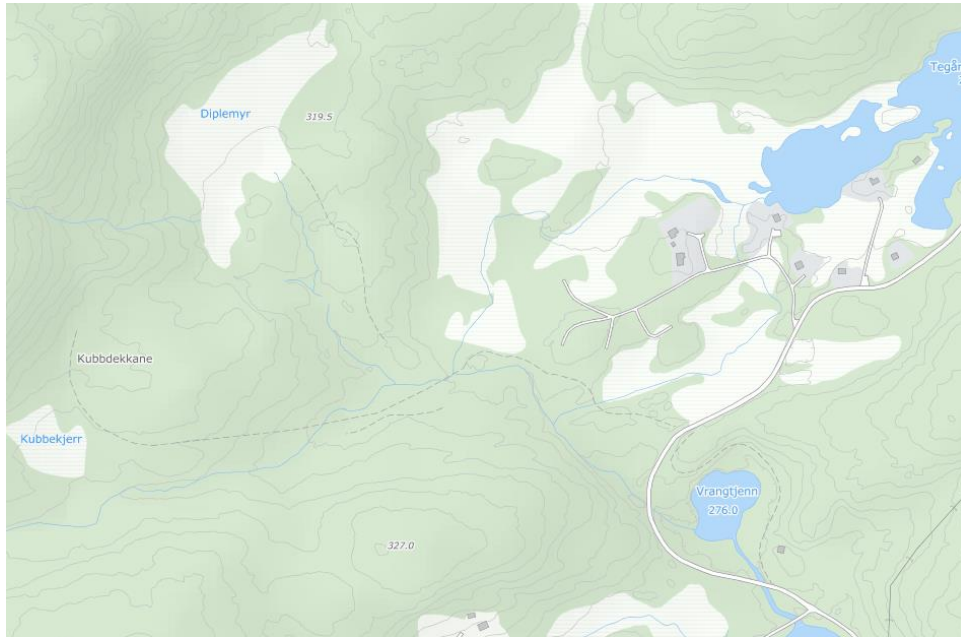


# PLANBESKRIVELSE



## Reguleringsplanforslag

for

**Lysløype og standplass skiskyting,  
Vestøl – Gjerstad kommune**

**Stærk.**

Dato 14.01.2016

---

## Innholdsfortegnelse

1.	Bakgrunn og formål .....	3
2.	Beskrivelse av dagens situasjon i planområdet.....	3
3.	Gjeldende planstatus og overordnede føringer .....	4
3.1.	Sentrale planer og føringer.....	4
3.2.	Love og forskrifter .....	5
3.3.	Kommunale planer og føringer .....	5
3.4.	Reguleringsplaner .....	6
4.	Planprosess og medvirkning .....	6
5.	Innkomne merknader med kommentarer .....	7
6.	Planforslaget.....	10
6.1	Generelt.....	10
6.2	Planavgrensing .....	10
6.3	Eiendomsforhold .....	10
6.4	Arealbruk .....	11
6.5	Reguleringsformål.....	11
7.	Konsekvenser av planforslaget – virkninger på omgivelsene .....	12
7.1	Nærmiljø og friluftsliv, herunder hensynet til barn og unge .....	12
7.2	Kulturminner og kulturmiljø (i sjø og på land) .....	14
7.3	Landskapsbilde .....	14
7.4	Naturmiljø - biologisk mangfold .....	15
7.5	Naturressurser .....	16
7.6	Trafikkforhold .....	17
7.7	Støy .....	18
7.8	Forurensning.....	19
7.9	Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse).....	22
8.	Gjennomføring av planforslaget og økonomiske konsekvenser for kommunen .....	23
9.	Vurdering av planforslaget .....	24
10.	Vedlegg .....	24

## 1. Bakgrunn og formål

Gjerstad Idrettslag ønsker å etablere et lokalt skianlegg vest for Tegårsvann på Vestøl i Gjerstad kommune. Planene omfatter lysløype, skiskytingsanlegg og rulleskiløype.

Idrettslaget har i flere år arbeidet med planer for et slikt anlegg, og i årsmøtet i februar 2014 ble det bestemt at et slikt anlegg skal bygges på Vestøl. Vestøl er snøsikkert og anlegget blir liggende i tilknytning til eksisterende løypenett på Kleivvann/Drivheia.

Lysløype- og skiskytingsanlegget er i sin helhet planlagt på privat grunn og det er inngått intensjonsavtaler med alle berørte grunneiere. Intensjonsavtalene er tinglyst og gjelder i 30 år.

### Formål med prosjektet:

- Etablere et anlegg som tilfredsstillers dagens krav til langrenn og skiskyting. Anlegget skal være et helårsanlegg.
- Etablere et felles utgangspunkt for avvikling av lokale renn i langrenn og skiskyting

Det er rådgivende ingeniørfirma Stærk & Co AS som har utarbeidet planforslaget på vegne av Gjerstad Idrettslag.

## 2. Beskrivelse av dagens situasjon i planområdet

Planområdet ligger like vest for Tegårsvann, på Vestøl, ca. 15 km fra Gjerstad sentrum. Området har atkomst fra kommunal vei, se Figur 1 nedenfor.



Figur 1. Oversikt over planområdet. Planområdet er grovt markert med rød ring.

Området som planlegges brukt til løyper og skiskytingsanlegg består av skogsmark beliggende mellom 290 og 325 moh. Det er ingen bygg innenfor planområdet. Terrenget er småkupert, med en del myrer.

Det vises til kap. 7 Konsekvenser av planforslaget når det gjelder nærmere beskrivelse av området.

### 3. Gjeldende planstatus og overordnede føringer

Kapittelet omhandler planer og føringer på ulike nivå i forvaltningen som planarbeidet må forholde seg til.

#### 3.1. Sentrale planer og føringer

- **Nasjonale mål**

Overordnede politiske mål omtalt i stortingsmeldinger, handlingsplaner, direktiver og konvensjoner skal legges til grunn ved planleggingen. Dette gjelder blant annet mål om redusert klimautslipp, redusert transportbehov, estetiske hensyn til landskapet, alle skal ha muligheter for friluftsliv, sikring av biologisk mangfold, sikring av et representativt utvalg av kulturminner og kulturmiljøer, redusert omdisponering av de mest verdifulle jordbruksressursene, tilgjengelighet for alle mv.

*Relevans for planarbeidet: De fleste forholdene over er omtalt i kap. 7 Konsekvenser av planforslaget.*

- **Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging**  
Målet med planretningslinjene er å fremme samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, god trafikk sikkerhet og effektiv trafikkavvikling. Utbyggingsmønstre og transportsystem bør legge til rette for klima- og miljøvennlige transportformer.

*Relevans for planarbeidet: De fleste forholdene over er omtalt i kap. 7 Konsekvenser av planforslaget. Anlegget planlegges i et av kommunens mest snøsikre områder slik at en i størst mulig grad unngår lengre transport dersom snøfattige vintre. Området har ikke kollektivdekning.*

- **Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging i kommunene**

Formålet med disse statlige planretningslinjene er å:

- a) sikre at kommunene går foran i arbeidet med å redusere klimagassutslipp.
- b) sikre mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging i kommunene.
- c) sikre at kommunene bruker et bredt spekter av sine roller og virkemidler i arbeidet med å redusere klimagassutslipp.

*Relevans for planarbeidet: Retningslinjen har mindre relevans for planen, men anlegget planlegges i et av kommunens mest snøsikre områder slik at en i størst mulig grad unngår lengre transport dersom snøfattige vintre*

- **Rikspolitiske retningslinjer for barn og unge i planleggingen**

Formålet med rikspolitiske retningslinjer for barn og unge i planleggingen er å:

- a) Synliggjøre og styrke barn og unges interesser i all planlegging og byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven.
- b) Gi kommunene bedre grunnlag for å integrere og ivareta barn og unges interesser i sin løpende planlegging og byggesaksbehandling.
- c) Gi et grunnlag for å vurdere saker der barn og unges interesser kommer i konflikt med andre hensyn/interesser.

