

Etablering av Luftsportssenter i Nordhordland

Rapport fra arbeidsgruppa.



Etablering av Luftsportsanlegg i Nordhordland.
Rapport fra arbeidsgruppa

Innleiing	3
Oppsummering/Konklusjon	4
Konklusjon.	4
Vurdering/omsyn	5
Kvifor skal man etablere eit slik idrettsanlegg i Nordhordland?	5
Arbeid i gruppa	9
Metodikk	10
Drøfting.....	10
Vedlegg 1: Kommuneplanar og kart for dei aktuelle områda	13
Hope/ Risa	13
Erstadjellet.....	16
Vedlegg 2: Skjema for vurdering av mulige lokasjoner for eit luftsportsenter	19
Vedlegg 3 Masseberekningar	24
Vedlegg 4 Hope/ Risa topografisk 3D modell m/ beregninger	25
Vedlegg 5 Erstadjellet, topografisk 3D modell m/ beregninger	28
Figur referanser.....	31

Etablering av Luftsportsanlegg i Nordhordland. Rapport fra arbeidsgruppa

Innleiing

Lindås Kommunestyre vedtok den 22.09.11 at det skal vurderast etablering av luftsportsanlegg i Nordhordland, og det ble vedtatt å sette ned en gruppe bestående av 3 representantar frå kommunestyret i Lindås og ein frå kvar av nabokommunane.

Mandat:

1. Det må først avklarast kva for kommunar som ynskjer å ta del i utgreiing av mogelege lokaliseringar.

2. Laga rapport/ dokument som viser alternative lokaliseringar av luftsportsanlegg.

Rapporten skal visa fordeler og ulemper ved ulike alternativ. Rapporten skal når den er ferdig drøftast av rådmannen, og deretter leggjast fram som eiga sak i plan- og miljøutvalet og i kommunestyret.

Når det er gjort vedtak i kommunestyret må arealspørsmålet drøftast vidare etter reglane gjeve i plan- og bygningslova, og difor i samband med framtidig revisjon av kommuneplan/ kommunedelplan.

Lindås kommunestyre er positiv til etablering av eit luftsportsanlegg i Nordhordland (ref. vedtak av 22.9.2011),

Følgjande tre medlemmer frå kommunestyret er utnemnd til å vera med i ei arbeidsgruppe for lokalisering av luftsportsanlegget:

Jan-Erik Hope – H (leiar)

Kåre Romarheim – Krf

Henriette Mjøs – Frp

Alle kommunane i Nordhordland blei kontakta direkte og via Regionrådet. Radøy, Meland og Austrheim kommune var positive til etablering, men har ikkje deltatt i arbeidet. Gulen og Masfjorden har hatt representantar som deltok på oppstartsmøtet, der dei bidrog med sine erfaringar frå sine anlegg, og kom med gode innspel for det vidare arbeidet.

I det vidare arbeidet inviterte den politiske gruppa Nordhordland Flyklubb (NHFK) til å være deltakar i gruppa for å sikre dei flyfaglege aspekta ved ei lokalisering. Frå NHFK har Håvard Dale, Ståle Rossgård og Rune Brundtland deltatt.

Gjennom dette arbeidet har den politiske delen av gruppa fått ei god og nyttig innsikt innanfor aktiviteten innan luftsporten i regionen. Ein har blitt overraska og imponert over det engasjementet som er i miljøet, og ikkje minst kor mange som er aktive innanfor dei ulike greinene. Det har blitt belyst viktige moment for kvifor ein skal etablere eit slik anlegg i Nordhordland, noko som gruppa har tatt med seg.

Oppsummering/Konklusjon

Alle kommunane i Nordhordland blei kontakta direkte og via Regionrådet. Radøy, Meland og Austrheim kommune var positive til etablering, men har ikkje deltatt i arbeidet. Gulen og Masfjorden har hatt representantar som deltok på oppstartsmøtet.

Gruppa inviterte Nordhordland Flyklubb til å være deltakar i gruppa for å sikre dei flyfaglege aspekta ved ei lokalisering.

Gruppa vurderte Nordhordlandsregionen for moglege lokasjonar på bakgrunn av innspel, digitale kart, flyfoto samt gruppa si kjennskap til sitt nærområde.

Dei best egna, og poengmessig ut i frå vurderingskriteria, tilnærma likeverdige områda er Hope/Risa og Erstad/Erstadjellet. Begge områda tilfredsstillar flytekniske krava som er sett til anlegg som skal drive opplæring (BSL E3-3), men er ulike med omsyn til anleggskostnader, rullebanedekke og vidareutvikling.

Konklusjon.

Arbeidsgruppa ønskjer at det skal leggst til rette for etablering av Nordhordland Luftsportsenter på eit av desse områda. Gruppa ber rådmannen utreie begge alternativa i de relevante planane, for så å komme tilbake til kommunestyret med ei sak der ein får lagt fram det beste alternativet, med tanke på plassering, kostnad, sambruksmuligheiter og realisering.

Hope/Risa har størst potensial for utvikling av eit komplett Luftsportsanlegg og med god føresetnad for kombinasjon av sjø- og landfly. Ilandføring av ny kraftlinje medfører ein meir vestleg baneretning enn ynskjeleg for flystripa, men er likevel realiserbar. Ved god kommunal tilrettelegging kan plasseringa likevel gje fordelar ved at det skal deponerast store overskotsmassar frå planlagd og nær føreståande anleggsverksemd i området. Dette vil føre til eit mindre investeringsbehov for å få realisert eit anlegg. Hope har elles ei stor mulighet for å kunne utvikla området og leggje til rette for både luft- og havsportsaktivitetar med meir i området.

Oppsummert er Hope/ Risa eit anlegg som kan realiserast raskt. Kostnadane kan være minimale dersom ein får utnytte overskuddsmassar fra BKK sin anleggsvirksomhet, samt Mongstad Base. Nærmiljøet vil få eit løft med mulighet for nye idrettsanlegg i denne delen av kommunen, kor det per i dag ikkje er noko anlegg.

Erstad har gunstigare baneretning enn på Hope, men banelengda er noko avgrensa. Området ligg svært sentralt i Nordhordlandskommunane og er lett tilgjengeleg frå kommunesenteret Knarvik. Utvidingspotensialet er noko mindre og ei effektiv drift av sjø- og landflyging vil vere utfordrande. Erstadjellet vil ha eit større behov for massar. For å kompensere for dette kan det leggas asfalt på landingsbana. Kravet til lengde vil då gå ned.

Oppsummert er Erstadjellet eit godt område for etablering av eit anlegg, og ein må gå vidare med utgreiingar for å sjå muligheiter for realisering. Litt meir usikkerhet knytta til tidsplan og kostnad i dette området.

Poengmessig er Hope og Erstad er tilnærma likeverdige, men Hope har i tillegg til eit større utviklingspotensial, moglegheit for ein kombinasjon av hav- og luftsport. I tillegg vil det være mulig å auka banebredda slik at sikkerhet og bruksmuligheter går opp.

Ei tilrettelegging og involvering frå kommunen si side er naudsynt på både Hope og Erstadjellet.

Vurdering/omsyn

Formålet med gruppa sitt arbeid har vært å utarbeide ein rapport kor det er vurdert ulike områder som kan være egna til luftsportsanlegg. Det har vore viktig for gruppa å bli kjent med luftsport og dei aktivitetane som inngår innanfor dette.

Luftsportsaktivitet er organisert i, Norges Luftsportforbund (NLF) er eit fleiridrettsforbund, tilslutta Norges idrettsforbund og olympiske og paralympiske komité (NIF) og Fédération Aéronautique Internationale (FAI).

Forbundet organiserer følgjande idrettar (aktiviteter) under fellesbetegnelsen luftsport; fallskjermhopping, hanggliding, paragliding, seilflyging, motorflyging, mikroflyging, modellflyging og flyging med varmluftballonger. I dag er det over 60 flyklubber i Noreg.

For arbeidsgruppa har det vore viktig å legge vekt på NLF sin avtale med Norges Idrettsforbund, kor ein påtar seg ansvaret for å legge til rette for luftsport for funksjonshemma. Gruppa har som mål å finne lokasjonar som både er tilpassa luftsport, men også kan nyttast til andre idrettar og føremål.



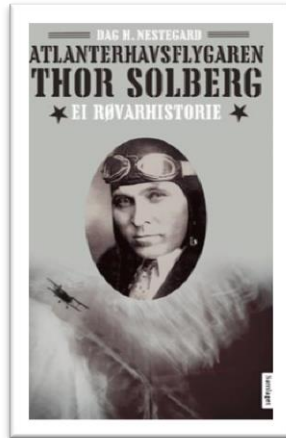
Figur 1 Luftsport tilpassa ulike rørslehemningar¹

Kvifor skal man etablere eit slik idrettsanlegg i Nordhordland?

Flyging i Nordhordland har en lang og viktig plass historien.

Først ut av flyplassane i Hordaland var Flatøy Flystasjon på Flatøy. Den vart oppretta alt i 1917, og var base for fly- og marinegruppa ved Bergen festning. Flatøy Flystasjon var ein stasjon for sjøfly, og frå 1920 vart den og base for ruteflyginga på ruta Bergen-Haugesund-Stavanger med selskapet Det Norske Luftfartsrederi A/S.

