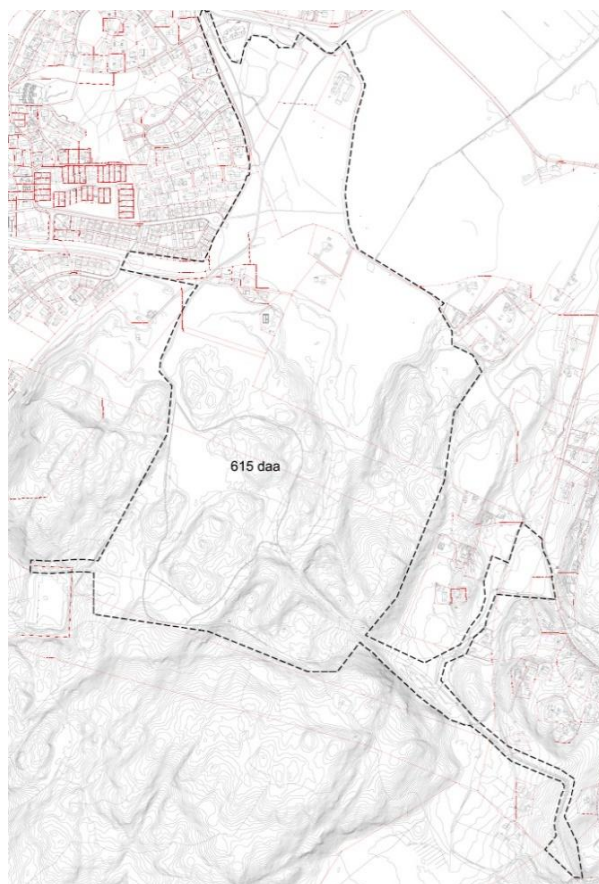
Planbeskrivelsen bygger på plankonsulentens beskrivelse av planforslaget, men det er gjort noen endringer.

Hensikten med planen

Hensikten med planarbeidet er å legge til rette for et nytt nærmiljøanlegg for vinteridrett på østsiden av byen i Trondheim.

Det planlegges, skiløyper, skilek, skistadion, stadionanlegg, arenabygg, samt parkering og adkomst til området. Anlegget skal som hovedformål tjene ski og langrenn og skal være tilpasset rekruttering.

Sju idrettslag på østsiden av byen har inngått et samarbeid, forankret i en intensjonsavtale, om en felles etablering av et skianlegg i Strindmarka. Det er nedsatt et anleggsutvalg som har laget en utredning av ulike lokaliseringer av et slikt skianlegg. Videre har kommunen utarbeidet en rapport med en vurdering av ytterligere lokaliseringer. Det er gjort alternativvurdering av til sammen åtte ulike alternativer. Området som omfattes av planforslaget, ble vurdert til å være det beste alternativet.



Vesentlige utfordringer i planen

Grunneierne mener at skianlegget ikke bør lokaliseres i dette området. Det har også vært motstand fra brukere av marka som heller ikke ønsker at et skianlegg etableres her.

Stedvis dårlige grunnforhold har vært avgjørende for valg av løsning når det gjelder atkomst til området.

Varsel om oppstart

Oppstartsmøte ble avholdt 20.09.2018. Varsel om oppstart av reguleringsarbeider ble annonsert på kommunens nettsider samt i Adresseavisen 15.12.2018.

Det ble sendt ut varsel til berørte eiendommer og regionale myndigheter. Frist for uttalelser var 10.01.2019. I forbindelse med informasjonsmøtet ble det også sendt ut varsel 01.03.2022 med frist 30.03.2022.

Det kom inn 22 skriftlige høringsuttalelser til varsel om oppstart og utvidelse av planområdet. I forbindelse med informasjonsmøtet kom det inn 74 innspill. Informasjonsmøtet ble gjennomført 09.03.2022 på Strinda VGS. Her var det rundt 100 som deltok. Høringsinnspillene er oppsummert i vedlegg «Merknadsbehandling Strindmarka næranlegg» sammen med forslagsstillers kommentarer.

Det er i tillegg avholdt møte 16.05.2019 med grunneierne på eiendommene 81/1, 80/1 og 80/3.

Planstatus og rammebetingelser

Statlige planer og føringer

Rikspolitisk retningslinje for barn og unge (1995):

Retningslinjene er en av Norges oppfyllelse av forpliktelsene i FNs barnekonvensjon og skal synliggjøre og styrke barn og unges interesser i all planlegging og byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Arealer og anlegg som skal brukes av barn og unge skal være sikret mot forurensning, støy, trafikkfare og annen helsefare. I nærmiljøet skal det avsettes tilstrekkelige, store nok og egnet areal til barnehager. Ved omdisponering av arealer som er i bruk eller egnet til lek, skal det skaffes fullverdig erstatning.

Statlige planretningslinjer for samordnet bolig, areal- og transportplanlegging (2008):

Hensikten med retningslinjene er å oppnå samordning av bolig-, areal- og transportplanleggingen og bidra til mer effektive planprosesser. Retningslinjene skal bidra til et godt og produktivt samspill mellom kommuner, stat og utbyggere for å sikre god steds- og byutvikling.

Retningslinjene gjelder for planlegging i hele landet. Praktisering av retningslinjene må tilpasses regionale og lokale forhold. (...)

Regionale planer

Trøndelagsplanen (2019) har fokus på kunst og kultur som en viktig drivkraft for samfunnsutviklingen. Planen understreker at trøndersk idrett og kultur skal være sterk i topp og bredde, og god på mangfold, frivillighet og arrangement:

«... Bevisst tilrettelegging fra det offentlige side er viktig. Det kan dreie seg om arenaer som kulturbygg og idrettsanlegg, tilgang til kunnskap og ordninger som understøtter deling av erfaring og kompetanse, utover ren økonomisk støtte.»

Kommuneplanen

I Kommuneplanens arealdel er området avsatt til LNF-formål. Deler av planområdet er innenfor markagrensa.

Innenfor bestemmelsesområde markas

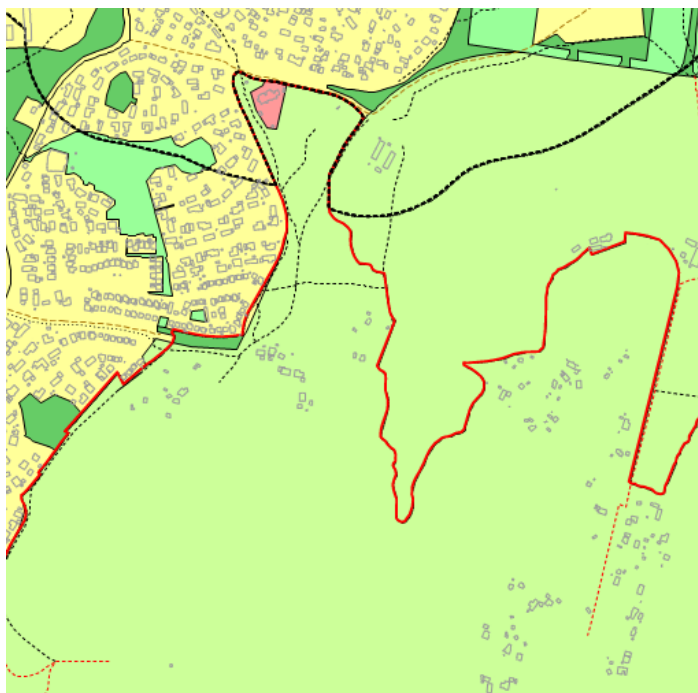
sier bestemmelsen at det skal tas særskilt hensyn til natur og friluftsinnteresser. Tilrettelegging for friluftsliv i samsvar med arealformålet kan tillates dersom viktige økologiske funksjoner blir opprettholdt. Andre tiltak tillates ikke.

Planforslaget er dermed delvis i samsvar med denne bestemmelsen. De deler av skistadion, arenabygget og parkering som er innenfor markagrensa, vurderes ikke å være i tråd med bestemmelsen. Tilsvarende anlegg, som Ringvål-, Nilsbyen- og Saupstad skistadion - ligger innenfor LNF-formålet og markagrensa.

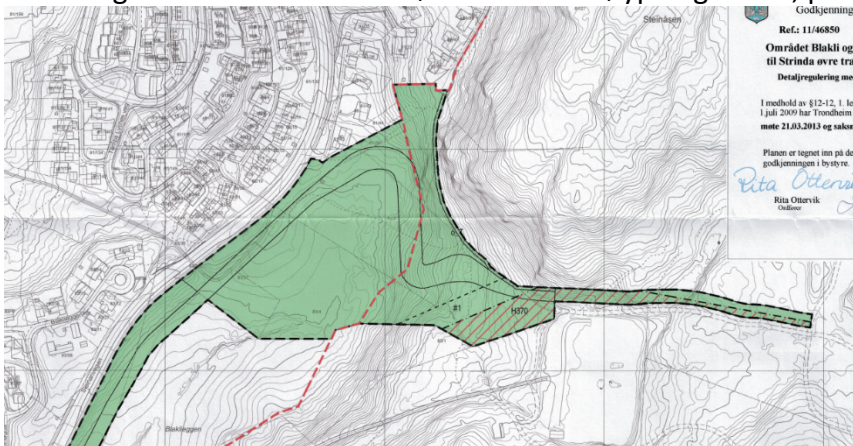
Gjeldende, tilgrensende og overlappende reguleringsplaner

Følgende reguleringsplaner er gjeldende for området:

PlanID	Navn	Vedtaksdato	Arealformål
5001 r0059	Johan Brodahls veg. Omfattes: Loholt Søndre gmnr. 47/90, Steinan Nedre, gnr.80/82, samt eiendommene gnr. 80/21, 80/4, 80/9	08.03.1978	Friområde, gang- og sykkelveg, kjøreveg
5001 r0059a	Loholt Alle, 47/3 og 48/53, barnehage og utfartsområde	23.11.2006	Offentlig bebyggelse og friområde
r20160013	Detaljregulering av Blakli, gnr/bnr 83/8	31.8.2017	Bebyggelse og anlegg, Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur, Grønnstruktur:Turdrag



Blaklia og Steinaunet til Strinda øvre trafo. Skiløype og turvei, plankart:



Reguleringsplanen regulerer skiløype og turveg. Deler sammenfaller med planforslaget slik eksisterende turveg reguleres der den er etablert.

Tidligere vedtak i saken

- Formannskapet 8.6.2021, sak 163/21, Strindamarka næranlegg - retningsvalg for videre regulering
- Formannskapet 3.3.2020, sak 35/20, Fordeling av utredningsmidler for 2020. Som del av vedtaket tok formannskapet ut kommunedirektørens forslag om å sette av 0,5 millioner for å ferdigstille planarbeidet for Strindamarka skianlegg.
- Kultur, idrett og friluftslivskomiteen, 20.1.2020: Kommunedirektøren orienterte om status for arbeidet med reguleringsplan og Anleggsutvalget orienterte; kommunaldirektørens presentasjon, Anleggsutvalgets presentasjon.
- Bystyret, 14.12.2017, sak 197/17 Trondheim kommunes handlings- og økonomiplan 2018-2021, budsjett 2018. Bystyret vedtok å sette av ytterligere 0,5 millioner kroner til "Skiarena øst; utredning og reguleringsarbeid". Kroner 420 000 i ubenyttede midler fra 2017 ble overført til 2018.
- Formannskapet 07.11.2017, sak 286/17, Næranlegg øst - lokalisering av skianlegget. Formannskapet vedtok følgende: «Formannskapet tar redegjørelse om skianlegget "Næranlegg øst" til orientering, og anbefaler at lokalisering ved Steintrøa legges til grunn i den videre planlegging.»
- Bystyret, 15.6.2017, sak 98/17, Investeringer innenfor idrettsområdet - vedtatte prosjekter og prioriteringer framover. Som del av behandlingen av saken vedtok bystyret følgende:

«For realisering av prosjektet legges det til grunn at grunnerverv og utarbeidelse av reguleringsplan skal skje i regi av Trondheim kommune. Bygging av løyper samt drift av anlegg skal skje i regi av idrettslagene. Rådmannen vil komme tilbake med egen sak om finansiering når man har avklart plassering.»

