

NOTAT

OPPDRAAG	Langelandskogen og deler av Frekhaug nord Områdereguleringsplan	DOKUMENTKODE	10200755-01-PLAN-NOT-005
EMNE	Tilkomst og interne veg – vurdering av alternativ	TILGJENGE	Open
OPPDRAAGSGJEVAR	Alver kommune og Vest-Land Eiendom AS	OPPDRAAGSLEDER	Héctor Piña
KONTAKTPERSON	Kristin Nåmdal (Alver kommune) Stian Hviding (Vest-land eiendom AS)	MEDARBEIDARE	Torunn Åsheim , Héctor Piña , Ragni Lucie Helweg, Fredrik Mulelid Svendsen, Ranja Blomvågnes Sjøstrøm
		ANSVARLIG EINING	Arealplan og utredning Region Vest

Tilkomst og interne veg – vurdering av alternativ

1 Innleiing

Områdereguleringsplan for Langelandskogen og Frekhaug nord skal utviklast med bustader, ungdomskule, symjehall, barnehage og kyrkje. Området grensar fylkesveg 564 i aust og fylkesveg 244 i sør og strekk seg til den kommunale vegen Fosse i nord. I vest er det utmark/fjellområde. Planframlegget skal fokusere på kontakt med Frekhaug sentrum og Fosse, og alternativa vert vurdert i høve kontakten med desse, samt idretts- og barneskulen langs Sagstadvegen. Langelandskogen og Frekhaug nord er sett av som sentrumsområde og utviklingsområde fordi lokaliseringa støttar opp om dagens kommunesenter med alle naudsynkte kvardagstilbod og med gode kommunikasjonstilbod, og dermed støttar opp om prinsipp om berekraftig utvikling.

Under planarbeidet skal det jf. planprogram kapittel 8.3 konsekvensutgreiast 2 utbyggingsalternativ. Vidare skal planen legge vekt på gode løysingar for gangliner, sykkelveg og enkel tilkomst til kollektivtilbod for dei myke trafikantane. Plan skal og avklare tilkomst/kryss frå offentleg køyreveg (både plassering og krysstype) samt interne køyreveg i planområdet. Dette notatet tek for seg skildring av 9 og drøfting av 7 skissealternativ til tilkomst/kryss og intern køyreveg i Langelandskogen. Tilkomst til Frekhaug nord er mindre utfordrande og drøftast derfor ikkje i dette notatet. Skissene er et forarbeid til skissering av 2 utviklingsalternativ til konsekvensutgreiing iht planprogram og har vore et verktøy for å hjelpe til å avklare vegprinsipp til disse. Skissene er ikkje optimaliserte vegalternativ, men grove skisser som tydeleggjere moglege konsekvensar av ulik vegplassering. Gangliner og sykkelveg vert ikkje i sin heilhet utteikna i dette notatet, men er eit av temaa som dei einskilde køyreveg alternativa vert vurdert etter.

00	03.12.2018	Grunnlag til møte med Regionalt planforum Hordaland fylkeskommune	TOAA, FMS, RLH, HEPB	RBS (22.11.18) TOAA	HEPB
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

2 Berekraftprinsipp og hovudutfordringar – Utdrag frå planprogrammet.

2.1 Mobilitet, folkehelse og trafikkredusering

Området kan gje ulike moglegheiter for innbyggarmobilitet. Det vil vere avgjerande for kor vellykka utbygginga vert at trafikk-løysingane dekkjer behova til alle trafikantgrupper. På den eine sidan kan planområdet sin topografi gjere det utfordrande å legge til rette for funksjonelle og attraktive gang- og sykkelveggar. På den andre sidan skal trafikkveksten innan persontransporten takast gjennom kollektive transportmidlar og gjennom sykkel og gange (jfr. «Nullvekstmålet» forankra i fleire overordna planer og retningslinjer). Planarbeidet må særleg gjere greie for korleis tilrettelegging av mobilitetsinfrastrukturen byggjer opp under «Nullvekstmålet». Vektlegging av løysingar som gjer det attraktivt å gå, sykle og bruke kollektivtransport, og som i størst mogleg grad reduserer tilhøve for privatbilbruk vil vere retningsgjevande. Akseptabel gåavstand på 1km og sykkelavstand på 5km vert lagt til grunn for vurderingar i planarbeidet. Tiltak vil vurderast både for Langelandskogen si kopling til sentrum og innanfor sjølve planområdet. Nærleiken til Frekhaug og tilboda som finns der, bussterminal og båtrute er store føremon i denne tilnærminga. Ein slik tilnærming kan òg gje utslag for folkehelse, tryggleik og samfunnsdeltaking. Planarbeidet må difor sikre at dei mest attraktive løysningane for mjuke trafikantar, og at folkehelse-prinsippet, vert lagt til grunn for dei vala som vert gjort undervegs i planprosessen.

2.2 Trinnvis utbygging

Områdeplanen må og syne ei trinnvis utbygging og klargjere rekkjefølgja for gjennomføring av dei einskilte byggjetrinna. I den trinnvise utbygginga må ein sikre omsyn til anleggsgjennomføring, spesielt med tanke på det blir avgrensa med tilkomstveggar, at området blir eit bustadområde med blant anna arbeidsplassar, skule og barnehage som skal brukast av barn og unge. Det må settast av naudsynt areal til ein trygg og rasjonell anleggsfase. Utbyggingstid og utbyggingstakt må og sjåast i samanheng med Alver kommune sine mål for utvikling og vekst.

2.3 Pågående relevante planar/prosjekter

Reguleringsplan for fv. 564 Frekhaugkrysset, inkl. utbetring av fv. 244.

Plan-ID 1256 2017 0003

SVV held på å regulere Frekhaugkrysset i ein eigen plan som ein del av Nordhordlandspakken. Det er foreslått ein rundkøyring om lag der avkøyringa til Frekhaug sentrum ligg i dag og å kople Sagstadvegen (fv 244) på rundkøyringa. Veg for gåande og syklande ligg langs vegane med kryssing i plan. Løysingane for kryss og gang- og sykkelveggar er førande for vegløysingane i planen for Langelandskogen.

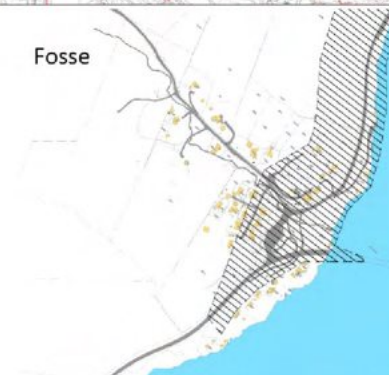


Reguleringsplan for fv. 245 Fosse-Moldekleiv

Plan-ID 1256 2016 0012

SVV skal med denne planen blant anna leggje til rette for utbetring av delar av fylkesveg 245, og etablering av gang- og sykkeltilbod på strekninga Fosse–Moldekleiv. Planområdet er på ca. 700 dekar. Omfattar utbetring av eksisterande veg på ei 3,5 km lang strekning og bygging av gang- og sykkelveg på delar av strekninga, samt justering av eksisterande avkøyrslar, kryss og kollektivhaldeplassar. Illustrasjon til venstre viser bere relevant utsnitt av planområdet ved Fosekrysset. Det er ikkje avklart med SVV om planen kan opne for tilkomst herifrå for Langelandskogen. Sjå kapittel 6.1 Frå Fosse, alternativ A.