Etablering av Luftsportsanlegg i Nordhordland.
Rapport fra arbeidsgruppa

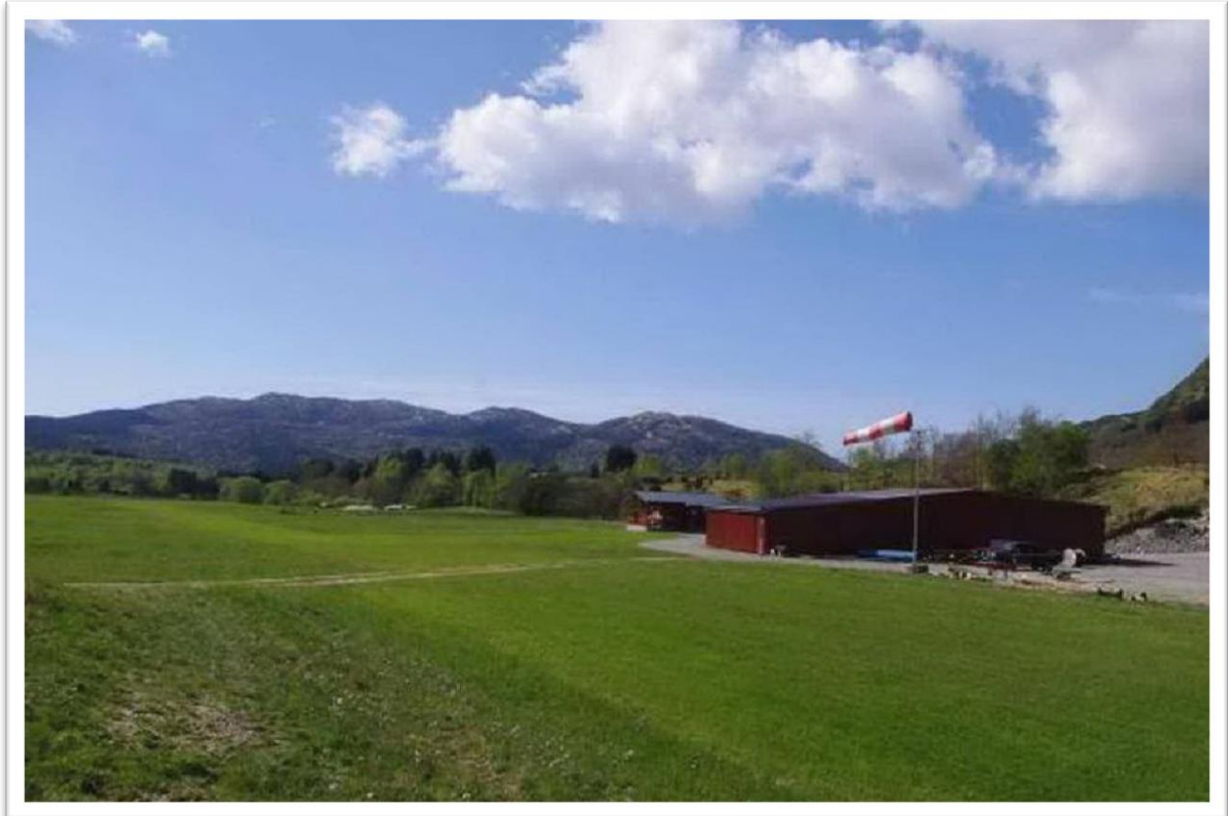


Figur 2 Flypioner Thor Solbergⁱⁱ

Flypioneren Thor Solberg er ein av dei som har hatt sin aktivitet i Nordhordland. Selskapet Thor Solberg Flyveselskap A/S flytta inn på Flatøy Flystasjon i 1947, og starta sivil lufttrafikk. Det vart drive taxi-, skule- og ambulanseflyging med blant anna Republic Seabee amfibiefly og Luscombe 8A sjøfly. Drifta fekk diverre ei kort tilvære. Sommaren 1948 måtte kommersiell flytrafikk avsluttast, og selskapet vart gradvis bygd ned og avvikla.ⁱⁱⁱ

I 1986 var Hope/Risa aktuell som lufthamn for regionen, der grunneigarane og næringslivet var samla og positive. Dette arbeidet gjekk over fleire år, grundige undersøkingar vart utført, både flytekniske og anna, og lufthamna var nær å bli realisert.

I dag er det etablert landingsstriper for mikrofily i Andvik i Masfjorden, og på Dalsøyra i Gulen.



Figur 3 Rompa, Dalsøyra luftsportsanlegg^{iv}

Etablering av Luftsportsanlegg i Nordhordland. Rapport fra arbeidsgruppa

Nordhordland Flyklubb blei allereie stifta av lokale krefter fra Austrheim, Lindås og Radøy den 7. februar 1976, og eget sjøfly ble kjøpt inn samme året. Flyet, ein Piper Cub på flottører, blei etter kvart fast stasjonert i Hallandsvannet på Radøy, der den i mange år også tjenestegjorde som skulefly for luftfartslinja på Manger Folkehøgskule. Flyklubben har lært opp mange dyktige pilotar, både lokale, men også folk fra heile landet. Flyklubben har også ein sjøflybase på Kjeilegavelen, rett ved Hope/Risa alternativet, og operere i dag frå Eknesvågen. Klubben er i vekst og i 2010 blei Cub'en skifta ut med ei større flymaskin, ei Cessna C-180, som kan landast både på sjø, land og snø.v



Figur 4 Nordhordland Flyklubb ved Hallandsvatnet^{vi}



Figur 5 LN-VYJ, Cessna C-180

Den politiske delen av gruppa har blitt kjent med det aktive miljøet i Nordhordland Flyklubb, og fått forståelse for kor utfordrende det er å holde på med denne idretten i regionen. Sjøfly aktiviteten er aktiv, men utfordring er rekruttering og muligheter for eit større klubbmiljø når ein ikkje kan tilby alternativ på land. På grunn av større aktivitet på Bergen Lufthavn blir også småfly presset vekk fra flyplassen. Derfor er det viktig å finne gode alternativ i regionen.

Å starte med småfly er ofte inngangsportalen til å forsette med opplæring og utdanning til større fly, og baner vei inn i både den kommersielle luftfarten, men også militæret. Aldersgrensa for å ta privatflygarsertifikat 17år, men allerede når du er 15 år kan du ta teorien og begynne å ta flytimer. Når du er 16 år kan du fly Solo (aleine). Dei som tar sertifikat må gjennom ei teoretisk opplæring i tillegg til praktisk opplæring.

Gruppa har også vurdert det sosiale rundt eit luftsportsanlegg. Ein blir inspirert når ein ser til Dalsøyra, der ein har etablert eit godt samarbeid med skulen, slik at dei kan nytte anlegget til

Etablering av Luftsportsanlegg i Nordhordland. Rapport fra arbeidsgruppa

læringsføremål. Ein ser også kor populære arrangementa er, der ein samlar mikro- og modellfly, hang- og paraglider, og inviterer til sosiale samlingar kor alle er invitert. Likeins kan ein oppleve dette både på Os, og ikkje minst Voss. Dette er noko som me ønskjer til regionen vår.

Det er viktig å få etablert fleire idrettsanlegg i regionen med eit breiare mangfald enn fotball, og då også med fokus på synergieffekter mellom ulike aktiviteter. Med et luftsportsanlegg i Nordhordland kan vi få et anlegg som gir muligheit for fleirbruk av områda sjø, land og luft med tilgang for alle.



Figur 6 Sambruk mellom luft, sjø og land har lange tradisjoner, Otta 1955^{vii}

Luftsport er en handikapvennleg idrett, som passa for alle aldre og kjønn. Her kan ein drive med alt frå modellfly, seglfly, sjø- og landfly med meir. Luftsporten er ein aktivitet i vekst, og ein har sett på allereie etablerte miljø som Voss og Os for å sjå korleis dei fungerer.

Luftsport er ein idrett, og på same måte som for eksempel fotball og sykling, registrert under Noregs Idrettsforbund. Såleis kan ein også søke om tippemidlar for etablering av anlegg.

Fleir- og sambruk av områda der ein etablerer et anlegg har vore viktige fokusområder for gruppa. Begge alternativa har desse kvalitetane.

Anna moment er natur og mangfald. Gruppa ser på det som svært viktig med minimal ulempe for nærområda med et slikt anlegg. Det har derfor vore viktig for gruppa å finne områder der ein tilfører nærmiljøet ein verdi, og ikkje forringa natur og opplevingar. Ein har ikkje sett konflikt mellom biotopar eller dyr i dette arbeidet. Ein ønskjer med dette å gje eit tilbod til innbyggjarane og nærmiljøet.

Turisme er også ei viktig næring som vil bidra til vekst i kommunen. I dag kjem det ofte småfly fra Norge og utlandet i sommerhalvåret for å benytte seg av dei mulighetane ein har i regionen, som fiske og fjordturisme.

Ein har også hatt fokus på andre vurderingskriterier. Desse er tilgjengelighet, kostnad og sannsynlighet for ein realisering av et anlegg.

Etablering av Luftsportsanlegg i Nordhordland. Rapport fra arbeidsgruppa

Den politiske vurderinga er at dette nødvendigvis ikkje skal være eit kommunalt anlegg, men at det skal leggst til rette for at man kan få regulert område til eit slik føremål, og at kommunen skal være ein støttespelar i å få dette realisert.

Arbeid i gruppa

Gruppa har hatt fleire arbeidsmøter kor ein har systematisk gått gjennom arbeidet fram til å få utarbeida rapporten som ligg føre.

Ein har hatt fokus på å sikre at dei flytekniske behova var stetta, slik at ein var sikker på at områda kunne nyttast til føremålet. Vurderingar knytt til natur og mangfald er gjort ut i frå kjennskap til områda, og ein har vurdert erfaringar frå andre luftsportsanlegg. Før ein gjorde vurderingar av ulike områder, satt gruppa ned ulike vurderingskriteriar som skulle vurderast. Dette laga utgangspunktet for den første sortering av områder. Nordhordlandsregionen vart først skanna for mogelege lokasjonar på bakgrunn av digitale kart, flyfoto samt gruppas kjennskap til sine nærområder.

Deretter valgte gruppa å sjå nærare på tre områder; Hope/Risa, Erstadjellet og Kjevikdalen. Ein føretok deretter synfaring på kvart området for å bli betre kjent med alternativa, og bruke vurderingskriteria for å gje ei vurdering på samme grunnlag. Gruppa vurderte fordelar og ulemper for kvart område, som er samla i ein oversikt vedlagt i rapporten, som har blitt brukt vidare i prosessen.

Etter synfaring vart det klart at alternativet Kjevikdalen kom dårlegare ut enn dei to andre alternativa. Ein valgte derfor å leggje vekk dette alternativet, for deretter å konsentrere seg om områda på Hope/Risa og Erstadjellet.

Gruppa har i løpet av dette arbeidet ikkje hatt noko formell kontakt med grunneigarar, men hatt samtalar med fleire undervegs. Ein nærare dialog vil bli tatt hand om i ein eventuell høyringsprosess i forbindelse med planarbeidet.

I løpet av prosessen har gruppeleiar hatt møte med BKK for å informere om planar for eit mulig anlegg på Hope/Risa. Dette var for å få tilbakemelding på om BKK hadde innvendingar om ei slik etablering nært sine anlegg, og for å snakke om ulike løysningar ein kan få til i fellesskap.

Det har vore viktig for gruppa at det arbeidet som blir lagt fram viser alternativ som er realiserbare innen kort tid, og med lavast mulig kostand for alle partar. Ein har derfor lagt ned ein del arbeid i å gå inn i dei ulike områda, og lage mulige trasèar for ei landingsstripe. Deretter har det blitt utarbeida profildekningar og masseberekningar for å vidare kunne finne dei beste alternativa. Gruppa velger å legge fram arbeidet i sin heilhet slik at administrasjonen kan ha dette som utgangspunkt i vidare arbeid.

Metodikk

For å få eit godt underlag for arbeidet valgte gruppa å etablere eit sett med vurderingskriterier som skulle nyttast. For gruppa var det viktig at omsyn til menneske, natur og miljø blei vurdert, men også samtidig ei vurdering av dei flytekniske krav for eit anlegg.

Områda vart av gruppa bestemt vurdert etter ein på førehand etablert metode bestående av 29 kriterier. Kriteria er vekta med parametrar for **viktighet** og **oppfyllingsgrad** (vurdering). **Produktet** av parametrane gir så poeng (score) for kvart enkelt kriterie (sjå vedlegg 1).

Etter innleiingsvis å ha vurdert fleire moglege områder i Austrheim, Lindås og Radøy, utpeika 3 områder seg som egna: Kjevikdalen, Hope (Risa) og Erstadfjellet.

Drøfting

I dette kapitelet gjer gruppa greie for dei drøftingar som er gjort på bakgrunn av analyser og vurderingar.

