

# PLANBESKRIVELSE

## Reguleringsplan

### **VANNMAGASIN - HUMMELFJELL**

Plan ID R57

Os kommune



Solvang og Fredheim AS  
rådgivende ingeniører

<b>1</b>	<b>Innhold</b>	
2	Bakgrunn .....	4
2.1	Årsak .....	4
2.2	Grunneiere .....	4
2.3	Planstart .....	4
2.4	Medvirkning .....	5
2.5	Innkomne innspill .....	5
3	Gjeldende planer og retningslinjer .....	5
3.1	Overordnede retningslinjer .....	5
3.2	Andre utredninger .....	5
3.3	Lover og forskrifter .....	6
3.3.1	Forholdet til overordnet plan .....	6
3.3.2	PBL §4-2 og konsekvensutredningsforskriften (i kraft 01.07.2009).....	6
4	Området, natur- og kulturkvaliteter .....	7
4.1	Kulturminner .....	7
4.2	Friluftsliv .....	7
4.3	Landskap.....	7
4.4	Natur .....	7
	Areal berørt ved tidligere aktiviteter .....	7
5	Samfunnssikkerhet og risiko- og sårbarhetsanalyse, PBL §4-3. ....	8
5.1	Vurdering av risikofaktorer i området .....	8
5.1.1	Naturgitte forhold.....	8
5.1.2	Støy .....	8
5.1.3	Infrastruktur.....	8
5.1.4	Tidligere bruk av området.....	8
5.1.5	Forurensing .....	8
5.1.6	Dambrudd .....	8
5.1.7	Ulovlig virksomhet .....	8
6	Planforslaget.....	9
6.1	Mål.....	9
6.2	Beskrivelse av planen .....	9
6.2.1	Generelt .....	9
6.2.2	Avgrensning og areal.....	9
		2

6.2.3	Bebyggelse og anlegg.....	10
6.2.4	Veger.....	10
6.2.5	Landbruk-, natur og friluftsområde. ....	10
6.2.6	Bruk av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone .....	10
7	Konsekvenser av gjennomføring av tiltaket. (KU) .....	11
7.1	Generelt .....	11
7.2	Konsekvenser for vassdraget .....	11
7.2.1	Natur, bunnforhold med mer. ....	11
7.2.2	Vannføring .....	11
7.3	Konsekvenser for natur- og miljøressurser .....	11
7.3.1	Naturverdier, biologisk mangfold .....	11
7.3.2	Landskap .....	11
7.3.3	Kulturmiljø og kulturminner .....	11
7.3.4	Forurensning.....	11
7.3.5	Andre miljøkonsekvenser .....	11
7.4	Konsekvenser for samfunn .....	12
7.4.1	Friluftsliv og rekreasjon.....	12
7.4.2	Infrastruktur.....	12
7.5	Konsekvenser av dambrudd.....	12
7.6	Samlet vurdering.....	12

## 2 Bakgrunn

### 2.1 Årsak

Hummelfjell er siden slutten av 1950-tallet utviklet fra å ha ett enkelt skitrekke til å bli en reiselivsdestinasjon med hovedvekt på vinter. Hummelfjell har i dag tre skiheiser, 5 nedfarter, utleihytter, caravanplass og ett hyttefelt med i alt ca. 200 hyttetomter

Hummelfjell as ønsker å utvikle alpinproduktet gjennom å få bygget ett snøproduksjonsanlegg for derigjennom å kunne utvide skisesongen i begge ender, spesielt starten av sesongen. Behovet for dette er dokumentert gjennom en rapport utarbeidet av Norsk Turistutvikling. ”Vurdering av Hummelfjells behov for alpin satsing”.

I samme område er Os Idrettslag nå i gang med å bygge ut ett ski- og skiskytteranlegg av nasjonal og internasjonal størrelse. TOS Arena. Skianlegget ønskes utbygd med snøproduksjonsanlegg av samme begrunnelse som for alpinanlegget. Nødvendige ledningsnett for vann- og lufttilførsel en lagt i forbindelse med opparbeidelse av løypenettet.

