

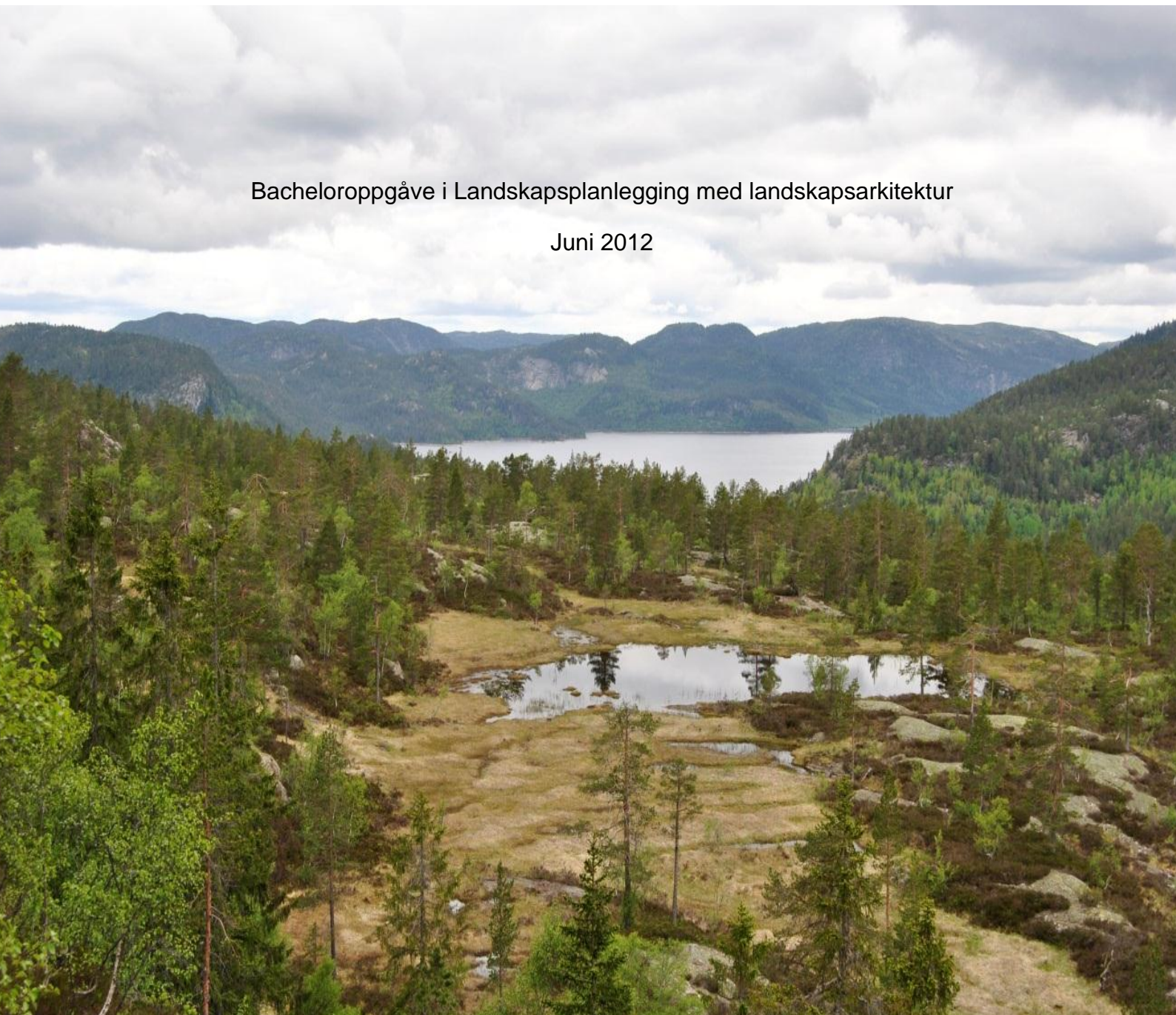
Reguleringsplan for Espelia hyttefelt

Landskapsanalyse, reguleringsplan og drøfting

Ann Sissel Heilevang og Kristin Libjå

Bacheloroppgåve i Landskapsplanlegging med landskapsarkitektur

Juni 2012



Forord

Dette er ei avsluttande bacheloroppgåve, som er eit sjølvstendig prosjektarbeid i studiet landskapsplanlegging med landskapsarkitektur ved høgskulen i Sogn og Fjordane. Utdanninga har føregått ved avdelinga for natur og ingeniørfag i Sogndal, hausten 2009 til våren 2012. Oppgåva utgjer 20 studiepoeng per student. Arbeidet føregjekk i litt over eit år, men hovudtyngda av skriveprosessen vart utført våren 2012 og oppgåva var ferdigstilt 19. juni. I hovudsak bygger oppgåva på emna landskapsanalyse (PL416), arealplanlegging (PL417 og PL418).

Plankontoret Hallvar Homme har på oppdrag frå Åmli kommune laga ein utviklingsplan for området rundt og i vårt planområde. Dei har avgrensa fleire områder som eignar seg for hyttebygging. Me valde å detaljplanlegge eit av desse områda.

Det har vore ei arbeidskrevjande og interessant oppgåve. Me føler begge to at dette er lærdom som me kan ha bruk for i arbeidslivet framover ettersom det stadig blir meir etterspurnad etter miljøtilpassing i planlegginga.

Me vil rette ein takk til Anna Lyngstad for lån av dokumenter, og grunneigar Signe Lyngstad for lån av hus gjennom oppgåveskrivinga. Egil Libjå har vore behjelpeleg med kart til GPS. Til slutt vil me takke rettleiaren vår Lisbeth Dahle som har kome med nyttige innspel og forslag til løysingar.

Viss ikkje anna er oppgitt er det nytta egne fotografi og kart.

19. juni 2012

Ann Sissel og Kristin



Calluna vulgaris

Samandrag

Føremålet med oppgåva var å lage ein reguleringsplan av eit hyttefelt som har høg standard samtidig som den er berekraftig.

Denne problemstillinga er interessant fordi storsamfunnet ynskjer både store intakte områder med urørt natur, samtidig som dei vil ha høgstandard hytter i same område. Dette skaper konflikstar, og mange meiner dagens hytteutbygging ikkje er berekraftig. For å kunne ta vare på det naturgrunnlaget me har i Noreg, er det viktig med ei berekraftig planlegging. Eit høgstandard hyttefelt krev kloakk, innlagt vatn, straum og veg heilt fram til tomta, noko som medfører fleire inngrep enn tidlegare tiders hyttebygging. Ei berekraftig planlegging går ut på å velje utbyggingsløyningar som i størst mogleg grad tek omsyn til miljøet og gjer minst mogleg inngrep i naturen. I ei slik planlegging vel ein dei løysingane som tek omsyn til landskapsverdiar og moglegheit for naturopplevingar.

For å svare på problemstillinga laga me fyrst ein landskapsanalyse for å kartlegge naturverdiane og bli kjent i området. I denne analysen beskriv me landskapets naturgrunnlag, arealbruk, kulturhistorie og romlege estetiske forhold. Me tolkar heilskapen og samanhengen i landskapet og fastsett landskapskarakteren. I arbeidet med reguleringsplanen var berekraft ein raud tråd gjennom alle fasane av planen. Og me har teke i bruk dei verkemidla som var høvelege i forhold til staden og planens intensjon.

I siste delen av oppgåva har me drøfta korleis reguleringsplanen har teke omsyn til tema som klima og samfunnstryggleik, friluftsliv, naturverdiar, utforming og økonomi.

Innhald

Forord.....	1
Samandrag.....	2
1. Innleiing.....	3
1.1. Problemstilling:.....	6
1.2. Planområdet:.....	6
2. Metode	8
3. Landskapsanalyse	10
4. Reguleringsplan	22
4.1. Planomtale	24
4.2. Føresegner	33
5. Drøfting	39
5.1. Klima og samfunnstryggleik	39
5.2. Naturverdiar	42
5.3. Friluftsliv	44
5.4. Utforming.....	45
Universell utforming	50
Økonomi.....	50
6. Resultat og konklusjon.....	51
Litteraturliste:.....	53
Vedlegg:	56

1. Innleiing

Tal frå Statistisk sentralbyrå (2008) viser at det i 2008 fantes 418.000 fritidshus i Noreg. Dette talet har auka frå i dag, og kjem med stort sannsyn til å auke i

framtida. Dette har merkbar effekt på arealet på fjellet. Mykje av orsaka til den storstilte hyttebygginga er betra levestandard.

Ut i frå Ninas rapport (2000) om hyttebygging i Noreg, er drivkrafta for hyttebygging fyrst og fremst at det norske folk ynskjer si eiga hytte og at dei også har råd til å skaffe seg det. Vidare i rapporten kjem det fram at mange familiar har to hytter og at dei ofte brukar hytta som bustad nummer to.

Ei hytte i dag er ikkje den same som den var for nokre år tilbake. Tidlegare hadde ikkje hyttene straum eller innlagt vatn, difor vart heller ikkje inngrepa like omfattande. I dag blir fleirtalet av hyttene bygd med innlagt vatn, kloakk og straum. Medan gjennomsnittleg bustadareal i byane går ned, er det ein tydeleg trend med store hytter. Det å ha ei stor luksuriøs hytte på fjellet blir i mange miljø sett på som eit statussymbol. Tal frå Statistisk sentralbyrå (2011) viser at på midten av 1980-tallet var nybygde bustadar nesten tre gonger så store som nye fritidsbustadar. Etter den tid har bustadarealet minka, samtidig som arealet på nye fritidsbustadar auka kraftig. Denne utviklinga gjer ei rekkje utfordringar med auka vegbygging og biltransport. Hyttene beslaglegg store areal og medfører store landskapsinngrep. Mange stadar blir det meir ferdsel i sårbare områder og auka energiforbruk. Ein ser fleire negative miljøkonsekvensar med den storstilte hytteutbygginga, men det fører også med seg positive ringverknadar for lokalmiljøet. Både den lokale handelsstanden og dei lokale handtverkarar nyter godt av turistane og hyttene.

Det er eit nasjonalt mål at fritidsbygging skal lokaliserast og utformast med vekt på landskap, miljøverdiar, ressursbruk og estetikk. (St. meld. nr. 21, Miljøverndepartementet, 2004-2005). Miljøverndepartementet (2005) har bedt kommunane om å legge meir vekt på miljøomsyn og kvalitetar når hyttefelt skal planleggast. Dei innsåg problemet "hytte Noreg" hadde skapt, og ville ha ei meir langsiktig planlegging. Med dette ville dei sikre natur og landskapsverdiar, og ikkje minst ålmentas tilgang til friluftsområde.

I kva grad eit hytteområde og aktivitetane som blir drive der verkar negativt inn på miljøet, kan styrast ut i frå planlegginga av området. Det finst måtar å redusere inngrepa på ved bygging av hyttefelt. Me ønskjer med denne oppgåva å vise kva grep som kan tas for å forbetre kvaliteten på hyttebygginga, og korleis konfliktnivået rundt hyttebygging kan reduserast. Det er nødvendig å ta fleire

omsyn i planlegginga for å sikre nasjonale og regionale verdiar knytt til natur, landskap og kulturmiljø. Hytteutbygging treng ikkje å øydelegge kvalitetane til eit område, men heller sikre dei å vere med på og tilføre nye.

Grunnen til at det er plan om hytteutbygging i området, er eit ynskje frå grunneigarane om næringsutvikling av utmarksressursane på sine eigedomar. Sterkt sto også ynskje frå Åmli kommune om å finne område i kommunen som eigna seg til hytteutbygging. Det vart i 2006 utarbeida ein utviklingsplan for Bergheia, som fekk namnet "framtid med fritid". Planen vart laga av plankontoret Hallvar Homme på oppdrag frå grunneigarane. Området som er med i utviklingsplanen er på heile 82.000 daa (fig.1) og område avsett til fritidsbusetting er på 2.368 daa.

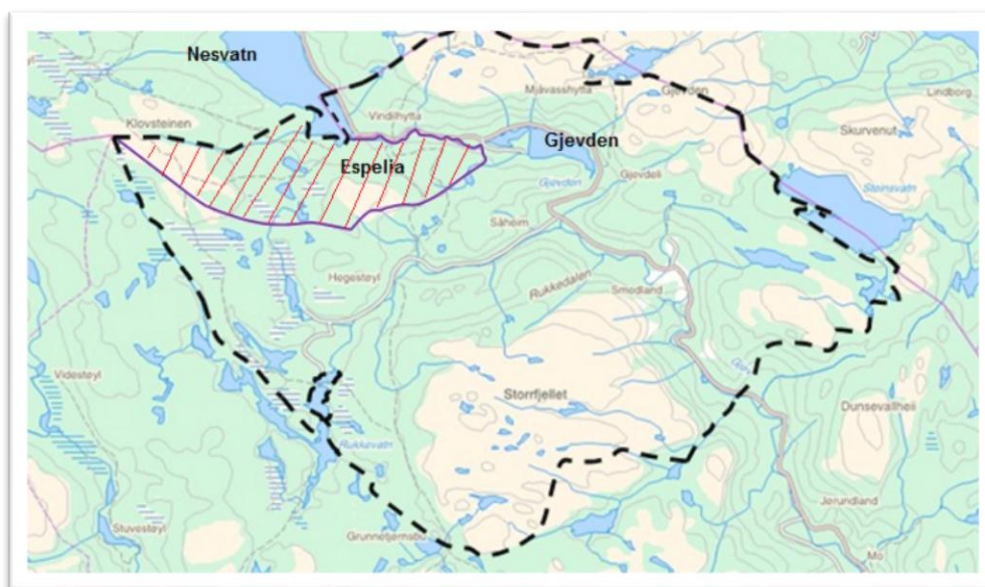


Fig.1. Plangrensa til utviklingsplanen. Den svarte stipla linja er plangrensa. Den raude delen på kartet er eigdommen Espelia.

Hovudgrunnen til at me valde dette planområde for bacheloroppgåva var dei eksisterande planane som førelåg. I tillegg hadde me kjennskap til dette området frå før. Planområdet har småkupert terreng noko som er det mest ideelle for hytteutbyggingar (miljøverndepartementet, 2005, vegleiar: planlegging av fritidsbusetnad). Samtidig som det grensar til eit nasjonalt villreinområde, noko som fører til interessante drøftingar.

Me har definert problemstilling og målsetting for arbeidet. Ut i frå dette har me gjort eit syntesearbeid av innsamla datamateriale, og vidare laga eit forslag til ein reguleringsplan. Oppgåva er bygd opp i tre delar. Den fyrste delen består av ein analyse av det omkringliggende området, den andre er sjølv reguleringsplanen, medan den siste delen inneheld ei drøfting av reguleringsplanen.