Synfaringane blei gjennomført i juni 2013, og den poengmessige vurderinga som ligg til grunn i rapporten er basert på kva ein hadde kjennskap til da. Moment som er komt i etterkant er ikkje tatt med der, men er del av drøfting og vurdering som er gjort. Det har blitt utarbeida profilanalyser og topografiske berekningar for ulike plasseringar av landingsstriper, for å ha eit mest mulig riktig underlag for vidare drøfting. Alt underlag for drøftingane ligg som vedlegg til rapporten. Gruppa har heile vegen hatt fokus på at ein må legge fram områder som lar seg utarbeide til eit ønskelig anlegg, og har hatt vurderingsområder som har følgt arbeidet. Desse har vore natur og mangfald, nærmiljø, fleirbruksmulighet, tilpassing til rørslehemma, økonomi og tidperspektiv for realisering.

Dei best egna, og poengmessig tilnærma likeverdige områda er Hope/Risa og Erstad/Erstadfjellet. Begge områda tilfredsstillir krava som er sett til anlegg som skal drive opplæring (BSL E3-3), men er ulike med omsyn til anleggskostnader, rullebanedekke og vidareutvikling.

Hope/Risa ligg nord i Lindås kommune, omlag 30 minuttar frå Knarvik. Tilkomst til området kan være fleire langs FV57. Enten via Risasjøen eller via Hope.

Nærmaste busetnad er på Nedre Hope og Risa.

Området har størst potensial for utvikling av eit komplett Luftsportsanlegg og med god føresetnad for kombinasjon av sjø- og landfly. Området er allereie i dag nytta som sjøflybase.

Eit mulig anlegg vil gjere minimale inngrep i naturen, samtidig som det i hausten 2014 skal starte store anleggsarbeid i området i forbindelse med den planlagde høgspantlina som skal ilandførast i nordre delen av området. Denne linja bidrar negativt til ei etablering, kor det medfører ein meir vestleg baneretning enn ynskjeleg for flystripa, men det lar seg godt gjere. Det har vore dialog med BKK i forbindelse med dette arbeidet, slik at BKK var informert om planane. Dei hadde ikkje

Etablering av Luftsportsanlegg i Nordhordland. Rapport fra arbeidsgruppa

innvendingar til eit slik anlegg i nærleiken av ilandføringspunktet. I løpet av arbeidet til gruppa har det vore ein del utvikling for dette området. BKK sin ilandføring vil føre med seg ein del overskotsmasse som må omplasserast. Ved god kommunal tilrettelegging kan plasseringa av et luftsportsanlegg her gje økonomiske fordelar for alle partar ved å legge til rette for deponering av overskotsmassar frå planlagd og nær føreståande anleggsverksemd (bruk til bane).

Hope har elles muligheit for å utvikla fleirbruksmuligheiter, både luft-, land- og havsportsaktiviteter, som fotballbane og kajakkhavn. Dermed kan ein samle fleire aktivitetar i området som også rørslehemma er aktive i.

Området ligg i Kommunedelplanen for Lindåsneset, mellom Hope og Risa. I planen er området kor ein ser for seg plassering av bana satt av til LNFR- føremål. Området grensar til eit stor område som er satt av til næringsareal i forbindelse med Mongstadbase. Området er i dag utmark, med lyng og myr, og det er ikkje kjent nytta i jordbruksammenheng.

Det er viktig å merke seg at det blir stor anleggsaktivitet i området, da BKK skal etablere en trafostasjon og luftspenn i området.

Topografien i området er slik at ein ikkje har behov for større terrengingrep, men kan nytte overskuddsmasse dersom det lar seg gjere. Dette vil ha en positiv innvirkning på kostnader ved etablering av anlegget.

Retningen av ei stripe vil ligge slik at det ikkje vil være inn- eller utflyging over bebygd område. Støy vil også være av minimal påvirkning.

Oppsummert er Hope/ Risa eit anlegg som kan realiserast raskt. Kostnadane kan være minimale dersom ein får utnytte overskuddsmassar fra BKK sin anleggsvirksomhet, samt Mongstad Base. Nærmiljøet vil få eit løft med muligheit for nye idrettsanlegg i denne delen av kommunen, kor det per i dag ikkje er noko anlegg.



Figur 7 Hope/Risa alternativ sett fra nordvest, området ligg til venstre i bilete^{viii}

Etablering av Luftsportsanlegg i Nordhordland. Rapport fra arbeidsgruppa

Erstadjellet ligg omlag 5 minutter frå Knarvik, og tilkomst via FV57 og Erstadvegen. Nærmaste busetnad er Erstadjellet, Åse og Isdal. Området har gunstigare baneretning enn på Hope, men banelengda er noko avgrensa. Området ligg svært sentralt i Nordhordlandskommunane og er lett tilgjengeleg frå kommunesenteret Knarvik. Utvidingspotensialet er noko mindre og ei effektiv drift av sjø- og landflyging vil vere utfordrande. Erstadjellet vil ha eit større behov for massar. For å kompensere for dette kan det leggas asfalt på landingsbana. Kravet til lengde vil då gå ned. Området ligg ikkje i konflikt med etablerte turstiar eller anna friluftaktivitetar, og vil bidra positivt ved at ein får betre fasilitetar på vei og parkering, og dermed gje rørslehemma tilkomst til området. Det ligg til rette for nye fleirbruksmuligheter som vinteraktiviteter, offroadsykling med meir.

Området ligg under Kommunedelplanen for Lindås, og området er satt av til LNFR føremål og består av utmark og skog. Kostnaden ved ei etablering på Erstadjellet kan vera høgare enn på Hope/Risa.

Oppsummert er Erstadjellet eit godt område for etablering av eit anlegg, og ein må gå vidare med utgreiingar for å sjå muligheter for realisering. Litt meir usikkerhet knytta til tidsplan og kostnad i dette området.

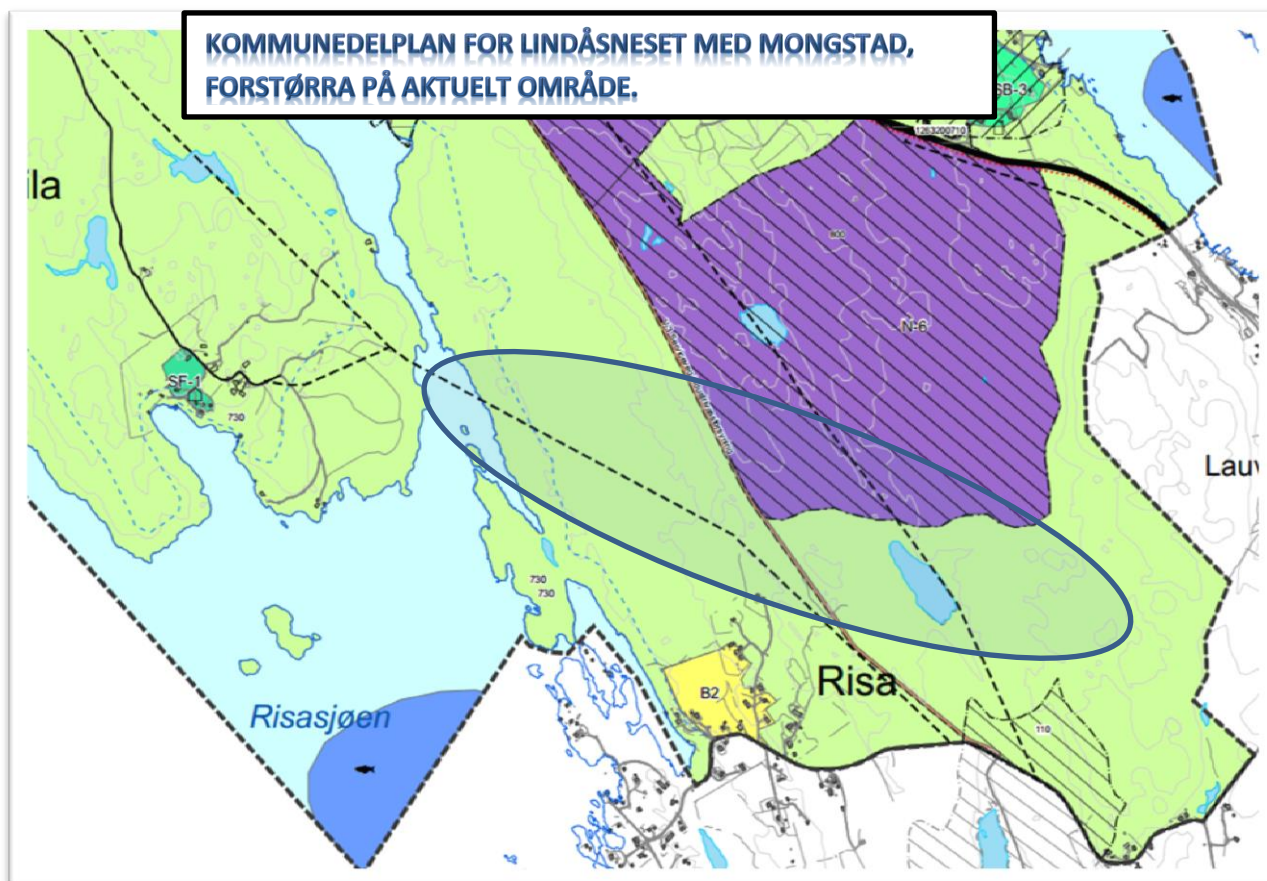
Poengmessig er Hope og Erstad er tilnærma likeverdige, men Hope har i tillegg til eit større utviklingspotensial, mogelegheit for ein kombinasjon av hav- og luftsport. I tillegg vil det være mulig å auka banebredda slik at sikkerhet og bruksmuligheter går opp.

Ei tilrettelegging og involvering frå kommunen si side er naudsynt på både Hope og Erstadjellet.