Med bakgrunn i dette er det etablert ett eget selskap, **Hummelfjell Snøproduksjon as** som skal stå for utbygging av dette anlegget. Os Idrettslag er hovedaksjonær med over 50 % av aksjene.

Snøproduksjonsanlegget er prosjektert med ett magasinert vannbehov på ca.30.000 m<sup>3</sup>. Ulike kilder og løsninger er vurdert. Blant annet å pumpe vann fra nedenforliggende elv – Verjåa. Alternativet er kostnadmessig- miljømessig- og energimessig ugunstig. Som gunstigste alternativ er vurdert å anlegge ett vannmagasin 750 m ovenfor skianlegget i ett naturlig søkk hvor en fanger inn en liten bekk.

Tiltaket er av en slik art at det skal gjøres konsesjonsvurdering etter vannressurslovens §8. Dette kan gjøres som et enkeltvedtak, eller gjennom en reguleringsplan. Jmf. Vannressurslovens §20. Fylkesmannen og NVE anbefaler at dette tiltak fremmes gjennom reguleringsplan.

### 2.2 Grunneiere

Tiltaket berører to grunneiere og i hovedsak Hummelfjell Sameie. Avtale mellom Hummelfjell Sameie og Hummelfjell Snøproduksjon om bruk av grunn er etablert. I tillegg berøres eiendommen GID 105/26 i beskjeden grad med vegadkomst.

### 2.3 Planstart

Planstart ble første gang kunngjort med annonse den 16.11.2008 og brev til offentlige institusjoner og berørte parter, herunder tilstøtende Hummelfjell Hytteforening.

Kunngjøring om planstart ble foretatt uten at behov for konsekvensvurdering ble vurdert.

I oppstartsmøte med Os Kommune ble det avklart at tiltaket er av en slik art at det må konsekvensvurderes i henhold til plan- og bygningslovens § 4.2 og forskrift for konsekvensvurdering. Planprogram ble utarbeidet og ny varsling ble foretatt ved utsendelse av planprogrammet den 11.01.2010

## **2.4 Medvirkning**

Planen er utarbeidet parallelt med kommunedelplan for Hummelfjell og dermed inngått i samtlige informasjonsmøter som har vært arrangert i tilknytning til kommunedelplanprosessen.

## **2.5 Innkomne innspill**

Fylkesmannen i Hedmark påpeker at konsekvenser av tiltaket vil kunne gjøre seg gjeldende utenfor planområdet. Områdeavgrensningen for KUen må derfor sees ut over planavgrensningen.

Videre påpeker fylkesmannen at konsekvenser for miljø og samfunn i anleggsperioden også må vurderes, samt at dambruddsvurdering må stå sentralt i KUen

Hedmark Fylkeskommune påpeker at trase for adkomst og infrastruktur bør tas inn i planen og konsekvensvurderes. For øvrig er det foretatt arkeologiske undersøkelser i området i forbindelse med kommunedelplan

NVE viser til at tiltak av denne art normalt skal vurderes etter vannressurslovens bestemmelser om konsesjonspliktige tiltak, §8. Imidlertid er det for dette tiltaket blitt enighet om at tiltaket fremmes gjennom reguleringsplan.

I brev av 22.04.2010 fastsetter NVE at dammen klassifiseres i konsekvensklasse 1 og at den må prosjekteres etter damsikkerhetsforskriften og at prosjekteringen må utføres eller kontrolleres av fagansvarlig som er godkjent av NVE.

Statens Vegvesen har ingen merknader knyttet til varsel om oppstart.

Ingen andre innspill er kommet inn i forbindelse med varsel om planoppstart.