1.1. Problemstilling:

- Korleis planlegge eit hyttefelt med høg standard på ein berekraftig måte.

1.2. Planområdet:

Planområdet vårt ligg på fylkesgrensa mellom Telemark og Aust Agder (fig.2).

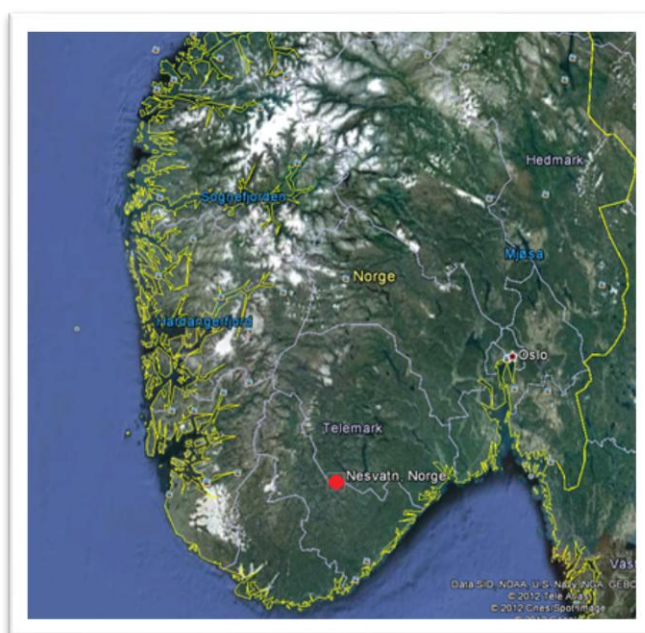


Fig.2. Sør-Noreg. Den raude prikken syner lokaliteten til planområdet (google earth).

Området ligg i klar oseanisk seksjon og nordboreal sone i fylgje Moen (1999). Den nordboreale sona er dominert av bjørkeskog og til dels kortvekst glissen barskog. Jordvassmyr dekkjer store areal. I utviklingsplanen vart det teke ut fem forskjellige områder til hyttefelt. Me valde å detaljplanlegge hyttefelt H5. (fig.3)

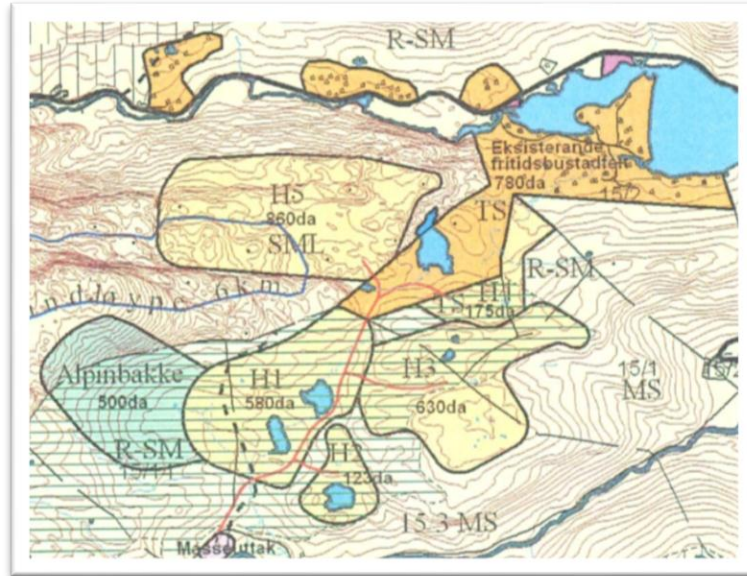


Fig.3. Forslag til hyttefelt i utviklingsplanen. Planområdet vårt utgjør ein del av H5 SML som ligg nordvest på kartet. Kartet er henta frå H. Homme Utviklingsplan.

Området blir karakterisert som enkelt å byggje ut og godt eigna til fritidsbustader i utviklingsplanen (2008). Planområdet er på omlag 270 daa (fig.4). Planforslaget rettelegg for 72 hyttetomter.

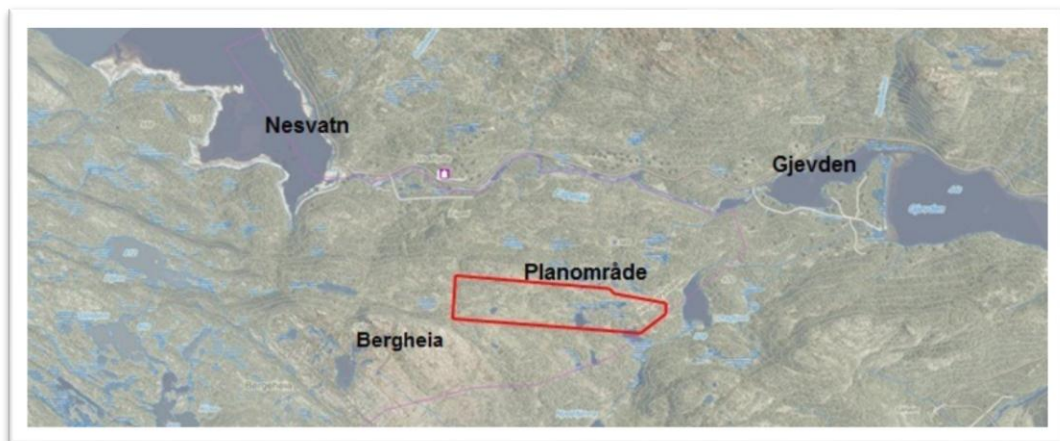


Fig. 4. Planavgrønsing. Raud strek syner planområdet i forhold til Nesvatn, Bergheia og Gjevden.

Avgrensinga (fig.4.) av området i aust er fylkesgrensa mot Nesbekktjønn (554 moh). Deretter følgjer sørgrensa i underkant av Bergheia vest ved eit punkt på 612 moh. Vidare går den om lag 200 meter nord, for så og gå austover å treffe fylkesgrensa.

2. Metode

Oppgåva er bygd opp slik at lesaren ikkje treng og vere kjent i området, men etter kvart blir meir orientert.

Til gjennomføring av oppgåva har me nytta oss av ulike litterære og munnlege kjelder og registreringsmetodar. Me har også brukt ulike dataverktøy. Her er det gjort greie for desse metodane, i tillegg til moglege feilkjelder:

Litteratur:

Me har nytta lokalhistoriske bøker og hefte om området kring Espelia. Det er også nytta nokre nettsider, og direkte lenkjar til desse kjeldene finn ein i litteraturlista.

Oppgåva bygger på utviklingsplanen; "Framtid med fritid" som er laga av Plankontoret Hallvard Homme A/S på oppdrag frå grunneigarane. Regional plan for Setesdal Vesthei Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei har vore ei viktig føring i planarbeidet i tillegg til overordna statlege retningsliner for hyttebygging.

Lovgrunnlaget for reguleringsarbeidet er plan- og bygningsloven, friluftsløven, viltlova, vassressurslova og forskriftene som høyrer til desse.

Litteratur og kjelder er oppgitt i samsvar med Harvard stilen.

Analyse:

I den fyrste delen har me utført ein landskapsanalyse for å bli kjent med området. Analysen tek utgangspunkt i **Landskapsanalyse- Framgangsmåte for vurdering av landskapskarakter og landskapsverdi** utgitt av Direktoratet for naturforvaltning i 2010.

For å lage analysen har me lagt stor vekt på eigne synfaringar i området for å kartlegge terrenget og vegetasjonen. Feltregistreringane vart gjort i løpet av hausten 2011, med supplerande registreringar våren 2012. I tillegg har me snakka med lokalkjente.

Planen:

Før reguleringsplanen vart til, drøfta me ulike problemstillingar knytt til hyttebygging og korleis ein ved hjelp av ein reguleringsplan kan sette rammer for ei berekraftig hyttebygging. I siste del av oppgåva drøftar me korleis ulike tema er teke omsyn til i reguleringsplanen.

Kart:

Reguleringsplankartet er utarbeida i GIS/LINE versjon 4.2.3 frå Norkart geoservice AS. Plankartet er digitalisert etter krava i den nye plan- og bygningslova, og følgjer standardisert data og teikneregulering. Me har også lagt på omsynssone etter ny lov, fareområde for snøskred. Bakgrunnskartet er lasta ned som sosi- filer.

Feilkjelder:

I arbeidet med plankartet i GIS/LINE har me forsøkt å "snappe" til fylkesgrensa slik at grensa i reguleringsplankartet skal bli så nøyaktig som rå.

3.Landskapsanalyse

Me har utført ein landskapsanalyse for utbyggingsområdet. I vår analyse har me lagt vekt på fase to og tre, beskriving og tolking. Sidan planområdet er forholdsvis lite til og gjere ei landskapsanalyse, har me beskrive landskapets hovudformer for dei kringliggande områda og gått meir i detalj for sjølv planområdet. Me har også teke med kulturhistoria for området omkring for å få ein betre samanheng.

Fase II, Beskrive

Landformer og vatn

Sjølv planområdet ligg søraust for Nesvatn (fig.4) på ein open terrasse på nordaustsida av Bergheia, med vidt utsyn i nord, aust og vest. Mot aust ligg Gjevden (fig. 4). Mellom desse innsjøane er det to markerte fjellparti, Bergheia (740 moh) (fig. 4 og 5) og Urdefjell (667moh). Bak og sør for desse fjella ligg Rukkedalen med fleire små tjern som skapar mindre landskapsrom i eit større bilete (H. Homme, 2008). Sundstøylheia strekker seg i ein svak boge frå nord til aust for planområdet. Det er eit langt fjell med bratte fjellsider i aust, og meir avrunda form i nord som møter Nesvatn i vest. Mellom planområdet og Sundstøylheia går det ein u- dal der Espliåni renn frå Nesvatn ned i Gjevden.



Fig. 5. Del av Bergheia. Bilete teke frå botnen av planområdet.

Dei kringliggende områda har rolege terrengformasjonar med u-dalar og runde toppar, og ein kan tydeleg sjå at isskuringa har vore ein viktig faktor i utforminga av landskapet. Isens hovudbevegelsesretning har vore nordvest mot søraust (J. C Frøstrup, 2001).

Skog og landskap har klassifisert området under landskapsregionen; fjellskogen i Sør Noreg. Regionens landskapsbilete kjenneteiknast av opent skogpreg med vide utsyn og ofte panoramautsikt til fjellområda (skogoglandskap.no). Området ligg på mellom 554 – 612 moh.

Berggrunnen består av bandgneis (amfibolitt, hornblendegneis, glimmergneis), stadvis migmatittisk (fig.6.).

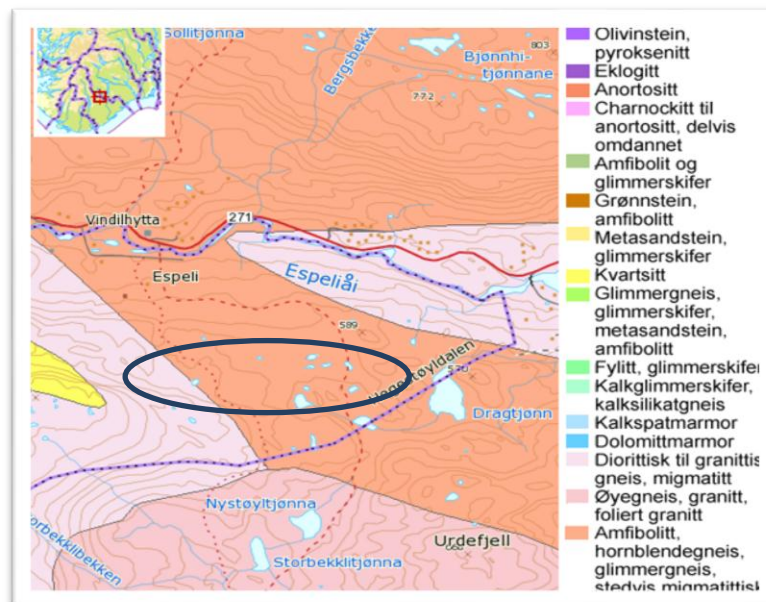


Fig.6. Berggrunnskart. Planområdet ringa inn. Henta frå NGU.

Det er eit einsformig småkupert landskap med store områder med grunnlendt mark og mykje fjell i dagen (fig.7). Det ligg fleire flyttblokker rundt om.



Fig.7. Småkupert terreng og fjell i dagen. Utsnitt fra planområdet.

Morenekart fra Norsk geologisk undersøking (2011) viser at størstedelen av feltet ligg på eit tynt morenedekke og i nordvest er det bart fjell med stadvis tynt lausmassedekke (fig.8).

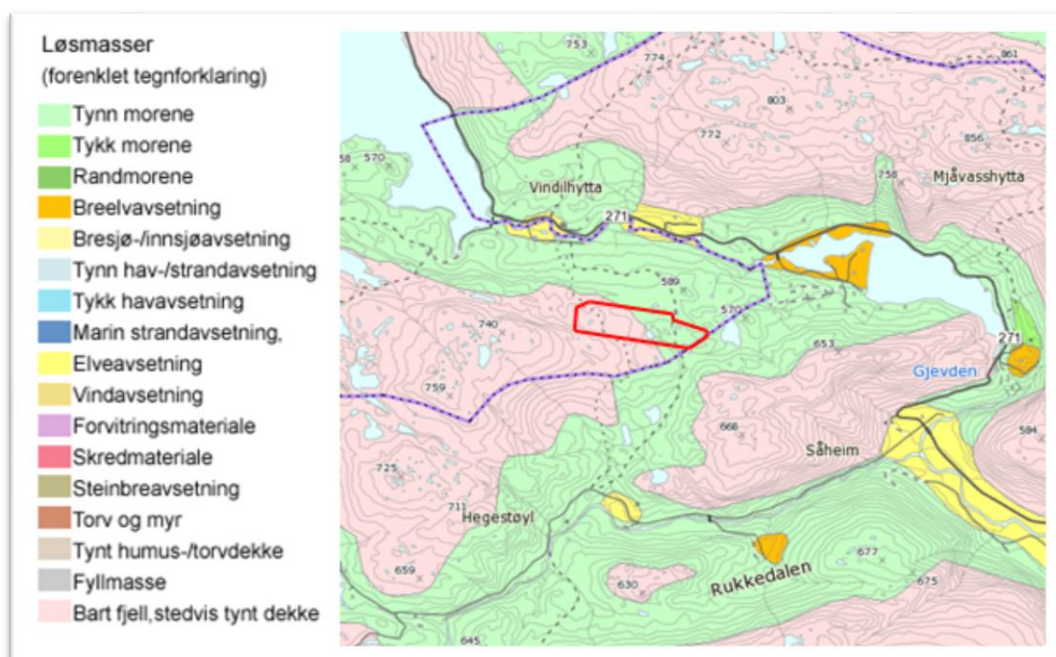


Fig.8. Lausmassekart. Planområdet merka raudt midt i kartet. Henta frå NGU

I planområdet er Nesbekktjønn det største tjernet. Det er mykje myr og fleire småbekkar (fig.9).