Fosse



Detaljregulering Fosse Gnr/Bnr 25/17, 14, m.fl.

Plan-ID 1256 2016 0005

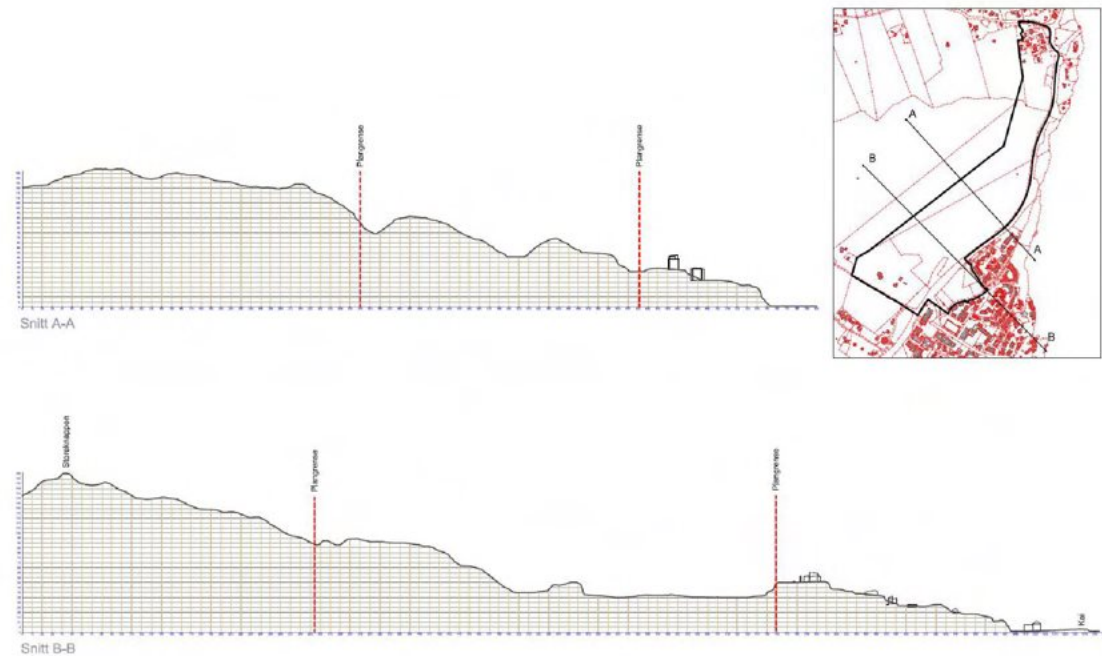
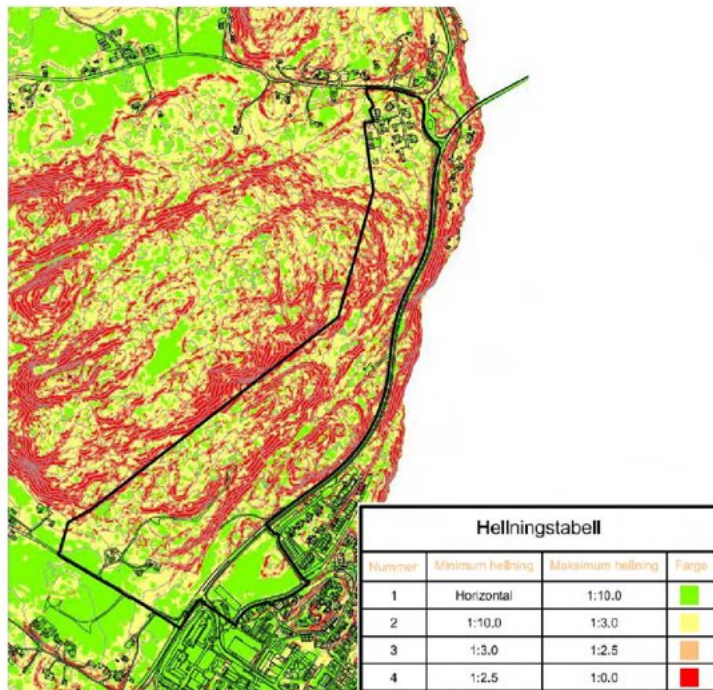
Planarbeidets intensjon er å ivareta eksisterende hovedhus, tilrettelegge for selskapslokale med mulig overnatting, eneboliger, rekkehus, tomannsboliger og leiligheter med tilhørende anlegg og parsellhager. Atkomsten er tenkt fra Fossevegen. Planarbeidet ble startet opp i 2017.



3 Dagens situasjon

3.1 Terreng

Største delen av planområdet er ei ås med til dels bratte berg skrentar. I mindre skala er terrenget og kupert. Vegframføring, byggeland og grøntstrukturar er utfordrande å finne gode løysingar på.



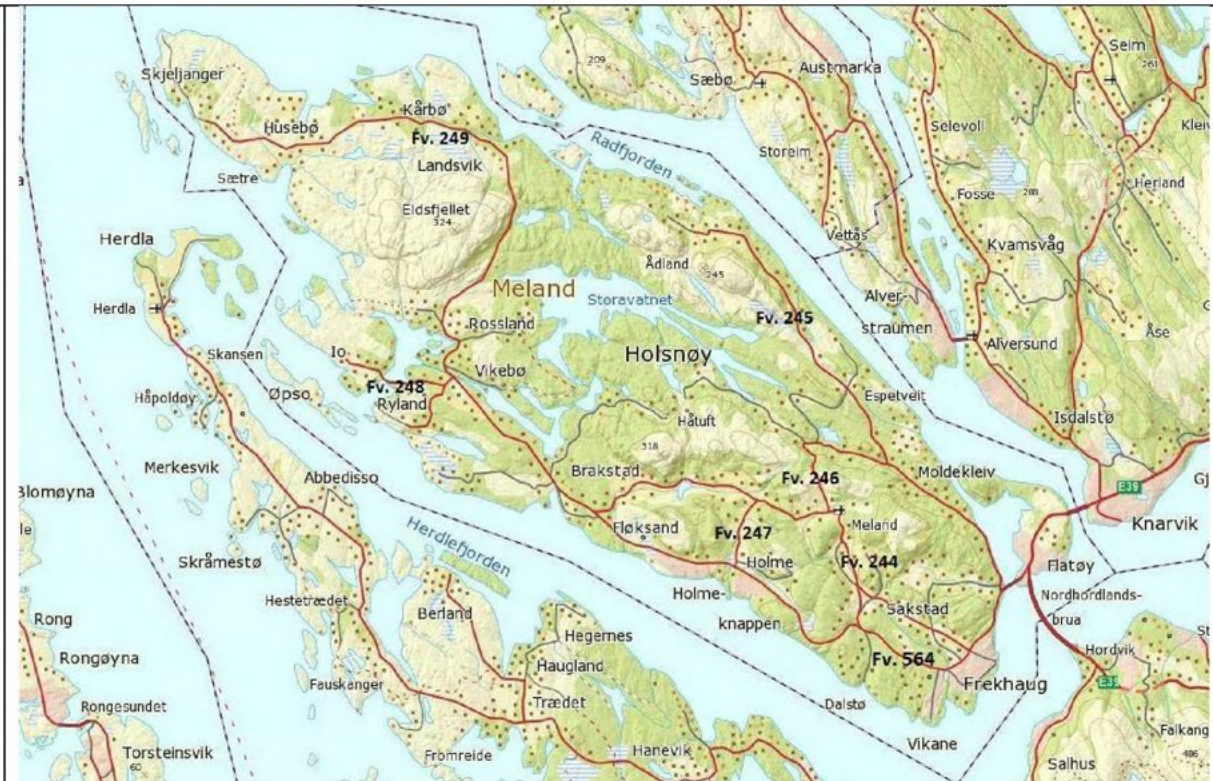
3.2 Dagens vegar (tilgrensande og internt)

Fv. 564 er hovudfartsåra for aktivitet og busetting på sør- og vestsida av Holsnøy i Alver kommune.