- Bystyret 15.12.2016 sak 188/16, Trondheim kommunes handlings- og økonomiplan 2017-2020, budsjett 2017. Bystyret vedtok å sette av 0,5 millioner kroner til utredning og regulering av skiarena på østsiden av byen. Som del av budsjettet for 2017 står det følgende:

«Sentrum-venstrepartiene setter av penger til utredning og regulering av skiarena på østsiden av byen. Mange barn og unge må i dag transporteres til Granåsen fra østsida av byen for å trene. Tilrettelegging med treningsarena og sammenkobling av løyper på østsida kan tilrettelegge for at de store idrettslagene på østsiden av byen kan samle sin aktivitet, og dermed også avlaste trykket på Granåsen. Rådmannen bes igangsette planlegging og regulering i tett samarbeid med de aktuelle idrettslagene og Idrettsrådet.»

- Bystyret, 30.4.2015, sak 50/15 Plan for idrett og fysisk aktivitet
Bystyret vedtok følgende målsetting: "2.5 Etablere treningsanlegg og arena for ski på østsida av byen."

Krav om konsekvensutredning (KU)

Det er vurdert om det er behov for KU i forbindelse med planarbeidet, jamfør Forskrift om konsekvensutredninger av 21. juni 2017 med vedlegg. I Vedlegg 1 og 2 til forskrift om KU angis hva som automatisk fører til konsekvensutredning og hva som skal vurderes om bør konsekvensutredes.

I dette tilfellet er det gjort en vurdering etter § 10 i forskriften. Tiltaket faller inn under vedlegg II, pkt. 12 a, skianlegg og skiheiser. Strindmarka er kartlagt som et svært viktig område for friluftslivet. Det er bynært utfartsområde, og lokalt tilgjengelige områder har ofte stor verdi for å kunne drive friluftsliv i hverdagen. Planen vil påvirke opplevelsen av området, og tiltaket skal derfor konsekvensutredes. Det er ikke krav om planprogram, jf. forskriften § 8.

Klima- og miljødepartementet og Kommunal- og moderniseringsdepartementet sin veileder «Når skal tiltak i vedlegg II konsekvensutredes? Vurdering etter § i forskrift om konsekvensutredninger», påpeker at målet om at alle skal kunne drive friluftsliv i hverdagen og nært der de bor, gjør friluftsliv som utredningstema noe annerledes enn andre tema, der lokalt tilgjengelige områder gjerne har like stor verdi som viktige friluftsområder av nasjonal betydning. På bakgrunn av at området er kartlagt som særlig viktig for friluftslivet og delvis ligger innenfor markagrensa, finner kommunen at planen skal konsekvensutredes for dette temaet, og denne følger denne planbeskrivelsen som eget vedlegg.

Temaplaner

Plan for friluftsliv og grønne områder – Trondheim kommune

Visjon:

Trondheim skal være en grønn by med variert natur - med lett tilgjengelige, attraktive uteområder for lek, rekreasjon og friluftsliv.

I punkt 7.1.3 Bygging og oppgradering av skiløyper:

Det er i planen beregnet et behov for oppgradering og bygging av nye skiløyper. Med mer snøfattige vintre og med et våtere vinterklima er det behov for å heve standarden på mye av løypenettet. Mye av tilretteleggingen vil dreie seg om å få lagt løypenettet til snøsikre områder og samtidig unngå utfordringer på vått terreng.

Forholdet til gjeldende planer

Tiltaket anses som i tråd med tidligere vedtak i saken. Tiltaket anses delvis å være i tråd med områdets status som LNF i kommuneplanens arealdel. Planen vil være med på å forsterke bruken av området til friluftslivsaktiviteter ved at store deler av eksisterende sti- og løypenett er regulert inn som friområder, men forringer området i forhold til dets funksjon som skog- og landbruksområde.

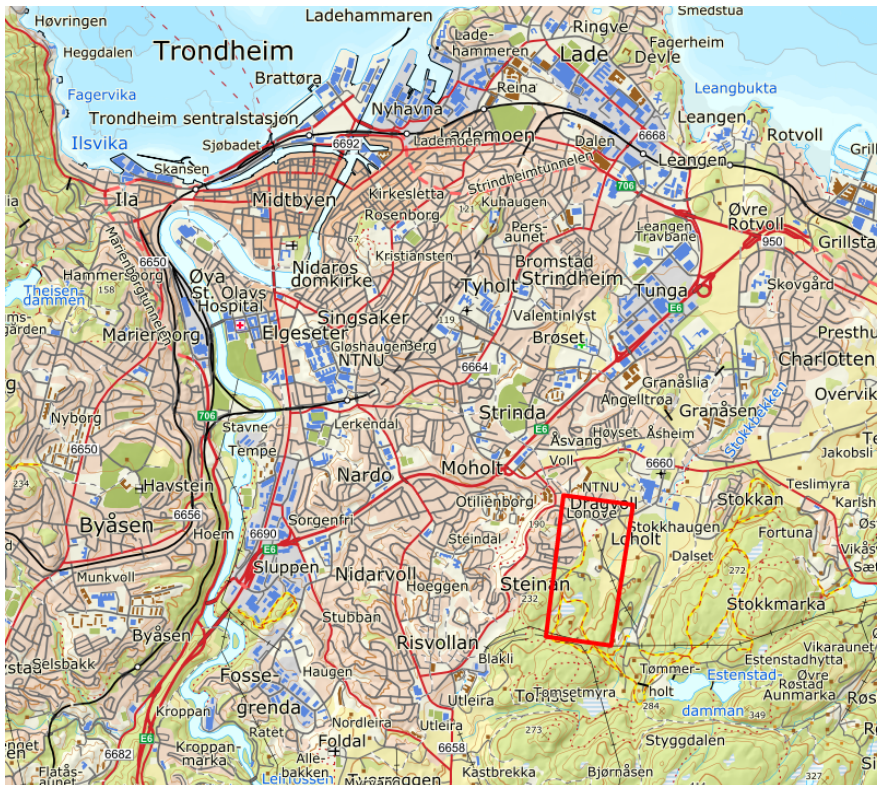
Eksisterende forhold

Berørte eiendommer

Tabellen gir en oversikt over hvilke eiendommer/deler av eiendommer planområdet består av, slik det fremkommer i kommunens eiendomsregister.

Gnr/Bnr	Størrelse (daa)	Gnr/Bnr	Størrelse (daa)	Gnr/Bnr	Størrelse (daa)	Gnr/Bnr	Størrelse (daa)
43/5	6,2	80/319	0,3	80/1	66,2	80/82	0,0
43/32	0,1	80/320	0,6	80/3	43,6	80/328	0,4
83/1	0,1	80/317	0,7	80/322	1,8	80/17	0,3
81/1	149,1	80/30	0,2	80/80	30,4	48/53	9,0
81/2	3,9	80/4	6,6	80/20	1,9	80/69	0,4
43/21	1,5	80/318	0,0	80/46	1,1	47/3	20,1
43/26	6,1	80/21	0,6	80/81	0,0	47/2	0,1
81/8	1,1	80/331	1,5	48/159	2,5	48/159	2,5
80/320	0,6	80/330	0,8				

Beliggenhet



Planområdet har sin beliggenhet ved en av inngangsportene til Strindmarka på østsiden av Trondheim. I vest grenser planområdet til boligbebyggelse, i sør til eksisterende turveger og i nord til eksisterende vegnett. Videre østover grenser området i all hovedsak til LNF-områder. Størrelsen på planområdet er i overkant av 350 daa.

Dagens arealbruk, tilstøtende arealbruk

Dette er et mye brukt friluftsområde for den østlige delen av byen. Deler

av området benyttes i dag som et friluftsområde, med et godt preparert skiløypenett på vinteren og turveg og stinett resten av året. Dette er for mange i østbyen inngangen til Strindmarka og Estenstadmarka, hvor turvegnettet beveger seg fra Moholt i vest og helt til Selbu.

Stedets karakter, bebyggelse og landskap



Flyfoto: 1937



Flyfoto: 1957



Flyfoto: 1964



Flyfoto: 1999

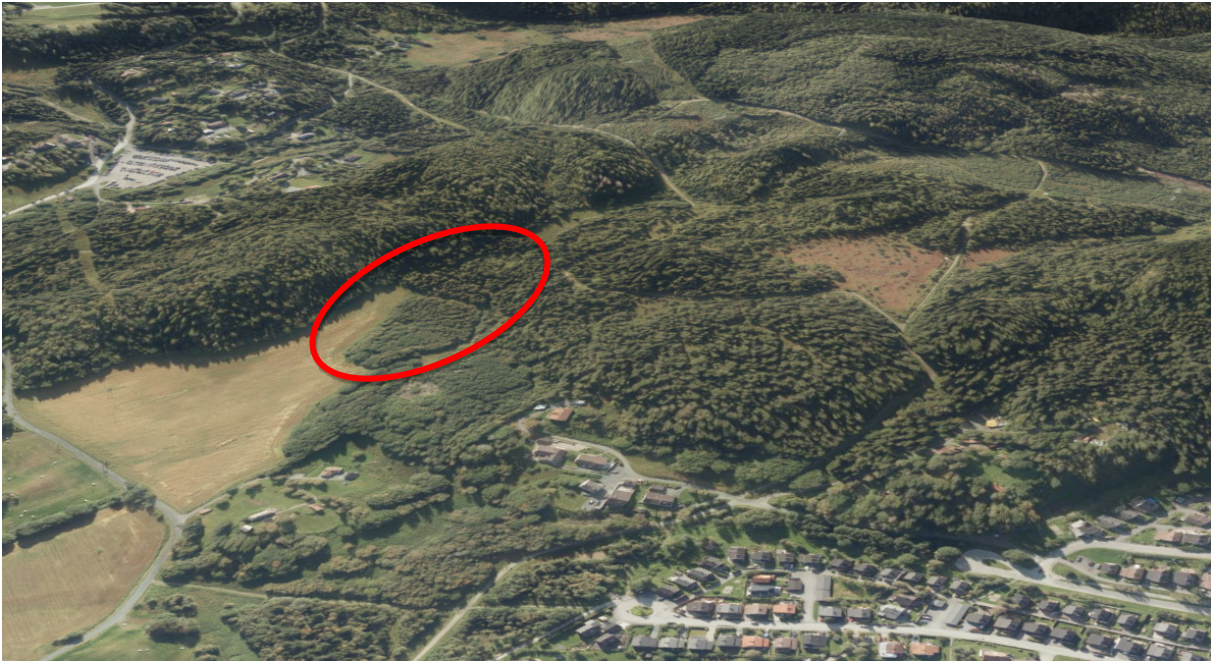
Området er en del av Estenstadmarka med et rikt løypenett. Planområdet legges i utkanten av marka og har bebyggelse og dyrka mark i umiddelbar nærhet. Bebyggelse er hovedsakelig lokalisert vest for planområdet, men det er også noe spredt bebyggelse øst for planområdet.