Fig.9. Vanlege vasselement. Myr og bekk i planområdet.

Området har eit kontinentalt klima med kalde vintrar og lite nedbør. I perioden mellom 1961 - 1990 var årsmiddelnedbøren ved Gjevdeli (nærmaste målestasjon) på 1240 mm. (fig.10). Årsmiddeltemperaturen var på 5 grader (met.no). Maksimum snødjupne i 2011 var 50- 100 cm, som var eit normalår (senorge.no).

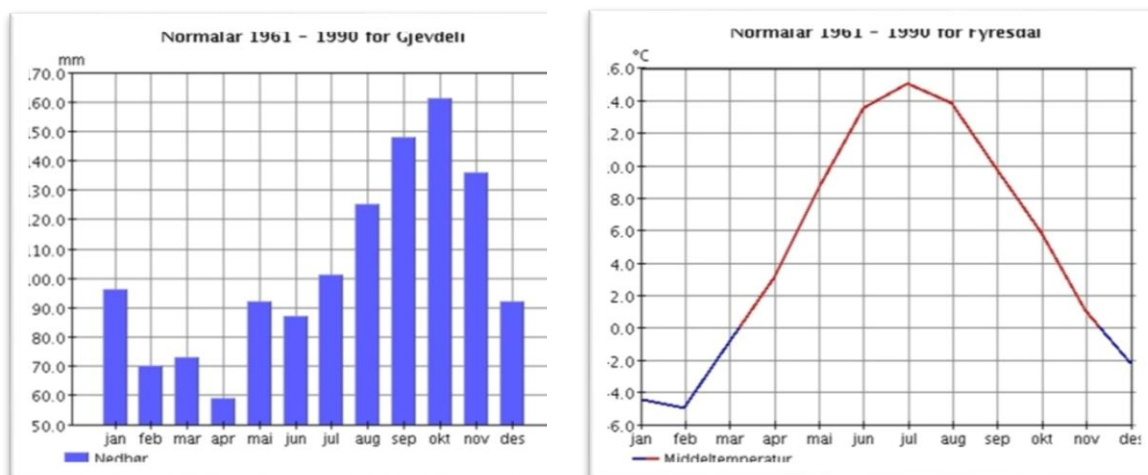


Fig.10. Nedbør og temperatur. Tabellen syner nedbørsnormalen for Gjevdeli (nærmaste målestasjon) mellom 1961-1990. Dei blå søylene syner gjennomsnittleg tal dagar nedbør per månad. Grafen syner middeltemperaturen i Fyresdal mellom 1961 og 1990. Henta frå met.no.

Vegetasjonsdekke og vegetasjonsstruktur

Området er dominert av furumyrskog, med innslag av bjørk (*Betula pubescens*) og gran (*Picea abies*). Elles veks det også einer (*Juniperus communis*) (fig.11) i området. Karplante floraen er ikkje spesielt rik og har flest artar knytt til furuskog, som røsslyng (*Calluna vulgaris*) og blokkebær (*Vaccinium uliginosum*) (fig.12). Ut i frå dei artane som dominerer i området kan det tyde på at det er ein fuktig skog (til og vere furuskog). Det er lite produktiv skog i området, den er glissen og store delar av arealet klassifiserast ikkje til skog. Området inneheld ein rekkje artar frå kontinuitetsskogar (skogoglandskap.no).



Fig.11. Vanlege vegetasjon i tre- og busksjiktet. Gran (*Picea abies*), einer (*Juniperus communis*) og bjørk (*Betula pubescens*).



Fig.12. Vanleg vegetasjon i feltsjiktet. Røsslyng (*Calluna vulgaris*) og blokkebær (*Vaccinium uliginosum*)

Det finst ingen tydeleg kulturbetinga vegetasjon i området. Av figur 13 ser me at det er skog og noko open fastmark i området. Det er kun naturleg vegetasjon. Området ligg i herdighetszone 5 (www.bogront.no).

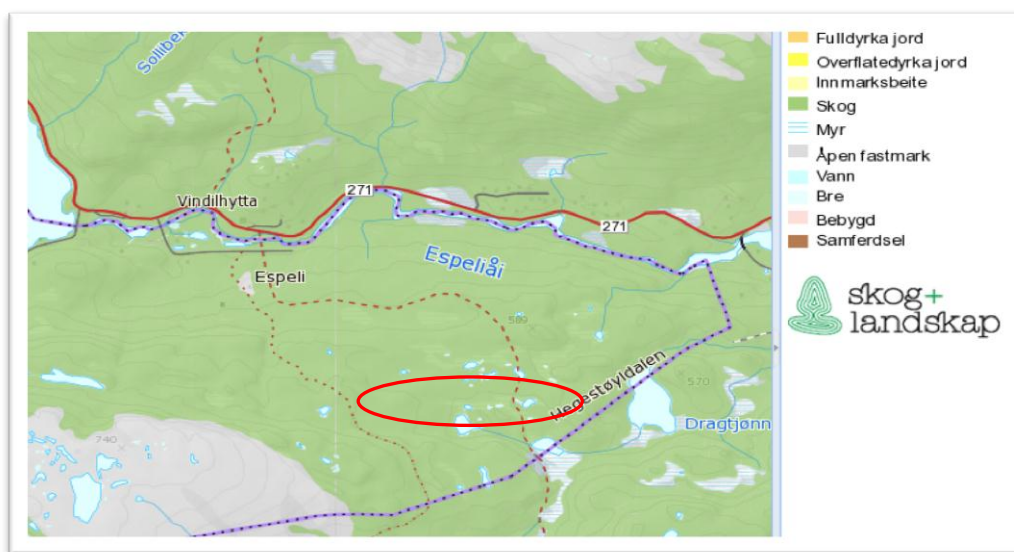


Fig.13. Markslagskart. Området består av skog og vatn. Planområdet er ringa inn.

Geologien gjer at jordsmonnet ikkje er rikt på næringsstoff. Det gjer at det er relativ låg primærproduksjon i økosystema og det biologiske mangfaldet er derfor ikkje særleg rikt (J.C. Frøstrup, 2001).

Menneskeskapte miljø

Det har vore forholdsvis store kraftutbyggingar i området. Nesvatn (fig.14) i Fyresdal er regulert i to omgangar. Fyrst i 1962, deretter ti år seinare (1972) med Arendal Vassdrags Brukseigarforeining som konsesjonær. I dag er det Agder Energi Produksjon som utnyttar reguleringa i Nesvatn (ae.no).

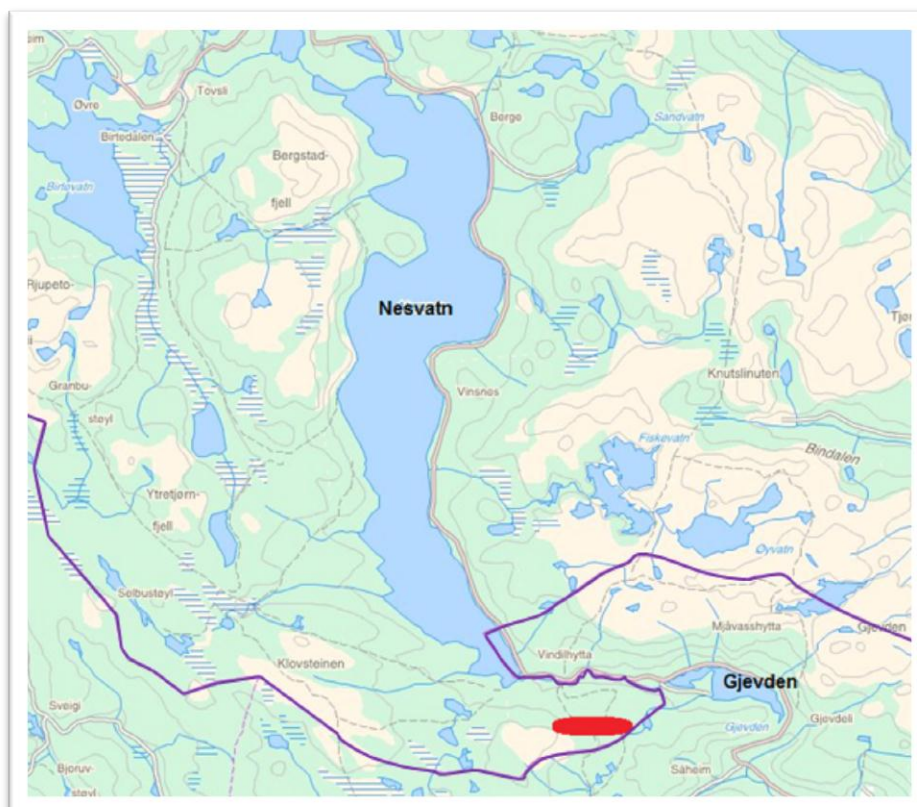


Fig.14. Regulert vatn i forhold til planområdet (markert raudt). Gjevden ligg austafør. Lilla strek er fylkesgrensa.

Nesvatn (ca 510 moh) ligg om lag 1,2 km frå planområdet i luftline, og er stort sett omgitt av skog (mest bar, noko lauv), men det finst også nokre få flekkar med dyrka mark. Når magasinet blir tappa endrar landskapskarakteren seg ved at det blir store opne parti mellom vatnet og vegetasjonsbeltet rundt (fig. 15). Dette synes spesielt godt når det er lite vatn i magasinet. Den breie strandlina blir ofte sett på som estetisk negativt.



Fig.15. Reguleringsmagasinet Nesvatn. Når vatnet blir tappa ned kjem store opne parti utan vegetasjon fram (Therese H. Nymo, 2010).

I dag er det ikkje lenger fastbuande i nærområdet. Og næraste faste busetting er på Smeland, om lag 8 km unna. Før 1960 var det folk på alle gardane rundt Nesvatn og ved Gjevden. I dag blir gardane brukt som fritidshus, noko som har ført til at kulturlandskapet gror att.

Fylkesveg 402 går mellom Løkedalen i Fyresdal og møter fylkesveg 271 ved fylkesgrensa som går vidare til Javnesmoen i Åmli.

Inntil fylkesveg 271 ligg Vindilhytta som har opent i sesongane, her kan en få matserving og overnatting. I området for landskapsanalysen går det fleire oppmerkte stiar. Det er ingen hytter i planområdet, men det er mykje spreitt hyttebygging i nærområdet. Desse er lokalisert på andre sida av fylkesveg 271.

Kulturhistoria i landskapet

Det omkringliggende landskapet har innbydd til tidleg busetnad grunna dei mange naturressursane som finst her. Vatn med fisk, og skog med vilt og bær.

I området nord og aust for planområdet finn ein i dag intakte fløtingsanlegg og det finst også ein gravhaug frå bronse- og jernalderen (kulturminnesøk.no). I

planområdet ser ein ingen spor etter tidlegare bruk, men det er truleg at nokre av myrane blei slått fram til 1947 av fastbuande på Espelia.

Det er mange gardar kring Nesvatn og Gjevden (fig.16). I dag er ingen av dei i drift. Det skjedde eit historisk brot i driftsforma då Nesvatn vart regulert. Nokre gardar og store delar av den dyrka marka vart då liggjande under vatn. Mange flytta òg fordi det var tungvint å drive gard her oppe (A.Raudåna, 2009). Ein kan framleis sjå dette “brotet” i landskapet. Det er synlege spor etter bygningsmurar langs den breie standlina, nærmast utan synleg vegetasjon.



Fig.16. Oversikt over alle gardane i Nærområdet. Espelia er ringa rundt. Kartet er henta frå heftet ”I gamle dage..”

Romleg- estetiske forhold

Landskapet har ein mellomstor skala.

Fjella som omkransar området skapar ein svak romdanning. Dalen med fjellsidene kring gjer landskapet ein konkav form. Landskapsrommet blir avgrensa av ein fjellrygg i nord og aust. Mot sør dannar Bergheia ein vegg før det opnar seg mot

Nesvatn. Landskapet framstår som heilskapleg og relativt einsformig, og med jamn stigning over det meste av planområdet. Fjella fungerer som orienteringspunkt i landskapet. Frå nokre plassar er Nesvatn eit tydeleg orienteringspunkt (fig.17).



Fig.17. Orienteringspunkt. Fleire stader i området kan ein sjå Nesvatn.

Tjerna skapar ulike element avhengig av årstid og vêr. Om vinteren fryser vatnet til is, om hausten kan det oppstå frostrøyk og etter regn kan det kome tåke. Barskogen gjer at det er mindre fargeveksling mellom årstidene. Men innslag av bjørk gjer at det blir litt variasjon då bjørketrea har grønne blad både vår og sumar, den får haustfargar, og om vinteren er den bladlaus.

Det er rikeleg med snø om vinteren.

Det er eit stille og fredeleg område med lydar som fuglekvitter og elvesus.

Fase III, Tolke

For å tolke landskapskarakteren har me nytta oss av skjemaet som er utarbeida av Direktoratet for naturforvaltning. Me brukar skalaen liten – middels – stor for å vurdere betydinga for landskapskarakteren. I tolkinga har me teke med områda rundt planområdet.