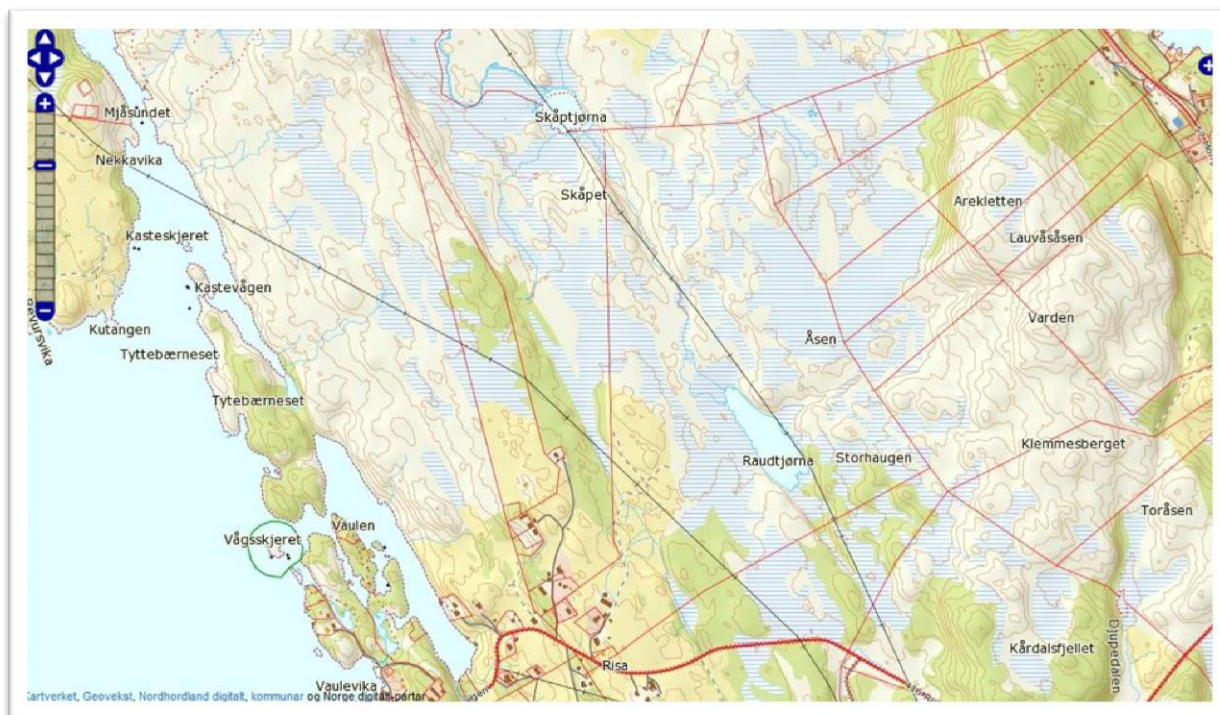


Figur 8 Erstadjellet sett fra sør. Området ligger til venstre for FV57

Etablering av Luftsportsanlegg i Nordhordland.
Rapport fra arbeidsgruppa



Figur 10 Kommueplankart forstørra opp på aktuelt område



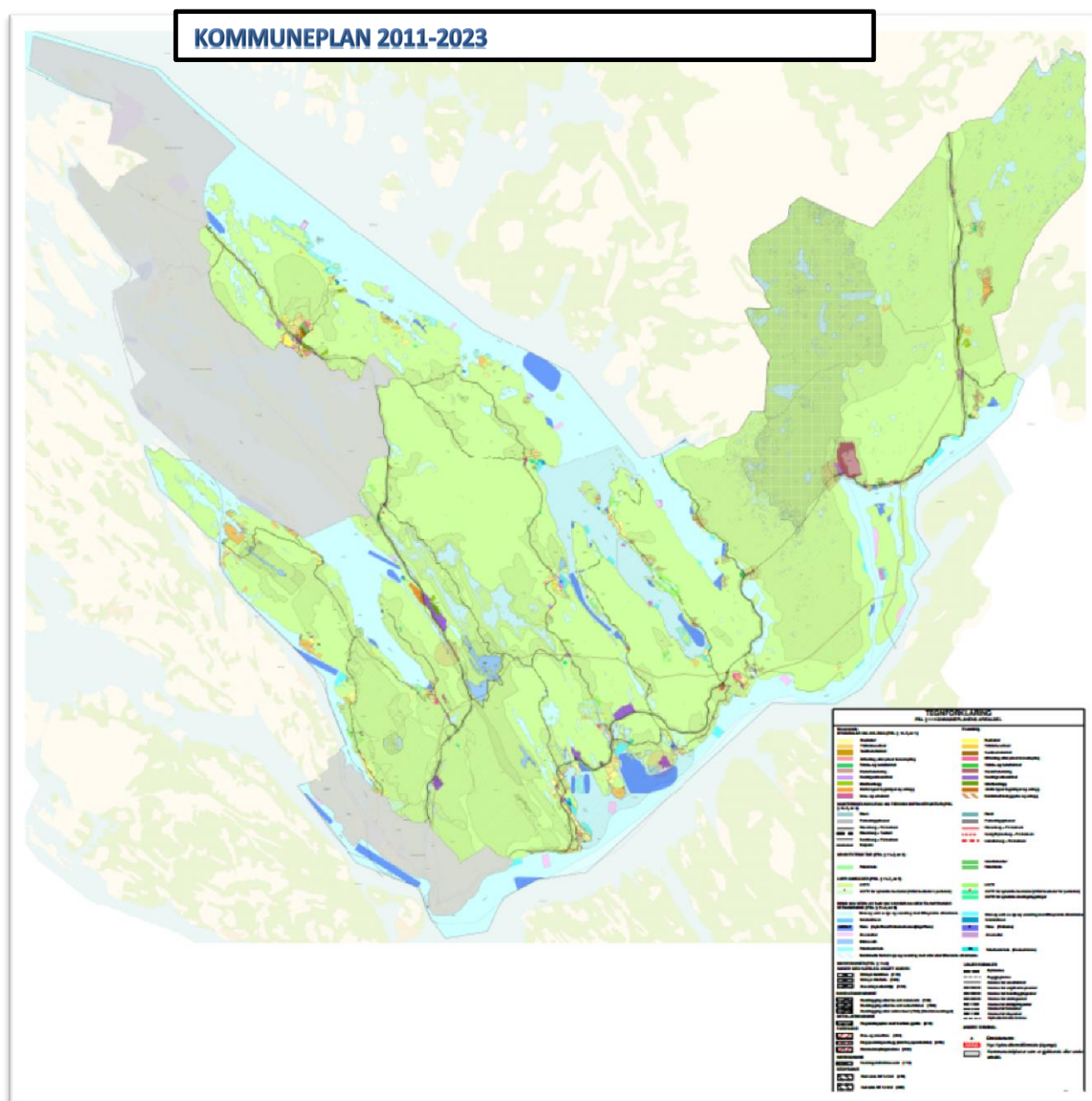
Figur 11 Kartutsnitt fra Nordhordlandskart.no^x

Etablering av Luftsportsanlegg i Nordhordland.
Rapport fra arbeidsgruppa



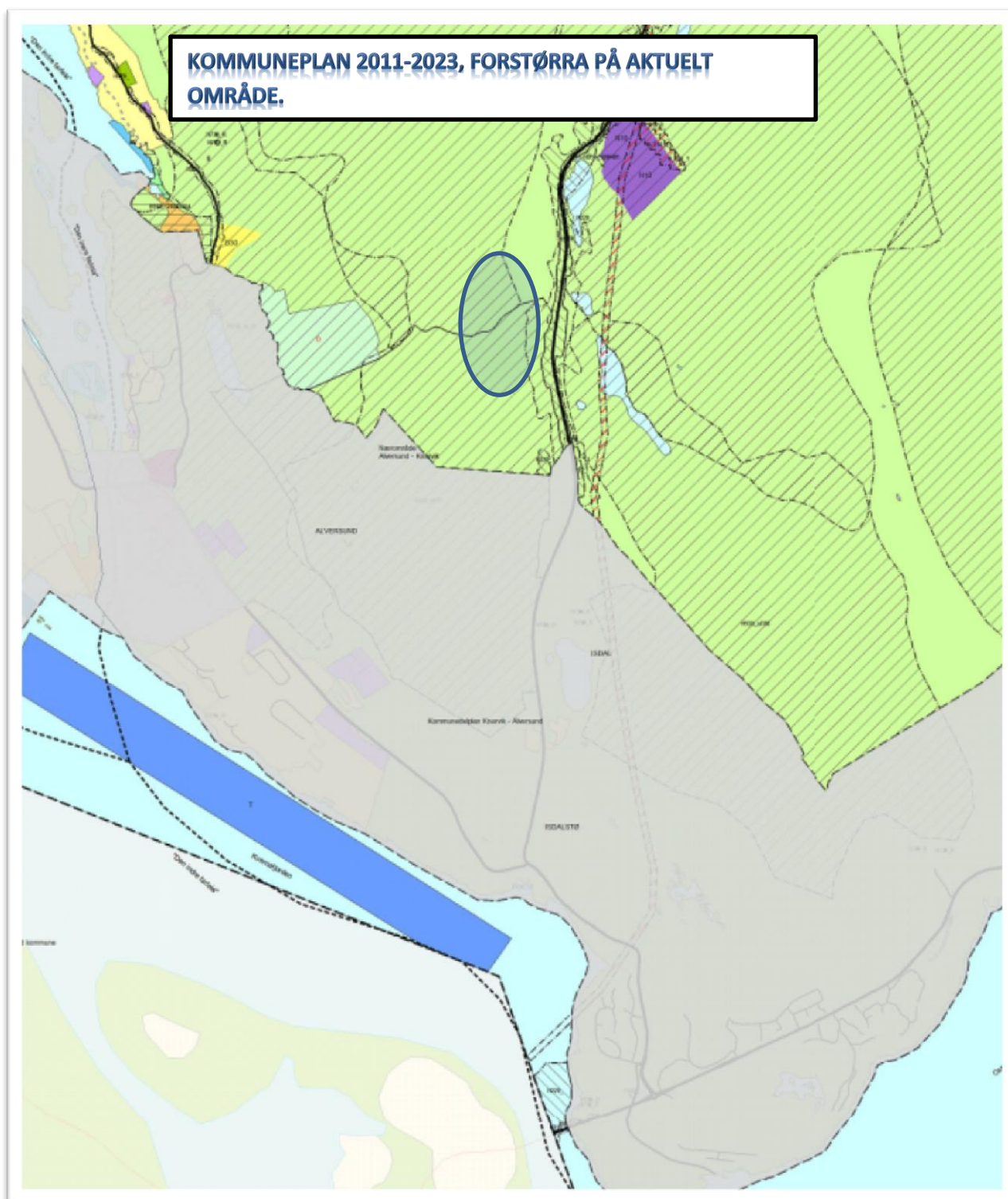
Figur 12 Skråfoto over området Hope/Risa. Området omtalt ligger til nede til høyre i bilete. Øvst i bilete er Keilegavelen kor sjøflyaktiviteten har lage tradisjoner i området sidan 1976.^{xi}