Fv. 564 er skilta med 70 km/t fram til ca. 200 m før kryss til Frekhaug sentrum. Vidare søraustover til Mjåtveitflaten er det skilta med hastighet 50 km/t.

Fv. 244 har skilta hastighet 50 km/t. Fv. 245 Ådlandsvegen er skilta med 50 km/t og den kommunale vegen Fosse er skilta med hastighet 50 km/t.

Vegen gjennom Fosse er kommunal.



Vegsystem Alver kommune. Fv. 564 ligg på vestsida av øya. Kilde: nordhordlandskart.no

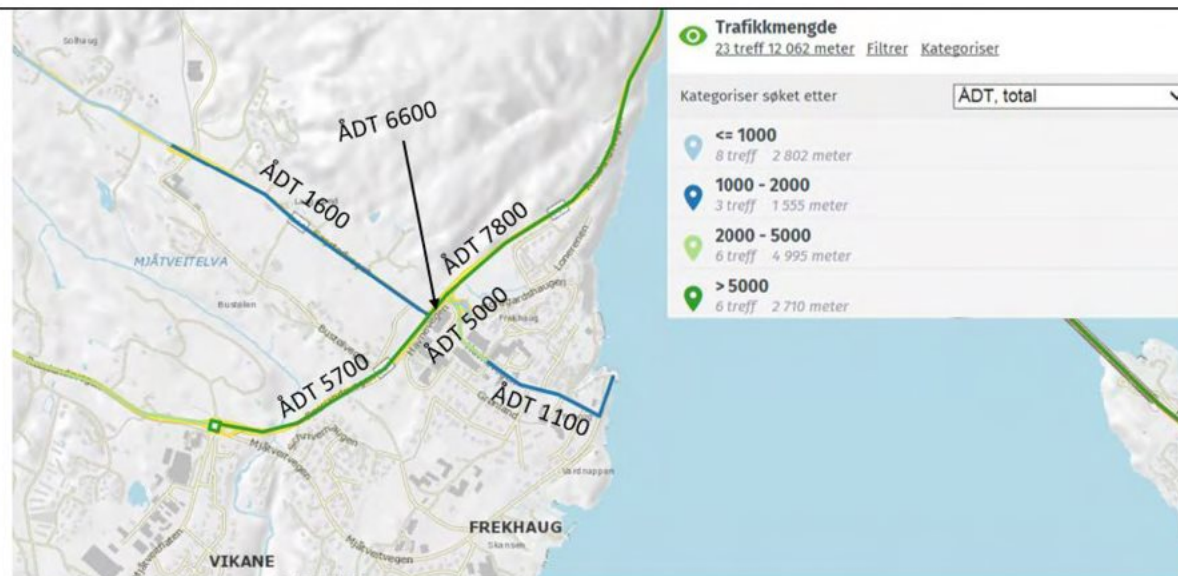
3.3 Trafikktal

Frekhaugområdet er som dei fleste stader i Nordhordland bilbasert, sjå figuren under med trafikktal (ÅDT, gjennomsnittleg døgntrafikk). Tala viser at Frekhaug er eit ettertrakta målpunkt og at mykje av trafikken til og frå Knarvik og Bergen går gjennom Frekhaug.

Det er ulik årsdøgntrafikk (ÅDT) mellom fv. 564 og fv. 244 samt varierende trafikk internt på strekningar av fv. 564. Høgast trafikk er på lenka frå Flatøy til Frekhaug sentrum, som truleg kan forklarast med trafikk til funksjonane i sentrum, bustader og båttrafikk mellom Frekhaug sentrum-Bergen sentrum.

Det er bussterminal innanfor planområdet. Ny terminal og innfartsparkering er under planlegging på Flatøy. Frå Frekhaug kai, 700m frå bussterminalen, går det ekspressbåt til Knarvik og til Bergen sentrum i rushtida.

Dagens vegnett i og langs planområdet har stort sett greie stigningsforhold, med unntak av gardsvegen i Langelskogen. Reguleringsplanen som er under arbeid for fv. 564 Frekhaugkrysset og utbetring av fv. 244 vil ha tiltak som betrar kryssing av hovudvegane og gangveg/fortau. Hovudvegane er lyssett, men ikkje spesielt med tanke på mjuke trafikantar.



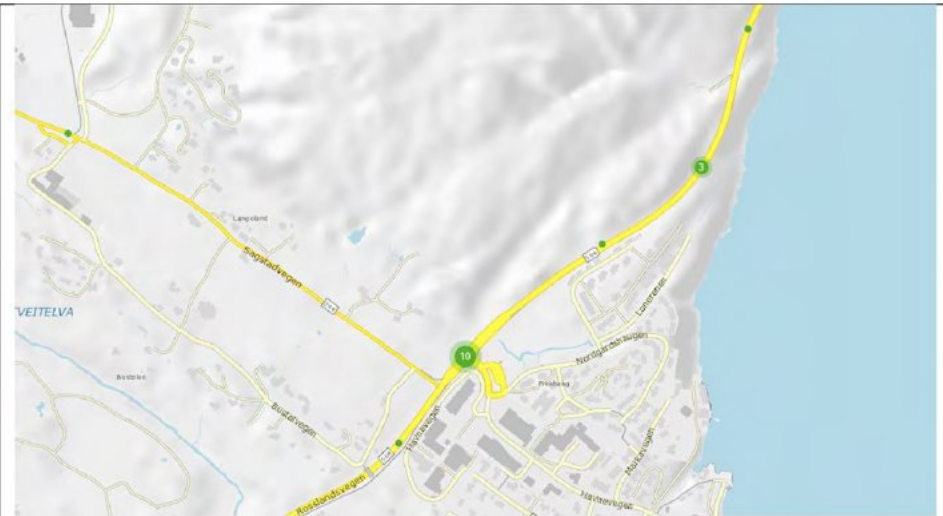
ÅDT på strekningar, søk med intervall. Utklipp frå Vegkart, NVDB. Kjelde: <https://www.vegvesen.no/vegkart/vegkart/>

3.4 Ulykker

Nasjonal vegdatabank (NVDB) har informasjon om ulykker på staden. I ein 30 –årsperiode har det vore registrerte 10 ulykker i området kring krysset og på strekninga opp til Sagstad skule. I ulykkene vart 1 svært alvorleg skadd, 1 alvorleg skadd og 7 lettare skadd. I 2006 var det ei dødsulykke på fv. 564 i Frekhaugkrysset der ein syklist og bilist var involvert.