Landskapets innhald	Betyding for landskapskarakteren
<p>Landformer, vatn og vassdrag Området omfattar Nesvatn og fjella rundt dalen der Espeliåna renn. Landskapet er sterkt prega av isskuringar med sine runde toppar og u-dalar.</p>	Stor
<p>Vegetasjonsdekke I forhold til Skog og landskaps inndeling av landskapsregionar høyrer planområdet til fjellskogen i Sør Noreg (skogoglandskap.no). Vegetasjonen består av furumyrskog med innslag av bjørk, einer og gran.</p>	Middels
<p>Arealbruk og bygging Ingen</p>	Liten
<p>Kulturhistoria i landskapet Nede i Espeliåna er det fleire gamle fløtingsanlegg. Det er fleire gamle gardar rundt Nesvatn og ved Gjeveden.</p>	Liten til Middels
<p>Kulturelle referansar Ingen</p>	Liten
<p>Romlig- estetiske forhold Halvope landskapsrom avgrensa av fjell på alle kantar. Området ligger i en u-dal. Det er ein stille stad og aktiviteten er sesongbetont.</p>	Middels
Endrings og vedlikehaldsprosessar	Betyding for landskapskarakteren
<p>Aktive naturprosessar Prega av gjengroing. Noko av området kan vere utsett for snøskred.</p>	Liten
<p>Naturbruk, jord, skog, tamreindrift, utmark, fiske Ingen aktiv jordbruksdrift lenger, området prega av attgroing.</p>	Middels
<p>Bygge og anleggsverksemd, transport Hyttebygging er den mest framståande endringa i arealbruken dei siste åra. Vedlikehald av lukehus og demning.</p>	Middels

Samanhengar og brot	Betyding for landskapskarakteren
Geografiske og romlige samanheng Planområdet utgjer ein del av området kring Nesvatn.	Stor
Funksjonelle samanheng Ingen	Liten
Historiske samanheng Berre i samband med busetnaden	Liten
Nøkkelelement og andre særlige forhold av betydning	Betyding for landskapskarakteren
Naturskapte nøkkelelement Fjellsidene og Nesvatn er nøkkelelement i landskapet. Ingen karakteristiske landemerke.	Stor
Menneskeskapte nøkkelelement Hyttene på oversida av f. v. 271 er dei mest framståande bygningane i området.	Middels

Planomtale og reguleringsføresegner

4. Reguleringsplan for Espelia Hyttefelt





Fig.18. Delar av planområdet. Utsikt mot Nesvatn.

Bakgrunn

Utgangspunktet for reguleringsplanen er ønske frå grunneigar om næringsutvikling på eigedomen hennar. Formålet med denne planen er å legge til rette for ei berekraftig hyttebygging med skånsame inngrep. To studentar ved studiet landskapsplanlegging ved Høgskulen i Sogn og Fjordane har utarbeidd privat reguleringsplan for området. Plandokumenta er utarbeidd i samsvar med plan- og bygningslova. Plankartet er utarbeidd i GISLINE og kan eksporterast til SOSI-format.

Ann Sissel Heilevang og Kristin Libjå

Sogndal 19. juni 2012

4.1. Planomtale

Planstatus og rammevilkår

Området er i gjeldande kommuneplan avsett til LNF- område med spreitt hyttebygging.

Derfor er ikkje denne planen i samsvar med overordna plan, og det må utarbeidast planprogram og konsekvensutgreiing (for KU sjå vedlegg 1).

Planprosess og medverknad

Når private aktørar set i gang arbeidet med reguleringsplanar skal dei i startfasen ha eit oppstartsmøte med kommunen som dei utarbeider planen i. I dette tilfellet ville det vore Fyresdal kommune. Formålet med oppstartsmøtet er å etablere tidleg kontakt mellom forslagsstillar og kommunen i private plansaker, primært for å gje gjensidig orientering. Kommunen kan gje råd om korleis planen bør utarbeidast, og kan bistå i planarbeidet.

Oppstart av planarbeidet skal kunngjerast i lokal avis (Vest Telemark Blad og Åmli Avisa) i samsvar med reglane etter pbl § 12-8, samt gjennom elektroniske media. Høyringsinstansar og andre interesserte skal bli varsla når planarbeidet blir sett i gang . Og sidan denne planen krev konsekvensutgreiing skal det også kunngjerast eit forslag til planprogram. Fristen for å uttale seg er seks veker. Ved varsel om oppstart og kunngjering skal avgrensinga av planområdet vere angjeve. Hensikta med kartet er at det skal vere leseleg og forståeleg for alle, og slik at ein ser kvar planområdet ligg.

Sidan dette er ei bacheloroppgåve er det ikkje utført eit oppstartsmøte, planprogram, kunngjering eller varsel.

Omtale av planområdet

Plassering

Planområdet er lokalisert på oversida av fylkesveg 271, nordaust for Vindilhytta (fig.19) ved Bergheia. Det ligg i Fyresdal kommune og grensar til Aust Agder i aust, og utgjør om lag 270 daa.

Heile planområdet ligg på gnr 23, bnr 2, eigd av Signe Margrete Lyngstad. Området er enkelt å bygge ut og er godt eigna til fritidsbustader.



Fig. 19. Plasseringa til planområdet. Gul strek syner eksisterande veg inn Rukkedalen, medan den grå streken er fylkesveg 271. Den lilla streken er fylkesgrensa og den raude syner planområdet.

Avgrensing

Avgrensinga er som fyljer:

I aust går avgrensinga langs fylkesgrensa ned mot Nesbekktjønn, (fig.20) som er det lågaste punktet i planområdet på 554 moh. Deretter fyljer sørgrensa i underkant av Bergheia. Vidare går den om lag 200 meter nord, for så å gå austover og treff fylkesgrensa (fig.19).

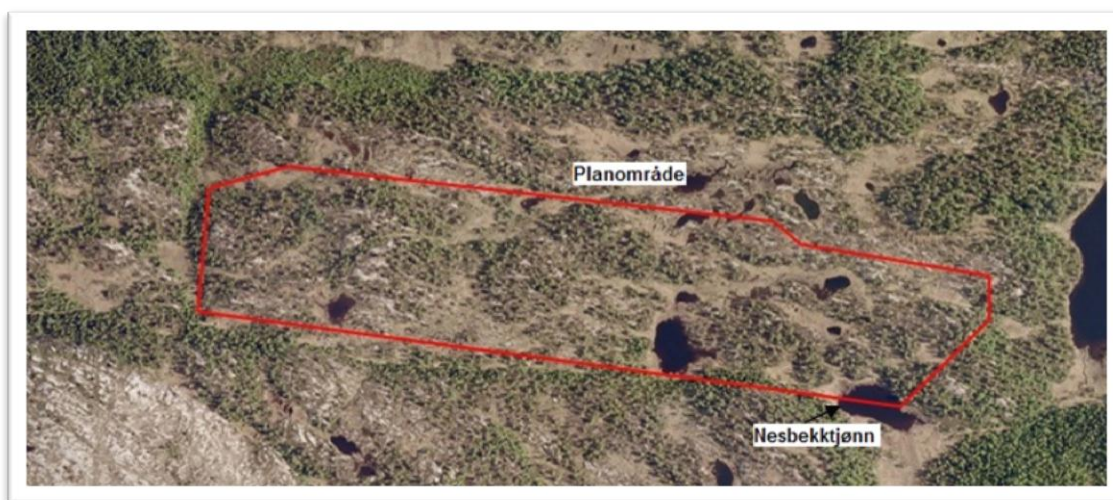


Fig.20. Planavgrensing. I høgre hjørne ser ein Nesbekktjønn som er det lågaste punktet i planområdet.

Stadens karakter

Planområdet har skinn furuskog, fleire tjern og er småkupert. Terrenget er svakt hellande, med to kollar i vest og midt i planområdet. Det er furu, gran, einer og bjørk i tre- og busksjiktet. Feltsjiktet består av lyng, medan botnvegetasjonen består av lav og mose. Det er fleire opne parti med myr.

Naturverdiar

Det er ikkje påvist spesielle naturtypar innan/i nærleiken av planområdet (fig. 21). Forholdet til villrein er avklart i regionalplan for Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiane og Setesdal Austhei. I denne planen er området sett til omsynssone bygdeutvikling. Rukkevatn naturreservat ligg i nærleiken av planområdet. Synfaringar vart gjennomført på barmark i september 2011 og seinare i 2012.

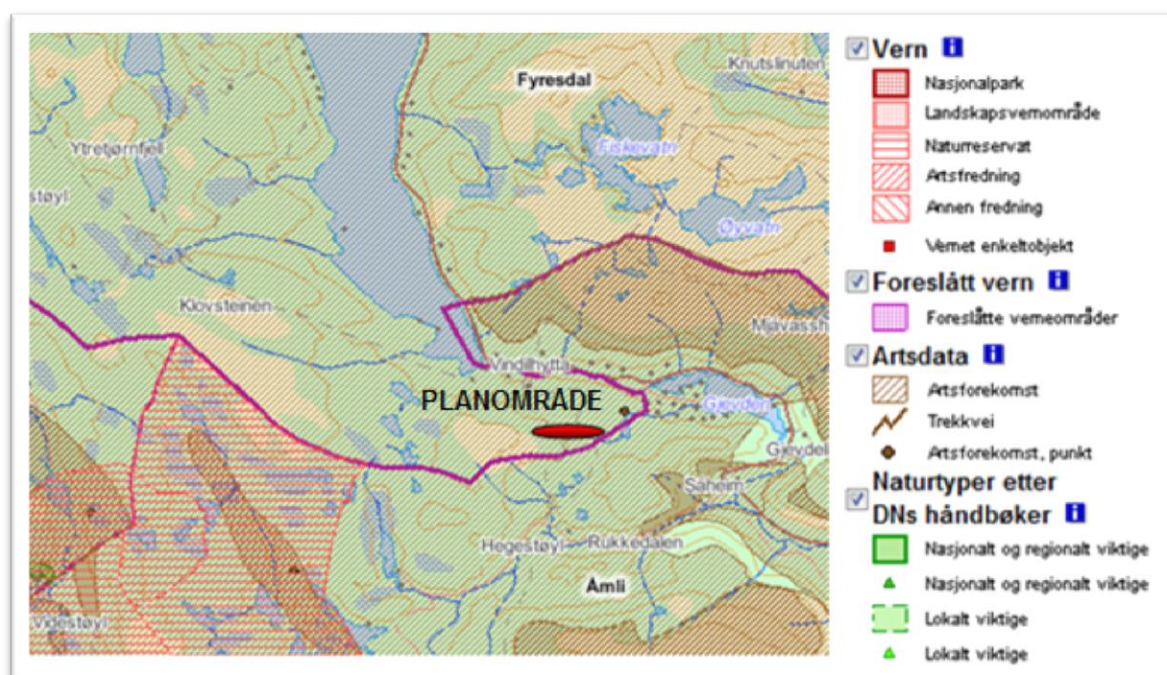


Fig. 21. Utsnitt frå Naturbase. Rukkevatn naturreservat ligg sørvest for planområdet.

Kulturminne og kulturmiljø

Det er ikkje funne automatisk freda kulturminne.

Rekreasjonsverdi/rekreasjonsbruk

Området brukast i dag av tur/skigåarar og jegerar.

Konsekvensutgreiing

Det er føretatt ein konsekvensutgreiing der verknadene av føreslåtte tiltak er beskrive og vurdert. Tre omgrep står sentralt når det gjeld utgreiing av ikkje-prisette konsekvensar; verdi, omfang og konsekvens.

- Med verdi meinast vurdering av kor verdifullt eit område eller miljø er
- Med omfang meinast vurdering av kva endringar tiltaket er antatt å medføre for dei ulike miljøa eller områda, og graden av endringa.
- Konsekvens framkjem som eit produkt av verdi og omfang.

Resultatet frå konsekvensutgreiinga syner at området eignar seg for utbygging.

Risiko- og sårbarheit

ROS- analysen er eit element i konsekvensutgreiinga, og følgjer med som vedlegg 1.

I ROS- analysen er alle faremoment som er relevant for planområdet forsøkt avdekka og vurdert. For å fastsetje risiko er det tatt utgangspunkt i ein vurdering av sannsynsrekning og alvorsgrad for kvar av faremomenta. Størst risiko vart vurdert å knytte seg til utlaupsområde for snøras og myrlendte område. Vidare framheva analysen risiko for sterk vind, skog- og grasbrann og brann- og ulykkesberedskap.

Basert på funna i ROS- analysen er utlaupsområdet for snøskred satt til omsynssone i reguleringsplankartet og skal ikkje byggast ut. Det skal bli utført meir presise radonmålingar. Vegen er regulert til akseptabel standard for uttrykingskøyretøy.

1. Innhald i plan

Omtale av planforslaget

Det er planlagt eit moderne hyttefelt av høg standard med veg fram til alle hyttene, innlegging av straum og vatn frå felles grunnvassbrønnar. Kvar hytte har eige avlaup. Det skal byggast lågenenergihytter etter TEK forskrift for lågenenergihus eller passivhus og NS 3700.

Det er lagt vekt på å skape ein grøn profil med god terrengtilpassing, og tomtene i E8 skal ha universell utforming. Tomtene er unngått å legge på høgder for å hindre silhuettverknad og bevare landskapskarakteren. Det er lagt opp til store, samanhengande areal som er regulert til naturområde.

Etter utbygging er intensjonen at planområdet skal framstå som eit naturtilpassa hytteområde, slik at landskap og omgjevnadane skal framstå som mest mogleg urørt. Alle bygg skal utformast på ein sånn måte at området får eit heilskapleg og harmonisk uttrykk..

Nokre av kvalitetane til hyttefeltet vil vere at tomtene kjem til å ligge høgt oppe og ha ein flott utsikt mot Nesvatn og Sundstøylheia. Det vil også vere kort avstand til gode friluftsområde.

Byggegrenser er vist på plankartet og er fire meter frå nabogrense. Området for konteinrarar vil ligge utanfor reguleringsplanen.

a. Areal for hytter

Planen omfattar 72 hyttetomter (fig.22).



Fig.22. Reguleringsplankart. Syner tomtinndelinga.

b. Stiar

Det er ikkje nokon gjennomgåande merka turstiar i planområdet i dag. Men det er fleire merkte turløyper i nærleiken.

c. Friluftsmål

Reguleringa sikrar areal til allment bruk samt bevaring av vegetasjon.

d. Infrastruktur

Hytteområdet er planlagt med følgjande løysingar for infrastruktur:

Bilveg

I planområdet er det valt ei rundkjøring i enden. Dette gjer ei betre utnytting og ein sikrere trafikkøysing. I midtre del er det ei løysing med snuhammar for E3 og E4, der det er mogleg å snu for større køyretøy. Vegen er regulert til ei køyrebanebreidde på 5 meter + 1,5 meter til skuldergrøft på kvar side. Med ei total reguleringsbreidde på 8 meter. Vegen er regulert til privat køyreveg.

Frå fylkesveg 271 i botnen av Gjevdekleivane går det ein privat veg inn til Rukkedalen. Tilkomst er tenkt via denne vegen og vidare i ny vegtrase som skal følgje ein godt opparbeida traktorveg som alt er i området. Grunnen til denne

løysinga er den planlagde utbygginga av dette området. Endeleg vegtrase må fastleggast etter markarbeid og gode kartgrunnlag. Denne vegen bør regulerast til ei køyrebanebreidde på 5 meter + 1.5m til skuldergrøft på kvar side. Med ei total reguleringsbreidde på 8 meter.

Ved Rukkedalsvegen ligg det eit gammalt massedeponi frå kraftutbygginga. Denne er tenkt brukt i bygging av vegen. Formålet er å få vegar og stiar tilgjengeleg for alle samtidig som dei skal leggast slik at dei glir mest mogleg skånsamt og naturleg inn i terrenget.