Erstadjellet



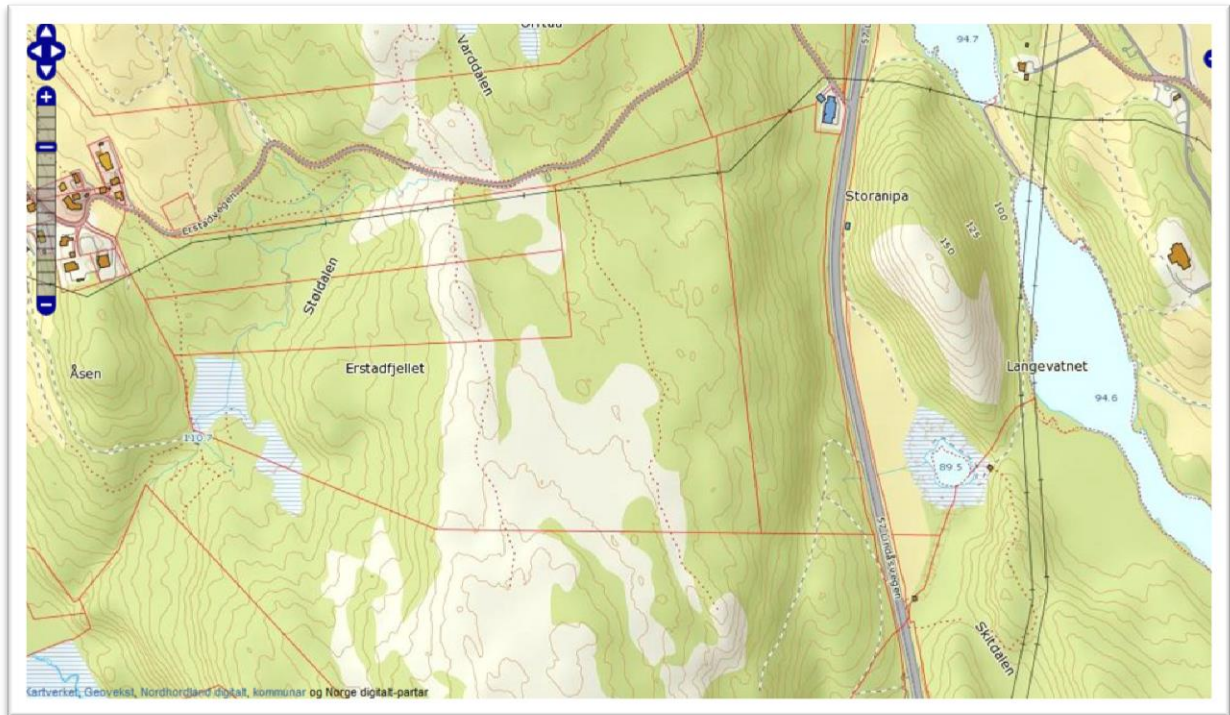
Figur 13 Kommeplan 2011-2023^{xii}

Etablering av Luftsportsanlegg i Nordhordland.
Rapport fra arbeidsgruppa

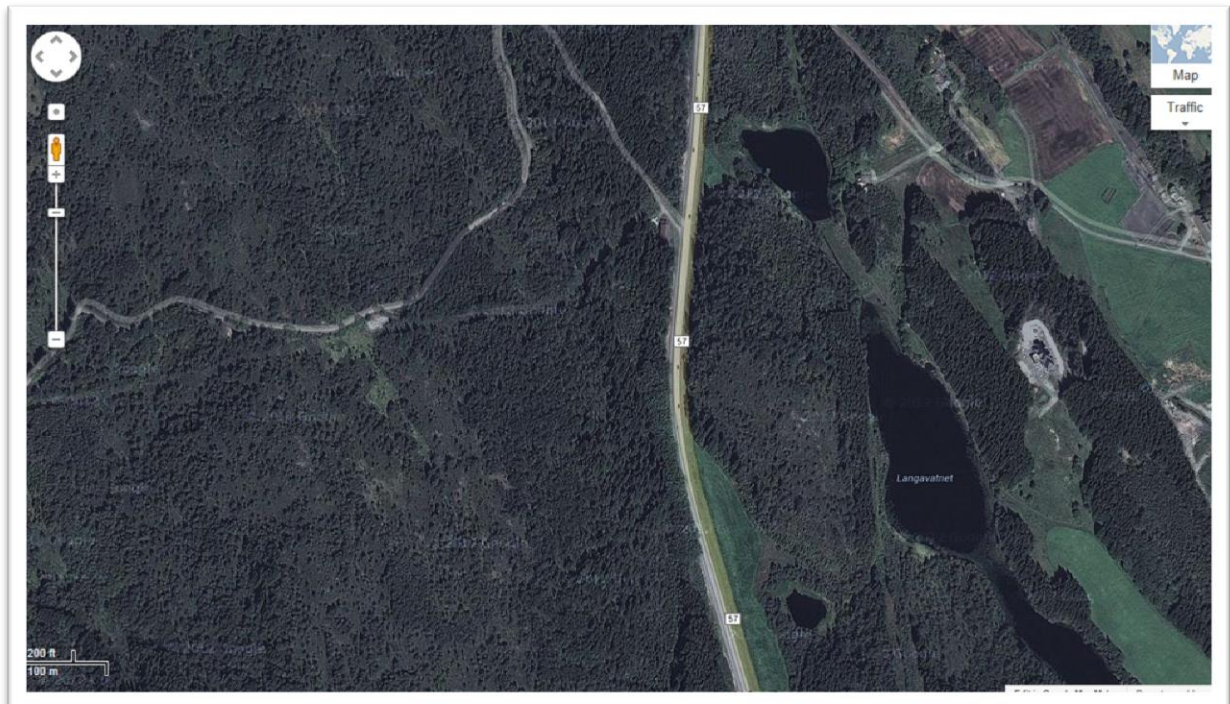


Figur 14 Erstadfjellet; Kommuneplan forstørta på omtalt område^{xiii}

Etablering av Luftsportsanlegg i Nordhordland. Rapport fra arbeidsgruppa



Figur 15 Erstadfjellet, kartutsnitt fra Nordhordlandskart.no^{xiv}



Figur 16 Erstadfjellet; oversiktbilete, nord-sør^{xv}

Etablering av Luftsportsanlegg i Nordhordland.
Rapport fra arbeidsgruppa

Drøfting av vurderingakarakterane

	Kommentar	Hope	Erstad
Natur, mangfald og miljø			
Biotop	Ingen registrerte viltførekomstar, viktige naturtypar eller raudlista artar vil verte påverka av eit luftsportsanlegg.	Ingen registrerte viltførekomstar, viktige naturtypar eller raudlista artar vil verte påverka av eit luftsportsanlegg.	Ingen registrerte viltførekomstar, viktige naturtypar eller raudlista artar vil verte påverka av eit luftsportsanlegg.
Eksistrande bruk, næring og landbruk	Det er ikkje sett nokon eksisterande drift/ bruk innan næring og landbruk i områda	LNFR- område, utmark, ikke i bruk til næring eller landbruk	LNFR- område, utmark, ikke i bruk til næring eller landbruk
Eksistrande bruk, friluftsliv	Begge områda er LNFR område	LNFR- område, I nærleiken er det ikkje observert turstiar. Ein ser derfor ikkje at eit anlegg vil forringe området og muligheiten for friluftsliv, men i staden være positivt, da ein kan få tilgang til området og mulighet for tilkomst til sjø. Her kan ein kunne kombinera luftsport, havsport og motorsport. Ei utnytting av felles klubbhus og felles aktivitetsdagar vil også utvikle friluftslivet i området.	LNFR- område. I nærleiken er det turstiar, men det er ikkje observert at eit anlegg vil forringe området og muligheiten for friluftsliv. I staden kan det være positivt, da ein kan få betre tilgang til området. Vil trekke fleire småbarnsfamiliar til området som ynskjer og sjå luftsport, ski- og anna vintersport
Sambruksmuligheiter	Anlegga må leggest til rette for funksjonhemma, der ein skal arbeide for ei universell utforming av luftsportsanlegget. Då med ei særleg tilrettelegging for menneske med nedsett funksjonsevne. Eit satsingsområde for luftsporten	Området kan nyttast til både land-, sjø- og luftsporaktivitetar. Det vil være eit område som kan nyttast til aktivitetar for folk i alle aldersgrupper og ulike funksjonhemmingar	Området kan nyttast til både land- og luftsporaktivitetar. Det vil være eit område som kan nyttast til aktivitetar for folk i alle aldersgrupper og ulike funksjonhemmingar. Gode muligheiter for vintersportsanlegg i området.
Støypåvirkning	For valgt alternativ vil støysonekart bli laga og omsynskrav vil bli innarbeidd i luftsportaanleggets driftsbestemmelser	Den utpeikte trase vil gje minimal påvirkning på støy. Det er ikke flyging over eksisterende bebyggelse	Den utpeikte trase vil gje minimal påvirkning på støy. Det er ikke flyging over eksisterende bebyggelse

Etablering av Luftsportsanlegg i Nordhordland.
Rapport fra arbeidsgruppa

Økonomi			
Kostnadsreducerende faktorar	Realisering av eit anlegg er eit viktig moment. Difor har kostandsdeling og muligheiter i områda vært viktige faktorer i arbeidet. Begge områder har muligheiter for tilført overskuddsmasse fra ulike anlegg, noko som vil redusere kostnadene betraktelig.	Store massar skal plasserast både frå eksisterande og nytt industriområdet på Mongstad. Dette gir større mogelegheit for kostnadsdeling. BKK sin kraftledning og utviding av Mongstad Base ligger i nær framtid, 2014/2015	Kan vere mogelegheit for å få overskuddsmassar av stein til planering. Mindre sannsynleg for annan kostnadsdeling. Usikkert når massar er tilgjengelig.
Anleggsøkonomi	Anlegget blir definert som eit idrettsanlegg, og dermed stettar krav for å søke om midlar fra Norsk Tipping. Dette tingar ei langsiktig levetid på anlegget. Vidare er topografi i området viktig, samt muligheit for overtakelse av overskuddsmassar fra anleggsvirksomheiter.	Her det i utgangspunktet nok massar, men ved å ta imot overskuddsmassar vil anleggskostnadene bli mykje rimelegare. Dette vil elles gi eit meir fullverdig luftsportsanlegg. Her er det også behov for avklaring av langsiktigheit for anlegget ved eventuell søknad til Norsk Tipping.	Treng større tilskuddsmassar, og kostnadar er høgare enn det andre alternativet. Her er det også behov for avklaring av langsiktigheit for anlegget ved eventuell søknad til Norsk Tipping.
Muligheit for økonomisk støtte	Tippemidlar, Lindås Kommune og Hordaland Fylkeskommune	Tippemidlar er tilgjengeleg om ein kan skaffa eigande eller langsiktige grunnavtalar. Det er få grunneigarar ein treng avtale med. Lindås Kommune og Fylkeskommunen er naturlige støttespelarar i eit slik anlegg.	Tippemidlar er tilgjengeleg om ein kan skaffa eigande eller langsiktige grunnavtalar. Det er fleire grunneigarar ein treng avtale med. Lindås Kommune og Fylkeskommunen er naturlige støttespelarar i eit slik anlegg.
Kjøp eller leie av grunn (langsiktighet)	Ein må i dialog med grunneigarane om ei leigeavtale eller eventuell kjøp av grunn	Ein må i dialog med grunneigarane om ei leigeavtale eller eventuell kjøp av grunn. Det er viktig at Lindås Kommune er med og sikrar langsiktighet i eit slikt forhold.	Ein må i dialog med grunneigarane om ei leigeavtale eller eventuell kjøp av grunn. Det er viktig at Lindås Kommune er med og sikrar langsiktighet i eit slikt forhold.