*Relevans for planarbeidet: Anlegget retter seg i stor grad mot barn og unge som driver med langrenn og skiskyting. Gjerstad har ikke rulleskiløype og skiskytingsanlegg i dag.*

- **Rikspolitiske retningslinjer for verna vassdrag**

*Formålet med rikspolitiske retningslinjer for verna vassdrag er å:*

- a) unngå inngrep som reduserer verdien for landskaps-bilde, naturvern, friluftsliv, vilt, fisk, kulturminner og kulturmiljø*
- b) sikre referanseverdien i de mest urørte vassdragene*
- c) sikre og utvikle friluftslivsverdien, særlig i områder nær befolkningskonsentrasjoner*
- d) sikre verdien knyttet til forekomster/områder i de vernede vassdragenes nedbørfelt som det er faglig dokumentert at har betydning for vassdragets verneverdi*
- e) sikre de vassdragsnære områdenes verdi for landbruk og reindrift mot nedbygging der disse interessene var en del av grunnlaget for vernevedtaket.*

*Relevans for planarbeidet: Hele planområdet ligger innenfor nedbørfeltet til verna vassdrag (Gjerstavassdraget). Forholdet til vassdrag er vurdert under tema biologisk naturmiljø – biologisk mangfold, se kap. 7.4 Naturmiljø - biologisk mangfold.*

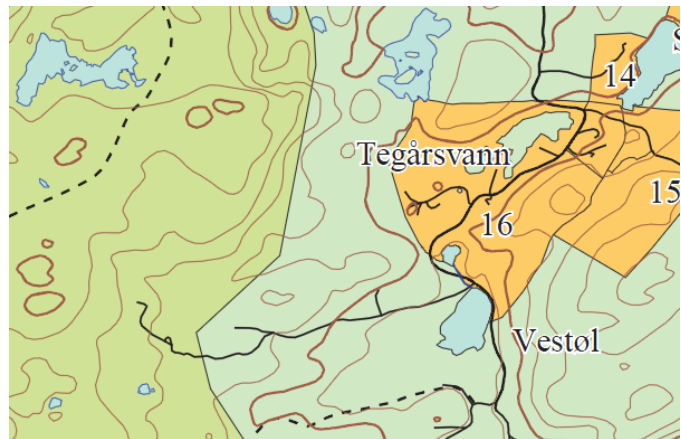
### 3.2. Lover og forskrifter

I tillegg til plan- og bygningslovens (pbl) vil planforslaget måtte forholde seg til en rekke sektorlover (f. eks. naturvernloven, friluftsløven, kulturminneloven, diskriminerings- og tilgjengelighetsloven) som har bestemmelser om disponering og utforming av arealer.

### 3.3. Kommunale planer og føringer

- **Kommuneplanens arealdel for perioden 2011 – 2023**

I kommuneplanens arealdel for perioden 2011 - 2023 vedtatt i kommunestyret 18.08.2011 er berørt område avsatt til landbruks-, natur- og friluftsområde (LNFR-område). Den vestre delen av løypa berører LNFR-område der det følger av retningslinjene til kommuneplanen at en skal være restriktiv med å gi dispensasjon for bygging/tiltak. Se Figur 2.



Figur 2 Utsnitt av kommuneplanens arealdel.

- **Kommuneplanens samfunnsdel for perioden 2011 – 2023**

Det følger av samfunnsdelen at en av kommunens hovedmålsetninger for utvikling og befolkningsvekst er at befolkningen skal ha tilgang på et allsidig kultur- og atkivitetstilbud i kommunen og regionen. Kommunens hovedtiltak for å nå dette målet er å tilrettelegge for et allsidig kulturtilbud ved tett samarbeid med menigheter, lag og foreninger og at kommunen bidrar til at offentlige kulturmidler og spillemidler blir benyttet til anlegg og aktiviteter som er tilrettelagt og favner innbyggere i alle aldersgrupper, inkludert de som er funksjonshemmet.



*Relevans for planarbeidet: Planarbeidet er i tråd med kommunes målsetning om et allsidig kultur- og aktivitetstilbud.*

- **Klima og energiplan for Gjerstad kommune 2010-2013**  
Gjerstad kommune har en klima- og energiplan fra 2010. Kommunen har blant annet som mål å redusere energibruken og klimautslipp.

*Relevans for planarbeidet: Planen har ikke direkte føringer knyttet til planleggingen.*

### 3.4. Reguleringsplaner

- **Reguleringsplan for Tegårsvann hyttefelt** (planID 2006010R)  
I «Reguleringsplan for Tegårsvann Hyttefelt» fra 10.07.06 er berørt areal avsatt til byggeområde hyttefelt og spesialområde friluftsområde. Se utsnitt av planen i Figur 3.



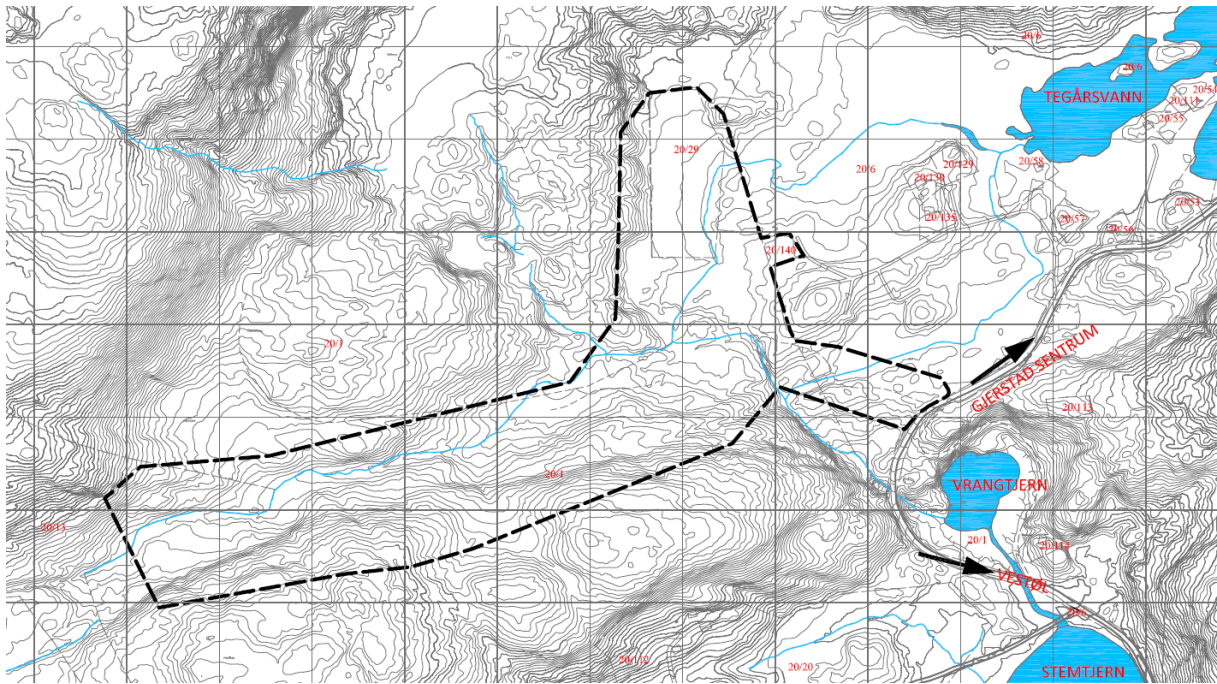
*Figur 3. Utsnitt av reguleringsplan for Tegårsvann hyttefelt.*

## 4. Planprosess og medvirkning

Varsel om igangsatt planarbeid ble sendt ut den 16.07.15 med frist for tilbakemelding innen 15.08.15. Planarbeidet ble kunngjort i Aust-Agder Blad 18.07.15 og lagt ut på kommunen sine nettsider. Kart som viser planavgrensningen er vist nedenfor (Figur 4).

Dersom behov vil det bli avholdt informasjonsmøte i forbindelse med offentlig ettersyn. Stærk & Co AS stiller om behov på planforum for å orientere om planen.

Planforslaget har vært oversendt direkte berørte grunneiere for uttalelse før oversending til kommunal behandling.



Figur 4. Kunngjort planavgrensning.

## 5. Innkomne merknader med kommentarer

Det kom inn 7 merknader til varsel om oppstart. Sammendrag av innkomne merknader og kommentarer til disse følger nedenfor. Merknadene er i sin helhet også vedlagt planen – se vedlegg 3.

### 1 – Fylkesmannen i Aust-Agder, brev datert 06.08.15

Planområdet ligger innenfor vernet vassdrag, Gjerstadvassdraget. Fylkesmannen er ikke kjent med miljøverdier av regional eller nasjonal verdi som vil kunne bli skadelidende. Følgende bør vurderes og redegjøres for i det videre planarbeidet:

- Støy, jf retningslinje T-1442
- Estetisk utforming/landskapsestetikk, jf. pbl §1-1, 5. ledd
- Universell utforming, jf. pbl §1-1, 5. ledd
- ROS-analyse, jf. pbl § 4-3
- Prinsipper i naturmangfoldloven §§ 8 – 12
- Trafikk og parkeringsmuligheter
- Effekten av lys for naboer

Fylkesmannen viser også til Veileder for skianlegg, KDD 2007 og ber om at planleggingsprinsippene nedfelt i ny kommuneplan legges til grunn.

*Forslagsstillers merknad:*

*Planarbeidet er utført i tråd med gjeldende planer og føringer. Det vises til planbeskrivelsens kap. 7 samt vedlagte ROS-analyse for nærmere vurdering av punktene nevnt ovenfor.*

### 2 – Aust-Agder Fylkeskommune, e-post datert 20.08.15

Plan- og natureksjonen har ingen vesentlige merknader til oppstartsmeldingen, men forutsetter av alminnelige planhensyn blir ivaretatt i planarbeidet.

Kulturminnevernseksjonen har ingen merknader.

### **3 – Statens vegvesen, e-post sendt 04.08.15**

Statens vegvesen har ingen merknader til planarbeidet da planen ikke berører riks- og fylkesveinettet.