Ulykker ved krysset ved Rosslandsvegen:

- «Kjørende frå fortau eller G/S-veg krysset kjørebane på bortsiden av krysset» - Drept
- Utforkøyning – 2 stk ulykker - lettare skada
- Påkøyrse bakfrå – 2 stk ulykker - lettare skada
- Påkøyrse trafikkøyr/rabatt – alvorleg skada
- Møteulykke av avsvinging i kryss – 4 stk ulykker – lettare skada



Tilkomst og interne veg – vurdering av alternativ

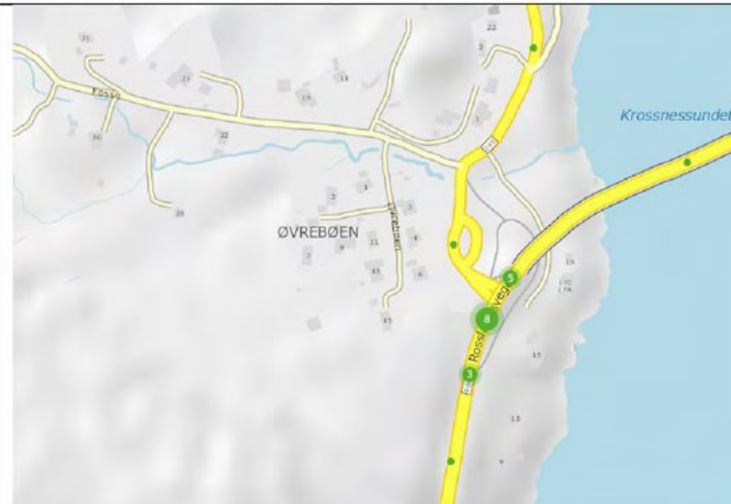
Ved og nær avkøyring til sprengstoffsflageret:

- Utforkøyring – 3 stk ulykker - 1 lettare skada og 2 alvorleg skada
- Påkøyrsl bakfrå – Lettare skada



Ved Fosse ved krysset mellom Rosslandsvegen og Ådlandsvegen:

- Utforkøyring - 1 stk ulykke – lettare skada
- «Kjørende fra fortau / G/S-veg krysset kjørebane utenfor kryss» – Lettare skada
- Påkøyrsl fotgjengar – 2 stk ulykker - Lettare skada og alvorleg skada
- MC-velt – Lettare skada
- Påkøyrsl bakfrå – 7 stk ulykker - Lettare skada
- Møteulykke av avsvinging i kryss – 4 stk ulykker – 3 lettare skada og 1 alvorleg skada
- Utforkøyring – 2 stk ulykker - lettare skada



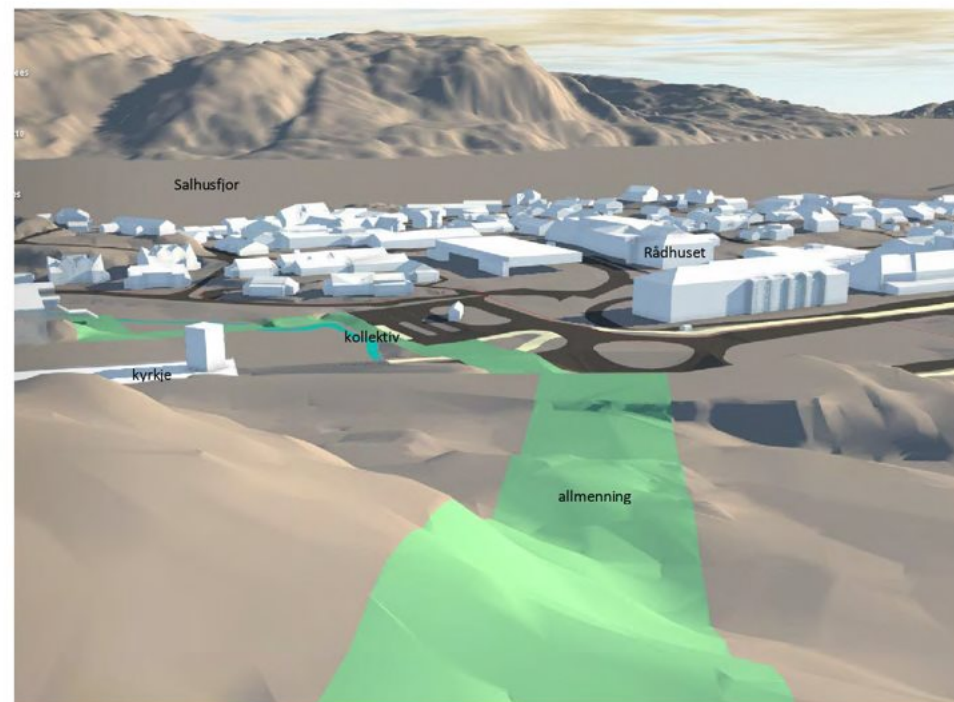
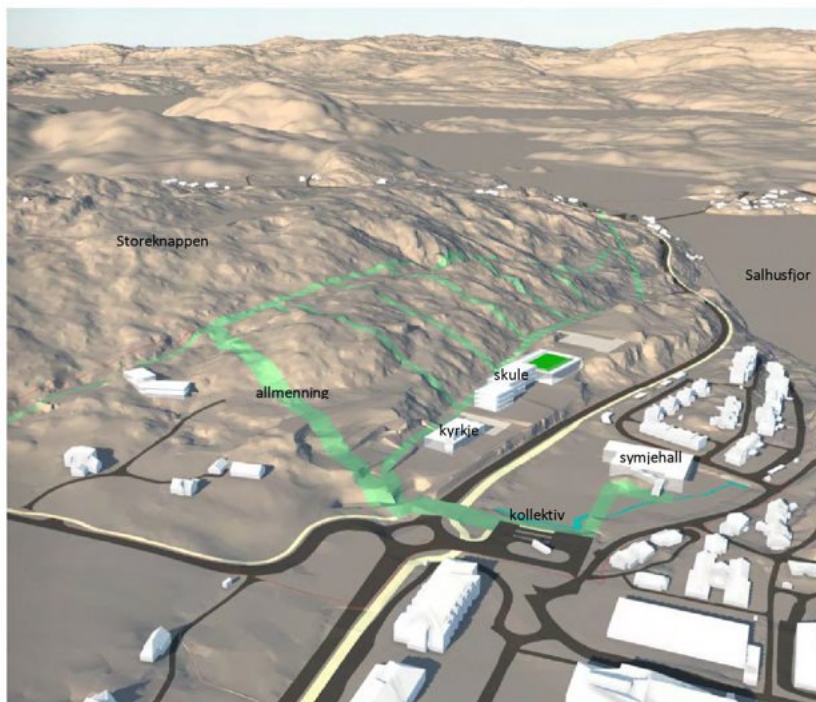
4 Mjuke trafikantar

Gode tilhøve for mjuke trafikantar har vore eit førande prinsipp frå starten av utviklingsarbeidet. Det har vore fokus på det i mulighetsstudien og i dette planarbeidet. Gang- og sykkelstrukturane skal styrke forholdet til sentrum, Fosse/Flatøy, Sagstad med skuler og idrettsformål, samt tuområda i Langelandskogen og Storeknappen.