Straumforsyning

Det går ei høgspenline fram til Gjevden, og denne skal vidareførast innover mot utbyggingsområdet. Internt i områda skal kraftlina vere jordkopla.

Vassforsyning

Vatn skal løysast ved grunnvassbrønner. Vasskvaliteten må tilfredsstillast krava i drikkevassforskrifta, og ha tilstrekkeleg kapasitet for alle tomtene innanfor området.

Vatn og avlaup

Vatn og avlaup skal løysast ved å installere reinseanlegget Ecomotive A01, som plasserast i ein drenert grop i terrenget. Ecomotive A01 skal kombinerast med Jets vakuuntoalett med tett tank. Ecomotive- systemet separerar avlaupsvatnet og reduserar avfallsmengda frå vakuuntoaletta. Gråvatnet går til reinseanlegget og toalettavfallet samlast i ein separat, tett tank. Gråvatnet blir deretter ført trygt tilbake til naturen og grunnvatnet, medan risikoavfallet fraktast vekk. Den reduserte avfallsmengda gjer at det er relativt små tankar som må gravast ned.

e. Grad av utnytting

Tillat bygd areal (BYA) skal ikkje overstige 20 %. Det blir rekna 30 m² på parkeringsplass for 2 bilar.

Det er kun tillate med oppføring i 1 etasje, og gesimshøgda er satt til maks 3 meter. Mønehøgde på hyttene skal vere maks 4,5 meter. Høgdenene skal målast i forhold til eksisterande terreng.

f. Arealbruk i reguleringsplanen

	Område	Areal
Byggjeområde	E1 – hyttetomter	15,9 daa
	E2 – hyttetomter	10,8 daa
	E3 – hyttetomter	7,5 daa
	E4 – hyttetomter	15,1 daa
	E5 – hyttetomter	7,4 daa
	E6 – hyttetomter	8,5 daa
	E7 – hyttetomter	7,7 daa
	E8 – hyttetomter	5,1 daa
	E9 – hyttetomter	9,2 daa
	E10 – hyttetomter	7,8 daa
Samferdsel	Privat køyreveg	13 daa
Naturområde	F1	3,7 daa
	F2	80,9 daa
	F3	65 daa
	F4	17,4 daa
Totalt		275 daa

i. Friområde

Det blir lagt opp til fleire naturområde rundt i heile planområdet. Desse områda kan nyttast som friluftsområde for både hytteteigarar og andre.

4.2. Føresegner

FØRESEGNER TIL REGULERINGSPLAN FOR ESPELIA HYTTEFELT I FYRESDAL KOMMUNE.

FOR DEL AV EIGEDOMEN ESPELIA GNR. 23, BNR. 2

§ 1 PLANENS FORMÅL

Reguleringsplanen skal leggje til rette for nytt hyttefelt med høg standard.

1.1 Generelt

Det regulerede området er vist med reguleringsgrense på plankart datert 18.06.2012. Planen er ein detaljreguleringsplan i fylgje plan og bygningslova § 12.3.

Føresegnene gjeld i område innanfor reguleringsgrensa på plankartet. Utbygging skal skje i samsvar med kart og føresegner.

1.2 Reguleringsformål

Planen regulerer areal til følgjande reguleringsføremål:

Bygg og anlegg - Fritidsbustad E1 – E10	PBL § 12-5, nr 1
Samferdsel og teknisk infrastruktur - Køyreveg - Anna veggrunn	PBL § 12-5, nr 2
Grønstruktur - Naturområde F1 – F4	PBL § 12-5, nr 3

§ 2 FELLES FØRESEGNER

Dei felles føresegnene gjeld for heile planområdet, så lenge ikkje anna er bestemt. Ved utforming av bygg og anlegg skal det takast vare på hovudtrekk i landskap og vegetasjon.

2.1 Utforming av bygg og anlegg

Gjeld nybygg og bygging av anneks og uthus.

Hyttene skal plasserast innanfor regulerte byggegrenser.

Hyttene skal innpassast best mogleg i landskapet, og skal derfor ha hovudmøneretning og lengderetning parallelt med høgdekotene.

Det skal nyttast materiale og fargar som samspekar med dei naturgjetta omgjevnadane. Skarpe fargar og kontrastfargar skal unngåast.

Alle bygningar skal ha saltak og tekkast med torv. Takvinkel skal vere mellom 20 og 30 grader.

Uthus/anneks skal tilpassast fritidsbustaden i materialbruk, form og farge.

Alle bygningar skal utformast slik at vilt ikkje skadast.

Det er ikkje tillate å sette opp flaggstong eller gjerder. Fri ferdsel skal ikkje hindrast.

2.2 Tomta

Alle terrenginngrep, som graving og sprenging skal gjerast på ein skånsam måte. Vegetasjon og fjell i dagen skal bevarast så langt det er mogleg.

Det skal retteleggast for to parkeringsplassar på tomta.

Det kan tillatast inntil 3 bygningar pr. tomt.

Det tillatast ikkje planering i større utstrekning enn det som er naudsynt for hensiktsmessig plassering av bygningane.

2.3 Behandling av ubygde areal

Eksisterande vegetasjon skal i størst mogleg grad bevarast, særleg store og landskapsmessige viktige tre og fjell i dagen.

Alle inngrep skal skje slik at skadeverknadane vert minst mogleg. Ein skal vise respekt for naturgjetta omgjevnad og nye inngrep skal utførast slik at det vert ein harmonisk overgang til eksisterande terreng og vegetasjon.

Sår i terrenget som følgje av anleggsverksemd skal minimerast og tilbakeførast til opphavleg terreng ved påføring av stadeigen skogsjord.

2.4 Straumforsyning.

Dersom hyttene skal tilkoplast straumnett skal tilførsel skje ved jordkabel. Desse skal fortløpande ferdigstillast med tildekking av skogsjord, slik at stadeigen vegetasjon raskare kan etablere seg.

2.5 Kulturminne

Det er ikkje freda kulturminne innanfor planområdet. Dersom ein ved tiltak i marka støyter på automatisk freda kulturminne, må ein straks stoppe arbeidet og varsle den regionale kulturminneforvaltninga (kulturminnelova § 8. 2. ledd).

§ 3 REKKEFØLGJEKRAV

Vegar, veganlegg, straum og vatn skal ferdigstillast før det vert gjeven bruksløyve til fritidsbustadane.

§ 4 OMRÅDE FOR FRITIDSBUSTAD

4.1 Fritidsbustad

a) Arealbruk og utnytting

Tomteutnytting bereknast som andel bygd areal (%BYA), og vert berekna som forholdet mellom tomtestørleik og bygd flate (bustad og andre tilbygg). Parkeringsareal er medrekna i BYA.

Maksimal utnytting er 20 % BYA.

Det kan førast opp eit anneks/uthus på inntil 15 m².

Maksimale høgder på hyttene og anneks/uthus er:

- Mønehøgde 4,5 meter
- Gesimshøgde 3 meter

Gesims- og mønehøgder skal fastsettast i forhold til eksisterande terreng. Ferdig terreng skal så langt det er mogleg tilpassast opphavlege terrenghøgder på staden.

b) Plassering av hytter

Hyttene skal tilpassast eksisterande terreng. Alle byggegrenser er synt på plankartet. Mot nabogrense er det 4 meter, og mot veg er det 8 meter frå senterline. Unntak her er hjørnetomta i E3, alle tomtene i E2 og dei midtre tomtene i E6. I desse tilfella er byggegrense satt til 12 m frå senterlina, grunna sikt for trafikken.

c) Grunnmurs høgde/ Terrasse

Bygg fundamenterst på grunnmur eller plate på mark. Høgda på grunnmuren skal ikkje overstige 1 meter. Fritidsbustaden kan ha låge terrassar (maks 0,5 m over bakken) på inntil 30 m².

d) Energikrav

Hyttefeltet skal bestå av lågenergihytter etter TEK- forskrift for lågenergihus eller passivhus og NS 3700. Det skal byggast berekraftig med langsiktig materialbruk og eit lågt årleg energiforbruk, der alle bygg skal klassifiserast i energimerket klasse A-C.

Det skal dokumenterast passive energi- eigenskapar som til dømes materialbruk, konstruksjon og energiløysing. Ein står fritt til val av solfangarar, biovarme, varmepumpe, osb.

§ 5 UNIVERSELL UTFORMING

Tomtene i E8 skal ha universell utforming. Gangtilkomst skal vere trinnfrie og ikkje ha større stigning enn 1:20.

§ 6 VASSFORSYNING

Det skal borast privat eller felles grunnvassbrønner i samråd med grunneigar og kommunen. Alle hyttene i Espelia hyttefelt skal ha felles grunnvassbrønner for å skåne naturleg terreng for unødige skadar som fylgje av anleggsverksemd. Det skal dokumenterast at vasskvaliteten er i tråd med gjeldande forskrifter (drikkevassforskrifta mm). Brønnane skal tilpassast i samråd med erfaren brønnborar. Vasskjelda må sikrast mot sig frå overflata.

§ 7 SAMFERDSELSANLEGG OG TEKNISK INFRASTRUKTUR

Vegbygging skal utførast med eit minimum av fyllingar og skjeringar, og det skal i størst mogleg grad nyttast masser på staden.

Vegane skal tilpassast terrenget, og det kan gjerast mindre justeringar i forhold til plankartet for å tilpasse vegen til terrenget når utbygging tek til. Vegane skal i hovudsak plasserast som vist på plankart, og godkjennast av grunneigar og Fyresdal kommune før arbeidet tek til.

I skråningar ved opparbeiding av vegar og parkeringsplassar skal terreng etablerast på nytt med stadeigen vegetasjon.

Sikthindrande vegetasjon og gjenstandar høgare enn 0.5 m er ikkje tillate.

§ 8 VATN OG AVLAUP

Det skal setjast opp reinseanlegget Ecomotive A01 for kvar hytte.

Reinseanlegget skal kombinerast med Jets vakuumpolett med tett tank

3 hytter skal gå saman for å kople seg på 1 stk overflatetank på 2100 liter. Det tillatast at desse vert tildekka med lausmassar.

Tankane må tømmast ein gang i året gjennom ein tømmeavtale.

§ 9 RENOVASJON

Renovasjon skal til ein kvar tid fylgje gjeldande reglar for Fyresdal kommune (Renovest). Avfall frå fritidsbustader skal plasserast i avfallscontainer.

§ 10 OMSYNSSONE

Det er eit lite utlaupsområde for snøskred vest i planområdet som er satt av til omsynssone. Innanfor denne sona skal det ikkje oppførast bygningar.

§ 11 RADON

Bygningar skal prosjekterast og utførast med radonførebyggande tiltak slik at innstrauming av radon frå grunn begrensa. Radonkonsentrasjon i inneluft skal ikkje overstige 200 Bq/m³.

§ 12 GRØNSTRUKTUR

Dei resterande areala i området er regulert til naturområde. Områda skal vere slik det framstår i dag og eksisterande vegetasjonen skal bevarast.

5. Drøfting

I dette kapitlet vil ulike tema bli drøfta i forhold til reguleringsplanen og problemstillinga om eit berekraftig hyttefelt med høg standard. I omgrepet berekraft legg me: å ta vare på behovet for dagens generasjonar utan å redusere moglegheita for at komande generasjonar skal få sine behov dekt.

5.1. Klima og samfunnstryggleik

Det er brei semje blant klimaforskarane om at ekstremvêr vil bli vanlegare i framtida. Det vil kunne opptre på stadar som tidlegare ikkje har vore utsett, på andre tider av året enn ein er vande med og det kan skje oftare (regjeringa.no). Klimaet er spådd til å bli varmare, våtare og villare. Derfor kan me i Noreg oppleve dagar med uvanleg mykje nedbør eller dagar med uvanleg sterk vind (forsking.no, 2002). Klimaendringane er difor ein viktig premis for planlegging og bruk av areal for å ivareta omsynet til sikkerheit, økonomiske verdiar og naturens verdiar (direktoratet for naturforvaltning, [dirnat], 2011). Klimatilpassing bør derfor stå sentralt i den fysiske planlegginga og er i følgje miljøverndepartementet (2010); ”vurderingar og tiltak for å tilpasse natur og samfunn til effektane av noverande eller framtidige klima, for å førebygge mot uønskte verknader eller dra nytte av fordelane”.

- **Korleis er denne planen i tråd med dei forventa klimaendringane og korleis skaper den samfunnstryggleik?**

I reguleringsplanen har me forsøkt å gjere dei grepa ein privat aktør kan gjere for å leggje til rette for ei robust utbygging og omsyn til potensielle klimaendringar.

Når ein driv med reguleringsplanar er plan- og bygningslova eit av dei viktigaste verkemidla ein kan ta i bruk når det kjem til klima og miljøvenleg energiomlegging. Lova fremjar berekraftig utvikling til beste for den enkelte, samfunnet og framtidige generasjonar, jf. plan og bygningslova § 1.

I pbl § 4-3 er det krav om å gjennomføre ein risiko og sårbarheitsanalyse (ROS) når det er plan om utbygging. Me har utført ein ROS analyse for planområdet vårt (vedlegg 1), som syner alle risiko- og sårbarheitsforhold som er relevante i planområdet. I reguleringsplankartet (vedlegg 3) er det eit lite område heilt i ytterkant opp mot Bergheia som er avmerkt som omsynssone fordi det er eit utlaupsområde for snøskred.

Planområdet ligg i klimasone D, kontinentalt klima (fig. 23). Her er temperaturen i årets kaldaste månad under -3°C og i den varmaste over $+10^{\circ}\text{C}$ (Lisø og Kvande, 2007). Nedbøren vil ikkje auke like mykje her som mange andre stader i Noreg, men i heile Noreg vil ekstreme nedbørmengder opptre oftare. I ROS analysen kjem det fram at planområdet ikkje vil bli utsett for flaum og anna ras i framtida. Endringane i nedbørsmønsteret vil utgje ein trussel fordi sumrane på Sørlandet vil bli tørrare med opptil 15 % mindre nedbør (Iversen et al., 2005), noko som vil føre til ein auka fare for skog- og grasbrannar. I ROS- analysen kom me fram til at det ikkje er naudsynt med ekstra tiltak, då det er bilveg fram til alle hyttene. Det er også fleire tjern som kan gjere eventuelle slukkingsarbeid enklare. Krava til brannvarslings- og slukkingsutstyr er dei same på hytta som i vanleg bustad.



Fig.23. Klimasoner. Planområdet (raud prikk) ligg i eit kontinentalt klima som er mørkeblått på kartet. Kart henta frå Lisø og Kvande, 2007.