### **4 – Leif Raphaug – e-post sendt 28.06.15**

Raphaug er eier av gnr/bnr 20/53. Han har følgende merknader/spørsmål:

- Trafikk og parkering: Hvordan er økt trafikk tenkt avviklet på Vestølveien? Veien er allerede i dårlig forfatning og stedvis for smal til at to biler kan møtes. Ansvar for kommunen eller utbygger? Hva med økt parkeringsbehov? Hva med belastningen økt trafikk vil påføre grunneiere?
- Støy: Hva er planlagt i fht støy? Vull og andre støydempende tiltak? Regulering av skytetid?
- Forurensning: Hva tenkes mht. problemer med generell forurensning?

Raphaug er positiv til selve lysløypa og mulighetene denne gir for avkobling og trim.

*Forslagsstillers merknad:*

*Det vises til kap. 7.6 Trafikk, kap. 7.7 støy og kap. 7.8 Forurensning for beskrivelse av løsninger og konsekvenser av disse.*

### **5 og 6 – Knut Hartveit – brev datert 12.08.15 og e-post sendt 19.08.15**

Hartveit har følgende merknader til planen (brev datert 12.08.15):

1. Intensjonsavtalen som er inngått mellom GIL og Hartveit var at området og anlegget ikke skulle reguleres. Det må derfor utarbeides ny og mer detaljert avtale.
2. Planarealet må begrenses, jf. vedlagt kart.
3. Transportveier for landbruksdrift må legges inn i planen. Må planlegges sammen med jordbrukssjef og skogbrukssjef. Hartveit forutsetter at det ikke blir begrensninger på eiendommen.
4. Arealet som reguleres må skilles ut som egen eiendom (gnr/bnr) og eies av Hartveit.
5. Det forutsettes at leieavtalen utløper etter 30 år.
6. Ved leieavtalens slutt må det spesifiseres hvordan det regulerte området tilbakestilles før utbyggingen. Alle utgifter til dette bæres av leietaker.
7. Det forutsettes at alle kostnader til regulering, målebrev, tinglysning mm blir betalt av GIL. Evt. framtidige opprettinger av skader/ulemper på eiendommene bekostes av utbygger/driftselskapet (GIL)
8. Det vises til tidligere kommentarer i møter og e-poster
9. Hartveit forutsetter at han jevnlig blir innkalt til møter med GIL og kommunen.
10. Hartveit forutsetter at dersom han ved evt. uenigheter i avtalen og reguleringsplanen har behov for juridisk hjelp bekoster utbygger/GIL dette. Tilsvarende gjelder for direkte utgifter i fbm. avklaringsmøter.
11. Hartveit håper han og utbygger finner gode og minnelige løsninger i avtale. Intensjonen og forutsetningen i kommentarene er at Hartveit ikke får noen begrensninger i framtiden for egen eiendommer.

I e-post sendt 19.08.15 oversender Hartveit underlag mottatt fra skogbrukssjefen i Gjerstad. Gjelder transportveier for eiendommen gnr/bnr 20/1. Foreslåtte veier bør med i planen, men traseene er ikke bindende for Hartveit.

*Forslagsstillers merknad:*

1. *Merknaden angår privatrettslig forhold som ikke avklares gjennom reguleringsplan.*
2. *Planarealet er redusert vesentlig. Det er kun tatt med areal som vurderes som nødvendig.*



3. *Transportveier for landbruket er vist som illustrasjon. Krysningpunkt for driftsveier er vist på reguleringsplanen. Arealet på Hartveits eiendom, og som ikke inngår i denne reguleringsplanen, er avsatt til LNF-formål i kommunes arealplan. Landbruksveier er i tråd med dette formålet.*
4. *Det ansees ikke nødvendig å fradele arealet som egen eiendom. En evt. fradeling har ingen konsekvenser for arealbruken og eierforholdene. Eierskapet til arealet forblir privat som i dag.*
5. *Merknaden angår privatrettslig forhold som ikke avklares gjennom reguleringsplan.*
6. *Merknaden angår privatrettslig forhold som ikke avklares gjennom reguleringsplan.*
7. *Merknaden angår privatrettslig forhold som ikke avklares gjennom reguleringsplan.*
8. *Tidligere kommentarer og merknader i fbm nabovarsling til byggesak er gjennomgått. Traktorveier er hensyntatt, jf. illustrasjonsplan og kap. 7.5.1.*
9. *Hartveit har, som de øvrige grunneierne, fått forelagt utkast til plandokumenter før forslag til plan er oversendt kommunen.*
10. *Merknaden angår privatrettslig forhold som ikke avklares gjennom reguleringsplan.*

#### **7 – NVE – e-post sendt 03.09.15**

NVE kan ikke se at det er bedt om bistand fra NVE i denne saken og har derfor ikke behandlet saken. Det vises til brev fra NVE Region sør av 17. juni 2015 til kommunene vedr. NVE Region sørs prioritering av arealplansaker. Det må på reguleringsplannivå utredes om det er reell fare for flom og/eller skred. Evt. faresoner må reguleres som hensynssone, jf. pbl § 12-6 og følges opp med bestemmelser. Detaljreguleringsplaner der det planlegges inngrep i vassdrag der allmenne interesser kan bli berørt må sendes NVE for vurdering. Det vises for øvrig til vannressursloven.

*Forslagsstillers merknad:*

*Det er ikke fare for flom eller skred i området. Det planlegges ikke tiltak i vassdrag ut over kryssing av noen mindre bekker/flombekker.*

To merknader kom inn i forbindelse med oversending av saken til direkte berørte grunneiere:

#### **A – Geir Vestøl pva. Nils Ivar Vestøl, tlf samtale 16.12.15**

Vestøl ønsker at det skal være plass til traktor mellom eiendomsgrense og voll mot øst på eiendommen gnr/bnr 20/29. Banen og vollen kan flyttes nordover.

*Forslagsstillers merknader:*

*Voll er strammet opp slik at det er plass til traktor mellom eiendomsgrense mot gnr/bnr 20/1 og voll.*

#### **B – Knut Hartveit – e-post sendt 18.12.15**

Hartveit viser til at traktorvei/hyttevei nordover forbi standplass må justeres i tråd med vedlagte kartkopi.

*Forslagsstillers merknader:*

*Traktorvei er justert – se illustrasjonsplan.*

## 6. Planforslaget

### 6.1 Generelt

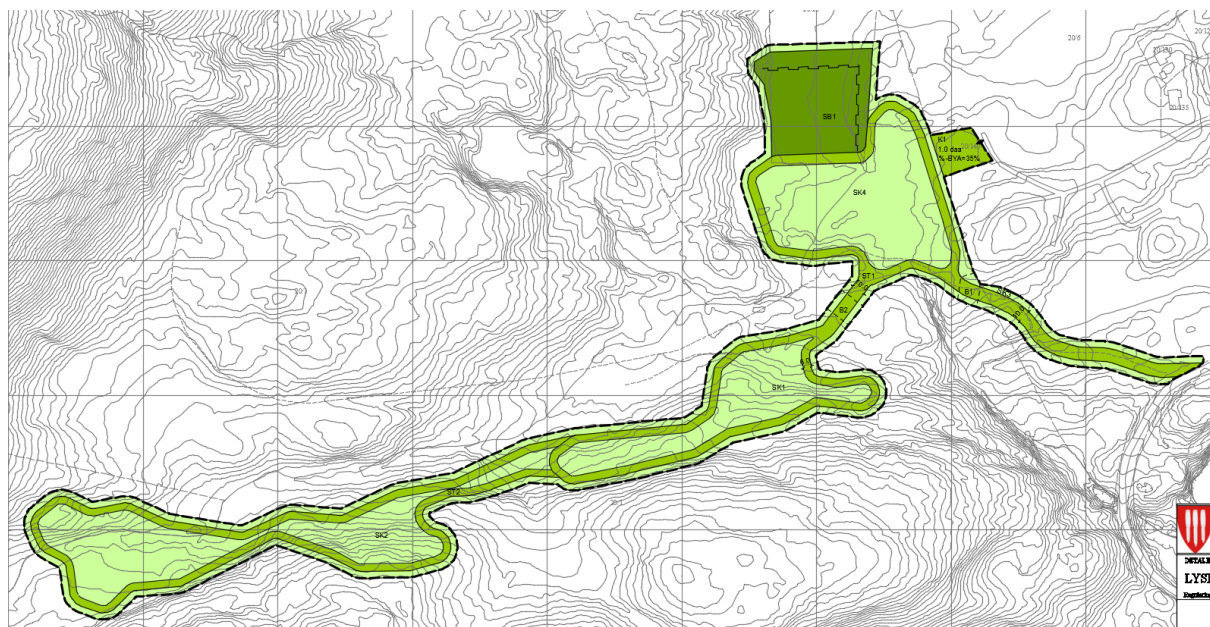
Planforslaget omfatter areal som planlegges benyttet til skianlegg, løypetrasé og landbruks-, natur- og friluftsmål (LNF-formål). Idrettslagets eiendom gnr/bnr 20/140 er også tatt med i planen.