Hovudkonseptet er ein sentral allmenning som bind sentrum, byggeområda i Langelandskogen og tuområda. Allmenningen skal vere ein ferdselskorridor, aktivitetsområde og møteplass, samt vere ein sterk visuell samanbinding mellom sentrum og friområdet på tvers av Langelandskogen. Uteområde med offentleg karakter eller fellesområde skal orienterast mot allmenningen og auke opplevinga og betydninga til allmenningen.

I tillegg til den sentrale allmenningen skal det frå byggeområda i Langelandskogen skal det gå tverrforbindelser/snarvegar «frå fjell mot fjord» som ytterlegare styrkjer ferdselen mellom sentrum og Langelandskogen.

Dagens turveg på den gamle driftevegen kan førast vidare til Fosse, enten som separat gang- og sykkelveg eller som tilbod langs køyrevegen. Koplinga blir viktig når det vert fleire offentlege funksjonar i Langelandskogen og fleire bustader på Fosse.



5 Lokalisering av offentlege funksjonar

Områdereguleringsplan for Langelandskogen og Frekhaug Nord skal avklare plassering av følgende funksjonar med offentlig/allmennnyttig interesse: ungdomskule, symjehall, barnehage, kyrkje og omsorgsbustader. Det har vore utgreidd fleire alternativ (sjå notat 004 Plassering av offentlig funksjoner) Formannskapet i det tidlegare Meland kommune har vedtatt å plassere symjehall på sentrumstomta og kyrkje, ungdomsskule, barnehage, samt omsorgsbustader aust i Langelandskogen.



6 Tilkomst frå ekstern veg - Vegstandard – N100 veg- og gateutforming 2018

Det er i utgangspunktet 3 alternative tilkomstar til Langelandskogområdet.

6.1 Frå Fosse

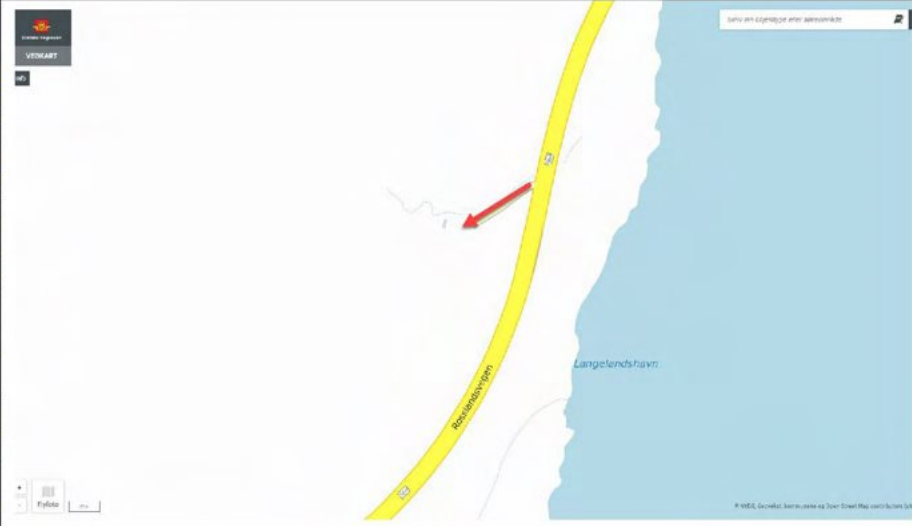
Vurdert 3 alternativ:

A. Frå bussnuplassen ved brua: Fordel: Tilkomst til nytt område vil nesten ikkje råke eksisterande bustadområde. Ulempe: Eit T-kryss nær T-kryss ved Rosslandsvegen og Fosse vil gje 3 T-kryss tett på kvarandre, det kan føra til dårleg oversikt som igjen kan føra til trafikkfarlege situasjonar både for mjuke trafikantar og køyrande. Vegdatabanken viser til mange ulykker i dette området. Tilkomst til området herfrå vil føra til store inngrep på grunn av bratt terreng. Det er ikkje avklart med SSV om tilkomst her er mogleg.	B. Dagens tilkomst til bustadar: Fordel – God vegteknisk løysing for tilkomst (ikkje sett på standard på eksisterande kommunal veg «Fosse») Ulempe – går gjennom eit eksisterande bustadfelt og går inn på eigedomar.	C. Ny veg gjennom/ i samband med pågåande plan på Fosse: Fordel – To utbyggingsprosjekt får nytte av vegen, god vegteknisk løysing for tilkomst (ikkje sett på standard på eksisterande kommunal veg «Fosse») Ulempe – trulig går forbi eit kulturminne (spørsmål sendt til HFK, det er ikkje bekrefta det finnes kulturminne her), større inngrep på ei lengre strekning
		

I det vidare arbeidet er alternativ C jobba vidare med fordi det gjev den beste løysinga både trafikkteknisk og i høve eksisterande bustadområde.

6.2 Frå fylkesveg 564

Vurdert to alternativ:

D. Ny arm i rundkjøringen (mulighetstudien) - 5-arma rundkøyring: En 5-arm på rundkøyringa vart ikkje vurdert i forprosjektet for Frekhaugskrysset, då dette ikkje fekk aksept frå SVV. Dei fire armene som no er planlagd er alle fylkesveg-armar, mens ein 5-arm vil verta ein kommunalveg. Rundkøyringar med fleire enn fire armar bør kun etablerast etter at det er gjennomført vurderingar med omsyn til sikkerheit og avvikling. (N100)	E. Anleggsveg ved sprengstofflageret – Det er ikkje avklart med SVV om ein får tillatelse til å byggja eit nytt T-kryss inn på fylkesvegen, men signala er negative.
	

Verken alternativ D eller E er arbeida vidare med, då begge er avvist av vegvesenet.

6.3 Frå fylkesveg 244, Sagstadvegen

Skissert 3 alternativer:

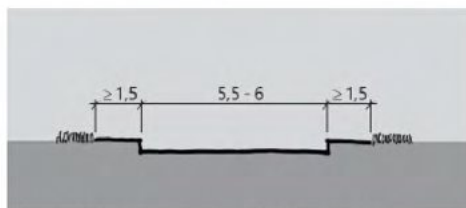
F. Nærast mogleg Frekhaug senter: Fordel: - Tilkomst nærmast mogleg til sentrum og tek minst mogleg LNF Ulempe: Eit T-kryss nær rundkøyring kan gi kø, dårleg oversikt og føra til trafikkfarlege situasjonar både for mjuke trafikantar og køyrande. Det tilrås ein minste avstand på 40 m mellom plankryss eller så lang avstand at ein unngår tilbakeblokkering (V121). Det er ikkje særleg stor fare for tilbakeblokkering sidan krysset ligg på høgre side, men det bør gjerast ein vurdering i høve til tryggleiken for gåande og syklande. 	G. Dagens tilkomst: Fordel – God tilkomst til utbyggingsområdet med tanke på vegtekniske krav. Ulempe – Deler opp jordbruksflata i to. Trafikk for ny utbyggingsområde går gjennom eksisterande gårdsbruk. Grunneigar og fylkeskommunen er opptatt av at jordbruksområdet ikkje blir delt opp. 	H. Ved eigedomsgrensa: Fordel – God tilkomst til utbyggingsområdet med tanke på vegtekniske krav. Ulempe – opprettar ny tilkomst som truleg fører til stenging av eksisterande avkøyrslar på begge sider til eigedomar som må kopløst på denne. 
--	--	--

Alle tre alternativa F, G og H er arbeid vidare med.