På bakgrunn av resultatet frå KU med ROS- analyse og eigne synfaringar har me kome fram til at planområdet er ein forsvarleg og eigna stad å byggje ut. Men me har i planen lagt inn føresegner som skal gje ei robust utbygging som bidreg til at området skal tole dei forventa klimaendringane.

Vêrframskrivingane syner at det vil bli inntil 4 fleire døgn med sterkare vind enn 15 m/s, som er stiv til sterk kuling over heile landet. Derfor vurderte me ulike løysingar, og me kom fram til at det kun er lov til å føre opp i ein etasje. Noko som gjer at vinden ikkje vil få like godt tak på bygningane. Fokuset i planen om bevaring av den naturleg vegetasjon vil også hjelpe for å skjerme mot sterk vind (miljolare.no)

Ekstremvêr med auka nedbør vil også gje ei auka belastning på vatn og avlaupssystem. Det er ein risiko for at kloakk og drikkevatt kan blandast, noko som igjen fører til oppblomstring av infeksjonssjukdommar. Viss klimaet endrar seg til å bli varmare kan det føre til ei auka oppblomstring av algar i drikkevasskjelder og redusere effekten av kjemisk reinsing (miljøverndepartementet, 2010). I reguleringsplanen er det krav om å setje opp reinseanlegget ecomotive A01 som skal kombinerast med vakuumtoalett. Gråvatnet går direkte til reinseanlegget, mens risikoavfallet frå toalett går i ein separat, tett tank. Dermed vil ikkje vatn og kloakk blandast, og ein unngår forureining av vasskjelder.

Me har tenkt på førebygging av klimaendringane ved å setje krav om at hyttene skal byggast som lågenergihytter. Fleire internasjonale studiar (referert i Kirkhus et. al., 2009, s.7) viser at energieffektivisering er det enklaste og billigaste klimatiltaket. Energieffektivisering i bygg vil vere eit viktig bidrag til at Noreg kan utvikle eit berekraftig energisystem, som møter våre internasjonale forpliktingar med omsyn til klimagassutslepp dei neste tiåra.

5.2. Naturverdiar

Berekraft og naturverdiar er nært knytt saman. For å få ein berekraftig reguleringsplan er det viktig at omsynet til naturverdiane er vurdert. Det er utallege grunnar til å ta vare på naturverdiane våre. Utan å gå for detaljert inn på temaet er det verdt å nemne at: naturens mangfald av liv er grunnlaget for heile vår eksistens (regjeringen.no).

Den eksplosive hyttebygginga følgde frisleppet av privatbilismen på 1960- talet (Gansmo, Berker og Jørgensen, 2011). Denne omfattande utbygginga har blitt ein av dei største truslane mot bevaring av norsk natur, og medfører eit stort press på urørt natur. Inngrepa kjem i konflikt med friluftsområde, landskapsinteresser og biologisk mangfald. Og store utbyggingar har ofte store og synlege konsekvensar, men summen av mange små inngrep over tid er ein vel så stor fare for naturgrunnlaget.

- **Korleis er denne utbygginga berekraftig med tanke på naturverdiane i området?**

Resultat frå landskapsanalysen syner at det ikkje føreligg noko spesielt høgt biologisk mangfald eller nokon spesielle naturverdiar i planområdet, og det liknar mykje på områda kring. Derfor vurderer me staden til å vere ein eigna stad og bygge ut på, med tanke på miljøinteresser. Landskapet er også småkupert, og i rettleiaren (2005) frå miljøverndepartementet er det småkupert landskap som er best å bygge i.

I utviklingsplanen er tanken at Bergheia skal bli lagt til rette for gjensidig glede for hyttebuarar og lokalmiljø. Det skal vere den sørlege portalen til Setesdal Austhei og "villmarka". Målet er at dette hytteområdet skal ha fokus på "sunn" livstil og sportslege aktivitetar i rein fjellnatur. Det skal vere ei kjelde for rekreasjon, helse og velvære (Utviklingsplanen).

Me har følgd opp desse tankane i detaljreguleringa og derfor også hatt eit stort fokus på å bevare naturverdiane på staden, mellom anna ved å unngå å legge hyttene i høgdedrag. Hyttefeltet skal framstå som eit naturleg element som spelar på lag med omgjevnadane rundt (meir om dette i drøftinga av utforminga).

Det som er mest aktuelt i forhold til naturverdiar i planområdet er lokaliseringa i forhold til villreinområde. Planområdet grensar til eit område som har fått status som nasjonalt villreinområde. Dermed er dette området ein av 10 i Noreg med denne statusen. At villreinområde får status som nasjonalt villreinområde er ein av strategiane i den nasjonale målsettinga om å sikre varige leveområde for villrein. I dag utgjer villreinen i Noreg siste rest av denne arten i Europa, og stamma i Setesdal Vesthei Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei er den sørlegaste førekomsten. Villreinen er verken truga internasjonalt eller nasjonalt. Likevel har den generelle samfunnsutviklinga ført til aukande fragmentering av villreinens leveområder i Sør- Noreg.

Ein rekkje sårbare villreinområde har i løpet av dei siste åra blitt rasert av store utbyggingsprosjekt. Villrein er avhengig av store, urørte områder for å overleve. Hyttebygging er med å påverke reinen negativt ved at bestanden går ned som følgje av oppstykking av leveområde.

- **Korleis er denne utbygginga berekraftig med tanke på villreinområdet?**

Fylkestinga i Hordaland, Rogaland, Telemark, Aust Agder og Vest Agder vedtok for nokre år sidan at det skulle lagast ein regional plan for heiområda Setesdals Vesthei, Ryfylkeheiene og Setesdals Austhei (Heiplanen). Vedtaket er grunna i det nasjonale målet om at fjellområda skal takast vare på som leveområde for sårbare artar, regionalt og nasjonalt rekreasjonsområde og som næringsgrunnlag for levande bygder. Fjellområda skal forvaltast som landskap der kultur- og naturressursar, næringsmessig utnytting og friluftsliv sikrast og gjensidig utfyller kvarandre, heiter det i Heiplanen.

Me ser det som positivt at det blir laga ein regional plan for Europas sørlegaste villreinområde. Den regionale planen skal slå saman både Fylkesdelplan for Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiene og Fylkesdelplan for Setesdal Austhei, i tillegg til å utvide desse grensene ytterlegare. Med ein så omfattande og stor plan vil ein

forhåpentlegvis få ein meir heilskapleg forvaltning av dei fjellområda som er spesielt viktige for villreinens framtid i Noreg. Målet med Heiplanen er å fastsette ei klar grense for eit Nasjonalt villreinområde som varetek villreinens arealbruk til ulike årstider. Sidan det planlagde hyttefeltet blir liggande i omsynssone bygdeutvikling, vert reguleringsplanen i tråd med den regionale planen. Ein av dei viktigaste planføreseiingane i Heiplanen, var at arealbruksdisponeringa i planen skulle vere kunnskapsbasert. Som eit fagleg grunnlag for dette arbeidet har dei gjennomført ei kartlegging av villreinens arealbruk i Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei (NVS-rapport 6/2010, referert i Heiplanen) Derfor ser me på reguleringsplanen vår som berekraftig med tanke på villrein, basert på eit omfattande kartleggingsarbeid og drøftingar i etterkant.

5.3. Friluftsliv

Mange skaffar seg hytte fordi dei ynskjer nærleik til naturen og moglegheita for å utøve friluftsliv rett utanfor døra. Problemet med dei moderne "hyttelandsbyane" er at dei reduserer tilgjengelegheita til friluftsområda. Dess større og meir samanhengande den tette hyttebygginga blir, vil også omfanget og kvaliteten på dei næraste friluftsområda reduserast.

Det blir drive ein del friluftsliv i området. Det går tre oppmerkte stiar i nærleiken av planområdet. To av dei er turistløyper, kor den eine går får Vindilhytta til Grånbustøy, mens den andre går frå Vindilhytta til Grunnetjørnsbu. Den tredje oppmerkte stien går frå Vindilhytta og opp på Bergheia.

- Korleis har denne planen løyst utfordringa knytt til friluftsliv og hyttebygging?

Mengda av grøne område må alltid vurderast i forhold til tettleiken eller tal bustadar for kvart dekar (Hultberg og Mowe 1989, Jens Bjørneboe, side 53). Sjølv om det ikkje eksisterar nokon reguleringsplan i området frå før, er det planar om eit større hytteområde i nærleiken (utviklingsplanen). Det er då viktig å ta vare på friluftslivet heilt frå starten av slik at ein får ein heilskapleg tanke kring dette

temaet. Derfor har me i reguleringsplankartet bevart fleire samanhengande områder kring hyttetomtene til naturområde. Samtidig har me sett krav i reguleringsføresegnene om at det ikkje er lov å sette opp gjerder.

5.4. Utforming

Den europeiske landskapskonvensjonen, som trådde i kraft 1.mars 2004 gjer at Noreg forpliktar seg til å ta omsyn til landskapet i all planlegging. Rettleiar frå miljøverndepartementet (2005) set som mål å ta vare på mest mogleg av landskapet i og rundt hyttområda, for å oppretthalde landskapets kvalitetar i forhold til natur, kulturmiljø og estetikk. Men også for å behalde landskapet som grunnlag for aktivitetar, identitetsfølelse og tilhøyning til området. Samt for skjerming mot vind og innsyn. Dei siste åra har det blitt større fokus på den betydinga estetiske kvalitetar har i dei bygde omgjevnadane for enkeltmenneskjes oppvekstvilkår og livskvalitet.

I dette kapitlet blir utforminga av reguleringsplankartet og krava om hyttenes utforming i reguleringsføresegnene drøfta i forhold til målet om ein berekraftig reguleringsplan med høg standard.

Ideen bak planen var å leggje til rette for eit utbyggingsområde som hadde estetikk, terrengtilpassing og stadidentitet som noko av hovudfokuset. Dei naturgitte forholda som geologi, landskapsformer og vegetasjon har gitt ei visuell ramme for planlegging av nye tiltak. Derfor har estetikk vore med heilt frå startfasen og forma planen, og på den måten lagt grunnlag for at stadens identitet blir bevart.

Me har brukt landskapsanalysen som eit verktøy for å kartleggje landskapskarakteren og finne dei lokalitetane som eigna seg best til utbygging. "Tomtestrukturen gjer grunnlag for bygninganes estetikk og påverkar karakteren til området. Arkitektonisk er tomtestrukturen styrande for busetnadsstrukturen som igjen påverkar byggverkets visuelle uttrykk" (Miljøverndepartementet, 2007).

Resultatet av analysen syner at landformer har ein stor betyding for landskapskarakteren. Det var naturleg å bevare høgder og unngå og legge tomtene her, då me vurderte dette til å bli svært synleg i landskapet. Naturlege

kollar er bevart igjennom arealformål; naturområde. Tomtene er gruppert og ligg på dei flataste partia i planområdet som gjer at ein unngår dei største inngrepa. Me har valt ei løysing med lange smale tomter, slik at ein også reduserer løpemeter veg, noko som er økonomisk og terrengsparande. Vegen er regulert til ei køyrebanebreidde på fem meter og skuldergrøft på 1,5 meter på kvar side. Grunnen til denne vegstandard er mellom anna resultatet frå ROS- analysen om at uttrykingskøyretøy treng akseptabel vegstandard. Men også sannsynet for høg trafikk i sesongane og plass til opplegg av snø ved brøyting.

I boka småhusområder av Jens Bjørneboe (2000) står det at god grønstruktur er det viktigaste kriteriet for gode småhusområde. Me tenkjer at dette også er tilfellet i hytteområde, ikkje berre med tanke på friluftsliv og det biologiske mangfaldet, men også med tanke på når det gjeld landskapsverdiar og trivsel. Derfor er det i reguleringsplankartet store samanhengande områder med grønstruktur (fig. 22).

I reguleringsføresegnene er det bestemt at hyttene kun skal ha ein etasje og ein BYA på 20%. Me vurderte om me skulle opne for to etasjar og ein lågare BYA for å skåne terrenget mest mogleg. Men fant det mest hensiktsmessig med ein etasje og høgare BYA. Grunnen til dette valet er at tomtene har eit "forholdsvis" flatt terreng, og det vil derfor ikkje vere alt for store terrenginngrep ved ei høgare grunnflate. Hyttene vil også gli lettare inn i terrenget frå avstand. Det er glissen skog i området, noko som gjer at vegetasjonen ikkje vil skjule hyttene i stor nok grad. Ved denne avgjersla vart også resultatet frå landskapsanalysen om at landformer har stor betyding for landskapskarakteren teke med.

Sjølv om det blir opna for større grunnflate er det ynskjeleg at hyttas planløysing og høgdeplassering formast for å redusere terrenginngrep. Høgdeforskjellen kan tas opp inne i hytta ved å variere golvhøgda. Det vil på nokre tomter vere einaste løysing for å oppnå ei stor nok grunnflate, då det er stilt fleire krav i føresegnene om utforming av bygg og anlegg.

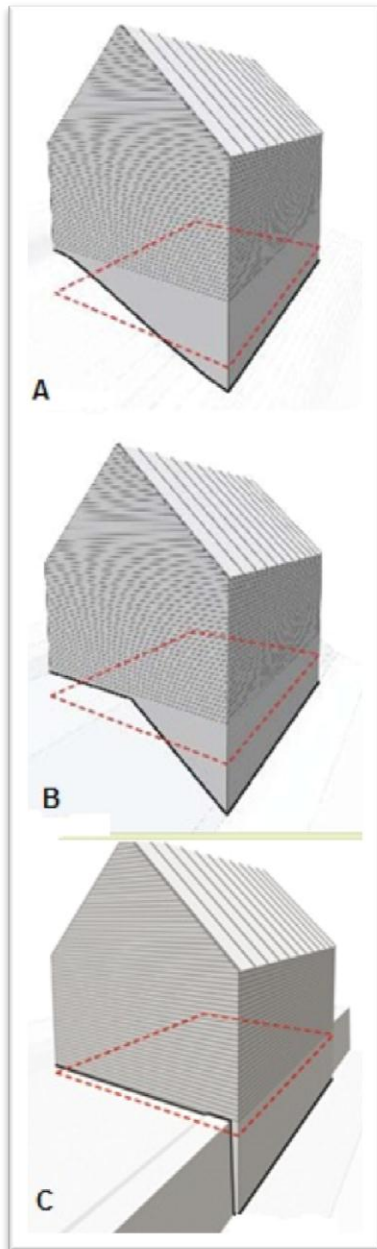


Fig. 24. Ulike måleregjar. Raud stipla firkant syner gjennomsnittleg planert terreng. På dei ulike figurane ser ein korleis det er mogleg å løyse krav til møne og gesimshøgda når dei er sett frå gjennomsnittleg planert terreng.