Reguleringsplanen er utarbeidet som en detaljert reguleringsplan, jf. plan- og bygningsloven (pbl) § 12-3. Arealformål og hensynssoner er angitt iht. §§ 12-5 og 12-6. Bestemmelser er utarbeidet iht. pbl § 12-7. Denne planbeskrivelsen er utarbeidet iht. pbl § 4-2.

Planforslaget er utarbeidet ved hjelp av digitalt kartgrunnlag (vektordata) i Euref koordinatsystem med et detaljeringsnivå tilsvarende FKB-A. Reguleringsplankartet er utarbeidet i Focus Arealplan 2015 og er konvertibelt med sosi-format, versjon 4.5.

### 6.2 Planavgrensning

Planavgrensningen framgår av forslag til reguleringsplankart – se Figur 5 nedenfor. Planavgrensningen er vesentlig redusert i forhold til planavgrensningen ved oppstart. Planområdet er redusert fra ca. 150 daa ved oppstart til ca. 60 daa. Planen grenser til Vestølveien (kommunal) i sørøst.



Figur 5. Forslag til reguleringsplankart.

### 6.3 Eiendomsforhold

Følgende eiendommer og grunneiere blir berørt av planen:

Eiendom, gnr/bnr	Eier	Regulert areal, daa
20/1	Knut Hartveit	46,3
20/6	Lars T. Vestøl	3,3
20/13	Oddvar Stormyr	3,5
20/29	Nils Ivar Vestøl	6,5
20/140	Gjerstad Idrettslag	1,0

## 6.4 Arealbruk

Planområdet omfatter et areal på ca. 60 dekar. Under følger en arealoversikt av de ulike formålene:

<b>Arealformål</b>	<b>Beskrivelse</b>	<b>Felt</b>	<b>Areal (dekar)</b>
<b>Bebyggelse og anlegg (pbl. § 12-5 nr. 1)</b>			
Skiløypetrasé	Lysløype	ST1 – ST2	14,4
Skytebane	Skiskytterbane	SB1	5,9
Andre idrettsanlegg, klubbhus	Klubbhus, varmestue, garasjeanlegg løypemaskin, toalett mv	K1	1,0
<b>Landbruks-, natur- og friluftsmål (pbl. § 12-5 nr. 5)</b>			
Skogbruk	Skog og annen utmark	SK1 – SK4	39,3
<b>SUM</b>			<b>60,6</b>

*Pga. avrundning stemmer ikke tallene helt overens med sumverdien.*

Ved et eventuelt vedtak av dette planforslaget vil planen erstatte de deler av reguleringsplan for Tegårsvann Hyttefelt» fra 10.07.06 som ligger innenfor planområdet.

## 6.5 Reguleringsformål

### 6.5.1 Bebyggelse og anlegg (pbl. § 12-5, nr. 1)

#### Skiløypetrasé, felt ST1

Innenfor formålet tillates etablering av lysløype. Traseén er på plankartet vist med en bredde på 6,0 m ved en-veis trasé og 10,0 m ved to-veis trasé. Ved en-veis trasé skal den opparbeidede traseén ha en bredde på 4,5 m inkl. tosidig skulder á 0,25 meter. Ved to-veis trasé skal bredden maksimalt være 8,0 m inkl. tosidig skulder á 0,25 m. Lysløypa kan asfalteres.

#### Skiløypetrasé, felt ST2

Innenfor formålet tillates etablering av lysløype. Traseén er på plankartet vist med en bredde på 6,0 m. Den opparbeidede traseén blir på 4,5 meter. Lysløypa får enkel standard og skal opparbeides med stedlige masser (traktorvei-standard).

Innenfor områdene regulert til skiløypetrasé tillates oppsett av stolper, belyningsanlegg med kabler og felling av trær.

#### Skytebane, felt SB1

Innenfor området regulert til skytebane er det tillatt å føre opp innretninger som er nødvendig for områdets drift og bruk som skiskytterbane. Dette gjelder standplass, skivearrangement, overbygg over skiver, skivevoller, sikkerhetsanlegg, støyvoller/-gjerder, belyningsanlegg og løyper. Terrengarbeider som er nødvendig for å bygge anlegget er tillatt. Det tillates inntil 20 skiver på standplass. Bekken som ligger langs planlagte skiskytterbane må legges om eller legges i rør.

Felt SB1 omfatter fareområdet rundt skiskytterbanen som følger av «Sikkerhetsbestemmelser for sivil skyting» som er vedlegg til «Forskift om anlegg av, kontroll med og godkjenning av sivile skytebaner av 1. juli 1988».

Plassering av skytebanen er vist på illustrasjonsplanen. Forskift om anlegg av, kontroll med og godkjenning av sivile skytebaner av 1. juli 1988 regulerer utforming av skytebanen, varsling om skyting mv. Utforming av banen som vist på illustrasjonsplanen er godkjent av

politiet jf. brev av 14.08.14. Det vil i tillegg være krav om at banen, når den er bygd, må endelig godkjennes av politiet.

Skyteretningen er mot nord for at skyteforholdene skal være best mulig. Skyteretning mot vest er vurdert, men på grunn av sola og faren for blanding er dette svært lite gunstig. Banen vil i hovedsak bli nyttet på ettermiddag/kveld når sola står lavt i vest.

#### **Andre idrettsanlegg - klubbhus, felt K1**

Innenfor området regulert til andre idrettsanlegg - klubbhus er det tillatt sette opp klubbhus, varmestue eller liknende. Plan- og bygningslovens bestemmelser om høyder vil gjelde for området. Dette tilsier maksimal gesimshøyde 8 meter og mønehøyde 9 meter.

#### **6.5.2 Landbruks-, natur- og friluftsområder (pbl. § 12-5, nr. 5)**

##### **Skogbruk, felt SK1-SK4**

Feltene er regulert til LNF-område, skogbruk og planen åpner ikke for tiltak innenfor disse områdene utover at det tillates terrenginngrep i områdene i forbindelse med bygging av løypeanlegg og voller rundt standplass. Inngrepene skal skje skånsomt, og eventuelle skjæringer og fyllinger skal jordslås med stedlige masser. Områdene skal nyttes til ordinær skogdrift innenfor de begrensninger og rammer skogbruksloven med forskrifter setter. Dette tilsvarer dagens arealbruk i området.

#### **6.5.3 Bestemmelsesområde, B1 - B2**

Krysningspunkt for driftsvei i skogbruket er vist som bestemmelsesområder (B1 og B2) i planen. Det er knyttet bestemmelser til bruken av områdene.

#### **6.5.4 Universell utforming**

Rundløypa på myra ved skiskytterbanen har god bredde og lite helning. Denne delen av løypa er godt egnet til bevegelses- og orienteringshemmede. Løypa fra parkeringsplassen ved Vestølveien og inn til rundløypa har også lite helning.

Bygg på eiendommen gnr/bnr 20/140 vil bli utformet i hht. krav i TEK10.

## **7. Konsekvenser av planforslaget – virkninger på omgivelsene**

### **7.1 Nærmiljø og friluftsliv, herunder hensynet til barn og unge**

Temaet nærmiljø og friluftsliv skal belyse tiltakets virkninger for beboerne og brukere av det berørte området. Nærmiljø defineres som menneskers daglige livsmiljø, mens friluftsliv defineres som opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelse. Viktige stikkord er trivsel, samvær, fysisk aktivitet og helse.

#### **Situasjonsbeskrivelse**

Planområdet består i sin helhet av skogsmark. Det er flere hytter og hyttetomter øst for planområdet, og området blir noe benyttet til ferdsel og friluftsliv. De få traktorveiene i området bærer imidlertid ikke preg av å bli mye benyttet.

Det store og viktige utfartsmålet i området er løypesystemet Kleivann/Drivheia/Eldstømyr/Vestøl som ligger nord/nordvest for planområdet. På Kleivannsveien og Drivheia blir det kjørt løyper hele vinteren. Løypa over Eldstømyr til Vestøl blir kjørt i ferier. Løypesystemet trekker svært mange folk fra et stort omland. Vestøl vel har investert mange dugnadstimer og store beløp i å få til et betydelig løypeanlegg i Vestølmarka.

### 7.1.1 Barn og unges interesser

Det er ingen leke-/aktivitetsområder for barn innenfor planområdet.

#### **Konsekvenser**

Omsøkte løypesystem skal knyttes til det allerede etablerte løypesystemet og tiltaket vil være svært positivt for allmennheten. Løypesystemet forlenges og gir alle bedre muligheter for å gå på ski. I tillegg forbedres påkoblingspunktene til eksisterende løypesystem.

Bygda får et lysløypeanlegg som er snøsikkert og skiskytterne får mulighet til å utøve idretten i egen kommune. Mulighetene for å arrangere langrenn og skiskytterrenn forbedres vesentlig. I tillegg får alle mulighet til å gå på rulleski i et trafikkikkert anlegg sommerstid. Anlegget kan også brukes til f.eks. terrengsykkelritt. Anlegget vurderes også som svært positivt for utviklingen i Vestøl-grenda.