7 Intern veg - Vegstandard – N100 veg- og gateutforming 2018

7.1 Vegklasse «Overordnede boliggate/boligveger» 40 km/t - 5,5 m breidde

Overordnede boliggate/boligveger bør ha fartsgrense 30 eller 40 km/t. Overordnede boliggate/boligveger bør utformes med kjørebanebredde 5,5 – 6 m. Gate/veger der det går buss bør ha bredde 6 m.



Figur B.13: Overordnet boliggate/boligveg med fortau (mål i m)

7.2 Linjeføring

I gater hvor det ikke er kvartalsstruktur (hovedsakelig i ytre by- og tettstedsområder), bør kravene i Tabell B.1 følges.

Tabell B.1: Geometriske krav i gater

	Fartsgrense ≤ 40km/t	Fartsgrense 50 km/t	Fartsgrense 60 km/t
Minste horisontalkurveradius (m)	40	60	125
Minste lavbrekkskurveradius (m)	150	400	600

I gater uten kvartalsstruktur med horisontalkurveradius mindre enn 500 m, vurderes behov for breddeutvidelse, se kapittel E.3,

7.3 Fartsgrense 40 km/t

Gater skal ha fartsgrense ≤ 60 km/t. Som hovedregel anbefales fartsgrense 30 og 40 km/t i gater.
Se kapittel A.1.2 om fartsgrenser.

7.4 Sikt 30 m

Fri sikt langs gater skal være minst lik stoppsikt.

I kryss og avkjørsler skal følgende verdier for stoppsikt benyttes:

- 20 m ved fartsgrense 30 km/t
- 30 m ved fartsgrense 40 km/t
- 45 m ved fartsgrense 50 km/t
- 60 m ved fartsgrense 60 km/t

7.5 Resulterende fall minimum 2%

Resulterende fall bør være minimum 2 %. Det skal sikres vannavrenning mot sluk. Dette kan gjøres ved å legge inn et lengdefall på minimum 2 %.

7.6 Stigning

Legg til grunn maksimal stigning i kurver på 6 % og maksimal stigning på rettstrekning på 8%.

Universell utforming krev maksimalt 6,7% (1:15 m) ihht TEK17. N100 krev 5% (1:20 m)

7.7 Kurvatur

Tabell B.1: Geometriske krav i gater

	Fartsgrense ≤ 40 km/t	Fartsgrense 50 km/t	Fartsgrense 60 km/t
Minste horisontalkurveradius (m)	40	60	125
Minste lavbrekkskurveradius (m)	150	400	600

7.8 Einsidig fortau 2,5 m

Fortau i boliggate/boligveger bør ha bredde minimum 1,5 m. Gatene/vegene kan utformes med fortau (ensidig eller tosidig). Krav til linjeføring er gitt i kapittel B.2.

7.9 Fråvik

Øvrige boliggate/boligveger bør utformes som blindveger eller sløyfer. Blindveger bør ikke være lengre enn 250 m, mens sløyfer kan ha lengde inntil 600 m. Snuplass bør anlegges i enden av vegen og utformes i samsvar med kapittel D.8.

Dette vil ikke kunne verte oppnådd i nokre av alternativa. Alternativa som har sløyfe har for lange vegstrekk i sløyfa og alternativa utan sløyfe er og for lange.

7.10 Støy

Det er støy frå fv 264/ fv 564. Det må støyreducerande tiltak til for å betre forholda på byggeformål og uteareal

8 Vegalternativ

Det var skissert fleire alternativ i den tidlegare mulighetsstudien for Langelandskogen. Føresetnaden for val av tilkomst/veg vart endra i tida mellom mulighetstudien ble avslutta og dette planarbeid ble starta opp, og derfor er ikkje disse drøfta her. Under planarbeidet har vore skissert 5 hovudalternativ for interne vegar, samt fleire variantar av desse. Til saman er det teikna 9 skisser. Alle har vore utreda, og er skildra i kapittel 8.2. Etter ein utgreiing har berre 7 av skissene i kapittel 8.3 satt i tematisk matrise for drøfting og samanstilling.

8.1 Vurderingstema og matrise

Alle alternativa satt i en matrise og vert drøfta etter følgende tema:

Berekraft/stedsutvikling

- Kontakt med sentrum
- Kontakt med Fosse og Flatøy
- Kontakt med skule og idrett (Sagstad)
- Nytte / arealpotensialet langs vegen

Landskap/estetikk/mjuke trafikantar

- Terrenginngrep/plassering i landskapet (skjæringer/fyllingar)
- Fjernverknad
- Kvalitet for gåande og syklande langs bilvegen og tryggleikskjensle
- Kopling til utmark/friluftsområder og nærmiljøanlegg ol (sambruk)

Vegteknisk og utbyggingsøkonomi

- Trafikktryggleik
- Vegstigning og kurvatur
- Massebalanse
- Mogleg trinnvis utbygging og rekkefølgekrav
- Effektivitet/veglengde

Konsekvens for andre

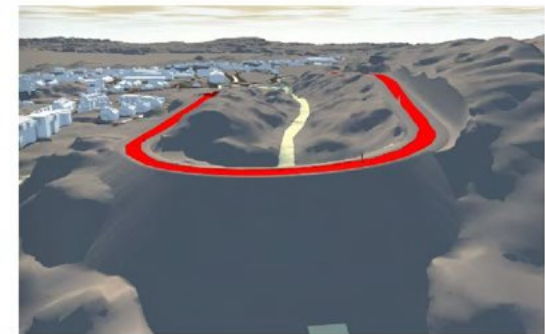
- Trafikkmengde forbi skule, kyrkje og barnehage
- Belastning for eksisterande busetnad
- Bygging på LNF-areal

I matrisen er det fire moglege verdier. Verdiane har fått kvar sin farge:

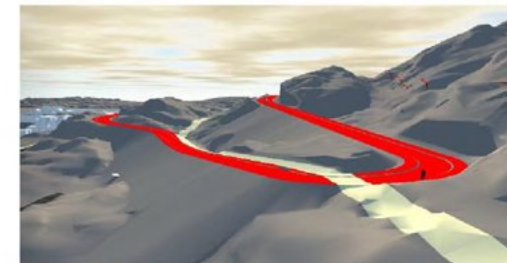
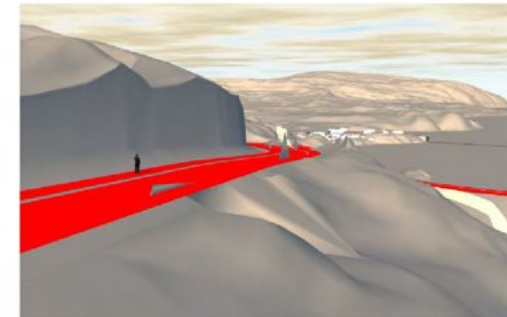
Positiv
Nøytral
Negativ
Høg negativ