I reguleringsplankartet er tomtene smale, og på nokre av dei er det stilt krav om at hovudmøneretninga skal gå same veg. Det er også sett ei maks grense på mønehøgde og gesimshøgde som skal målast i forhold til eksisterande terreng. Viss det hadde stått frå gjennomsnittleg planert terreng kunne ein i prinsippet heva bygningen ved å fylle ut tomte. Når terrenget fyllast opp som vist i fig. 24 b, reduserast møne- og gesimshøgde i forhold til bygningen i fig. 24 a. Ved oppfylling som vist i fig. 24 c reduserast bygningens høgde ytterlegare (miljøverndepartementet, 2007). Ved å setje krava frå eksisterande terreng vil ikkje utbyggjar ha same fridom til å bearbeide terrenget. I reguleringsføresegnene er det også sett krav om at større terrengarbeid skal unngåast. Saman med det at det også er stilt krav om at høgde på grunnmuren ikkje skal overstige ein meter, vil variasjon i golvhøgda i nokre tilfelle vere einaste mogleg løysing.

Figur 25 syner eit døme på ei hytte som er godt tilpassa tomta. I dette tilfellet har hytteeigar klart å utnytte dei kvalitetane som finst på tomta.



Fig. 25. Terrengetilpassing. Hytte i Vestfold der ein har unngått terrenngrep (dagbladet.no).

Med tanke på å bevare landskapskarakteren er det også viktig å tenkje på at materiale og fargar samspekar med omgjevnadane rundt, noko det er stilt krav om i reguleringsføresegnene. Med slike krav vil ein unngå uheldig fargeval (fig. 26), som skjerer med omgjevnadane og heller få fargar som går meir i eitt med vegetasjonen (fig. 27).



Fig.26. Hytte med uheldig fargevalg. Signalfarga hytte på Kvamskogen. Foto: (megogomitt.bloggspot)



Fig. 27. Hytte med godt fargevalg. Brunfarge som samspelear med omgjevnadane.

Resultatet frå landskapsanalysen synte at vegetasjonsdekke hadde ein middels betyding for landskapskaraktera. Saman med det faktum at bevaring av vegetasjon mellom anna hindrar synleggjeringa av inngrepet, er det sett eit generelt krav om at eksisterande vegetasjon i størst mogleg grad skal bevarast. I føresegnene er også sett fleire spesifikke krav om at terreng skal etablerast på nytt med stadeigen vegetasjon og skogsjord ved sår i terrenget som følgje av opparbeiding av vegar, oppstillingsplassar og anna anleggsverksemd. Det er også fastsett at det kun er lov å tekke taket med torv i føresegnene. Når hovudmøneretning i tillegg skal vere parallell med høgdekotene, vil ikkje hyttene i like stor grad vere synlege i terrenget.

På nokre av tomtene vil det vere mogleg å bygge relativt store hytter ettersom BYA er sett til 20 % og nokre av tomtene er på over eitt dekar. I prinsippet seier dette at det er mogleg med hytter på over 200 m². Etersom me har sett så mange krav til terrengtilpassing, ser me ikkje på dette som eit problem og lar derfor vere og sette ei maks grense på storleik.

Me meiner å ha gjort fleire grep i planen som gjer at eit eventuelt hyttefelt ikkje vil bli oppfatta som eit omfattande naturinngrep.

Universell utforming

Plan- og bygningslova krev at prinsippet om universell utforming skal ivaretakast i planlegginga.

I og med at denne planen ligg i eit naturlandskap og at eitt av hovudfokusa har vore terrengtilpassing, var det vanskeleg å tilfredstille krava til universell utforming i heile feltet. Men det er sett krav om at hyttene i E8 skal ha ei universell utforming. På desse tomtene skal gangtilkomst til hyttene vere trinnfrie og ikkje ha større stigning en 1:20. (forskrifter pbl § 8-6).

Økonomi

Ein miljøvenleg plan må også lønne seg økonomisk for at den skal vere berekraftig.

Alt avhenger av kor mykje ein får for kvar tomt, men denne reguleringsplanen vil fyrst vere lønnsam etter kvart som området lenger ned mot Rukkedalen blir utbygd. Dette med tanke på at feltet ligg heilt i enden av vegen.

Elles har me valt ei løysing med smale tomter som gjer at det blir fleire tomter per løpemeter veg.

6. Resultat og konklusjon

Så lenge det bur menneskjer på jorda vil dei fysiske omgjevnadane bli bearbeida og bruka. Mykje av bygginga menneske gjer er heilt nødvendig, mens noko utbygging er mindre viktig. Felles for begge er at dei må utførast med omtanke for naturgrunnlaget.

Hyttebygging har dei siste åra vore eit sentralt tema på den miljøpolitiske dagsordenen. Hyttebygging har i nokre kommunar vore viktig for å oppretthalde busetjinga og lokal økonomien. Men, i seinare tida har ein blitt meir klar over dei økologiske effektane av hytter og tilhøyrande inngrep ved at sårbare areal beslagleggast og dyreliv forstyrrast. Estetikken knytt til landskapsutforming og bygningane har også fått mange til å sjå på den storstilte hyttebygginga som eit negativt naturinngrep.

Kva konflikhtar som oppstår blir i stor grad påverka av lokale forhold. Med den lokalkunnskapen me hadde frå før, og kunnskapen me har fått gjennom landskapsanalysen, har me forsøkt å lage ein plan der konfliktgrunnlaget er minimert. Me har komme fram til at det er forsvarleg å bygge her, på bakgrunn av blant anna analysane me har gjennomført. Landskapsanalysen synte at det ikkje var nokre spesielle verneverdiar i området, og at det ikkje inneheldt eit høgt biologisk mangfald. Området ligg under skoggrensa og har eit småkuppert terreng, som er best eigna til hyttebygging (miljøverndepartementet). Resultatet frå KU med ROS- analyse synte at det var ein trygg stad å bygge med tanke på dei forventa klimaendringane. Det er tekniske inngrep her frå før, som blant anna kraftutbygging, vegbygging og noko spreitt hyttebygging. Omsynet til villreinen er teke hand om i regional plan for Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei. Heiplanen har sett området til omsynssone bygdeutvikling.

Me har vald å lage ein plan der hyttene ligg forholdsvis tett, det er for å få større urørte områder med vegetasjon der folk kan drive friluftsliv. Ved å dele inn areala på denne måten tek ein vare på den naturlege strukturen i landskapet. Ein vil også forhåpentlegvis dempe eventuelle konflikhtar som kan oppstå i forhold til andre brukargrupper friluftsliv i området, fordi det framleis vil vere mykje urøyr. Ei slik utbygging gjer også økonomiske fordelar, med tanke på infrastruktur.

I tankefasen til bacheloroppgåva var tanken å skape ei “grøn” merkevare av Bergheia, slik tanken var i utviklingsplanen. Me ville vidareføre denne tanken i arbeidet med reguleringsplanen. Derfor forma me etter kvart ei problemstilling der målet var at reguleringsplanen skulle vere berekraftig.

Å ta med resultata frå landskapsanalysen inn i reguleringsplanen har gjort at resultatet blir eit hytteområde som er godt tilpassa terrenget og landskapet.

Viss denne planen nokon gong blir gjennomført, håpar me den resulterer i eit hytteområde som får langsiktige positive ringverknadar for lokalsamfunnet og naturen.

Litteraturliste:

Elektroniske kjelder

Bo grønt (2012) *Klimasonekart* [Internett]. Tilgjengelig frå:

<http://www.bogront.no/index.php?option=com_content&view=article&id=203:klimasonekart-sjekk-ditt-hjemsted-na&catid=99&Itemid=204> [Nedlasta 17.mars 2012]

Direktoratet for naturforvaltning (06. juli 2011) *Arealbruken må tilpasses klimaet*.

[Internett]. Tilgjengeleg frå : <<http://www.dirnat.no/klima/arealplanlegging/>> [Nedlasta 21. mars 2012]

Meteorologisk institutt (1961-1990) *Månadsnormalar temp. og nedbør*. [Internett].

Tilgjengeleg frå: <www.ima.met.no/> [Nedlasta 17.mars 2012]

Miljølære. *Miljøvennlig boligbygging* [Internett] Tilgjengeleg frå:

<http://miljolare.no/tema/forbruk/artikler/miljovennlig_boligbygging.php> [Nedlasta 18. juni 2012]

Skriftlege kjelder

Agder Energi (2009) *Konsesjonssøknad Jørundland kraftverk*. [18.mars.2012]

Andersen, O. Jordhøy, P. & Nellesmann, C. (2008) *Villrein i Breheimen*.

Mørkridsdalen. Konsekvensutredning av vern. Nina rapport 348, s. 17. [20. mars 2012]

Bjørneboe, J. (2000) *Småhusområder. Betre bebyggelsesplaner og fortetting med kvalitet*. Oslo, Norges byggforskningsinstitutt.

Friluftsrådas Landsforbund (2010). *Oppsummering av kartlegging av tilgjengelegheit og universell utforming av friluftslivsområde*.

Frøstrup, J.C. red. (2001) *Vandringar i Setesdal Austhei*. Arendal, Friluftsførlaget.

Førelasing for samfunnssikkerheit risiko og sårbarhetsanalyse (ROS) 18.10.2011.

- Gansmo, H.J., Berker, T. & Jørgensen, F.A. (2011) *Norske hytter i endring. Om bærekraft og behag*. Trondheim, Tapir akademisk forlag.
- Hallvard Homme utviklingsplan (2008). *Framtid med fritid*.
- Kirkhus et. al., (2009, s.7) *Energieffektivisering i bygninger – mye miljø for pengene!* Oslo, Sintef Byggforsk [19. juni 2012]
- Kommuneinformasjonen Fyresdal* (januar 2012 s. 6).
- Moen, A. (1999) *Vegetasjonsatlas*. Hønefoss, Statens Kartverk
- Regjeringa (mai 2008). *Klimatilpassing i Noreg. Regjeringas arbeid til tilpassing til klimaendringane*. [03.mai 2012]
- Raudåna, A. (2009) *I gamle dage... forteljingar frå Rukkedalen og Gjevden i Gjøvdal og Nedre Birtedalen i Fyresdal*. Birkeland Trykkeri AS.
- Skår, M. & Andersen, O. (2008) *Kommunedelplan Åmot Vest. Miljøfaglege innspel*. Nina rapport 340, s. 14. [20. mars 2012]
- Statistisk sentralbyrå (2009). *Bustad: I hus og hytte*. [07. okt. 2011]

Forskrifter og lover

- Byggeteknisk forskrift (2010) *Forskrift om tekniske krav til byggverk*. Fastsett ved kgl. res. 26. mars 2010 nr. 489 med hjemmel i lov 27. juni 2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven) [Internett]. Tilgjengeleg frå: <<http://www.lovdatab.no>> [Nedlasta 16. mars 2012]
- Forskrift om forvaltning. (2002) *Forskrift om forvaltning av hjortevilt og bever*. Fastsett ved kgl. res. 22. mars 2002 nr. 314 med hjemmel i lov 29. mai 1981 nr. 38 om jakt og fangst av vilt (viltloven). Tilgjengeleg frå: <<http://www.lovdatab.no>> [Nedlasta 04.oktober 2011]
- Friluftsløven. (1957) *Lov om friluftslivet 28. juni 1957 nr. 16*. Endringslov til friluftsløven. (2011) *Lov om endringar i lov 28. juni 1957 nr. 16 om friluftslivet av 16. september 2011 nr. 41*. Tilgjengeleg frå: <<http://www.lovdatab.no>> [Nedlasta 04. oktober 2011].

Stortingsmelding

Miljøverndepartementet. (2000-2001) *Friluftsliv – Ein veg til høgare livskvalitet.*

St.meld. nr. 39. Oslo.

Miljøverndepartementet (2004-2005) *Regjeringens miljøpolitikk og rikets miljøtilstand.* St.meld. nr. 21. Oslo.

Vedlegg:

- 1. Konsekvensutgreiing og ROS analyse.**
- 2. Sjekklista for ROS- analyse**
- 3. Reguleringsplankart**

Vedlegg 1:

Konsekvensutgreiing og Risiko- og sårbarheitsanalyse

Espelia Hyttefelt



Datert 16.april 2012

Forord

I tråd med ny plan og bygningslov § 4-2 skal det for alle reguleringsplanar som kan få vesentlege verknader for miljø og samfunn, utarbeidast ei særskilt vurdering og skildring av planens verknader for miljø og samfunn. Dette vert kalla ei konsekvensutgreiing (heretter KU). Ved utarbeiding av planar for utbygging, skal det utarbeidast ein risiko og sårbaranalyse (heretter ROS) i samsvar med pbl § 4-3. Målet med analysen er å fokusere på hendingar som kan oppstå ved at tiltaket vert gjennomført. For å kunne førebygge tap av liv, helse og materielle verdiar er det nødvendig å foreta slike analysar, slik at nødvendige risikoreduserande tiltak kan identifiserast og takast omsyn til. KU og ROS er samla i eitt for å gjere dokumentet meir brukarvenleg.

Konsekvensutgreiing

Konsekvensutgreiinga er basert på ei verdivurdering av området og konsekvensar av endra arealbruk. Verdisetting og vurdering av konsekvens tek utgangspunkt i eksisterande informasjon i form av kartleggingar, registreringar, synfaringar og feltregistreringar. I konsekvensutgreiinga vil verdien knytt til miljø og samfunn bli vurdert og verdisett ut frå lokal, regional eller nasjonal verdi.

Utredingstema:

Tema som skal konsekvensutgreiast er;

1. Konsekvensar for miljø og samfunn og
2. Konsekvensar for endra arealbruk
 - miljø- og naturressursar
 - samfunn.

1. Miljø og samfunn

- Naturverdiar
 - Naturgrunnlag, landskap, biologisk mangfald (viktige naturtypar), vilt, fiske, vatn)
- Friluftsliv
 - Turvegar, registrert friluftsområde, bruk av området til jakt, fiske og turområde
- Kulturlandskap, kulturminne og fornminne
 - Freda eller verneverdige kulturminne og miljø

Vurdering og verdisetting av området byggjar på punkta ovanfor, og er vurdert i frå liten, middels og stor verdi. Område utan kartlagde førekomstar er sett til liten verdi. Der det er kartlagde eller kjende verdiar av lokal betydning er desse areala vurdert til middels. Der det finst sjeldne førekomstar eller særskilte verdiar av regional eller nasjonal betydning, er områda vurdert til å ha stor verdi.