Ortofoto 2020

Landskap

Planområdet er stort i utstrekning og er kupert. Fra Loholt allé på kote + 166 helt nord i planområdet og til Trondheim kommune sin eiendom i sørøst på kote + 212 er området kupert, med koller som stiger opp i fra terrenget. Dagens skiløyper er lagt i de flate partiene og følger terrenget der det er nødvendig.



Ortofoto i 3d av området med område for skistadion markert i rødt. Bekken ses øverst til venstre i bildet og Fuglmyra til høyre i bildet.

Kulturminner og kulturmiljø

Det er foretatt en utsjekk i databaser for kulturminner. Det er ikke registrert kulturminner eller viktige kulturmiljøer innenfor planområdet ifølge kulturmyndighetens databaser. Trøndelag fylkeskommune har gjennomført undersøkelser i området, og det er heller ikke gjort noen funn.

Naturmangfold

Det er foretatt en utsjekk i Naturbasen til Direktoratet for naturforvaltning og i Artsdatabankens artskart. Det er ikke registrert verneområder, artsfredning eller annen fredning, viktige artsforekomster eller trekkveier i planområdet. Det er heller ikke registrert nasjonalt eller regionalt viktige kulturlandskap eller statlig sikrede friluftsområder.

I forbindelse med planene om etablering av næranlegg på Lohove, har Natur og Samfunn AS utført en kartlegging og vurdering av virkninger for naturmangfold.

I området er det registrert to naturtyper; en nedbørsmyr (EN) og en rik åpen sørlig jordvannsmyr (NT). Det er også en forekomst med nebbstarr (NT) i området. Det forventes ikke at lokaliteten med rikmyr og forekomsten med nebbstarr blir påvirket i noe vesentlig grad. Nedbørsmyra kan imidlertid få «jordvannspreg» som en følge av snøproduksjon. Det bemerkes også at området ligger i tilknytning til et aktivt landbruksområde med tilhørende kulturlandskap. Slike områder er produktive habitat med mange arter, bl.a. gulspurv (VU) og rådyr

Påvirkning på naturmangfold vil hovedsakelig være knyttet til triviell natur. Dette sett i sammenheng med tiltakets omfang og paragraf §§ 8-10 i nml så forventes det ingen vesentlige eller irreversible skader på naturmangfoldet.

Tiltaksområdet ligger i et område fra Søndre Loholt gård og sørover til høyspentlinjen til Strinda trafostasjon. Området består generelt av en blanding av opparbeidelse av arealer med stier, en grusbane, boliger, samt mer naturpregede områder som barskog, ung lauvskog og myr. Det nordligste området har en gang vært myr, men på 1960-tallet ble torva tatt ut og myra ble dermed ødelagt. I dag er området opparbeidet med bl.a. barnehage, parkeringsplass, en grusbane og gangveier.

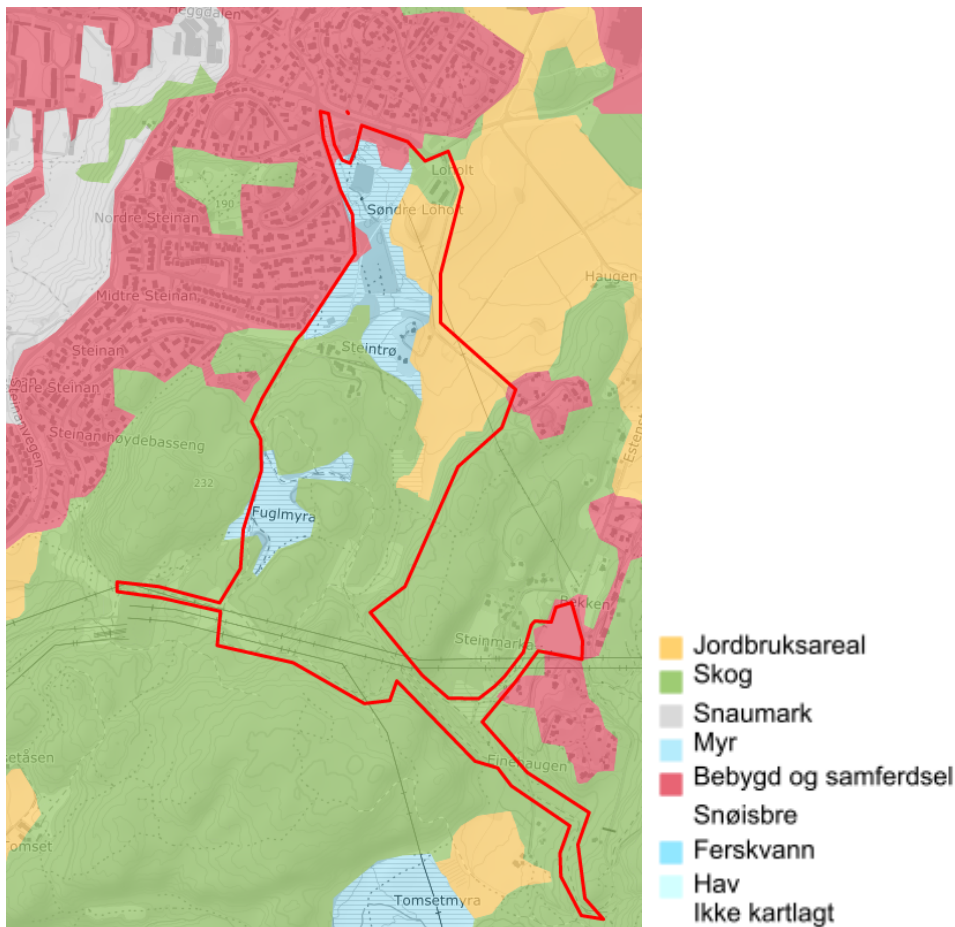


Torvtak i den nordligste delen av planområdet. Søndre Loholt gård ses ned i høyre hjørne.

Lenger sør ligger Fuglmyra. Det er også gjort inngrep i denne myra, men her er inngrepene mindre, og den fremstår som økologisk intakt for det meste av arealet. Noe drenering er det, særlig i forbindelse med opparbeidede turstier i nord og vest. På vestsiden skjærer en turvei over deler av myra. Myra er for øvrig kalkfattig og det ble ikke registrert noen krevende eller sjeldne arter på denne.

I den sørøstligste delen av planområdet er det rester av dyrkamark. Området er fortsatt relativt åpen med gress og urter i feltsjiktet. Ut fra flyfoto så kan det virke som om den var i aktiv bruk fram til omkring 1990-årene. Den representerer ingen store naturverdier.

Størstedelen av planområdet er barskog (gran) og blandingskog av ulik alder. Skogen har ingen kontinuitet og både gamle og døde trær mangler. I feltsjiktet er det bærlyngarter som blåbær, tyttebær og blokkbær, samt innslag av urter som bl.a. hvitveis. Noen steder er det oppslag av bjørk og gråor på arealer som tidligere har vært dyrket.



Planområdet består av fulldyrka jord, skog, myr, bart fjell og blokkmark og noe bebygd areal. Det er fra før ikke registrert viktige naturtyper innenfor planområdet, og det ble heller ikke registrert noen under feltarbeidet fra Natur og Samfunn AS.

Naturmiljø

Det er ikke registrert spesielle viltforekomster i dette området. Det er likevel rimelig å anta at dette området innehar et relativt rikt dyre- og fugleliv på grunn av nærheten til kulturmarksområder.

Gulspurv er registrert flere steder i planområdet. Dette er en rødlistet art (NT) som har sitt leveområde knyttet til åpne områder i kulturlandskapet. I tillegg er det registrert hare (NT) og vipe (EN) hhv. i og i nærheten av planområdet.

Rekreasjonsverdi / rekreasjonsbruk, uteområder

Strindmarka er en meget populær og mye brukt del av marka som omringer Trondheim. En boligfortetting i nærområdet samt de mange studentene i bydelen har gjort at bruken av marka har økt betraktelig.

Deler av området benyttes i dag som et friluftsområde, med et godt preparert skiløypenett på vinteren og turveg og stinett resten av året. Dette er for mange inngangsporten til Strindmarka/Estenstadmarka.

Landbruk / naturressurser

Innenfor eller i nærheten av planområdet, er det to fulldyrka jordbruksareal på henholdsvis 36,6 daa (gnr/bnr 80/3) og 13,1 daa (gnr/ bnr 47/2), totalt 49,7 daa. Det er i tillegg et innmarksbeite på 3,2 daa. Basert på en kartlegging av jordsmonnet er det satt verdi på jordbruksarealene, figur 12. Fulldyrka jord er hovedsakelig satt til stor verdi, med deler av arealet som svært stor verdi. Innmarksbeitet er satt til å ha noe verdi. Jordbruksarealene er velegnet til kornproduksjon. Søndre del av jordbruksarealet er registrert som flatt og med grøftebehov, som kan relateres til at det ligger tilgrensende et myrområde.



Historiske flyfoto viser at arealer i vest i planområdet tidligere var dyrkamark og beiter, men disse

Verdiklasser for jord og skogsbonitet

er nå gjengrodd og til dels registrert som myr. Arealene er hellende mot nord og er omkranset av skog.

Eiendommen gnr./bnr. 80/3 står ikke oppført på listen over bruk med floghavre i Trondheim. Det tas forbehold om at ev. leietaker kan drive areal der det forekommer floghavre. Dersom det ikke er drevet intensivt med potet på eiendommen er det liten sannsynlighet for at det forekommer potetcystenematode (PCN) på arealet.

Planområdet består i stor grad av arealer som er registrert som skog. Mindre partier av skogen har høg bonitet, mens det i hovedsak er skog av middels og lav bonitet i planområdet

Trafikkforhold

Loholt alle har en årsdøgntrafikk (ÅDT) på 2900, hvor 10 % er lange kjøretøy. Estenstadvegen har en trafikkmengde på 1200 med 3 % lange kjøretøy. Disse vegene har fartsgrense 50 km/t, det har også Kleivavegen, som er kommunal veg.

Det er i dag mulig å parkere på Loholt for å få tilgang til lysløypene i Estenstadmarka. Ved Lohove snuplass er det avganger med buss nr. 3 mot Hallset via sentrum hvert 7,5. minutt i rush og hvert 10. minutt ved normaltrafikk. Buss nr. 12 til Marienborg via sentrum går hvert 10. minutt i rushtiden. Det er i dag også muligheter for parkering på Bekken øst i planområdet. Dette er en stor parkeringsplass som ofte er utgangspunkt for turer til blant annet Estenstadhytta.

Barns interesser

Planområdet er tett ved en barnehage, og områdene rundt Fuglmyra benyttes ofte av barnehagen når de er på tur. Skoleklasser er også på tur i området.

Det er gjennomført barnetråkk for skolene i bydel øst, som viser til flere registreringer øst i Strindmarka. Spesielt områdene ved Froskedammen og området ved Fuglmyra/Smørebua viser til utstrakt lek, aktivitet og rekreasjon. Registreringene viser til "lek i forbindelse med tur", "sommer og vinterstid".