Konflikten mellom friluftslivet og den organiserte idretten forventes å bli mindre når konkurransene kan avholdes på egen arena. I dag arrangeres det langrenn fra parkeringsplassen ved Kleivvann, som også er utgangspunkt for de fleste turgåerne. Så lenge det ikke er kjørt løype til Vestøl er parkeringsplassen ved Kleivvann eneste utgangspunkt for skitur i løypenettet. I tillegg kan aktive utøvere og turgåere i større grad kan benytte hver sine deler av løypenettet.

Selv om tiltakene i noen grad kan forringe friluftsopplevelsen i området rundt rulleskiløypa og standplass vil mulighetene for å ta seg ut i områdene rundt bedres vesentlig. Inngrepene er konsentrert i et område som i liten grad brukes til friluftsliv. De største rekreasjonsverdiene i området er knyttet til Eldstømyr og Drivheia. Det er ellers store, uberørte områder i kort avstand fra anlegget.

I et folkehelseperspektiv vurderes tiltaket som meget positivt. Det vil også bli tilrettelagt slik at funksjonshemmede kan pigge med rullestol.

### 7.1.2 Støy og frykt

Støy og redsel i forbindelse med skyting kan gi forringet friluftsopplevelse for de som benytter omkringliggende områder. Organisert trening vil i all hovedsak foregå på kveldstid i hverdagene og sammenfaller derfor ikke med den største utfarten som skjer i helgen. Noe trening samt konkurranser vil foregå i helgene.

Det er lite støy knyttet til skiskyting sammenliknet med skytebaner der det skytes med grovere kaliber (eks. banen på Solemsfetane). Støyutredningen viser at støyen fra anlegget har en begrenset utbredelse (se vedlegg 4). Det forventes også at de fleste som skal på tur ikke velger å gå i lysløypa, men vil benytte seg av det øvrige løypenettet som har en langt større opplevelsesverdi.

Frykt knyttet til skyting henger som oftest sammen med lydnivået. Skiskyting er lite støyende og det forventes ikke at det vil være mange som vegrer seg for å benytte området under skyting. Banen skal bygges i tråd med gjeldende krav til sikkerhet, og det skal utarbeides egen instruks for skyting som skal godkjennes av politiet.

### 7.1.3 Barn og unge

Anlegget retter seg i stor grad mot barn og unge som trener langrenn og/eller skiskyting. Tiltaket er svært positivt for denne gruppen.



## 7.2 Kulturminner og kulturmiljø (i sjø og på land)

Kulturminner og kulturmiljø er definert i Lov om kulturminner. Kulturminner er definert som alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø. Begrepet kulturmiljø er definert som områder hvor kulturminner inngår som del av en større helhet eller sammenheng. Beskriv og vurder hvordan tiltak i planen påvirker ev. kulturminner i området.

### Situasjonsbeskrivelse

Det foreligger ingen kulturminneregistreringer i området, jf. innsynsløsning «Kulturminnesøk» (<http://www.kulturminnesok.no/>).

### Konsekvenser

Ingen kjente kulturmiljø vil berøres, og planlagte tiltak ventes ikke å få konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø.

## 7.3 Landskapsbilde

Temaet landskapsbilde omhandler de visuelle kvalitetene i omgivelsene og hvordan disse endrer seg som følge av et tiltak. Temaet tar for seg hvordan tiltaket er tilpasset landskapet sett fra omgivelsene.

### Situasjonsbeskrivelse

Området der rulleskiløype og skiskytterbane skal etableres framstår i dag som forholdsvis uberørt mark med unntak av noen eldre traktorveier. Øst for planlagte løype og skiskytterbane er det imidlertid planlagt et hyttefelt og området vil på sikt miste mye av det uberørte preget det har i dag. Det er noen hytter langs Tegårsvann øst for planlagte skianlegg.

Terrenget i området stiger forholdsvis bratt mot sør, vest og nord, mens det åpner seg mot øst og Tegårsvann. Terrenget rundt Tegårsvann består av myrer og enkelte småkoller med forholdsvis åpen furuskog.

### Konsekvenser og avbøtende tiltak

Planlagte løype og skiskytterstadion er vist på vedlagte illustrasjonsplan – se vedlegg 1. Planen legger ikke opp til tiltak som vil gi fjernvirkning, og de landskapsmessige konsekvensene er begrenset til nærvirkning.

Løype og skiskytterbane vil kreve noe terrenginngrep, men anleggene er planlagt slik at terrenginngrepene blir begrenset. Fjellsprengning skal unngås så langt det er mulig og anlegget skal bygges slik at det kan tilbakeføres til naturtilstanden etter 30 år dersom grunneieravtalene ikke kan videreføres. Det planlegges ikke store fyllinger.

Skiskytterbanen blir liggende på en flate, lavt i terrenget, og terrenginngrepene er beskjedene. Av hensyn til sikkerhet og støy skal det etableres voll mot nord og øst. Vollen får en høyde på minst 4 m i nord, mens den får stigende høyde fra sør mot nord fra 3 til 4 m i øst. I nordvest vil vollen gå inn i terrenget. Av hensyn til støy må vollen være minst 3 m høyere enn standplass – dersom dette ikke lar seg løse må det i tillegg settes opp støyskjerm. Det planlegges også overbygg over skiver og kulefang. Selve skiskytterbanen blir lite eksponert, men voll, støyskjerm, overbygg og lysanlegg blir synlig fra de nærmeste hyttetomtene. Voll og skjerm får imidlertid god støtte i terrenget i øst og nord. Vollen vil gro til. Skjerm og overbygg planlegges oljebehandlet slik at det framstår som ubehandlet treverk.

Mesteparten av løypa planlegges plassert i et dalsøkk, og den blir liggende lavt i forhold til det meste av terrenget rundt. Vestre del av løypa får en enkel standard og vil delvis framstå

som grønn. Den asfalterte delen av løypa vil være mer synlig, men kun fra et mindre område. De landskapsmessige konsekvensene av løypa vurderes som små. Vegetasjonen i området vil begrense innsynet til løype og bane.

Samlet sett vurderes de landskapsmessige konsekvensene som små.

## 7.4 Naturmiljø - biologisk mangfold

Temaet naturmiljø omhandler naturtyper og artsforekomster som har betydning for dyrs og planters levegrunnlag, samt geologiske elementer. Begrepet naturmiljø omfatter alle terrestriske (landjorda), limnologiske (ferskvann) og marine forekomster (brakkvann og saltvann), og biologisk mangfold knyttet til disse.

### Situasjonsbeskrivelse

Det er ikke registrert truede eller rødlistearter innenfor eller like utenfor planområdet, jf. artsdatabanken (<http://artskart.artsdatabanken.no/Default.aspx>). Det foreligger imidlertid flere artsregistreringer i områdene rundt planlagte anlegg (blant annet ved Vestøl, Stemtjenn, Steinsvann).

Planområdet består i sin helhet av skogsmark. Ingen fiskeførende bekker berøres.

### Konsekvenser og avbøtende tiltak

Foreslåtte skiskytter- og lysløypeanlegg beslaglegger areal, men naturområdet som berøres omfatter et vanlig forekommende skogsområde. Ingen naturtyper eller artsforekomster berøres. Se også vurdering mht forurensning, jf. kap. 7.8.

#### 7.4.1 Forholdet til naturmangfoldloven

Det følger av naturmangfoldloven (nml) § 7 at prinsippene i nml §§ 8-12 skal legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet og vurderingene skal framgå av beslutningen. En gjennomgang av prinsippene følger nedenfor.

Det er ingen naturtyperegistreringer eller registreringer av rødlistede arter innenfor området der løype- og skiskytteranlegg planlegges, jf. Naturbasen (<http://geocortex.dirnat.no/silverlightviewer/?Viewer=Naturbase>). Det foreligger imidlertid flere artsregistreringer i områdene rundt planlagte anlegg, jf. beskrivelse over.

Selv om det ikke kan utelukkes at det kan finnes rødlista arter innenfor området som blir berørt vurderes sannsynligheten for dette som forholdsvis liten. Dette begrunnes med at det foreligger flere registreringer av rødlista arter utenfor det aktuelle området uten at det finnes registreringer innenfor området som berøres av anlegget. Berørt område skiller seg heller ikke ut sammenliknet andre nærliggende områder der det ikke foreligger registreringer. Grunnvannstanden i området blir tilnærmet som i dag, og våtmarksområdene blir i liten grad berørt. Kunnskapsgrunnlaget for naturmiljøtemaet vurderes derfor totalt sett som godt nok, jf. nml § 8, og undersøkelser vurderes som ikke nødvendig.

Når det gjelder nml § 9 Føre-var-prinsippet tillegges ikke dette stor vekt da kunnskapsgrunnlaget vurderes som godt nok, jf. vurderingen over, og sannsynligheten for skade og potensielt skadeomfang vurderes som små. Den samlede belastningen på økosystemet, jf. § 10, vurderes også som akseptabel.