## **3 Gjeldende planer og retningslinjer**

### **3.1 Overordnede retningslinjer**

Følgende overordnede retningslinjer er lagt til grunn for planleggingen:

- Nasjonale retningslinjer som styringssignaler fra regjeringen om bruk og vern av naturnatur- og kulturområder, mål og rammer for den nasjonale arealpolitikk
- Fylkesdelplan Reiseliv for Hedmark som bygger rundt merkevare/profil ”Villmannsrike”. Ett av tiltakene er videreutvikling av skiturisme, samt jakt, fiske og friluftprodukter. Hummelfjell med sin nærhet til Røros har forutsetninger for å ha flere produkter i dette segmentet.
- Regionale retningslinjer. Fylkesplan og regionale retningslinjer skal legges til grunn.
- Reiselivsplan for Røros Holtålen og Os skal legges til grunn. Denne peker ut Hummelfjell som satsningsområde for alpinanlegg.
- 

### **3.2 Andre utredninger**

Følgende utredninger og dokument som har hatt betydning for planarbeid og konsekvensutredningen :

- Rapport fra arkeologisk registrering for Hummelfjell Hedmark Fylkeskommune 2008
- Overordnet landskapsanalyse for Hummelfjell. Feste NordØst as 2009
- Vurdering av Hummelfjells behov for alpingsatsing. Norsk Turistutvikling as 2009/2010
- Snøproduksjonsanlegg Hummelfjell Skisenter. JL Toppteknikk AB 2009

### **3.3 Lover og forskrifter**

Ny planlov fastslår at hvis planen medfører vesentlig virkning for miljø eller samfunn *eller* vesentlig endring av kommuneplan skal planbeskrivelsen gi en særskilt vurdering og beskrivelse – konsekvensutredning – av planens virkning for miljø og samfunn. Dette vil bli foretatt.

Damanlegg i bruddkonsekvensklasse 1 utløser at følgende av NVE's retningslinjer legges til grunn for den tekniske planen for damanlegget:

- Retningslinjer for fyllingsdammer
- Dammsikkerhetsforskriften
- Retningslinjer for planlegging og bygging
- Retningslinjer for flømløp
- Retningslinjer for laster og dimensjonering
- Behandling etter vannressursloven

#### **3.3.1 Forholdet til overordnet plan**

Planlagt tiltak med vannmagasin ligger i gjeldende kommunedelplan for Hummelfjell, innenfor område avsatt til friområde – idrett.

Kommunedelplan for Hummelfjell er i dag under rulling.

Planarbeidet ble startet opp april 2009 ved utleggelse av planprogram.

Planutkast har vært ute til høring med høringsfrist i mai 2010. Innkomne merknader og innsigelser er under behandling og planen forventes 1. gangs behandlet i løpet av juni mnd.

Vannmagasinet er vurdert i forbindelse med ny kommunedelplan og ligger inne på arealplankartet.

Tiltaket er konsekvensvurdert i forbindelse med kommunedelplanen og en kan ikke se at tiltaket har vesentlige negative konsekvenser.

Det er ikke innkommet merknader eller innsigelser på dette tiltaket i forbindelse med høring av kommunedelplanen.

#### **3.3.2 PBL §4-2 og konsekvensutredningsforskriften (i kraft 01.07.2009).**

I samråd med Os Kommune ble det ved planoppstart vurdert at planen får innvirkning på miljø og samfunn (PBL§4-2) – og derved utløser krav om konsekvensutredning.

Konsekvensvurdering vil bli innarbeidet som en del av denne planbeskrivelse.

Temaer som skal vektlegges i konsekvensvurderingen er listet opp i planprogrammet og supplert gjennom merknader til planoppstart fra Fylkesmannen og Fylkeskommunen.

## 4 Området, natur- og kulturkvaliteter

### 4.1 Kulturminner

I tilknytning til planoppstart for kommunedelplan Hummelfjell ble det høsten 2008 foretatt arkeologisk registrering i området. I kommunedelplanens område ble det registrert 91 automatisk fredede kulturminner i form av fangstgroper. Det ble funnet 79 kullmiler og 5 tufter tilhørende kullmilenen.

Det er registrert tre fangstgraver i snaufjellet. Nærmeste ligger 350 meter fra tiltaket med vannmagasin.

### 4.2 Friluftsliv

Hummelfjell er mye brukt som friluftsområde. Bruken er økt i takt med utbygging av skianlegget og utbygging av hyttefeltet.

Vinterstid går det skiløype mot Gråhøyda og på sommerstid blir fjellet brukt til fotturer. Det er mange turstier i området. Området hvor vannmagasin foreslås etablert er allerede ett turmål.