Det kan virke som barna/skolene benytter flere ulike ferdselsårer til de aktuelle områdene. Trondheim kommune har registrert ferdsel fra Risvollan/Steinan via trafostasjon og tursti nordgående retning til Froskedam-området. Mange barn/unge går fra Lohove (ved barnehage) og går i sør-østgående retning mot selve Fuglmyra, mens andre kommer inn i området fra Steinan/Carl Dons veg. Aktuell kartlegging omfatter kun barneskolene, det er grunn til å anta at barnehagene (i vesentlig grad) benytter seg av de samme områdene.

Universell utforming

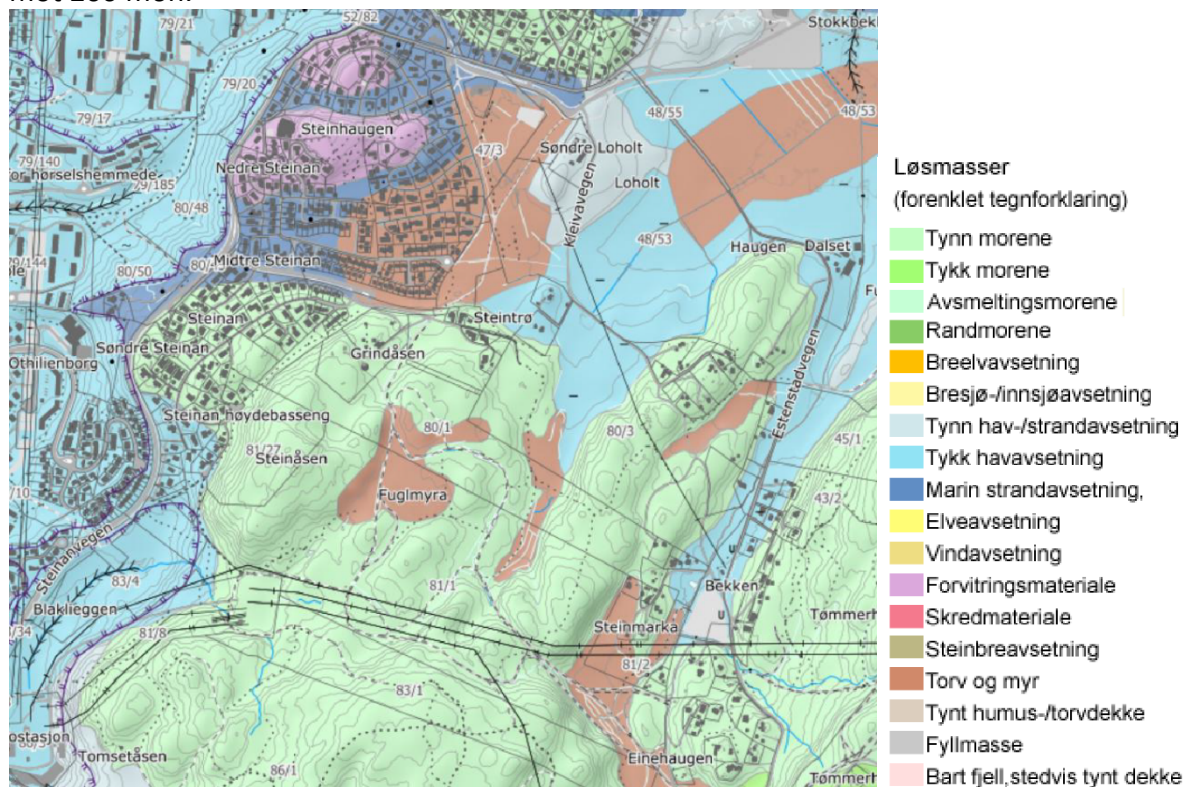
Få deler av området er i dag universelt utformet. Bussholdeplasser for metrobuss ved Lohove og bussholdeplass på Steinan er universelt utformet.

Teknisk infrastruktur

Det er rapportert at det er vann- og avløpsledninger under de private vegene i planområdet, men ellers ikke så mye infrastruktur. Langs skiløypene er det lyktestolper og lysløype. Sør i planområdet går det høyspentlinjer fra vest ved Strinda trafostasjon til sørøst og øst i Strindmarka.

Grunnforhold

Området der det er tiltenkt tilførselsløype og adkomstveg inn mot skiarenaen fra P-område på Lohove og dagens veganlegg i nord, ligger på ca. 165 – 175 moh. Terrenget er relativt flatt med en svak helning mot nord-vest, dvs. ca 1:30. Dagens terreng inne på skiarenaen ligger på ca. 175 – 180 moh. Det er registrert berg i dagen vest for stadionområdet, og i retning øst fra stadionområdet stiger terrenget bratt opp mot et høydedrag mellom planområdet og Estenstadvegen. Her tilsier terrenget at løsmassemektheten er liten eller at det er betydelige forekomster av bart berg. Området hvor det er planlagt skitrasé oppover i marka er småkupert og med høyeste punkt opp mot 200 moh.



Løsmassekart

NGUs løsmassekart viser at innenfor området finnes det myr og torv, tykk havavsetning og tynn morene. Det er påvist kvikkleire ca. 550 m nord for området og at kvikkleireforekomsten mest sannsynlig strekker seg ca. 250 m lenger sør. Terrenget i området, der hvor det forekommer løsmasser og kvikkleire, er relativt flatt, og det vurderes at det ikke er risiko for utløsning av eller følgekonsvens som følge av områdeskred her. Området som omfatter atkomstveger og stadionområde ligger under marin grense, og det meste av skianlegget inn i markaområdet ligger over marin grense.

Støyforhold

I dag er det i all hovedsak trafikkstøy fra eksisterende vegnett som er støykilde i området.

Forurensning (grunn, vann og luft)

Ingen registrerte tilfeller av forurensning.

Risiko og sårbarhet (eksisterende situasjon)

Viktige tema i ROS-analysen er knyttet til grunnforhold og trafiksikkerhet.

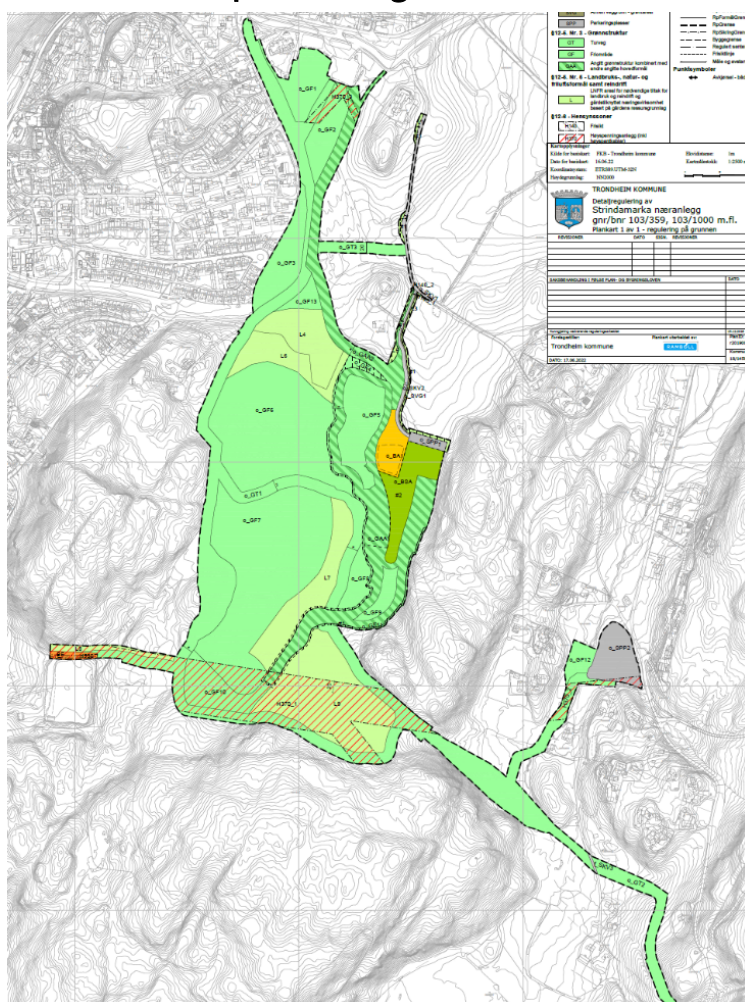
Solforhold og lokalklima

Stadionområdet er nordvendt innerst i en liten dal, med høy vegetasjon på begge sider, dermed vil solforholdene være begrenset.

Kulturminner og kulturmiljø, eventuell verneverdi

6. til 9. september 2019 ble det gjennomført arkeologiske undersøkelser på området. Det ble ikke gjort funn av kulturminner og kulturmiljø.

Beskrivelse av planforslaget



Hensikten med planarbeidet er å legge til rette for et nytt nærmiljøanlegg for vinteridrett på østsiden av byen i Trondheim.

Det planlegges, skiløyper, skileik, skistadion, stadionanlegg, arenabygg, samt parkering og adkomst til området. Anlegget skal som hovedformål tjene ski og langrenn og skal være tilpasset rekruttering.

Planlagt ny arealbruk

Anlegget skal inneholde følgende:

- Arenabygg

- Skiløype tilpasset rekrutter
- Arenaområde for rekrutteringsanlegg
- Område for skileik/langrennscross
- Parkering
- Tilførselsløype/turveg fra Lohove

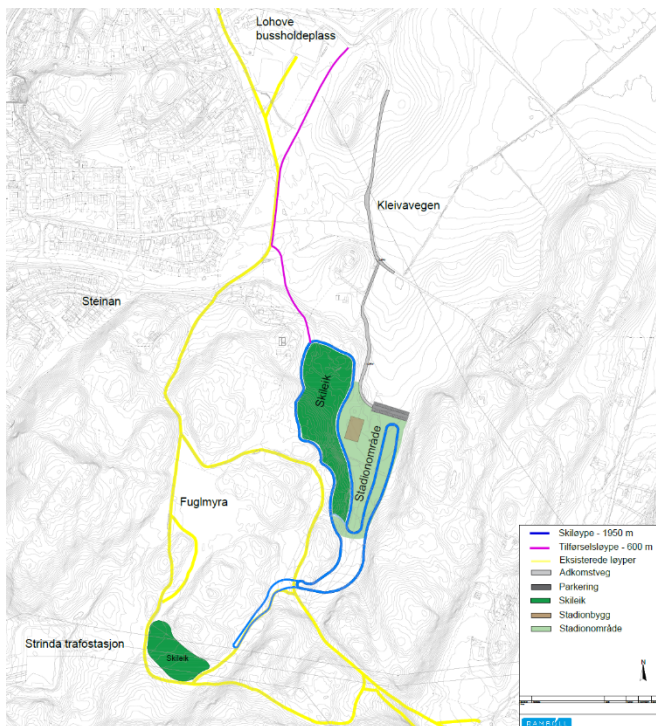
Trasévalg

Flere alternativer er blitt vurdert for å finne det beste trasévalget. For å unngå for stort fotavtrykk og områder som er mye i bruk ble det gjort tilpasninger for å gjøre anlegget så kompakt som mulig.

Det ble tidligere planlagt en asfaltert rullskiløype på 3 km. Dette er det gått bort i fra.

Skiløyper

Eksisterende skiløyper vil bli opprettholdt og reguleres til turveg, samtidig som det vil bli nye skiløypetrasé på ca. 2500 meter.



Eksisterende skiløyper (gul) og ny skiløypetrasé (blå) og tilførselsløype (rosa). Lys grønn viser stadionområdet og mørk grønn er areal til skileik.