8.2 Skildring av vegalternativa

Alternativ 1A



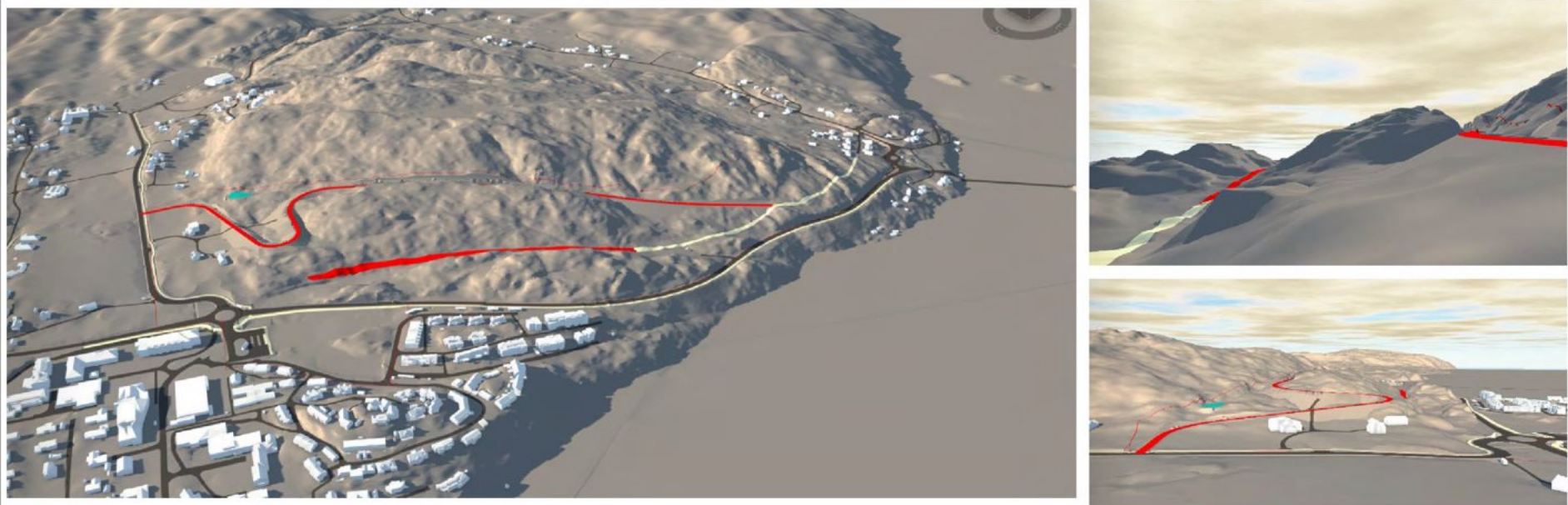
<i>Skildring av alternativet</i>	Eksisterande turveg vert nytta som turveg/GSveg og går under bilvegen. Kryss frå Sagstadvegen (fv 244) om lag som dagens avkjøring til gnr 24, bnr 1. Svingar seg opp som dagens drifteveg og følgjer austsida av åsen og en sving på fylling eller bru til lågare austlege del av planområdet og opp i haugen langs fylkesveg 564. Når ikkje øvre del av Langelandskogen og heller ikkje lågaste del av planområdet i søraust. Vidareføring opp mot toppen (bak åsen i aust) gir krevjande universell utforming og kryssutfordring mot bru i kurve, og høge murer. Offentlege funksjonar må ligge i skråninga /ta terrenghøgde på nedsida av vegen med tilkomst ovanfrå.
<i>Oppsummering av drøfting</i>	Alternativ 1A har gode kvalitetar for mjuke trafikantar. Kontakten med Fosse og Sagstad er ok, samt lite verknad for kulturminne og ok vegstigning og kurvatur. Kontakt med sentrum, arealpotensial langs veg, fjernverknad, von om stegvis utbygging, trafikkbelastning for offentlege formål og eksisterande bustader er alle noko negative. Terrenginngrep, kopling til turområde, massebalanse og høve for LNF er sterkt negative.

Alternativ 1B

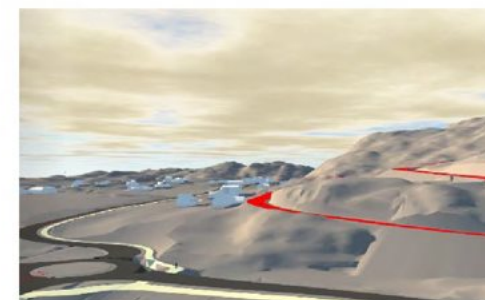
<i>Skildring av alternativet</i>	Variant av alt. 1A. Eksisterande turveg vert nytta som turveg/GS-veg enten i kulvert under bilvegen eller heve GS-vegen og krysse bilvegen i plan. Kryss frå Sagstadvegen (fv 244) om lag som dagens avkøyring til gnr 24, bnr 1. Svingar seg opp som dagens drifteveg og fylgjer austsida av åsen og en sving på fylling til lågare austlege del av planområdet og opp i haugen langs fylkesveg 564. Vegen vert trekt lenger nordvest enn i alternativ 1A for å prøve å unngå bru eller få mindre fyllingar. Når ikkje øvre del av Langelandskogen og heller ikkje lågaste del av planområdet i søraust. Vidareføring opp mot toppen (bak åsen i aust) gir krevjande kurvatur, stigning og kryssutfordring mot bru i kurve, og høge murer. Offentlege funksjonar må ligge i skråninga på nedsida av vegen med tilkomst ovanfrå.
<i>Oppsummering av drøfting</i>	Alternativ 1B har gode kvalitetar for mjuke trafikantar. Kontakten med Fosse og Sagstad er ok, arealpotensial langs veg er ok samt lite verknad for kulturminne, vegstigning og kurvatur og massebalanse er ok. Kontakt med sentrum, kopling til turområde, von om stegvis utbygging, trafikkbelastning for offentlege formål og eksisterande bustader er alle noko negative. Fjernverknad, terrenginngrep og høve for LNF er sterkt negative.

Alternativ 2A

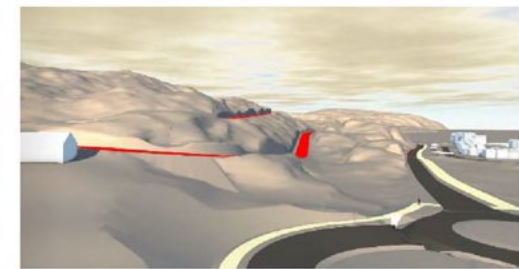
<i>Skildring av alternativet</i>	Kryss frå Sagstadvegen (fv 244) om lag som dagens avkøyring til gnr 24, bnr 1. Svingar seg opp i to store svingar for å komme opp på toppen av åsen i sør. Like bak tunet tar en veg vestover og ned langs åsen (delvis i turvegen sin trase) til dei offentlege formåla. GS-veg langs bilveg. Når ikkje opp i haugen langs fylkesveg 564.
<i>Oppsummering av drøfting</i>	Alternativ 2A har god kontakt med Fosse, gode kvalitetar for mjuke trafikantar og gode høve for stegvis utbygging. Kontakten med sentrum og Sagstad er ok. Arealpotensial langs veg og kopling til turområde er ok, samt ok vegstigning og kurvatur og massebalanse. Trafikkbelastning for offentlege formål er ok. Verknad for kulturminne, kontakt med sentrum, fjernverknad og tilhøva for eksisterande bustader er alle noko negative. Terrenginngrep og høve for LNF er sterkt negative.