Omsøkte tiltak vurderes ikke å medføre miljøforringelse og nml § 11 om at Forslagsstiller skal betale kostnaden ved miljøforringelse vurderes derfor ikke som relevant.

Omsøkte tiltak er lite og lokalt og nml § 12 om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder vurderes å være oppfylt innenfor de rammer som gjelder for slike tiltak.

## **7.5 Naturressurser**

Naturressurser er ressurser fra jord, skog og andre utmarksarealer, fiskebestander i sjø og ferskvann, vilt, vannforekomster, berggrunn og mineraler. Temaet omhandler landbruk, fiske, havbruk, reindrift, vann, berggrunn og løsmasser som ressurser.

### **7.5.1 Jord og skogbruk**

#### **Situasjonsbeskrivelse**

Arealene innenfor planområdet er utelukkende skogsmark med lav bonitet. Det er noen driftsveier i området i dag. Arealene i og inntil planlagte løypeanlegg ble avvirket 2014-15 i tråd med skogbrukssjefens anbefalinger. Dette for å redusere konflikten mellom skogsdrift og løypeanlegg i åra framover. Løypa og skytebanen har en avtaleperiode på 30 år, og det skal ikke være behov for hogging inntil løypa og i områdene som blir liggende innenfor sløyfene. Planområdet omfatter ikke jordbruksareal.

#### **Konsekvenser og avbøtende tiltak**

Omsøkte tiltak innebærer tap av et mindre skogbruksareal (i underkant av 20 daa), og gir i tillegg noe mer utfordrende driftsforhold for områdene langs og mellom løypesystemet. Skogbrukssjefen har gitt egen uttalelse vedr. skog, driftsveier og leggplass for tømmer i tilknytning til løypeanlegget.

Løypeetraseén er brei nok til at tømmerbil kan rygge inn og hente tømmer på velteplassen ved Vestølveien. Driftsveiene vil måtte krysse løypesystemet enkelte steder. I forbindelse med bygging av løypene vil det bli tilrettelagt for at framtidig driftsveier kan krysse løypesystemet jf. skogbrukssjefens brev datert 24.11.14. Disse områdene er regulert som bestemmelsesområder (B1 og B2). Det skal legges steinfylling av god kvalitet i et område ut fra krysningpunktet – se vedlegg 1 Illustrasjonsplan.

Dersom grunneier skal inn med skogsmaskiner/traktor og har behov for kryssing av løype er det viktig at grunneier varslar i god tid (minst 4 uker) slik at nødvendige tiltak kan iverksettes. Det kan eksempelvis legges skytematter evt. tjukt grusdekke eller annet over løypa der skogsmaskin/traktor må krysse.

Det vurderes som lite sannsynlig at det er behov for å komme inn med traktor/skogsmaskiner i områdene som avgrenses av lysløypa (områdene SK1-SK2, SK4), og det er derfor ikke lagt opp til driftsveier og krysningpunkt for dette. Dersom det skulle være behov for å komme inn i områdene må dette avklares mellom grunneier og idrettslaget i hvert enkelt tilfelle. Kryssing av løypeetrasé ST2 er mindre problematisk da denne delen av løypa ikke er asfaltert.

Samlet sett vurderes løype- og skiskytteranlegg å i liten grad medføre drifts- eller miljømessige ulemper for skogbruket i området.

### **7.5.2 Vannressurser**

#### **Situasjonsbeskrivelse**

Planområdet har avrenning til Gjerstadvassdraget, som er et varig verna vassdrag. Planlagte anlegg berører ingen vannforekomster direkte, men noen mindre bekker må krysses.

## **Konsekvenser og avbøtende tiltak**

Rulleskiløypa fører til en større andel tette flater og dermed noe raskere avrenning innenfor deler av området. Andelen tette flater er imidlertid lav området sett under ett. Bekkene planlegges lagt i rør, og det er viktig at krysningene dimensjoneres tilstrekkelig. Avrenningen fra området ventes ikke å få negative konsekvenser for nedstrøms områder.

### Forholdet til verna vassdrag

Planområdet ligger ca. 65 m fra Vrangtjenn og ca. 260 m fra Tegårsvann. Vestølveien ligger mellom Vrangtjenn og rulleskiløypa. Det er ikke faglig dokumentert at denne delen av Gjerstadvassdragets nedbørfelt har betydning for vassdragets verneverdi, og det foreligger heller ikke registreringer som tilsier at det er slike verdier i område, jf. kan 7.4 Naturmiljø – biologisk mangfold.

### Forholdet til vannforskriften

Vannforskriften stiller krav om miljømål i alle vannforekomster. Det følger av forskriften § 4 «Miljømål for overflatevann» at tilstanden i overflatevann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemiske tilstand.

Det foreligger ingen karakterisering av Tegårsvann i Vann-Nett ([www.vann-nett.no](http://www.vann-nett.no)). Basert på foreliggende kunnskap om andre vann i området antas det at tilstanden i vannet er relativt god. Det er ingen kjente forurensningskilder i området, men pH kan være noe lav på grunn av langtransportert forurensning. Risikoen for avrenning av bly fra skytebanen vurderes som svært liten. Jf. kap. 7.8.2.

Samlet sett vurderes ikke konsekvensene av utbyggingen å medføre negative konsekvenser for Gjerstadvassdraget.

## **7.6 Trafikkforhold**

### **Situasjonsbeskrivelse**

Planområdet har atkomst fra Vestølveien, som er kommunal. Vestølveien er smal og har dårlig standard. Det foreligger ingen målinger av ÅDT<sup>1</sup> på Vestølveien, men denne er ikke stor (det er i overkant av 10 husstander og 60 hytter på Vestøl, samt noe bebyggelse på Løyte og Aasbø). Trafikkbelastningen kan imidlertid være stor på enkelte dager i fbm. utfart til skiløypene på Kleivvann. Fartsgrensen er 50 km/t.

Det er ikke gang- og sykkelvei eller kollektivdekning i området. Det forventes ikke at dette blir aktuelt.

### **Konsekvenser**

Planlagte løype og skiskytterbane forventes å medføre en mindre økning av trafikken på Vestølveien. Økningen forventes å være forholdsmessig størst i barmarksperioden i forbindelse med bruk av rulleskianlegget og skiskytterbanen, men økningen vil være begrenset da antallet langrennsløpere og skiskyttere i kommunen er få. Den daglige trafikken av biler, da særlig på ettermiddag/kveld rundt treningstid vil ikke være i nærheten av omfanget i de store utfartshelgene og vil være uproblematisk volummessig.

På vinterstid er det allerede i dag stor trafikk på dager med fint vær og godt skiføre. Trafikkbelastningen forventes derfor ikke å endre seg i særlig grad, men et større antall vil

---

<sup>1</sup> ÅDT: Årsdøgntrafikk. Summen av alle kjøretøy som passerer et punkt på en vei gjennom året dividert på årets dager, altså et gjennomsnittstall for trafikkmengde per døgn.

kjøre strekningen fra krysset til Kleivann og fram til det nye anlegget. Den klart største trafikkbelastningen vil komme i helgene som i dag.

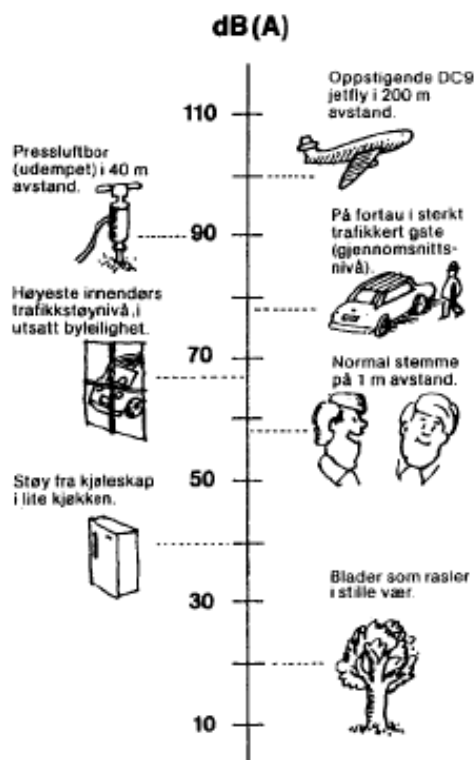
Planen legger ikke opp til tiltak i fbm. trafikksituasjonen da endringen i trafikkbelastningen jevnt over forventes å være liten. Evt. trafikkproblemer vil være begrenset til enkelte utfartsdager. Det vil være noen få arrangementer i idrettslagets regi i anlegget. Dette er det også i dag på «arenaen» ved Kleivann.

## Parkering

Det skal etableres parkeringsplass ved Vestølveien (på toppen av Vrangkleiv), jf. reguleringsplan for Tegårsvann (mindre endring). Steinmassene fra opparbeidelse av parkeringsplassen skal nyttes ved bygging av løypeanlegget. Parkeringsplassen har et areal på ca. 2,7 daa og en fullt utbygd parkeringsplass vil gi plass til nærmere 100 biler. Parkeringsdekningen i fbm. skiutfart vil bedres sammenliknet med i dag.