Det legges opp til en ny skiløype som en rundløype på ca. 1900 m (blå løype). Denne kan ha en bredde på inntil 6,0 meter og det kan etableres en kjøresterk turveg med grusdekke på maksimalt 3,5 meters bredde. Det tillates snøproduksjon innenfor gitte områder (o_ISA og o_GAA1). Med krav om at snøproduksjonen ikke overstiger grenseverdiene for støy mot boligbebyggelse.

Det planlegges også en tilførselsløype på 600 meter fra Lohove til skistadion (rosa løype) for gående, syklende og skigående. Dette planlegges for å legge til rette for at transporten kan skje miljøvennlig. Turvegen/skiløypa vil gå fra Lohove snuplass og vil reguleres med en bredde på 5 meter, herunder 3,5 meter kjøresterk grusveg.

Tilkomstvegen vil på vinterstid kjøres opp til skiløype. Det skal etableres tilførselsløype fra Lohove for å sikre god tilkomst fra Lohove, og dermed også kunne gjøre kollektivtrafikk mer attraktivt.

Skistadion

Dette området vil være på rundt 15 dekar og ha en åpen karakter, og vil på sommerstid ha store gressletter. Det er tiltenkt arenabygg med tidtaking, speaker, garderober, kafé, utstyrslager og oppholdsarealer. Dette området vil ligge tett på parkering og snuplass og vil være startpunkt for mange turer.



Ringvål skistadion som er et eksempel bilde for hvordan stadionområdet for Strindmarka næranlegg kan se ut. Turveger i grus og gressletter vil ha nokså lik karakter som på Ringvål.

Skileik

Det er avsatt et område som kan benyttes til skileik for barn og unge. Regulert friområde o_FRI5 består av både helning og flater etter ferdighetsnivå. I dette området vil bruken være variert, og dette kan i seg selv bli populære utfartsområder for spesielt småbarnsfamilier vinterstid. Eksempler på tilrettelegginger innenfor området kan være slalåm- og hoppbakker i ulike vanskelighetsgrader, i tillegg til etablering av bål plass, varmebu og gapahuker og lignende. Bildet under viser Gråkallen skileik som er veldig populær i vintersesongen. Kapasiteten for skileik er sprengt, og Trondhjems Skiklub melder om at Gråkallen skileik må til tider si nei til skoler og barnehager grunnet stor pågang. Det legges dermed opp til et stort skileikanlegg innenfor anlegget.



Foto av Gråkallen skileik (Trondhjems skiklub).



Illustrasjon av tiltakene sett fra nordøst. Området vist med lysegrønt er arealet til skistadion og skileik hvor nye skiløyper går rundt, og strekker seg videre innover. Parkeringsareal og arenabygg ligger tilknyttet dette området. Ny tilførselsløype starter ved parkering ved Lohove (nederst til høyre i bildet) og går innover mot skistadion og arenabygget.

Reguleringsformål

Bebyggelse og anlegg – o_BA1

Det åpnes for et arenabygg som har funksjoner som speaker- og tidtakerrom, kafé/kiosk, garderober og lager av utstyr. Snuplassen som er tegnet inn på skissen ovenfor kan benyttes ved varelevering, for busser og renovasjon.

Skianlegg – o_ISA

Området skal benyttes til langrennstadion. Her tillates det snøkanoner og annet utstyr knyttet til snøproduksjon.

Energianlegg – EA

Området er del av eksisterende trafo og videreføres som dette. Innenfor deler av dette området tillates det turveg/skiløype, dette er regulert som hensynssone H530.

Kjøreveg – o_KV

Adkomstvegen fra Kleivavegen vil ha en bredde på 4 meter med møteplasser på to steder med plass til buss på 15 meter.

Parkering – o_PP

Det legges opp til rundt 30 parkeringsplasser inkludert 3 HC-parkering for skianlegget (o_PP1). Sykkelparkering vil tilknyttes arenabygg. Eksisterende parkeringsplass for Bekken reguleres til parkeringsformål (o_PP2).

Turveg – o_TV

Eksisterende skiløype- og turvegtraseer reguleres i store deler av området med en bredde på 20 meter. Dette gjennomføres for å sikre en god korridor som kan vedlikeholdes av kommunen, samtidig som at inngrep som forbedrer løypenettet kan tillates. Det legges også opp til flere tilrettelagte turstier som kan benyttes av gående på vinterstid.

Friområde – o_FRI

Det reguleres flere områder som friområde.

Skiløypetrasé /Turveg - o_GAA1

Det legges opp til en ny skiløype på ca. 2000 meter. Denne kan ha en bredde på inntil 6,0 meter og det kan etableres en kjøresterk turveg på maksimalt 3,5 meter. Innenfor dette området tillates det snøproduksjon.

Skiløypetrasé /Turveg - o_GAA2

Dette skal være en tilkomstveg fra Lohove snuplass og vil reguleres med en bredde på 5 meter. Tilkommstvegen vil på vinterstid kjøres opp til skiløype.

LNFR-areal for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næring basert på gårdens ressursgrunnlag

Områdene blir som dagens situasjon og vil ikke bli forandret.

Bebyggelsens plassering og utforming

Utbyggingsvolum og byggehøyder

Arenabygg er tenkt oppført i to etasjer i stigende terreng.

Funksjonell og miljømessig kvalitet

Anlegget tenkes å være av kompakt utførelse og skal fungere som et treningsanlegg og rekrutteringsanlegg for barn og unge. Løypene legges opp til å ikke være for krappe eller for bratte og følger «*Veileder for tilrettelegging av turveier, løyper og stier*» av Kultur- og kirkedepartementet.

Tiltakets virkning på, og tilpasning til, landskap og omgivelser

Det skal tilstrebes å legge det nye løypenettet så skånsomt som mulig i terrenget, men på grunn av at brukergruppene er barn og unge må løypeprofil være tilpasset med slakere stigninger og bakker. Dette kan føre til større inngrep. Nye løypetraseer vil påvirke landskapet lokalt. Stadion, parkering og arenabygg skal plasseres innerst i dalen i Steintrøa, og vil dermed ha relativ liten landskapsmessig konsekvens. Videre planlegging av stadionområdet vil måtte se på den beste plasseringen av et slikt bygg i forhold til den helhetlige utformingen av anlegget. Selve stadionområdet vil ligge på et relativt flatt område, men med kupert terreng på begge sider.

Arenabygget er planlagt med to etasjer og skal plasseres på oppløpssiden av skiløypa, tett ved parkeringsplassen på stadionområdet. Det etableres en snuplass rett ved arenabygget som vil fungere til varelevering og renovasjon. Detaljert plassering av bebyggelse og øvrig infrastruktur inne på dette området vil måtte avklares i neste planfase. Bebyggelsen begrenses av byggegrense i plankartet og med maksimal BRA på 300 m².



Skisse av arenabygg

Parkering

Det er lagt opp til en parkeringsplass med 30 parkeringsplasser. Brukerne av området vil også kunne bruke eksisterende parkeringsplass ved Lohove, og det legges opp til sykkelparkering innenfor formålet bebyggelse og anlegg. Det legges opp til tre parkeringsplasser for

forflytningshemmede. Parkeringsplassen på Bekken reguleres også til parkeringsformål. Ved ferdigstillelse av anlegget vil det være viktig med skilting til og fra de ulike parkeringsplassene.

Teknisk infrastruktur

Anlegget tenkes knyttet til eksisterende vann- og ledningsnett fra Ole Nordgaards veg. Spillvann ut fra arenabygg er tenkt ført nordover til eksisterende kum.

Snøproduksjon:

Det vurderes flere løsninger for å dekke vannbehovet ved snøproduksjon. I utredningsrapporten for alternative plasseringer til et næranlegg fra Anleggsutvalget ble det antydnet et vannuttak til 2-3 kanoner med maksimal kapasitet på 8 l/s hver, noe som tilsvarer et forbruk på 16-24 l/s. For å dekke hele anlegget med snø er det estimert et behov på ca. 3600 m³ vann (0,6 m³ vann/m³ snø x 6000 m³ snø).

Det er sett på uttak av vann fra Tømmerholtdammen som en mulighet. Ved uttak av Tømmerholtdammen må det utarbeides en søknad om konsesjon for vannuttak som skal godkjennes av NVE. Her vil virkningen for miljø, naturressurser og samfunn være et tema som må beskrives og vurderes. Dette gjennomføres uavhengig av planarbeidet med Strindamarka næranlegg. Det er også en mulighet å bruk vann fra det kommunale nettet, som det også er gjort på Saupstad skistadion.

Trafikk

Det vil bli økt trafikk på Kleivavegen på grunn av tiltaket. Det er i trafikknottet gjort en vurdering av trafikkmengde for et gjennomsnittlig vinterdøgn langs adkomstveg. Det anslås med en stor usikkerhet ca. 700 kjøretøy per døgn.

Det reguleres en separat turveg/skiløype fra kollektivholdeplassen på Lohove og inn til skianlegget. Denne vil gå parallelt med eksisterende turveg på deler av strekningen slik at det er plass til både skiløpere og gående.

Det er gjort en vurdering på om det er nødvendig med fortau langs Kleivavegen. Etablering av turveg fra Lohove inn til anlegget vil være et bilfritt alternativ til Kleivavegen og erstatte behov for fortau langs Kleivavegen.

Offentlige formål

Dette prosjektet planlegges og legges til rette av Trondheim kommune, og vil i sin helhet bli et offentlig anlegg.

Miljøfokus

Det er myrområder i nærheten av planlagt skiløype, dette gjelder særlig rundt Lohove. Traseen er i størst mulig grad plassert så den ikke skal være i konflikt med myrområdene, men det er ikke mulig å unngå alle områdene. Det vil noen steder være nødvendig å gjennomføre tiltak og uttak av myr, men det kan også være aktuelt å gjennomføre enklere tiltak som benyttes ved etablering av skogsveger.

Universell utforming

Det legges opp til at det skal være universell utforming i arenabygget og ved parkeringsplass. Soner for opphold skal utformes etter prinsipper for universell utforming.

Landbruksfaglige forhold

Skistadion er lokalisert på dyrka mark, hvor 3,5 dekar jordbruksareal omdisponeres.

Lokaliseringen av stadionområdet er vurdert opp mot lokalgeografiske forhold som grunn- og myrforhold, i tillegg til at det er sett på flere alternativer for atkomst til området. Slik utformingen på stadionområdet nå er med tilhørende 2,5 km løypenett, er det ikke mulig å legge stadionområdet med tilhørende oppløpssider lengre sørover.

Kollektivtilbud

Linje 3 (metrobus) og 12 går med stor hyppighet, noe som er positivt for området. Disse stopper ved Lohove, og dermed blir tilførselsløypa fra denne kollektivholdeplassen og inn mot anlegget et viktig tiltak for å få folk fra bussene inn til området. Metrobussen vil med sin hyppighet være den viktigste ruta.

Buss er en viktig del av helhetsløsningen for planen sett i lys av at all vekst i trafikken skal tas med kollektiv, sykkel eller gange, og derfor reguleres en snuplass for buss inne ved stadionområdet, som i framtiden kan ta mot private busser. Snuplassen inne på området dimensjoneres for store busser.

Kulturminner

Det er ikke registrert kulturminner i kulturmyndighetens databaser. Det har blitt gjennomført arkeologiske undersøkelser i området uten funn av kulturminner.