Etablering av Luftsportsanlegg i Nordhordland.
Rapport fra arbeidsgruppa

Beliggenheit			
Sentralt interkommunalt	Begge områda ligger langs RV57 og er sentral i forhold til omegnskommunane. Det er viktig at tilkomst er god, slik at området blir nytta. Viktig for eit slik område er dugnad og tilgjengelighet.	Området ligger 30 minutter fra Regionsenteret Knarvik.	Området ligger 5 minutter fra Regionsenteret Knarvik
Avstand til Bergen Lufthavn	Det er sikringsområder som hindrar fri i soner rundt Flesland	Området ligg godt utanfor Flesland sine sikringssoner, og det er heller ikkje i konflikt med eventuelle framtidige utvidingar av ei slik sone.	Området ligg godt utanfor Flesland sine sikringssoner, og det er mindre sannsynlyg at områder vil komme i konflikt med eventuelle framtidige utvidingar av ei slik sone.
Sikkerheits- og lovregulerte omsyn			
Innflygingsforhold	Begge områda har gode innflygingsforhold.	Gode innflygingsforhold både frå nord og sør.	Gode innflygingsforhold både frå nord og sør, som også er typiske vindretningar i området.
		Sørvestleg vindretning kan vera noko ugunstig for baneretninga på Hope.	Ingen konflikt med busetnad.
		Inga konflikt med busetnad eller fysiske hindringar.	Høgspenkabel i nord må leggjast i grøft
		Eksisterande høgspenkabel må fjernast eller leggjast i grøft då planlagt trasé ligg i same retning some eksisterande høgspenline	
Utflygingsforhold	Begge område har gode utflygingsforhold. Erstad kan likevel ha en liten fordel ved at området ligg vesentleg høgare enn Hope. Straks etter avgang er ein derfor i flygehøgde og er høgt over busetnad	Gode utflygingsforhold både mot nordvest og søraust.	Gode utflygingsforhold både mot nord og sør

Etablering av Luftsportsanlegg i Nordhordland.
Rapport fra arbeidsgruppa

		Syd vestleg vindretning kan vera noko ugunstig for baneretning på Hope.	Ingen hindringar i utflygingssona, bortsett frå høgspenlinje i nord som må leggjast i kabel. Fallande terreng etter avgang er ein fordel.
Nødløandsmulighet under avgang	Gode naudlandingsforhold	Gode naudlandingsforhold	Gode naudlandingsforhold
Innflyging over busetnad	Ingen busetnad i valgt innflygingstrasé.	Ingen busetnad i valgt innflygingstrasé.	Ingen busetnad i valgt innflygingstrasé.
Utflyging over busetnad	Ingen busetnad i valgt utflygings trase.	Ingen busetnad i valgt utflygings trase.	Ingen busetnad i valgt utflygings trase.
Baneretning i høve til frem herskande vind	Fram herskande vind i områda er vurdert til å være nord - syd.	Valgt baneretning avvik noko frå fram herskande vind da baneretning er litt meir nord-vestlig.	Valgt baneretning er omlag nord – sør.
Generelle vindforhold	Gode vindforhold i begge områder.	Gode vindforhold	Gode vindforhold
Rullebanelengde	For asfalt er minimumslengdet 715m. For grasdekke er minimumslengden 800 meter (BSL E3-3)	Hope har utviklingspotensial til ca. 1200 m. Område innfrir kravet til minimumslengde med asfalt som banedekke.	Området innfrir kravet til minimumslengde med asfalt som banedekke.
Rullebanebredde	Begge område innfrir kravet til minimumsbreidde	Hope tilfredstiller minimumskrav for breidde, men har også mulighet for parallell asfalt- og grasstripe. Dette er svært gunstig for eit komplett luftsportsanlegg.	Erstad tilfredstiller minimumskrav for breidde, men ikkje mulighet for parallell asfalt- og grasstripe
Nærleik til beredskap for brann & havari	Begge områder har ligg i nærleik av beredskap	2-3 km frå Mongstad raffineriet, omlag 7 km til Lindås.	Omlag 5 km til Alvermarka
Oppfylling av Luftfartssylnets krav til opplæring		Oppfyller alle krav – også til sjøflyaktivitet (Nordhordland Flyklubb har allereie landings- og treningsområde for sjøfly her).	Oppfylt men med knapp margin.

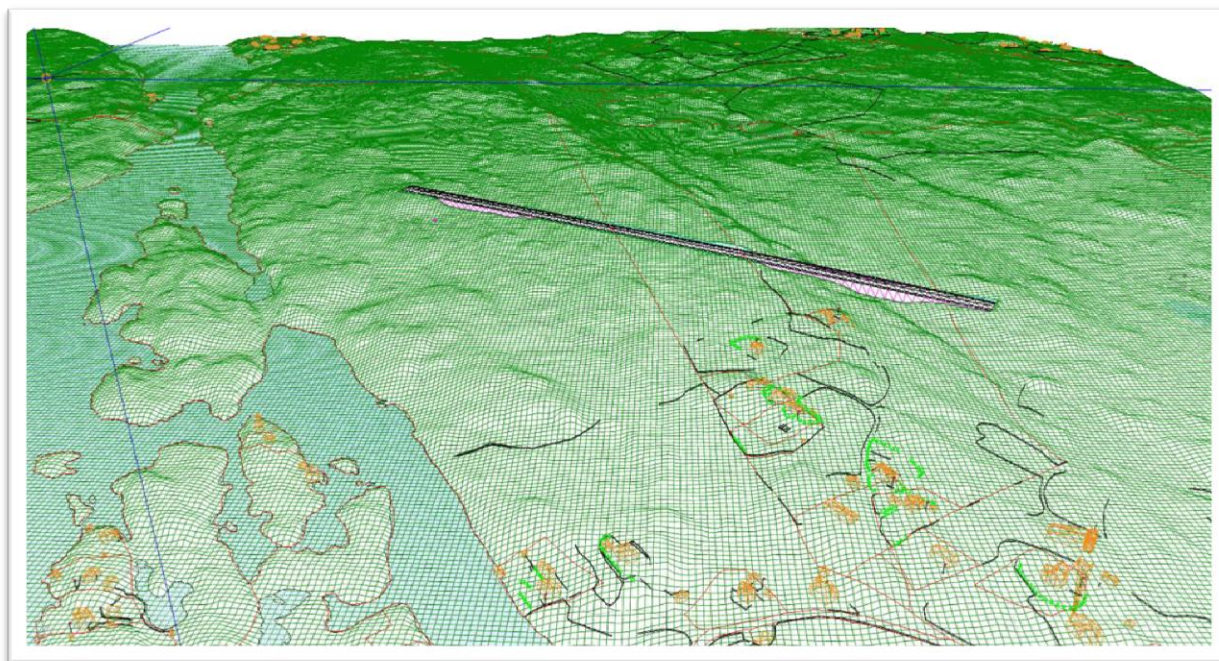
Etablering av Luftsportsanlegg i Nordhordland.
Rapport fra arbeidsgruppa

Vedlegg 3 Masseberekningar

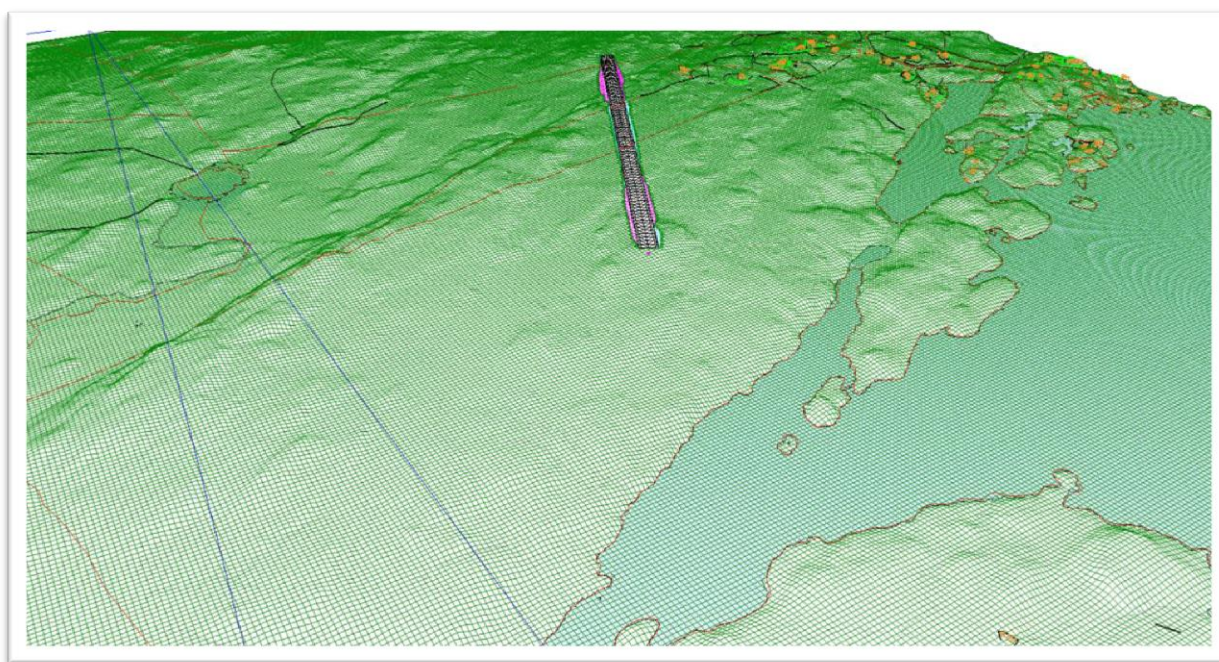
Småflyplass i Lindås Kommune - Sammenstilling av masserapporter									
Enhet: m3									
Navn	Skjæring jord	Skjæring fjell	Dyppsprengin		Flåsprenging	Fylling	Veidekke	Bærelag	Balanse
			g						
Erstad småflyplass alt 001									
Totalt:	8 963,12	20 586,31	3 244,36		1 234,22	447 276,54	874,80	21 284,45	
Totalt korrigert:	9 859,43	28 820,83	1 297,74		0,00	-626 187,16	0,00	0,00	-586 209,15
Erstad småflyplass alt 002									
Totalt:	8 510,43	49 109,91	6 095,50		1 958,28	95 896,18	874,80	21 073,08	
Totalt korrigert:	9 361,47	68 753,87	2 438,20		0,00	-134 254,65	0,00	0,00	-53 701,11
Erstad småflyplass alt 003									
Totalt:	3 740,53	9 594,90	3 057,88		3 100,26	156 019,50	874,80	21 114,48	
Totalt korrigert:	4 114,58	13 432,86	1 223,15		0,00	-218 427,30	0,00	0,00	-199 656,71
Erstad småflyplass alt 004									
Totalt:	6 099,77	24 204,70	5 168,87		2 339,97	124 297,58	874,80	21 114,44	
Totalt korrigert:	6 709,75	33 886,58	2 067,55		0,00	-174 016,61	0,00	0,00	-131 352,74
Risa småflyplass alt 003									
Totalt:		34 421,38	5 631,74		3 040,92	65 983,33	875,06	21 028,83	
Totalt korrigert:		48 189,93	2 252,70		0,00	-92 376,66	0,00	0,00	-41 934,03
Risa småflyplass alt 004									
Totalt:	1 089,81	842,02	1 284,07		2 909,44	161 832,29	874,80	21 169,60	
Totalt korrigert:	1 198,79	1 178,83	513,63		0,00	-226 565,21	0,00	0,00	-223 673,96
Risa småflyplass alt 005									
Totalt:		13104,83	5794,81		4528,43	51583,14	874,8	21013,35	
Totalt korrigert:		18346,762	2317,924		0	-72216,396	0	0	-51551,71