## 7.7 Støy

Eneste støykilde i området i dag er Vestølveien. Her er imidlertid trafikkbelastningen så liten at støy ikke er noe problem. Skiskytterbanen vil medføre økt støybelastning i området. Typiske lydnivå (i ekvivalent A-veid lydnivå) fra kjente kilder er vist i Figur 6.



Figur 6. Typiske ekvivalent A-veid lydnivå fra kjente kilder (kilde SFT-veileder TA 2115/2005)

Gjeldende retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging er T-1442. Den er koordinert med støyreglene som er gitt etter forurensningsloven og teknisk forskrift til plan- og bygningsloven.

Støybelastningen fra et skiskytingsanlegg er liten. I skiskyting benyttes kal.22, og støynivået fra denne er ca. 20 dB lavere enn 6,5 mm rifle benyttet til baneskyting i skyteretningen og ca. 29 dB lavere i retning på tvers av denne. 3 dB er den minste nivåforskjellen mennesket kan høre. Støyen fra kal. 22 beskrives ofte som et piskeslag, og er så liten at hørselvern ikke er påbudt for barn.

Tabell 1 angir anbefalte grenseverdier for ny støyende virksomhet for skytebaner. Skiskytterbanen vil være i aktivitet inntil tre dager/kvelder i uka, og det vil bli skutt mindre enn 65 000 skudd per år.



Tabell 1 Støysoner for skytebaner i henhold til T-1442.

Støysone			
Gul sone		Rød sone	
Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23-07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23-07
$L_{den} > 30$ $L_{Amax} > 65$	Aktivitet bør ikke forekomme	$L_{den} > 35$ $L_{Amax} > 75$	Aktivitet bør ikke forekomme

Sinus har gjennomført en støyvurdering for skiskytterbanen. Se vedlegg 4.

Vurderingen viser at ingen av hyttene eller hyttetomtene rundt banen vil ligge i gul eller rød støysone under forutsetning av at det etableres voll rundt banen. Vollen må være minst 3 m høyere enn standplass mot øst og bør starte litt før standplass. Støyskjerm/voll er regulert inn i reguleringsplanen og fulgt opp med bestemmelser.

Hyttetomta som ligger nærmest banen og som er mest utsatt for støy er kjøpt av idrettslaget og skal benyttes i forbindelse med skianlegget.

Trafikkøkningen som følge av planlagte anlegg ventes ikke å medføre merkbare endringer i støynivået. En merkbar endring av støyen (økning på  $> 3 \text{ dB}^2$ ) innebærer i praksis at trafikkmengdene over året må doubles. Sjablonmetode myk mark for beregning av støy langs vei viser at gul sone strekker seg ca. 16 m ut fra veiens senterlinje gitt en ÅDT på 500, hastighet 50 km/t og en tungbilandel på 3 %, jf. veileder til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442). Ingen av hyttene langs Vestølveien ligger så nær senterlinjen til veien.

### Stille områder

Stille områder er områder som etter kommunens vurdering er viktige for natur- og friluftsinnteresser og som det er ønskelig å bevare som stille og lite støypåvirkede, eller områder som en har som mål å utvikle til stille områder. Støygrensen i slike områder er  $L_{den}$  40 dB. Skytebanen vil øke støyen i området rundt banen, men dette har mindre verdi som friluftslivsområde enn friluftsområdene på Kleivvann/Drivheia/Eldstømyr/Vestøl. Gjerstad kommune har store areal som går inn under definisjonen på stille områder.

Samlet sett vurderes hensynet til støy som godt ivaretatt.

## 7.8 Forurensning

### 7.8.1 Vann og avløp

Det planlegges ikke toaletter i forbindelse med anlegget. Toalett vil først være aktuelt ved bygging av klubbhus. Ved store arrangement er det aktuelt å benytte leietoaletter med tett tank. Det er ikke kommunalt vann- og avløpsanlegg i området.

<sup>2</sup> Ref. Retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen, T-1442

### 7.8.2 Forurensning fra ammunisjon

Ammunisjonen brukt i skiskyting består av en hylse i messing (legering av kobber og sink) med et blyprosjektil samt krutt og tennhette. Hylser er ikke skadelige for miljøet.

Bly er et tungmetall og er svært giftig for mennesker og dyr. Flere undersøkelser<sup>3</sup> viser at tungmetaller fra kuler i noen grad kan spres til jord og vann (overflatevann og grunnvann). Jordas fysiske og kjemiske egenskaper har stor betydning for utlekking. Høyt innhold av organisk materiale (humus) og sur jord gir økt korrosjon av bly, mens jord med alkalisk miljø og lavt innhold av løst organisk materiale har lavere konsentrasjon av bly i avrenningen. Høy vannmetning i jorda tilsier også større risiko for utlekking. Målinger viser imidlertid at avrenning fra skytebaner og skytefelt normalt sett er minimal fordi blysaltene bindes raskt i jord.

Anbefalte tiltak for å begrense utlekkingen av bly er (etter Rognerud og Rustadbakken 2006):

- Målområdet bør ha masser som ikke fragmenterer kuler nevneverdig.
- Skytevoller og nedslagsområde bør ha lavest mulig innhold av organisk materiale. Jord med høyt innhold av organisk materiale (oftest i form av humus) må ikke kalkes.
- Avskjæring av vanngjennomstrømning gjennom kulefang.
- Tilsetning av finkorna apatitt evt. i kombinasjon med annen fosfertilsetning kan være effektivt middel for å binde bly tilnærmet permanent på stedet. Fosfor i overskudd vil imidlertid kunne skape eutrofiering av vassdrag.

I skiskyting vil blyprosjektilet fragmenteres når det treffer selvanviser i stål, og fragmentene faller ned i et område rundt selvanviseren. Massene under og rundt selvanviserne må derfor ha lavt innhold av organisk materiale og vann må ledes utenom området. Bruk av membran/duk/leirtetting eller betongdekke under skivene vil forhindre utlekking av bly.

### Konklusjon

Vedlegg 1 til Forskrift om anlegg av, kontroll med og godkjenning av sivile skytebaner stiller krav til hvordan skytebaner skal bygges opp for å tilfredsstille krav til sikkerhet. Prosjektiler som ikke treffer blink fanges opp av kulefanget.

For å minimere risikoen for utlekking av bly planlegges det fast dekke under skivene og kulefanget. I tillegg vil området bli overbygget. Se Figur 7.

---

3

- Voie Ø.A. og Strømseng, A. 2000. Risikovurdering av tungmetallforurensning på en utendørs skytebane. FFI/RAPPORT 2000/06166
- Strømseng, A og Ljøsnes M. 2002. Miljøkartlegging av åtte skytebaner. Vurdering av potensialet for mobilisering av tungmetaller. FFI/RAPPORT 2002/03877
- Rognerud, S. 2005. Konsentrasjon av metaller i bekker og sig som avvanner sivile skytebaner. NIVA Rapport 5074-2005.
- Rognerud, S. og Rustadbakken, A. 2006. Tungmetallavrenning fra sivile skytebaner. Resultater fra undersøkelser i 2006. NIVA Rapport 5367-2007.
- Rognerud, S. 2009. SFTs skytebaneprosjekt. Avrenning av metaller fra tre geværskytebaner. NIVA Rapport 5870-2009.
- Breyholtz, B. et al. 2010. Avrenning fra forsvarets skyte- og øvingsfelt. Overvåking av vannforurensning. Program Tungmetallovervåking 1991-2009. Sweco-rapport 152034.



Figur 7. Fra Knyken skisenter i Orkdal. Skiver og kulefang står på fast dekke og er overbygd.

Bruk av fast dekke, overbygg og masser som forhindrer utlekking av bly samt god kontroll med overflatevann tilsier at risikoen for avrenning av bly fra skytebanen er svært liten.

### 7.8.3 Lys

Løypa og skytebanen skal belyses, og skytebanen vil være avhengig av den beste belysningen. Selv om det er lite lys i området i dag, er det ikke et uberørt område. Det ligger en del hytter øst for anlegget, i tillegg bidrar bilene på Vestølveien med noe lys. Området vil likevel framstå som vesentlig mer opplyst enn i dag når anlegget er på plass. Dette gjelder spesielt ved snø og i overskyt vær/ved tåke.

Belysning vil være aktuelt noen ettermiddagstimer og tidlige kveldstimer. Det legges opp til at anlegget slås av kl. 2200. Av hensyn til strømforbruket vil idrettslaget av egen interesse påse at belysningen ikke står på mer enn nødvendig. Det vil ikke være belysning på skytebanen så lenge den ikke er i bruk. Aktiviteten på skytebanen forventes å ligge på 2-3 timer 3 dager per uke.