Plan for vann og avløp samt tilknytning til offentlig nett

Ved å hente brannvann fra vannkum i Ole Nordgaards veg vil det legges opp til en ledning DN160 PE100 RC for å tilfredsstille krav til sløkkevann.

Hvis det legges opp til lokal branntank kan vannledning føres nordover i trasé med spillvann til vannkum. Eksisterende vannledning er 63 mm. Det foreslås at det etableres en 63 mm-vannledning fram mot arenabygget fra kummen, slik at det er mulighet for både WC- og dusjmuligheter. Samme ledning vil benyttes for fylling av branntank.

Det kan være mulig å hente ut vann fra Tømmerholtdammen. Det ligger to stykk nedlagt 225 VL fra 1912 og 1937 fra Tømmerholtdammen ned mot parkeringsplass ved Bekken (og videre nordover). Disse ledningene var i drift ved drikkevannsuttak fra Tømmerholtdammen, men har blitt tatt ut av drift etter ny drikkevannskilde fra Jonsvatnet. Fra Bekken må det etableres nye vannledninger i eksisterende skiløype til stadion.

Avfallskontainer skal settes på p-plassen eller ved arenabygget.

Risiko og sårbarhet (planlagt situasjon)

Risikoreduserende tiltak

Det er utført en egen ROS- analyse.

ROS-analysen er utformet med utgangspunkt i Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskaps veileder for samfunnssikkerhet i arealplanlegging (2021), er tilpasset andre veiledere og maler og i tråd med kommunale angivelser av ROS-analyser i reguleringsplaner. Analysens omfang er tilpasset planforslagets innhold og kompleksitet, samtidig som den tilfredsstillende krav om risiko- og sårbarhetsanalyse gitt i Plan- og bygningslovens § 4-3.

Tabell 4 Tiltaksvurdering

Nr.	Hendelse/fare	Beskrivelse av tiltak
1b	Store nedbørsmengder (styrtregn, store snømengder, følgevirkninger)	Ingen tiltak i detaljregulering
4a	Forringelse av planter, fugler, dyr, fisk	Ingen tiltak i detaljregulering
8e	Kraft og teleforsyning	Ingen tiltak i detaljregulering
9c	Rekreasjonsområde	Redusert fotavtrykk på skiløypene
9d	Tilgjengelighet for utrykningskjøretøy	Bestemmelse om anleggsplan som bl.a. redegjør for trafikkavvikling i anleggsperioden tas med i detaljreguleringen
10c	Ulykker på veg til/fra/ved planområdet (av- og påkjørsler)	Bestemmelse om anleggsplan som bl.a. redegjør for trafikkavvikling i anleggsperioden tas med i detaljreguleringen
13a	Støv og støy i anleggsperioden	Krav om plan for anleggsgjennomføring og krav om begrenning av støy i bestemmelsene.
13b	Ulykker i anleggsperioden	Krav om plan for anleggsgjennomføring i bestemmelsene
13d	Trafikksikkerhet i anleggsperioden	Bestemmelse om anleggsplan som bl.a. redegjør for trafikkavvikling i anleggsperioden tas med i detaljreguleringen

Evaluering

Følgende tabell viser hvordan planforslaget endrer risikonivå for de enkelte uønskede hendelsene eller farene. Det forutsettes at risikoreduserende tiltak gjennomføres som beskrevet i foregående kapittel. Tabellen baserer seg på følgende skala.

Redusert risiko	Uendret risiko	Økt risiko
-----------------	----------------	------------

Nr.	Hendelse/fare	Endring i risiko	Endring i risiko
		• Anleggsfase	• Permanent

1b	Store nedbørsmengder (styrtregn, store snømengder, følger virkninger)	Uendret risiko	Uendret risiko
4a	Foringelse av planter, fugler, dyr, fisk	Økt risiko	Uendret risiko
8e	Kraft og teleforsyning	Uendret risiko	Uendret risiko
9c	Foringelse av rekreasjonsområde	Økt risiko	Redusert risiko
9d	Tilgjengelighet for utrykningskjøretøy	Økt risiko	Uendret risiko
10c	Ulykker med gående og syklende, inkl. uønska snarveier	Økt risiko	Økt risiko
13a	Støv og støy i anleggsperioden	Økt risiko	Uendret risiko
13b	Ulykker i anleggsperioden	Økt risiko	Uendret risiko
13d	Trafikksikkerhet i anleggsperioden	Økt risiko	Uendret risiko

Endret risiko for uønskede hendelser etter gjennomføring av tiltak som inngår i planforslaget

Konklusjon

Denne risiko- og sårbarhetsanalysen har identifisert ni aktuelle hendelser som har betydning for vurdering av risiko og sårbarhet ved gjennomføring av reguleringsplanen. Det må rettes spesiell oppmerksomhet om trafikksikkerhet, anleggsgjennomføring, samt støy.

Det er foreslått gjennomføring av avbøtende tiltak for flere av de identifiserte farer og uønskede hendelsene. Ved å gjennomføre de foreslåtte tiltakene vil risikonivået holdes uendret eller reduseres på en tilfredsstillende måte når planen skal gjennomføres. Gjennomføringen av planforslaget innebærer at risikoen for uønskede hendelser stort sett reduseres i den permanente situasjonen.

Virkninger

Planen er delvis i tråd med overordna plan. Hele planområdet er regulert til LNF i nåværende kommuneplanens arealdel. Deler av området videreføres og forsterkes som friluftsområde i bydelen. Skiløype og stadionområde går ikke under dette formål, og er således ikke i tråd med overordnet plan. Planområdet ligger i all hovedsak innenfor markagrensa, med unntak av Kleivavegen og skistadionen som etableres på dyrket mark.

Stedets karakter, estetikk og landskap

Planforslaget vil ha virkninger på landskapet. Større arealer med løype og dreneringsarealer vil gi større terrenginngrep enn det eksisterende turvegløypenett inne på området utgjør.

Stedets karakter kommer til å endres som følge av tiltaket. I dag fremstår området som et rent turområde med lysløype. Ved å utforme skiløype med tilhørende skistadionanlegg vil området fremstå mindre uberørt, og det blir etablert et løypenett med tilhørende skianlegg i et område som er inngangen til Estenstadmarka. Dette vil for mange være en stor endring av området i negativ forstand. Løypa er lokalisert på en slik måte at inngrepene er fortettet, og det totale fotavtrykket til løypenettet er så lite som det kan bli i dette området.

Grunnforhold

Dersom en skal unngå å måtte masseutskifte store deler av torva må anleggene som etableres i dette området vurderes opp imot hvilke setninger som potensielt kan oppstå og hvilke differanser som kan tolereres.

Langs skitraseen i markaområdet bør humusholdige løsmasser fjernes dersom en skal unngå større setninger. Dette er svært viktig i området hvor grunnforholdene varierer, og en kan få store differansesetninger over korte avstander. Traseen er forsøkt plassert slik at en unngår de områdene der det er registrert mest torv under befaring og fra flyfoto. Best resultat oppnås ved full masseutskiftning av torv ned til faste masser, men løsning med lette fyllmasser/kvalitetsfylling av sprengstein over fiberduk/geotekstil, ev. i kombinasjon med geonett, kan være et fornuftig alternativ, da forutsatt at en aksepterer de ulemper dette medfører mht. setninger og deformasjoner, samt behov for vedlikehold.

Langs planlagt adkomstveg fra Kleivavegen er det mindre utfordrende grunnforhold. Det er registrert sand/leire og fyllmasser med liten mektighet over berg. Langs de siste 150 m av atkomstvegen før det planlagte stadionområdet er det registrert berg i dagen.

Forholdet til naturmangfoldloven

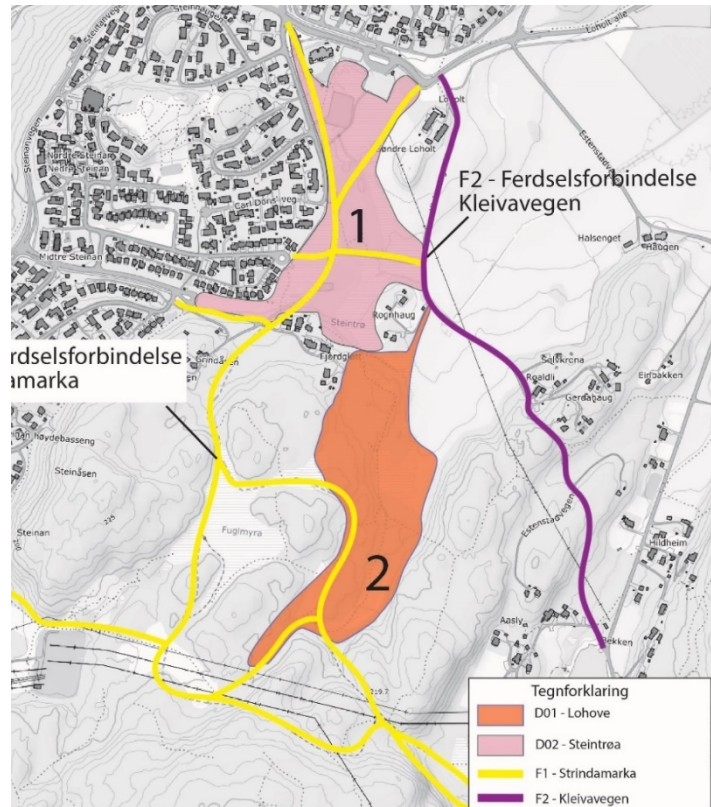
Natur og Samfunn AS har på oppdrag fra Rambøll utført en vurdering av virkninger på naturmangfold. Det ble ikke registrert naturtyper som ble avgrenset eller som krever spesiell oppmerksomhet med tanke på biologisk mangfold. Det bemerkes likevel at området ligger i tilknytning til et aktivt landbruksområde med tilhørende kulturlandskap, og at slike områder er viktige for mange arter, bl.a. gulspurv og rådyr.

KU Friluftsliv

Det er gjennomført en utredning som omtaler hvordan tiltaket vil berøre friluftslivet og hvilke skadereduserende tiltak som burde gjennomføres. Det er vurdert ett alternativ opp mot nullalternativet (dagens situasjon).

Vurderingen er utført med utgangspunkt i Statens vegvesens (SVV) håndbok for konsekvensanalyser V712[3]. Området er delt opp i delområder, for å kunne skille funksjon og verdi fra hverandre. Hele området er kartlagt med svært stor verdi i Miljødirektoratet sin database, og det er ikke gjort en egen verdivurdering.

Området er et svært viktig nærturterreng og et inngangsparti til turterreng høyere opp i landskapet. Strindmarka er en meget populær og mye brukt del av marka som omringer Trondheim i øst. Fuglmyra og området rundt er et mye brukt område til friluftsliv og rekreasjon og benyttes bl.a. av skoler og barnehager. Dette området brukes hele året og fremstår som stille omgivelser. Dette er for mange områder man oppholder seg i over tid. Det er også et godt etablert stinett på Steinåsen og Tomsetåsen.