Hummelfjellet blir benyttet til jakt og da i hovedsak rypejakt.

### 4.3 Landskap

Området ligger i snaufjellet. Fjellsiden i dette området er nordvendt. Området hvor vannmagasinet foreslås etablert ligger på ett slakere parti i fjellet. Dam foreslås bygget i et lite dalsøkk som er nordvest-vendt. Dalsøkkets lengde er ca 800 m. Øverst i dette dalsøkket starter en liten bekk som vil være hovedtilførselen for vann til vannmagasinet. Vannmengden i bekken ble 15. april (antatt minstevannføring ) målt til ca. 50/min

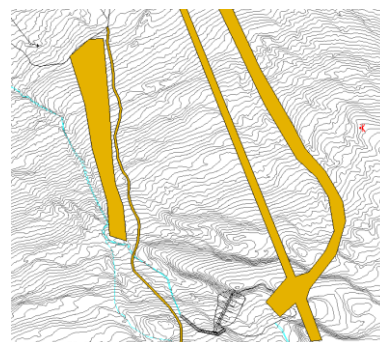
Utarbeidet landskapsanalyse beskriver landskap utfyllende.

### 4.4 Natur

Området for utbygging til dam og adkomst ligger ovenfor skoggrensa. Bakken er dekket av lyng, mose og noe kjerr. Terrenget langs bekken nedstrøms går gjennom bjørkeskog og deretter gjennom furuskog før den ender i Glomma.

Det er ikke registrert spesielle forekomster av arter som er særskilt viktig for å sikre biologisk mangfold i området.

Store deler av området bærer preg av at terrenget er berørt av tidligere utbygginger. Fra toppen av dagens skitrekk ble det på 1960-tallet kjørt med buldozer til Gråhøyda. Spor etter denne transporten fremstår i dag som en veiled gjennom området. På 1980-tallet ble det bygd skitrekk til damområdet. Dette ble revet for noen år siden. Spor etter fundamenter og nedfarer er tydelig i terrenget i dag.



Areal berørt ved tidligere aktiviteter

## **5 Samfunnssikkerhet og risiko- og sårbarhetsanalyse, PBL §4-3.**

### **5.1 Vurdering av risikofaktorer i området**

#### **5.1.1 Naturgitte forhold**

Når det gjelder naturgitte forhold er disse vurdert slik:

Grunnforhold Området består av ett løsmasselag på 1-3 m med silt, sand og grusholdige masser. Det er ikke kjent at det har vært ras eller betydelig erosjon i området.

Ut fra en helhetsvurdering av områdets beliggenhet og topografi vurderes det som sikkert i forhold til ras og erosjon.

Flom Hummelfjell ligger i ett nedbørsfattig område, og det er ingen større vassdrag i området. Det vurderes at området generelt ikke er flomutsatt.

Ekstremvær Området er ikke spesielt utsatt for ekstremvær eller ekstremnedbør.

Lyng-/skogbrann Tilfeller av lyngbrann som følge av lynnedslag har forekommet. Til tross for dette betraktes området ikke som vesentlig utsatt for brann. Anleggsveg til eventuell dam gjør at utrykningskjøretøy lettere kan komme frem til området.

Lokalklima Området ligger i snaufjellet og kan ut fra det være værutsatt. Spseilet vind fra nordvest og fra sør kan ta hardt.

#### **5.1.2 Støy**

Området er godt skjermet for støy. Nærmeste støykilde er fra skianlegget og lufttransport.

#### **5.1.3 Infrastruktur**

Det er ingen infrastruktur etablert i området som vil bli berørt av tiltaket. Nærmeste infrastruktur er skianlegget og hyttfeltet.

#### **5.1.4 Tidligere bruk av området.**

Området er tidligere brukt til bla annet alpinanlegg. Fundament etter tidligere skiheis står igjen, men representerer ingen spesiell fare.

#### **5.1.5 Forurensing**

Området er i dag fritt for forurensing.