Figur 17 Masseberegninger av flere alternative plasseringar i dei to områda

Vedlegg 4 Hope/ Risa topografisk 3D modell m/ beregninger

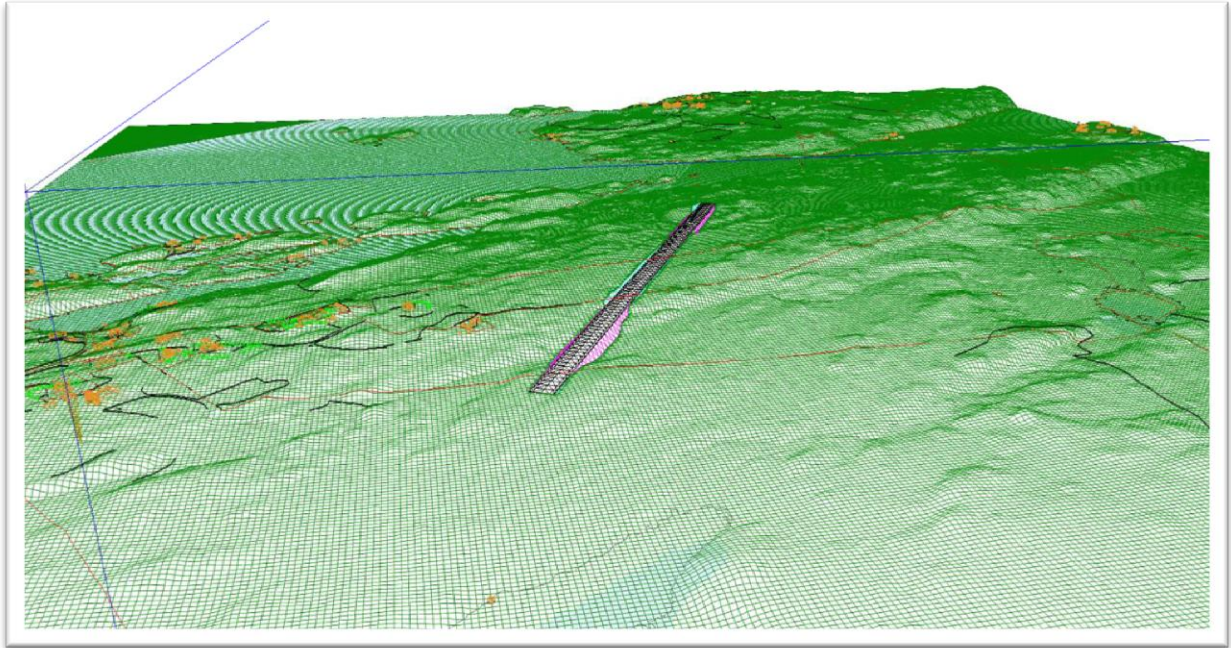


Figur 18 Risa/ Hope, ei alternativ, nr 5, plasseringa sett fra sør

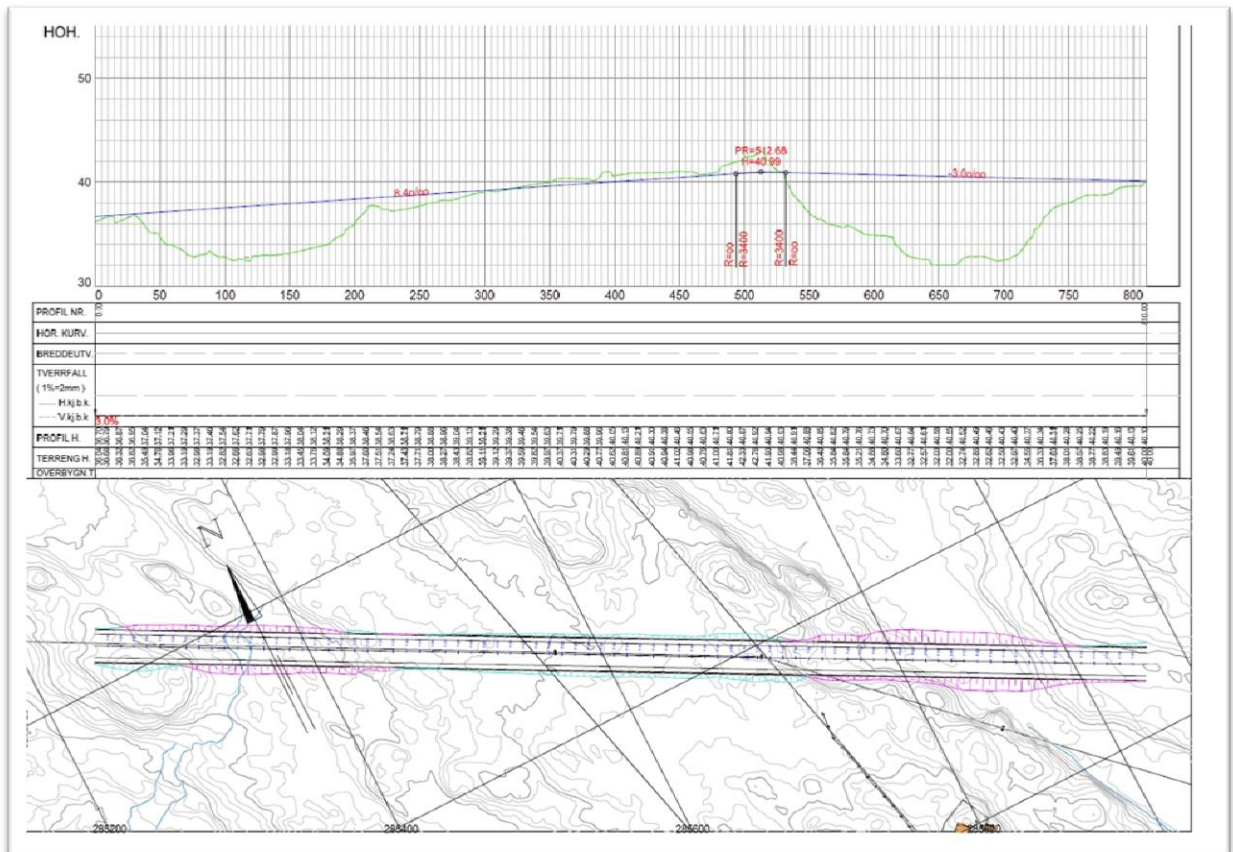


Figur 19 Hope/ Risa, alternativ 5 plasseringa sett fra vest

Etablering av Luftsportsanlegg i Nordhordland.
 Rapport fra arbeidsgruppa



Figur 20 Hope/ Risa, alternativ 5 sett fra aust



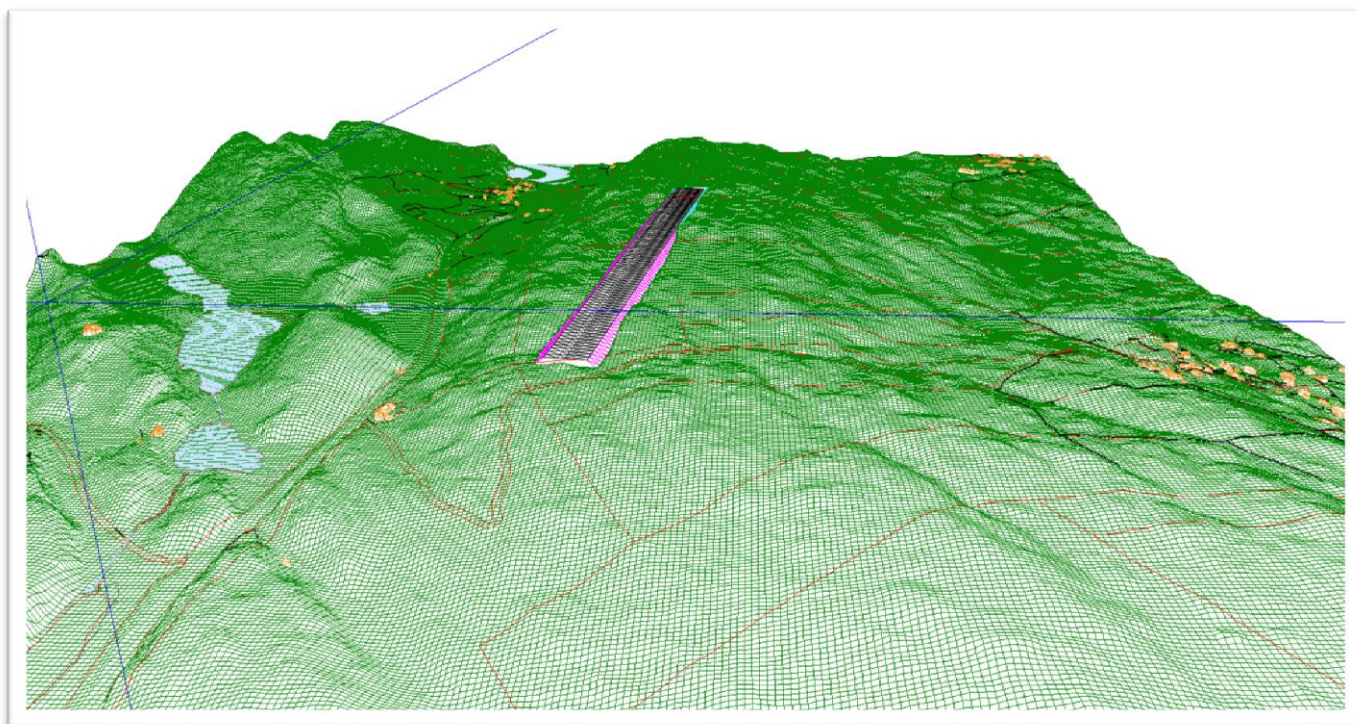
Figur 21 Hope/ Risa lengdeprofil av plassering alternativ 5