Tabell 1: Sammenstilling av vurderte delområders verdi, tiltakets påvirkning og konsekvens for friluftsliv – Alternativ 1

Nr.	Delområde	Registrerings-kategori	Verdi	Påvirkning	Konsekvens	Begrunnelse
F1	Strinda-marka	Ferdsels-forbindelser	Svært stor	Forbedret	(+)	Tilgjengeligheten til marka økes og gjør det mulig for økt bruk hele året.
F2	Kleivavegen	Ferdsels-forbindelser	Svært stor	Forringet	(--)	Det vil bli mye mer trafikk på Kleivavegen som vil redusere kvaliteten som turveg betraktelig. Det vil bli en kobling via skianlegget til marka, som anses som positivt.
D01	Lohove	Leke- og rekreasjonsområde	Svært stor	Noe forringet	(-)	Opplevelseskvaliteten reduseres og naturopplevelsen endres, mer tilrettelegging kan føre økt bruk, noe som er positivt.
D02	Steintrøa	Marka/bymark	Svært stor	Noe forringet	(-)	Får en stor endring. Fra uberørt og stille natur til skistadion med full opparbeiding.
	Influens-området	Marka/bymark	Svært stor	Noe forringet	(-)	Reduserte arealer med uberørt natur.
Samlet vurdering av konsekvens for tema friluftsliv					Middels negativ konsekvens	Forbedret tilgjengelighet og økt bruk, men tap av uberørt natur og viktige opplevelseskvaliteter for dagens bruk.

Tabell 2 i konsekvensutredningen oppsummerer verdi, påvirkning og konsekvens for hvert delområde og i sum for Alternativ 1 – Skistadion med skiløype. Tiltaket vurderes i sum å medføre «Middels negativ konsekvens» for friluftslivet.

For delområde F1 Strindamarka vil det få konsekvenser for dagens bruk, men det vil også være forbedrete løsninger for friluftslivet som gjør at tiltakets konsekvens for friluftslivet vurderes som forbedret. F2 Kleivavegen vil ha få, direkte inngrep i dagens turområder/turveger, men trafikkøkningen til stadion er så stor at forbindelsen forringes. For område D01 Lohove er konsekvensen noe negativ på grunn av redusert naturopplevelse. Tilrettelegging vil føre til økt bruk, noe som er positivt. D02 Steintrøa vil bli endret i stor grad. Dette området vil gå fra å være uberørt, stille natur, til å bli et område full av aktivitet og stor grad av opparbeidelse. Dette vurderes til å bli noe forringet.

For influensområdet vil konsekvensene være noe negative siden den uberørte naturen blir redusert og friluftslivet må i større grad trekke seg inn i marka for å finne de stille og uberørte områdene, likevel kan opparbeidede områder med en viss kvalitetsheving og robusthet føre til at det blir mindre slitasje på resten av marka. Dette anses som positivt.

Konsekvensene for friluftslivet for tiltaket er vurdert til samlet å være middels negativ konsekvens. Det er både negative og positive sider ved å etablere et skianlegg, men det vil gå på bekostning av den stille uberørte naturen. Området vil få en helt annen karakter, og skape en annen type

friluftsliv i området. Naturopplevelsen vil reduseres.

Det nye skiløypenettet og sørlige deler av tilførselsløypa vil skape flere forbindelser og muligheter ute i marka. I sommerhalvåret vil disse forbindelsene få økt kvalitet, siden stinettet med bløte partier blir erstattet med mer robust turveg som kan dreneres bedre.

På vinteren vil det være flere skiløyper i området, noe som øker mulighetene for varierte turer i området. Disse skiløypene vil også ha relativt slake stigninger sammenlignet med løypene fra høyspentlinjene og lenger ut i marka. Dette kan gjøre det mer attraktivt å gå på ski i Strindmarka, spesielt for yngre skigåere.

Det er et stort behov for et rekrutteringsanlegg på østsiden av byen. Det legges opp til at anlegget skal brukes fra barnehagealder og opp til 12-13 årsalder. Det vil etableres slake løyper som passer alle og et skileikanlegg som det er et stort behov for i Trondheim øst. Et slikt anlegg vil erstatte den naturtro og stille opplevelsen som området har i dag, med en annen form for friluftsliv. Dette er vanskelig å vekte opp mot hverandre. Skianlegget er konsentrert i et område som er i mindre bruk i dag enn andre områder innenfor planområdet. Eksempelvis er det ikke lagt opp til nye tiltak knyttet til skianlegget i nærheten av Fuglmyra.

I anleggsperioden vil deler av området være avsperrert grunnet anleggsarbeid, noe som anses som negativt.

Trafikkforhold

Andelen som reiser med bil til formålet det planlegges for her er erfaringsmessig høy. Reiseavstand samt det at mange reiser med en del utstyr er blant forklaringene på den høye bilandelen. For dette området vil antall parkeringsplasser ved anlegget være begrensende for trafikkmengden som generes langs adkomstvegen. Med 30 parkeringsplasser vil fullt belegg generere ca. 60 envegs bilturer. Det er noe usikkert hvor stor utskiftingen på plassene vil være. Med flere idrettslag som samarbeider om anlegget kan det bli en del trafikk ifm. treninger og konkurranser. Det estimeres fire utskiftninger en dimensjonerende gjennomsnittlig vinterdag. En kan anta at en del velger å kjøre frem til anlegget for å sette av passasjerer og utstyr for deretter å kjøre tilbake til Loholt for å parkere, og på hjemturen kjøre inn til anlegget for å hente. Det er vanskelig å si hvor mange som vil velge å kjøre til anlegget for å sette av/ hente. Tilrettelegging for skileik nærmere parkeringsplassen på Lohove kan redusere antallet som velger å kjøre inn til anlegget for å sette av/ hente. Hvis man tar utgangspunkt i fire skitreninger der 25 barn blir kjørt frem til anlegget, blir dette totalt 100 kjøretøy. Med 100 kjøretøy som kjører inn til anlegget for å sette av, og så tilbake til Loholt for å parkere, og etter endt ærend kjører fra parkeringen inn til anlegget for å hente, og så hjem, genererer 100 kjøretøy 400 envegs bilturer. Vi vurderer dette som et relativt høyt anslag, og at det kan gjøres tiltak for å prøve å minimere denne kjøringen.

Med kjøring til parkering og kjøring for å sette av og hente anslås en dimensjonerende trafikkmengde for et gjennomsnittlig vinterdøgn langs ny adkomstveg anslås til ca. 700 kjt/d.

Etablering av skiløype fra kollektivholdeplassen på Lohove er positivt for kollektivreisende som skal inn til stadion. Etablering av snudråpe inne på stadionområdet sikrer at lag og foreninger sammen kan ankomme området med buss.

Kleivavegen er ikke i dag dimensjonert til å tåle trafikken på de høyest trafikkerte tidspunktene, og dette anses som en utfordring for prosjektet. Det er dermed lagt til rette for to møteplasser langs denne strekningen. Disse møteplassene dimensjoneres slik at en buss kan møte annen trafikk. Tilrettelegging for gående og syklende innenfor planområdet vil kunne være med på å gjøre dette løypenettet mer attraktivt for turgåere enn langs Kleivavegen, og således vil det kunne bli færre myke trafikanter langs denne vegen, men det antas at Kleivavegen vil benyttes til andre målpunkter. Kleivavegen vil kunne anses som mindre attraktiv for turgåere når det nå kommer noe mer biltrafikk på denne.

Beredskap og ulykkesrisiko

En etablering av skistadion med skiløyper skaper ikke i særlig grad noen konflikter med beredskap og ulykkesrisiko. Området vil bli mer besøkt, men risikoen vil ikke øke. Det vil være mulig for utrykningskjøretøy å komme til fra flere veger/turveger ved en eventuell ulykke.

Barns interesser

Tiltaket anses som positivt for barns interesser. Det planlegges skileik ved stadion. Det er et stort behov for flere skileikområder i Trondheim, og dette vil gi barn og unge et tilbud på østsiden av byen. Prosjektet har unngått inngrep i viktige områder vest i planområdet som i dag brukes av barnehagene.

Universell tilgjengelighet

Som nevnt er det ikke fokusert på fullverdig universell utforming av det nye løypeterrenget, da variasjon i terrenget er en viktig del av det som gjør løypenettet attraktivt både i trenings- og i konkurransesammenheng.

Støy

Det er utført beregninger av støy fra snøproduksjon i Strindamarka, i løypetrasé planlagt for skianlegget. Beregningene er gjort med kildedata og utarbeidede anbefalte grenseverdier fra tilsvarende anlegg i Granåsen.

Det er beregnet situasjoner med snøkanoner og hvor snøkanonene er erstattet med lanser, med ulik driftstid. For snøkanoner er det antatt bruk av tre kanoner, mens situasjonen med snølanser tar utgangspunkt i 36 lanser distribuert over løypa.

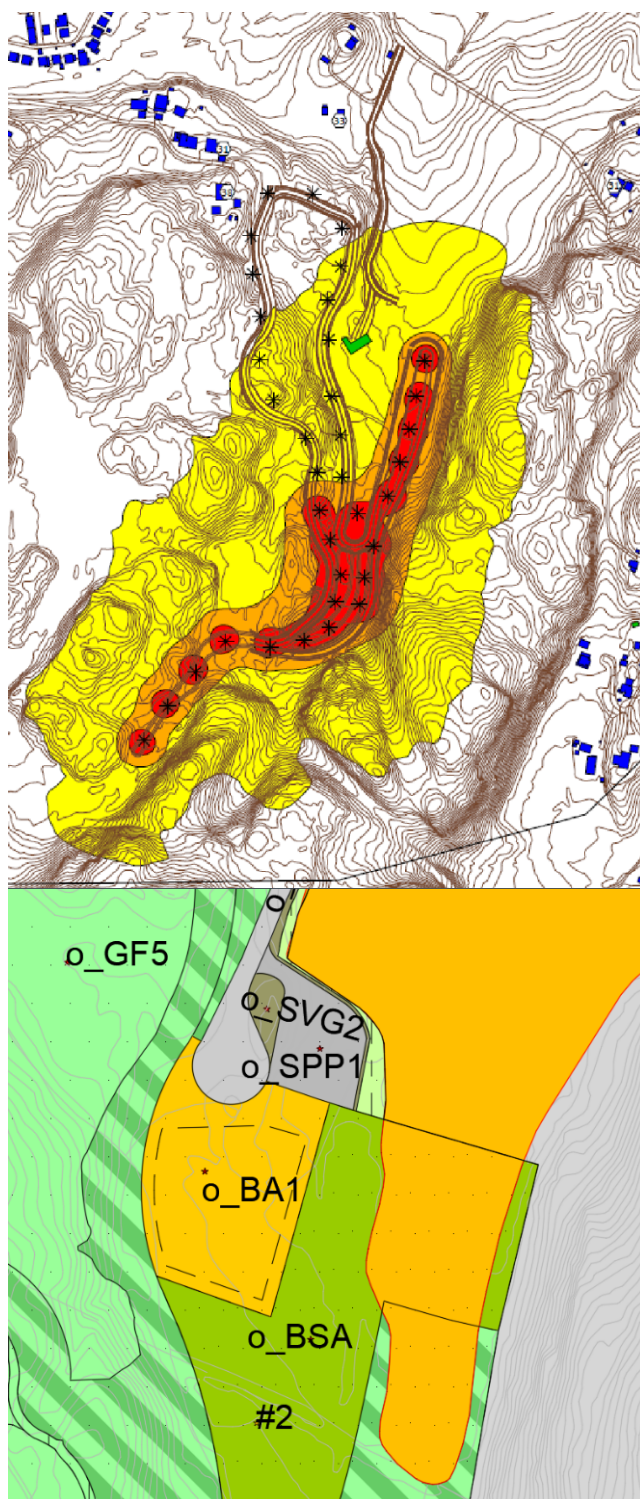
Endelig anbefaling er ingen produksjon i nord på natt uansett utstyr, samt at lanser med sentralisert, skjermet kompressor er å foretrekke fremfor kanoner.