#### **5.1.6 Dambrudd**

Tiltaket etablerer en teoretisk mulighet for dambrudd. Konsekvensen av en slik eventuell hendelse er nærmere beskrevet i konsekvensutredningen. Dam vil bli prosjektert og bygget etter NVE's forskrifter og overvåkingstiltak vil bli etablert. Risikoen for dambrudd vil derfor være minimal.

#### **5.1.7 Ulovlig virksomhet**

Tiltaket kan være ett sabotasjemål- / terrormål som for eksempel kan utløse dambrudd. Tilgjengelighet til området vil bli redusert ved at adkomstveg sperres med låst bom.

## 6 Planforslaget

### 6.1 Mål

Hensikten med planen er å etablere ett vannmagasin i Hummelfjellet for å gi vanntilførsel til ett snøproduksjonsanlegg for snølegging av alpinbakker og skiløyper.

Vannmagasinet skal bygges ut på en miljøvennlig måte slik at området etter utbygging fremstår som ett vakkert og tilrettelagt friluftsf- og rekreasjonsområde.

### 6.2 Beskrivelse av planen

#### 6.2.1 Generelt

Tiltaket ligger i snaufjellet i Hummelfjell. Planen er å etablere ett vannmagasin på 30 000 m<sup>3</sup> i ett nordvest-ventd dalsøkk i området. Fyllingsdammen etableres over en mindre bekk som går i søkket. Flomvann ledes ut igjen gjennom overløp i dammen til opprinnelig bekkefar. Denne bekken går videre nedover fjellsiden, gjennom Hummelfjell Hyttegrend og munner ut i Glomma 2,5 km sydvest for Os sentrum.

Dammen er av NVE klassifisert i bruddkonsekvensklasse 1.

Dammen prosjekteres i henhold til "Forskrift om damsikkerhet i vassdrag", Damsikkerhetsforskriften. Forhåndsgodkjent konsulent av NVE er benyttet til prosjekteringen.

Det er utarbeidet enn fullstendig teknisk plan for dammutbyggingen. Denne følger denne reguleringsplan. NVE's behandling av dammen inngår i behandlingen av denne reguleringsplan.

#### 6.2.2 Avgrensning og areal

Planområdet er i hovedsak avgrenset til arealet rundt vannmagasinet. Imidlertid er adkomsten fra toppen av dagens skitrekk, hvor det i dager er vegadkomst, tatt med i planen for å sikre adkomsten. Ringvirkninger og konsekvenser av utbyggingen kan ha betydning for større arealer utenom det avgrensede reguleringsområde. Dette vil bli hensyntatt i konsekvensvurderingen.

Alt areal ligger over skogbandet og store deler av arealet bærer preg av tidligere byggeaktiviteter i området.

Planen berører to grunneiere. En privat grunneier i begrenset grad og Hummelfjell Sameie.

#### Areal:

Samlet areal som omfattes av planforslaget utgjør	72 304 daa daa.
De ulike reguleringsformål utgjør følgende arealstørrelser	
Bebyggelse og anlegg	15 015 daa
Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	5 785 daa
Landbruks-, natur og friluftsfomål samt reindrift	43 414 daa
Bruk og vern av sjø og vassdrag	8 090 daa

### **6.2.3 Bebyggelse og anlegg**

Fyllingsdammen anlegges i et dalsøkk som omkranses av en bratt morenerygg mot nord og skrånende fjellside mot sør. Det er foretatt grunnundersøkelser i dammområdet. Løsmassetykkelsen varierer fra 2,0 - 3,5 m.

Dammen bygges som fyllingsdam. Det forutsettes at masser fra selve magasinet kan benyttes til bygging av dammkjerne og støttefylling. Som skråningsvern benyttes sprengtstein fra magasinområdet.

Totalt vil det gå med ca. 9 000 m<sup>3</sup> masser til fyllingsdammen. Av dette utgjør ca. 3 800 m<sup>2</sup> sprengtstein.

Høyde fra bunn dam til høyeste regulerte vannstand (HRV) er 6,0 m. Topp demning legges 2,25 m over HRV som sikkerhet mot flom og frost i damkjernern.