Nærmeste eksisterende hytte ligger ca. 230 m fra banen, mens avstanden til lysløypa er ca. 175 m. En del av hyttetomtene i gjeldende reguleringsplan for Tegårsvann ligger imidlertid vesentlig nærmere – dette gjelder særlig tomt H23 og H24.

Det er viktig at det velges belysning som gir minst mulig negative konsekvenser for omkringliggende hytter og tomter.

Beregning av lysstyrke er ikke en del av reguleringsplanleggingen. Det er mange forhold som har betydning og som ikke vurderes som hensiktsmessig å avklare i reguleringsplan, dette gjelder blant annet mastplasseringer, mastehøyder, valg av armatur mm. Det vil bli gjennomført lysberegning i forbindelse med utarbeidelse av detaljplan, som vil være et

vedlegg til søknad om tillatelse til tiltak. NS-EN 12193 ("Lys og belysning – Idrettsbelysning") legges til grunn.

## 7.9 Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse)

Utfylt sjekkliste for risiko- og sårbarhetsundersøkelse ligger vedlagt – se vedlegg 2.

I tillegg til vedlagte sjekkliste er det laget risikomatriser, jf. reguleringsplanveilederen fra Miljøverndepartementet. Kun tema som er vurdert som spesielt viktig i vedlagte sjekkliste og tema som ikke er med i sjekklisten, men som er vurdert å ha betydning er tatt med i matrisen. Se Tabell 3.

Definisjoner av sannsynlighet og konsekvenser av uønskede hendelser som er lagt til grunn ved vurderingen av risiko:

Vurdering av sannsynlighet for uønsket hendelse er delt i:

○ Svært sannsynlig/ kontinuerlig (5): Skjer ukentlig/ forhold som er kontinuerlig til stede i området
○ Meget sannsynlig/ periodevis, lengre varighet (4): Skjer månedlig/ forhold som opptrer i lengre perioder, flere måneder
○ Sannsynlig/ flere enkelttilfeller (3): Skjer årlig/ kjenner til tilfeller med kortere varighet
○ Mindre sannsynlig/ kjenner tilfeller (2): Kjenner 1 tilfelle i løpet av en 10-års periode
○ Lite sannsynlig/ ingen tilfeller (1): Kjenner ingen tilfeller, men kan ha hørt om tilsvarende i andre områder

Vurdering av konsekvenser av uønskede hendelser er delt i:

○ Ubetydelig/ ufarlig (1): Ingen person eller miljøskader/ enkelte tilfeller av misnøye.
○ Mindre alvorlig/ en viss fare (2): Få/små person- eller miljøskader/ belastende forhold for enkeltpersoner.
○ Betydelig/ kritisk (3): Kan føre til alvorlige personskader/ belastende forhold for en gruppe personer.
○ Alvorlig/ farlig (4) (behandlingskrevende) person- eller miljøskader og kritiske situasjoner
○ Svært alvorlig/ katastrofalt (5): Personskade som medfører død eller varig men; mange skadd; langvarige miljøskader.

Risiko framkommer ved å multiplisere sannsynlighet og konsekvens, se Tabell 2 nedenfor.

Tabell 2 Matrise som viser risikoen ved ulike sannsynligheter og konsekvenser.

Risiko = sannsynlighet x konsekvens

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig/ en viss fare	3. Betydelig/ kritisk	4 Alvorlig/ farlig	5. Svært alvorlig/ katastrofalt
5. Svært sannsynlig /kontinuerlig	5	10	15	20	25
4. Meget sannsynlig/ periodevis, lengre varighet	4	8	12	16	20
3. Sannsynlig /flere enkeltilfeller	3	6	9	12	15
2. Mindre sannsynlig/ kjenner tilfeller	2	4	6	8	10
1. Lite sannsynlig/ ingen tilfeller	1	2	3	4	5

De uønskede hendelsene krever ulik oppfølging alt etter hvilken risiko de har:

- Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig, i utgangspunktet ikke akseptabelt
- Hendelser i gule felt: Tiltak må vurderes.
- Hendelser i grønne felt: Ikke signifikant risiko, men risikoreduserende tiltak kan vurderes
- Tiltak som reduserer sannsynlighet vurderes først. Hvis dette ikke gir effekt eller er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene

Tabell 3 Risikomatrix for hendelser/situasjoner som har spesiell relevans for planen. Det vises også til vedlagte ROS-analyse.

Hendelse/situasjon	Konsekvens for planen	Konsekvens av planen	Sannsynlig	Konsekvens	Risiko	Kommentar/Tiltak
Radon	Nei	Nei	Meget sannsynlig /kontinuerlig 4	Mindre alvorlig 1	4	Radon er ikke undersøkt, men kan være et problem. Radon må vurderes dersom bygging av klubbhus/hytte, men ventes ikke å være problematisk da ingen vil oppholde seg i evt. klubbhus over lang tid.
Forurensning grunn og vassdrag	Nei	Ja	Mindre sannsynlig 2	Mindre alvorlig/ en viss fare 2	4	Mulig blyforurensning fra ammunisjon. Se vurdering i planbeskrivelsen.
Framkommelighet utrykningskjøretøy	Nei	Ja	Mindre sannsynlig 2	Betydelig/kritisk 3	6	Mye trafikk til/fra løypeanlegget kan gi problemer for utrykningskjøretøy. Gjelder på dager med stor utfart. Det er kun en atkomstvei.
Ulykke i av/påkjørsler	Ja	Ja	Mindre sannsynlig 2	Mindre alvorlig/ en viss fare 2	4	Trafikkulykke i fbm parkeringsplass. Lav fart tilsier lite alvorlige ulykke.
Ulykke med gående/syklende /rulleskiløper	Ja	Ja	Mindre sannsynlig 2	Betydelig/kritisk 3	6	Trafikkulykker med gående/syklende/rulleskiløper på vei. Veien har liten trafikk og lav hastighet.
Personskade/dødsfall pga. vådeskudd/rikosjetter	Ja	Ja	Lite sannsynlig 1	Alvorlig /farlig 4	4	Det vil alltid være en viss risiko for ulykker knyttet til skytebaner. Det er regler for utforming og bruk av baner.
Personskade/dødsfall pga. uautorisert bruk av banen.	Ja	Ja	Lite sannsynlig 1	Alvorlig /farlig 4	4	Banen kan benyttes av uvedkommende. Uautorisert bruk anmeldes.
Skade/død dyr pga. skyting	Ja	Ja	Lite sannsynlig 1	Alvorlig /farlig 4	4	Dyr kan benytte banen som beite.

## 8. Gjennomføring av planforslaget og økonomiske konsekvenser for kommunen

Planen får ingen økonomiske konsekvenser for kommunen.



## 9. Vurdering av planforslaget

Formålet med planforslaget er å legge til rette for utbygging av lysløype og skiskytterbane. Utredningene som er gjort viser at det er begrensa negative konsekvenser knyttet til tiltaket. Samlet sett vurderer forslagsstiller tiltaket som meget positivt.

Anlegget er svært viktig for bygda og allmennhetens muligheter for å drive tur og konkurransedrett. Bygdas unge får mulighet til å gå på rulleski på et trafiksikkert område, og skiskytterne får for første gang mulighet til å utøve idretten i egen kommune. Mulighetene for å arrangere langrenn og skiskytterrenn forbedres vesentlig. Rekrutteringen til langrenn og skiskyting ventes å øke. I et folkehelseperspektiv vurderes tiltaket som meget positivt. Det vil også bli tilrettelagt slik at funksjonshemmede kan pigge med rullestol.

Parkeringsdekningen i forbindelse med skiløypenettet vil øke da det blir ytterligere ett nytt utgangspunkt for turer i løypenettet. Det ventes at trafikkmengdene vil øke noe. Dette gjelder spesielt i barmarksperioden. Den daglige trafikken av biler, da særlig på ettermiddag/kveld rundt treningstid vil ikke være i nærheten av omfanget i de store utfartshelgene og vil være uproblematisk volummessig. Evt. trafikkproblemer vil være begrenset til enkelte utfartsdager.

Skiskytingen medfører noe støy, men støytbredelsen er begrenset og ingen hytter/hyttetomter vil bli utsatt for støy utover kravene i retningslinjen.

Forslagsstiller mener at anlegget har en meget god plassering. Området er et av Gjerstads mest snøsikre, det ligger i tilknytning til turløypenettet og det ligger nær bebyggelsen i bygda sammenliknet med andre områder i kommunen med tilsvarende snø sikkerhet. Grunneierne er positive og det er inngått avtale om leie av grunn.

Planforslaget vurderes å være i samsvar med Gjerstad kommune sine føringer et allsidig kultur- og aktivitetstilbud i kommunen og regionen.

## 10. Vedlegg

Forslag til reguleringsplankart – datert 14.01.2016

Forslag til reguleringsbestemmelser – datert 14.01.2016

Vedlegg 1: Illustrasjonsplan – datert 14.01.2016

Vedlegg 2: Sjekkliste for risiko- og sårbarhetsundersøkelse

Vedlegg 3: Støyrapport datert 01.09.2015. SINUS AS. Rapport nr 20967800-0-R01