Landbruk / Naturressurser

Utbygging av skistadion vil medføre at ca. 3,5 daa fulldyrka mark vil gå ut av drift. Oransje område med rød strek rundt viser hvor stadionområdet vil ta dyrka mark.

Arealet som går tapt er søndre ende av et større jordbruksareal på totalt 36,6 dekar. Aktuelt areal er smalt og er i dag omkranset av granskog og myrlendt areal i sør og vest. Arealet framstår som nordvendt og skyggefullt. Jordtypen er jordsmonnkartlagt av Nibio til stagnosol, som tyder på at arealet viser tegn på langsom opptørking som følge av vannmetning/ tilsig av vann fra utmarka og mulig manglende drenering, jorda er tilgrensende et myrområde på samme høydenivå. Jordbruksarealet utgjør en smal tarm i sør, og at arealet tas ut av drift medfører at arronderingen på gjenstående areal på 31 daa framstår som bedre.

Størrelsen på parkeringsarealet og plan for tilkomst til fots/ kollektiv er beregnet med en fleksibilitet slik at det ikke vil være behov for utvidelse og ytterligere press på dyrkamarka.



Det legges ikke opp til parkering langs østre side av tilførselsvegen eller midlertidig parkering på jordbruksareal ved større arrangementer. Det vil være aktivitet som kan medføre jordpakking og skade på drenering. Dette er et nærmiljøanlegg, og ved større arrangementer må det påregnes lengre gangavstand fra tilgjengelig parkeringsareal.

Det vil bli vurdert om det er aktuelt å ta vare på matjordsjiktet, og tilgjengeliggjøre matjord for disponering på aktuelle areal utenfor planområdet. Matjord som ikke brukes innenfor planområdet kan da brukes til jordbruksformål i nærområdet.

Skogen i området vokser på knauser og åser omkranset av myr. Boniteten er hovedsakelig middels og lav. Utbygging av skiløyper i skogsområdet vil medføre ulemper for skogsdrifta. Det vil bli gjenstående mindre parseller, der adkomst vil begrenses av skiløypa som vil få skader i overflata dersom store hogstmaskiner krysser denne eller benytter den som driftsveg.

Teknisk infrastruktur

Eksisterende flomveger skal bevares ved utbygging. Den planlagte løypetraseen vil komme i konflikt med flomvegen, og stikkrenner må legges i lavbrekkene. Flomvegen videre fra planområdet renner nordover og krysser Kleivavegen og Estenstadvegen før den renner ut i Stokkbekken. Generelt må det legges stikkrenner under turvegene der det er lavbrekk, samt der det er fare for oppstuvning og blokkering av naturlige flomveger.

Konsekvenser for Trondheim kommune

Trondheim kommune tar kostnaden av å regulere og prosjektere området, men det er ikke avklart hvordan utbyggingen skal finansieres. Ved å regulere områder til offentlige friområder vil det være naturlig å gjennomføre grunnerverv av disse områdene, noe direkte berørte grunneiere kan kreve. Dermed kan det antas at alle regulerte offentlige områder i planen må erverves.

Konsekvenser for næringsinteresser

Områder til skiløype og friområder vil føre til at grunnlaget for skogbruk i dette området blir mindre. Det vil være krevende å få en hogstmaskin inn på området, og områdene blir så små at det blir lite lønnsomt å drive skogdrift.

Interesse motsetninger

Direkte berørte grunneiere er i stor grad negative til planforslaget da tiltaket vil gå inn på deres eiendommer. De delene av planen som er knyttet til de eksisterende turvegene og skiløypetraseene, er svært viktige for å sikre den framtidige bruken av disse, samt sikring av området rundt Fuglmyra for friluftslivet. Oppkjøring og vedlikehold av skispor i disse traseene er avhengig av frivillige avtaler med grunneierne.

Brukere av området, både i forhold til rekreasjon og friluftsliv, har også vært negative til tiltaket. En av hovedårsaken til at både ruller skiløypa ble tatt ut av prosjektet, samt at fotavtrykk til løypesystemet ble kraftig redusert, er den lokale motstanden mot etablering av skianlegget i et svært viktig friluftslivsområde.

Konsekvenser for klima og det ytre miljø

Planen har konsekvenser for ytre miljø ved at dette blir et nytt tiltak i et område der deler av området fra før framstår som forholdsvis uberørt.

Det har blitt gjennomført en betraktning av klimagassutslipp av Rambøll. Denne rapporten tar hovedsakelig en overordnet beregning for anlegget i Strindmarka.

Utbyggingen av Strindmarka næranlegg fører til netto økte klimagassutslipp for vei, bygg og transport. På dette stadiet i prosjektet, og med det grunnlag som eksisterer, er det ikke mulig å gi et nøyaktig anslag på utslippene relatert til etablering av et nytt næranlegg i Strindmarka. Derfor er utslippstall svært usikre.

Nye reiser utgjør de største utslippene, deretter bygg og skiløype. Se utklipp av Tabell 6 for oversikt. Arealbeslag, som er antatt skog, utgjør store andel av utslippene i de tre sistnevnte. Hvis det er myr som bygges ned kontra skog vil dette ha store konsekvenser for totalutslippet. Besparelser i transport reduserer utslippene noe. Omfanget av myr er ikke fastsatt. Undersøkelser gjennomført av geotekniker viser at det er stort sprik i hvor dypt myra går i de ulike områdene, og endelig omfang vil måtte avklares i neste fase.

Tabell 6: Utslipp fra næranlegg over 60 år

Vei	Utslipp [tonn CO2-ekv.]
Skiløype	475
Gruslagte områder	53
Bygg	1 119
Transportbesparelser (gjs.)	• 1 878
Transport nye reiser	7 900
Totalutslipp	7 501

Summen av totalutslippet til Strindmarka næranlegg er 7500 tonn CO2-ekv., avhengig av andelen myr og skog som fjernes, samt besparelsene som forekommer i transport. Dette gir et utslipp på 125 tonn CO2-ekv./år i 60 år. Til sammenligning var direkte klimagassutslipp i Trondheim kommune ca. 400 000 tonn CO2-ekv. i 2020 for industri, energi, veg, sjøfart, luftfart, jordbruk og avfall.

Gjennomførbarhet for tiltak i planen

Det er også nødvendig å innløse deler av fem eiendommer, i tråd med arealbruken som er vist i plankartet.

Avveining av virkninger

En utbygging av skistadion for østlig del av Trondheim vil være positivt for befolkningen i nærområdet og på den østlige siden av byen da det legger opp til at flere kan drive med fysisk aktivitet og ha en kortere vei til skianlegg enn i dag.

Granåsen er utbygd med et godt skiløypenett, og er for mange det eneste alternativet for et godt skianlegg. Ved utbygging av Strindmarka nærmiljøanlegg vil dette i stor grad endre seg. Dette nærmiljøanlegget legger opp til at mange flere kan trene, leke og konkurrere på ski. Anlegget er direkte ønsket av åtte ulike idrettslag som i dag har et dårligere tilbud for sine medlemmer. Strindmarka nærmiljøanlegg vil bli en møteplass for skiinteresserte i området og kan skape et stadion for mange ulike idretter i fremtiden.

Det er utarbeidet en støyutredning i forbindelse med planleggingen av nye tiltak og snøproduksjon. Støyanalysen bygger på erfaringene fra Granåsen og framtidig bruk av området. Vurderingen av støysituasjonen følger i eget vedlegg og konkluderer med at det er snøproduksjon som vil være den største støykilden.

Prosjektet vil gjøre inngrep i natur, men det er likevel ingen naturområder eller rødlistearter som blir berørt av tiltaket. Rapporten knyttet til naturmangfoldet viser imidlertid til at snøproduksjon kan påvirke vegetasjonen. Friluftslivet rundt Lohove blir påvirket av tiltaket og vedlagt planen følger det en egen konsekvensutredning (KU) for friluftslivet. I KU er konsekvensen for friluftslivet vurdert til samlet å være middels negativ konsekvens. Det er både negative og positive sider ved å etablere et skianlegg, men det vil gå på bekostning av den stille uberørte naturen. Deler av området vil få en helt annen karakter.

Energibehov – energiforbruk

Det er behov for økt energibruk som følge av tiltaket. Snøproduksjon vil gi størst energiforbruk, belysning vil også ha et større energibehov.

Virkninger som følge av klimaendringer

Ifølge innspill fra NTNU – SIAT (senter for idrettsanlegg og teknologi) har Trondheim et marginalt klima for snøproduksjon, og det vil være helt nødvendig å optimalisere utstyr for drift ved høyere/marginale temperaturer. Eksempelvis, i 2008 var det kun seks dager under -5°C , men hele 34 dager under -2°C . Klimautsiktene peker videre mot en temperaturøkning, og en kan se for seg en situasjon hvor skianlegg med eldre utstyr kan sitte igjen med snøkanoner/lanser hvorav ingen kan produsere snø gjennom vinteren. Dagens standard på snøproduksjonsutstyr har en oppstartstemperatur på -2°C . Det er også mulig å se på gjennomsnittstemperatur på 12-timers perioder i istedenfor dager. Da vil en få langt flere perioder med mulighet for produksjon, ved å utnytte kortere perioder på natta hvor temperaturen er lav nok.

Vannmiljø (statlige miljømål, Vannforskriften)

Tiltaket vil i liten grad berøre vannmiljøet.

Samlet vurdering av virkninger for folkehelse

Det vil være støy i området rundt skistadion i korte perioder pga. snøproduksjon, men dette skal ikke gå over grenseverdiene satt i bestemmelsene. Området kan forbedre folkehelsen på østsiden av byen, siden det legges opp til at barn og unge fra tidlig vinter kan gå på ski. Dette vil sannsynligvis øke bruken av området, da behovet for gode skileikområder er en mangelvare i denne delen av Trondheim. Området er lett tilgjengelig med kollektivtransport til Lohove, og vil gjøre reisetiden betydelig kortere. Dette har vært et viktig premiss i planlegging og lokalisering av et skianlegg. Store områder innenfor planen blir regulert og sikret som friluftsområder. Dette har vært et viktig tema for Trondheim kommune. Dette gjør at områdene kan sikres bedre til drift og at områdene ikke benyttes til skogbruk o.l.

Nullvekstmålet i personbiltrafikken

Ved å etablere et skianlegg på østsiden av byen, så vil persontrafikken til Granåsen reduseres. Det vil bli kortere reiseavstander og det legges opp til større bruk av kollektivtrafikk til området. Prosjektet anses som positivt for nullvekstmålet i personbiltrafikken.

Anleggsperioden

Det er ikke laget noen detaljerte planer for anleggsperioden, men det er viktig at det legges en plan for beskyttelse av omgivelsene mot støy og andre ulemper i bygge- og anleggsfasen. Det er et krav i bestemmelsene om at dette skal godkjennes av Trondheim kommune før utbygging kan igangsettes.

Avsluttende kommentar

Planbeskrivelsen beskriver formål, hovedinnhold, forhold til overordnede rammer og retningslinjer og virkninger, i tråd med § 4- 2 i plan- og bygningsloven. Den begrunner utforming av plan og bestemmelser. Planbeskrivelsen bygger på utredninger som følger saken. Kommunedirektørens innstilling til reguleringsforslaget framgår av saksfremlegget.