Dam og flomløp er dimensjonert etter utført flomberegning. Flomløpet legges utenfor demningen og sprenges ut mot sør.

Siden tilsiget til vannmagasinet er begrenset, vurderes det å tildekke bunnen av magasinet med membran for å sikre seg mot lekkasje.

For tapping av vann vil det bli lagt en 400 mm rørgjennomføring gjennom fyllingsdammen. Denne vil bli lagt i betong. Utenfor damfoten vil det bli lagt en ventilikum for tapping og leveranse til snøproduksjonsanlegget.

Det vil bli lagt vekt på at dammen skal få en estetisk og miljømessig god utforming.

Det er pt. litt usikkerhet til om eksisterende masser i vannmagasinet har god nok kvalitet til tetningskjernen. For eventuelt å kunne supplere med morenmasser er de ønskelig å kunne ha mulighet til å ta ut noe løsmasser fra moreneryggen sør-øst for magasinet. Påslaget gjøres mot sør slik at innsyn fra dalen og bebyggelsen unngås. Uttak av masser begrenses til max 3 000 m<sup>3</sup>. Straks anlegget er avsluttet skal massetaket arronderes og så langt mulig revegeteres. Raskmasser eller overskuddsmasser kan legges i masseuttaket før det tildekkes.

### **6.2.4 Veger**

I anleggsperioden vil en være avhengig av vegadkomst til området. Denne etableres fra toppen av eksisterende skitrek, hvor det i dag er vegadkomst, og følger eksisterende bulldozerspor. Vegen må opparbeides noe for å kunne komme frem med større kjøretøy. Straks anleggsarbeidet er ferdig skal vegen føres mest mulig tilbake til naturen. Det vil imidlertid være ønskelig med en vegadkomst til vannmagasinet for inspeksjon og vedlikehold. En lar derfor ligge igjen en adkomstveg med kjørebanebredde 4 m. Denne skal være låst med bom og kun tilgjengelig for driftsperonell for snøproduksjonsanlegget.

### **6.2.5 Landbruk-, natur og friluftsområde.**

Med en hensynsfull opparbeides av tiltaket vil området kunne bli en attraktiv miljødam og rekreasjonsområde. Rundt vannflata vil en derfor etablere ett friluftsområde som opparbeides med benker, gapahuk, bål plass og lignende.

Ransonene rundt utbyggingsområdene vises som landbruksområde.

### **6.2.6 Bruk av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone**

Vannmagasinet vil ha en todelt funksjon. Ved siden av å være magasin for snøproduksjon, vil den på sommertid ha funksjon som en miljødam knyttet til tilstøtende friluftsområde.

Snøproduksjonen vil i hovedsak foregå over en intens periode i oktober og november, samt noe i forkant av påske. Vannmagasinet vil i denne perioden kunne bli tappet helt ned. En regner med at oppfylling av magasinet vil i hovedsak skje ved snøsmelting om våren.

I perioden 1. juni til 15. sept. vil magasinet være fylt og da fungere som miljødamm. Vanndybden vil være på 6 m. Det er imidlertid ingen planer om å sette ut fisk i vannmagasinet.

## **7 Konsekvenser av gjennomføring av tiltaket. (KU)**

### **7.1 Generelt**

### **7.2 Konsekvenser for vassdraget**

#### **7.2.1 Natur, bunnforhold med mer.**

Verdivurdering	****		Konsekvensvurdering	-1
----------------	------	--	---------------------	----

#### **7.2.2 Vannføring**

### **7.3 Konsekvenser for natur- og miljøressurser**

#### **7.3.1 Naturverdier, biologisk mangfold**

#### **7.3.2 Landskap**

#### **7.3.3 Kulturmiljø og kulturminner**

#### **7.3.4 Forurensning**

#### **7.3.5 Andre miljøkonsekvenser**

## ***7.4 Konsekvenser for samfunn***

### ***7.4.1 Friluftsliv og rekreasjon***

### ***7.4.2 Infrastruktur***

## ***7.5 Konsekvenser av dambrudd***

## ***7.6 Samlet vurdering***

Os den 08.06.2010