Etablering av Luftsportsanlegg i Nordhordland.
Rapport fra arbeidsgruppa

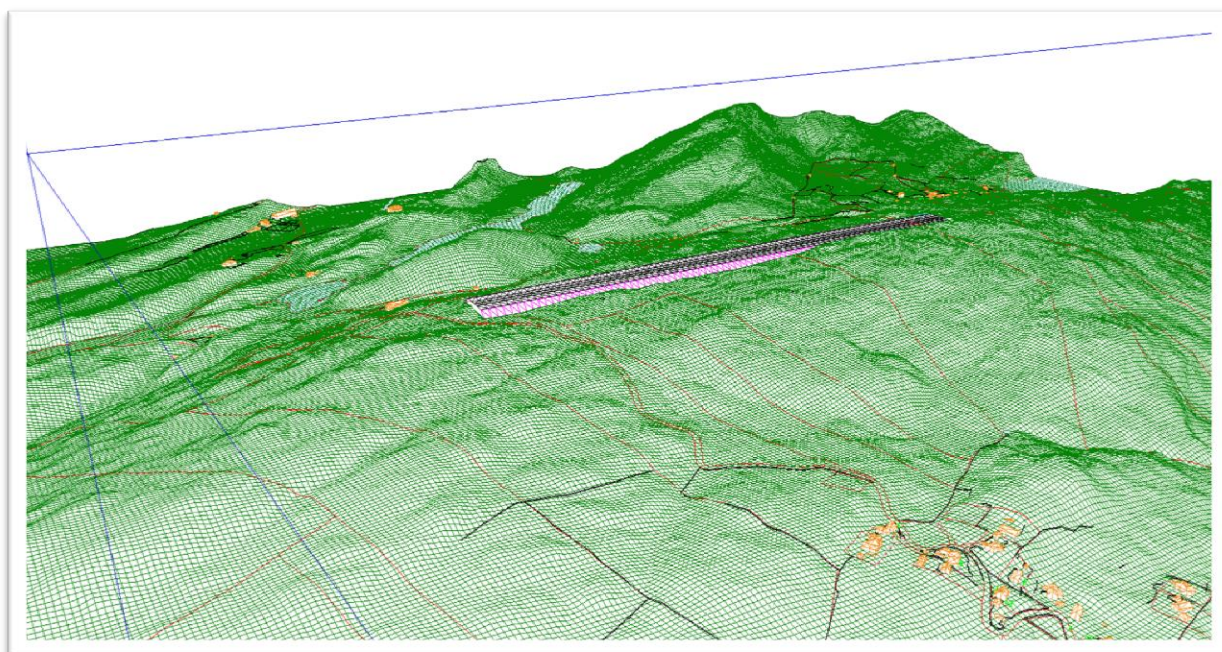
Prosjektfil:	Risa_småflyplass_005.sfi								
Prosjektinfo.:									
Ingen	Skjæring jor	Skjæring fjell	Dyppspreng	Flåsprengni	Fylling	Veidekke	Bærelag		
Beskrivelse	Skjæring jord	Skjæring fjell	Dyppsprengning	Flåsprengning	Fylling	Veidekke	Bærelag	Balanse	Akkumulert balanse
Massetype-ID:	1: Skjæring j	3: Skjæring fjell	4: Dyppspreng	5: Flåspreng	6: Fylling	11: Veidekke	12: Bærelag		
Balansfaktor:	1.1	1.4	0.4		-1.4				
Beregningstype:	Volum	Volum	Volum	Flåareal	Volum	Volum	Areal skrå	Volum	Volum
Enhet:	m3	m3	m3	m2	m3	m3	m2	m3	m3
800,000					3488,55	10,80	515,33	-4883,97	41236,48
810,000					1864,16	5,40	257,66	-2609,82	38626,66
Totalt:	34,05	62178,57	17395,68	5298,48	39585,05	874,80	41068,50		
Totalt korrigert:	37,46	87050,00	6958,27	0,00	-55419,07	0,00	0,00	38626,66	

Figur 22 Hope/ Risa, eksempel på masseberegning som er utarbeida

Vedlegg 5 Erstadfjellet, topografisk 3D modell m/ beregninger

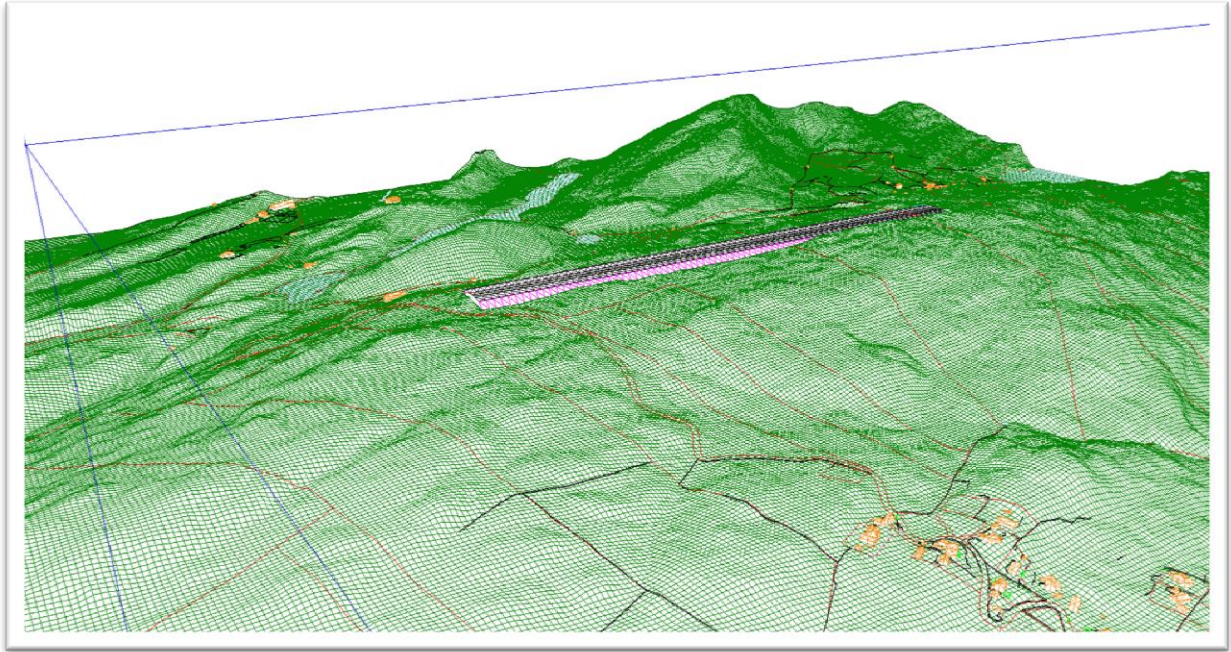


Figur 23 Erstadfjellet fra nordvest

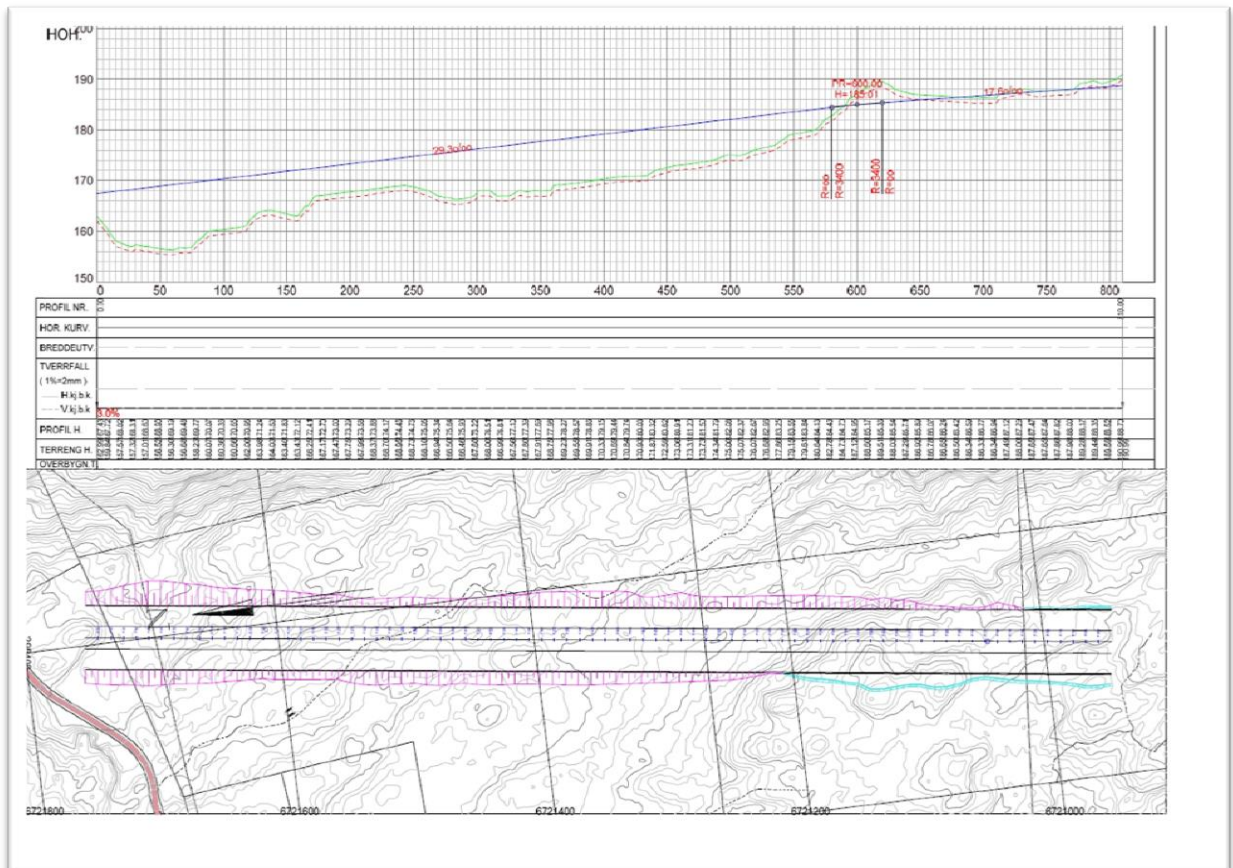


Figur 24 Erstadfjellet fra vest

Etablering av Luftsportsanlegg i Nordhordland. Rapport fra arbeidsgruppa



Figur 25 Erstadfjellet fra aust



Figur 26 Erstadfjellet, lengdeprofil

Etablering av Luftsportsanlegg i Nordhordland.
Rapport fra arbeidsgruppa

Prosjektfil:	Erstad_Småflyplass_001.sfi								
Prosjektinfo.:									
Ingen	Skjæring jor	Skjæring fje	Dypsprengr	Flåsprengr	Fylling	Veidekke	Bærelag		
Beskrivelse	Skjæring jord	Skjæring fjell	Dypsprengring	Flåsprengring	Fylling	Veidekke	Bærelag	Balanse	Akkumulert balanse
Massetype-ID:	1: Skjæring j	3: Skjæring f	4: Dypspren	5: Flåspren	6: Fylling	11: Veidekke	12: Bærelag		
Balansefaktor:	1,1	1,4	0,4		-1,4				
Beregningstype:	Volum	Volum	Volum	Flåareal	Volum	Volum	Areal skrå	Volum	Volum
Enhet:	m3	m3	m3	m2	m3	m3	m2	m3	m3
Totalt:	11299,77	22255,20	5435,35	3304,05	262977,59	874,80	41544,08		
Totalt korrigert:	12429,75	31157,28	2174,14	0,00	-368168,63	0,00	0,00	-322407,46	

Figur 27 Erstadfjellet, eksempel på masseberegning

Etablering av Luftsportsanlegg i Nordhordland.
Rapport fra arbeidsgruppa

Figur referanser

- ⁱ <http://www.ostlendingen.no/nyheter/elverum/mariann-floy-solo-1.7487054>
- ⁱⁱ http://issuu.com/detnorskesamlaget/docs/atlanterhavsflygaren_thor_solberg
- ⁱⁱⁱ <http://www.scandion.no/hordaland/meland/lokalhistorie/flystasjon.html>
- ^{iv} <http://www.digitaltmuseum.no/things/mann-i-kajakk-og-folk-som-ser-p-et-sjfly-i/NF/NFDB.26957-730>
- ^v <http://nhfk.herokuapp.com/om>
- ^{vi} http://www.seabee.info/seaplanes/seaplanes_SPB.htm
- ^{vii} <http://www.digitaltmuseum.no/things/mann-i-kajakk-og-folk-som-ser-p-et-sjfly-i/NF/NFDB.26957-730>
- ^{viii} <http://nordhordland.avinet.no/>
- ^{ix} <http://braplan.geoweb.no/braplan/>
- ^x <http://nordhordland.avinet.no>
- ^{xi} <http://nordhordland.avinet.no>
- ^{xii} <http://braplan.geoweb.no/braplan/>
- ^{xiii} <http://braplan.geoweb.no/braplan/>
- ^{xiv} <http://nordhordland.avinet.no>
- ^{xv} maps.google.no