2. Endra arealbruk

Miljø og naturressursar:

- Landskap
 - Konsekvensar for landskapet eller visuelt sårbart
- Kulturmiljø og kulturminne
 - Konsekvensar for verneverdige eller freda kulturmiljø, eldre busetnad osv.
- Naturmiljø og naturressursar
 - Konsekvensar for biologisk mangfald (viktige naturtypar), vilt, fiske, vatn

Samfunn

- Areal og transport
 - Konsekvensar for utbyggings- og transportmønster
- Friluftsliv
 - Konsekvensar for turområde og område for allmenn ferdsel
- Infrastruktur
 - Konsekvensar for veg, vatn, avlaup mm.
- Næringsutvikling og sysselsetting
 - Leggje til rette for lokal næringsutvikling og sysselsetting
- Samfunntryggleik, risiko og sårbarheit
 - Konsekvensar ved naturrisiko, verksemdsrisiko,ulukke, uttrykking og beredskap
- Universell utforming
 - Leggje til rette for alle brukargrupper, tilgjengeleg for alle

Når konsekvensane for endra arealbruk blir vurdert tek ein utgangspunkt i relevante nasjonale, regionale og lokale mål for miljø og samfunnsutviklinga. Denne skalaen går frå -3 til +3. Frå store negative konsekvensar til store positive konsekvensar. Om det ikkje er vurdert å få særskilde konsekvensar ved ny arealbruk er det vurdert til 0.

Graderinga:

-3 = Store negative konsekvensar

+ 3 = Store positive konsekvensar

-2 = Middels negative konsekvensar

+ 2 = Middels positive konsekvensar

-1 = Små negative konsekvensar

+ 1 = Små positive konsekvensar

0 = ingen konsekvensar

- = konsekvensane ikkje vurdert

Espelia hytteområde: 270 daa

Planstatus /eksisterande arealbruk: LNF område

Planlagd ny arealbruk: Byggeområde - hyttefelt

Kort omtale av tiltaket:

Det er planar om å etablere fritidsbustader. I omfang er det antyda inntil 72 hyttetomter. Området er småkupert med skrinn skog, og ligg ca 580 moh. Ved utbygging bør det leggest vekt på gode løysingar for infrastruktur. Området er ein del brukt som turområde sommar og vinter for innbyggjarane i kommunane og andre turistar.

Vurdering av verdi:

Miljø- og samfunnsverdiar	Liten	Middels	Stor	Merknad
Naturverdiar og biologisk mangfald	X			Einsforming vegetasjon
Friluftsliv	X			Regulert friluftsområde tursti
Kulturlandskap, kulturminne og fornminne	X			Ikkje registrert

Vurdering av konsekvensar for endra arealbruk: Det er ikkje knytt særskilde landskapsmessige verdiar til området og landskapet, og vegetasjonen liknar på omkringliggjande terreng.

Konsekvensar for endra arealbruk:	Konsekvens grad:	Kommentarar:
Miljø og naturressursar:		
Landskap og estetikk	-2	Område ligg på eit lite høgdedrag og krev god planlegging for å unngå skjemmaende bygging i landskapet. Synleg frå f. v.
Naturmiljø og naturressursar	-1	Markslog: Skog, myr, ope fastmark
Kulturmiljø og kulturminne	0	
Samfunn:		
Areal og transport	-2	Tilkomst til området må vurderast som ein del av planarbeidet
Grunneigarinteresser	+3	Grunneigar ønskjer utbygging, då det gjev inntekt ved sal av tomter.
Infrastruktur	-1	Infrastruktur manglar i området. Bygging av tilkomstveg til tomtene må planleggast som ein del av reguleringsplanen. Kan føre til behov for store investeringar i infrastruktur, vatn og avlaup, veganlegg og utbetringar på vegen frå Rukkedalen.
Næringsutvikling og sysselsetjing	+2	Auka sysselsetting i utbyggingsperiode
Samfunnstryggleik, risiko og sårbarheit	-1	Delar av området er myrlendt. Sørvest for område er det eit utlaupsområde for snøskred. Alle bygningar skal ha radonsperre Skog- og grasbrann
Universell utforming	-2	Terrenget i området er hellande, føreset god planlegging og sterk styring av utbygginga for å få ei god utforming.

Vurdering:

Det er eit småkupert terreng som er forholdsvis lett å bygge i. Dette er eit attraktivt område, og dei ulike delane har anten utsikt mot Nesvatn, Sundstøylheia og-/eller Bergheia.

Vegetasjonen vil vere viktig for å skjule inngrep

Området har verdier knytt til friluftsliv.

ROS analyse

Analysen er ein kvalitativ grovanalyse. For å kartlegge moglege risikofaktorar er det nytta eiga sjekkliste (sjå vedlegg). Kart er henta frå www.skrednett.no

Farekategoriar som skal vurderast:

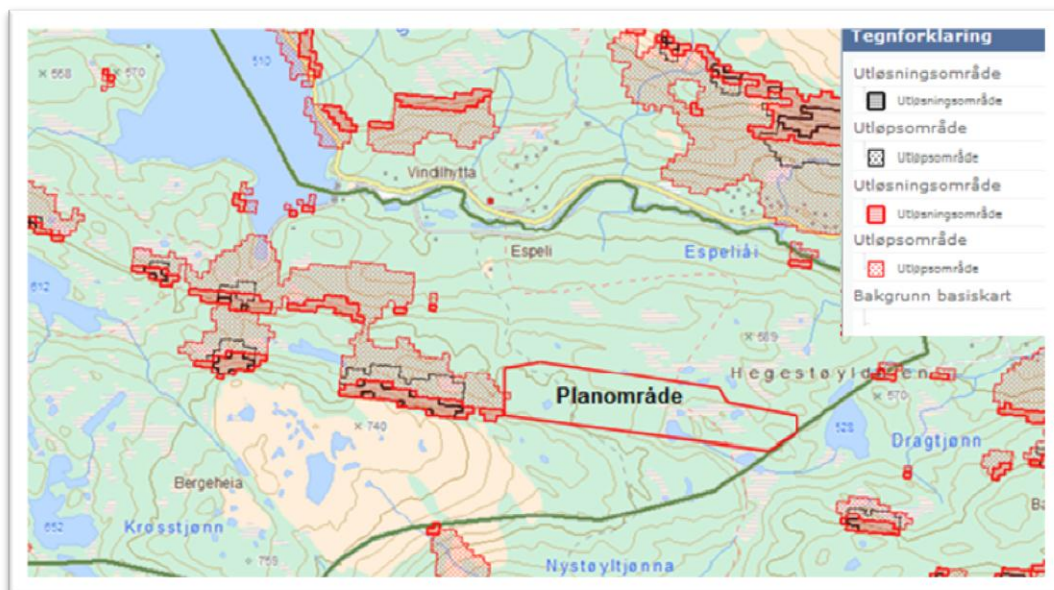
Naturbaserte farar	Menneske og verksemdsbaserte farar
Skred	Infrastruktur, veg
Sterk vind	
Skog- og grasbrann	
Radon	
Myr	

Analyse

ROS- analysen tek utgangspunkt i den vedlagte sjekklista. Dei punkta som er identifisert som potensielle farar eller med merknader er nærare utgreidd og vurdert.

Stein- og snøskred

I nærleiken av området i sørvest er det eit utlaupsområde for snøskred. Det representerer ikkje fare for liv eller bygningsmasse (www.ngu.no). Dette området førast som omsynssone, faresone.



Aktsemdskart, henta frå NGU. Det som er merka svart er steinsprang, mens raudt er snøskred.

Sterk vind – storm/orkan

Normalt er det ikkje fare for liv, helse eller miljø i samband med vind. Men det kan ha potensial for å skade bygningsmasse og andre installasjonar.

Skog- og grasbrann

Med klimaendringane vil det føre til lengre og meir tørre periodar om somrane, som vil medføre større sjanse for skog- og grasbrann. Området består av tørr vegetasjon som er lett antenneleg i tørre periodar. Brannar kan starte ved røyking, grilling, sjølvantening, generell aktløyse m.m. Her er det vorte nytta kartverktøy (markslag) og lokal kunnskap.

Både krav til brannvarslingsanlegg i hytter, kort avstand til infrastruktur med bilveg tilseier at det ikkje er behov for ekstra tiltak. Det er også mykje tjern i området til eventuell slukking.

Radon

I fylje NGU sine kart er det ikkje kjente radon førekomstar i området, men det vil vere naudsynt med meir presise målingar i planområdet.

Alle bygg med varig opphald (inkludert fritidsbustader) skal ha radonsperre (TEK 13-5). Radonkonsentrasjon i inneluft skal ikkje overstige 200 Bq/m³.

Myr

I mange delar av området er det myrlendt. Og nokre av utbyggingsområda kan dette vere ein risiko for utbygging. Men også tørrlegging av myr.

Brann/ulykkesberedskap

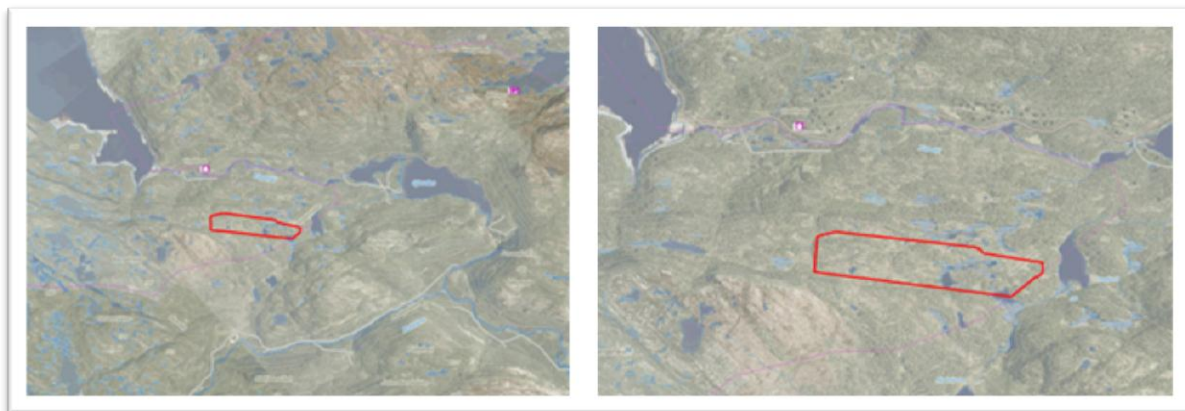
Det vil med auka trafikk og fritidshus i området vere ein potensiell fare for ulykker langs det planlagde vegnettet. Fartsgrense må tilpassast vegstandard og trafikkmengde. Lågare fart gjer mindre sannsyn for ulykker og konsekvensane av ulykkene blir mindre. Tilkomstveg må byggast med ein akseptabel standard for utrykkingskøyretøy. Redusering av kantparkering og godt vintervedlikehald på vegnettet vil redusere sannsynet for tilkomstproblem for utrykkingskøyretøy.

Endringar og utbygging av arealet kan føre til uføresette hendingar som ikkje har blitt fanga opp i denne analysen. Det bør difor under utbygging utførast fortløpande risikovurdering av området og planlagt arealbruk.

Oppfølging av funn

- Det må gjennomførast målingar av radon og ved for høge verdiar må tiltak settast i verk ved utbygging.
- Tilkomstveg må ha ein akseptabel standard for utrykkingskøyretøy og gode parkeringsløyseringar.

Planområde'



Vedlegg 2

Sjekkliste.

Emne		Er det knytt uakseptabel risiko til følgjande forhold?	Nei	Merknad
Naturgitte forhold	A	Er området utsett for snø-, jord-, steinskred eller større fjellskred?		Sørvest i området er det eit lite utlaupsområde for snøskred. Dette må inngå som omsynssone
	B	Er det fare for flodbølger som følgje av fjellskred i vatn/sjø?	X	
	C	Er det fare for utgliding av området (ustabile grunnforhold)?	X	
	D	Er området utsett for flaum eller flaumskred, også når ein tek omsyn til auka nedbør som følgje moglege av klimaendringar?	X	
	E	Er området sårbart for ekstremvær/stormflo medrekna ei ev. havnivåstigning som følgje av endring i klima?	X	
	F	Er det radon i grunnen?	X	Naudsynt med meir presise målingar
	G	Anna (Spesifiser)?		Under utbygging (tilkomst med maskiner o.a.) kan det oppstå farar i dei myrlendte områda
Omgivnad	A	Er det regulerede vassmagasin med spesiell fare for usikker is i nærleiken?	X	
	B	Er det terrengformasjonar som utgjere spesiell fare (stup etc.)?	X	
	C	Vil tiltaket (utbygging/drenering) kunne føre til oversymjing i lågare-liggande område?	X	
	D	Anna (spesifiser)?	X	
Verksemdsrisiko	A	Omfattar tiltaket spesielt farlege anlegg?	X	
	B	Vil utilsikta/ukontrollerte hendingar i nærliggande verksemdar (industriføretak etc.), utgjere ein risiko?	X	
Brann/ulykkesberedskap	A	Har området tilstrekkelig sløkkjevassforsyning (mengde og trykk)?	X	
	B	Har området for dårlege tilkomststruter for utrykkingskjøretøy?	X	Skal byggast etter akseptert standard
Infrastruktur	A	Er det kjende ulykkespunkt på transportnettet i området?	X	
	B	Vil utilsikta/ukontrollerte hendingar som kan inntreffe på nærliggande transportårer inkl. sjø- og luftfart utgjere ein risiko for området?	X	
	C	Er det transport av farleg gods til/gjennom området?	X	
Kraftforsyning	A	Er området påverka av magnetfelt frå høgspenlinjer?	X	Ingen høgspenlinjer i området
	B	Er det spesiell klatrefare i høgspenmaster?	X	
	C	Vil tiltaket endre (styrke/svekke) forsyningstryggleiken i området?	X	
Vassforsyning	A	Er det tilstrekkeleg vassforsyning i området?	X	
	B	Ligg tiltaket i eller nær nedslagsfeltet for drikkevatt, og kan dette utgjere ein risiko for vassforsyninga?	X	
Sårbare objekt	A	Medfører bortfall av følgjande tenester spesielle ulemper for området: - elektrisitet ? - teletenester? - vassforsyning? - renovasjon/spillvatn?	X X X X	
	B	Er det spesielle brannobjekt i området?	X	
	C	Er det omsorgs- og oppvekstinstitusjonar i området?	X	
Er området påverka/	A	Gruver: opne sjakter, steintippar etc.?	X	

forureina frå tidligare bruk	B	Militære anlegg: fjellanlegg, piggrådsperringar etc.?	X	
	C	Industriverksemd som t.d. avfallsdeponering?	X	
	D	Anna (spesifiser)?	X	
Ulovleg verksemd	A	Er tiltaket i seg sjølv et sabotasje-/terrormål?	X	
	B	Finst det potensielle sabotasje-/terrormål i nærleiken?	X	