Alternativ 2B

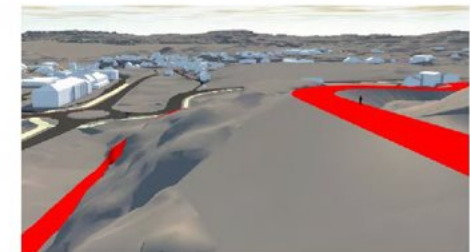
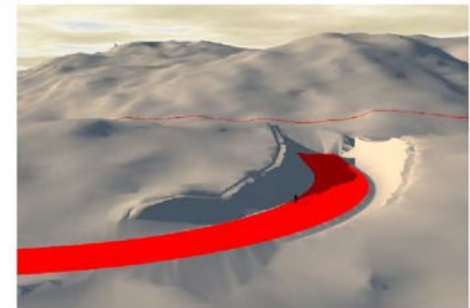
Skildring av alternativet	Variant av 2A. Kryss i eigedomsgrensa og bak husa på 24/1. Svingar seg opp i en sving vidare opp i åsen. Følgjer åsen gjennom heile søkket i nordaustleg retning mot Fosse. Intensjonen var at veg til nedre område skulle vere lik som i alternativ 2A, men fordi ein er kome høgare opp, let dette seg ikkje gjere.
Oppsummering av drøfting	Alternativet løyser ikkje veg til nedre område, og vert ikkje vurdert vidare.

Alternativ 2C

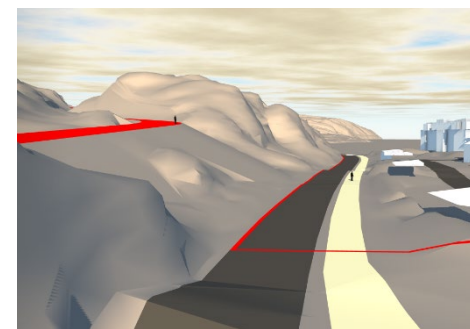
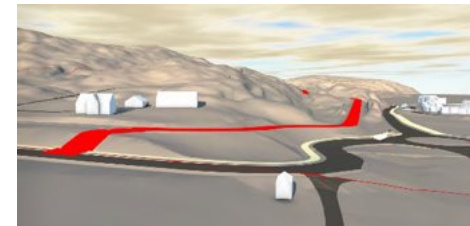
<i>Skildring av alternativet</i>	Kryss frå Sagstadvegen (fv 244) om lag i grensa til gnr 24, bnr 1 for å ikkje dele opp innmarka og ha veg gjennom tunet (som i 3A). Svingar seg opp i to store svingar for å komme opp på toppen av åsen i sør (som i 2A). Nordover i åsen går vegen midt på åsen og ikkje i søkket som i alt. 2A. Like bak tunet tar en veg vestover og ned langs åsen (delvis i turvegen sin trase) til dei offentlege formåla (som i 2A). GS-veg langs bilveg (som i 2A) Når ikkje opp i haugen langs fylkesveg 564 (som i 2A).
<i>Oppsummering av drøfting</i>	Alternativ 2C har god kontakt med Fosse og Sagstad, godt arealpotensialet, gode kvalitetar for mjuke trafikantar og gode høve for stegvis utbygging. Kontakten med sentrum og kopling til turområde er ok, samt vegstigning og kurvatur, massebalanse og trafikkbelastning for offentlege formål er ok. Terrenginngrep, fjernverknad og tilhøva for eksisterande bustader er alle noko negative. Verknad for kulturminne og høve for LNF er sterkt negative.

Alternativ 3A

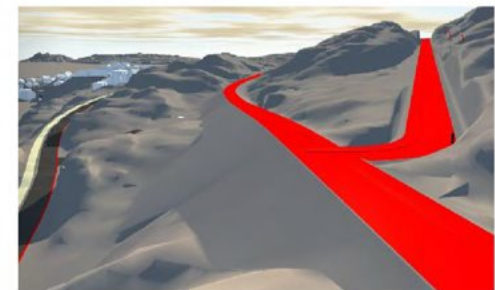
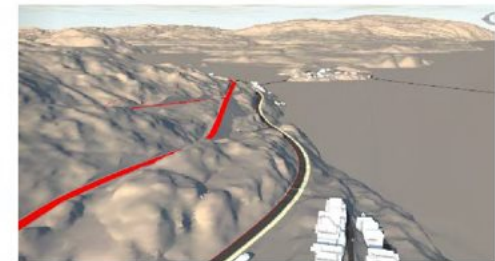
Skildring av alternativet	Kryss frå Sagstadvegen (fv 244) om lag i grensa til gnr 24, bnr 1 for å ikkje dele opp innmarka eller ha veg gjennom tunet. Går bak tunet og i eit kryss svingar vegen seg opp som dagens drifteveg og fylgjer austsida av åsen og en sving tilbake opp i åsen for å komme på toppen. Truleg kan vegen øvst og vidareførast nordover viss ein bruker overskotmasse. Bak tunet går vegen vidare mot Frekhaug og ned på søraustsida av Langelandsåsen for å nå lågare austlege del av planområdet. Når ikkje opp i haugen langs fylkesveg 564. Dagens tilkomst til 24/1 må stengjast og ny tilkomst må vere frå nord. GS-veg går langs bilveg og kan fortsette mot Fosse.
Oppsummering av drøfting	Alternativ 3A har god kontakt med Fosse og Sagstad, gode kvalitetar for mjuke trafikantar og gode høve for stegvis utbygging. Kontakten med sentrum, terrenginngrep, fjernverknad og kopling til turområde er ok, samt vegstigning og kurvatur, og trafikkbelastning for offentlege formål er ok. Arealpotensialet, massebalanse og tilhøva for eksisterande bustader er alle noko negative. Verknad for kulturminne og høve for LNF er sterkt negative.

Alternativ 3B

Skildring av alternativet	Variant av alt. 3A. Kryss i eigedomsgrensa og bak husa på 24/1 som i alt. 3A. Svingar austover igjen og vidare opp i åsen. Fylgjer åsen på sørsida og dreiar nordover tidlegare enn i alternativ 3A, omtrent midt i åsen, til søkket i nordaustleg retning mot Fosse. Områda i sør til offentleg formål har same tilkomst som i alt 3A, men er ikkje vist på teikninga. Ikkje vist løysing for tilkomst til haug langs fv 564.
Oppsummering av drøfting	Alternativet skisserar berre ein variant av vegføringa på toppen av åsen, og vert ikkje vurdert særskilt.

Alternativ 4

Skildring av alternativet	Kryss frå Sagstadvegen (fv 244) så nær Frekhaug som mogleg rent fysisk/vegteknisk. Fylgjer så nær fv 564 som mogleg (jf byggegrense veg) i søre del og svingar seg inn mot fjellet lenger nord av åsen og svingar opp i åsen i nordaust og fylgjer søkket søraustover opp i åsen. Sørleg del må nås ovenfrå og få svært lang veg. Liknar på vegtrase i moglegheitsstudien.
Oppsummering av drøfting	Alternativ 4 har god kontakt med sentrum og gode tilhøve for eksisterande bustader. Verknad for kulturminne, fjernverknad, kvalitetane for mjuke trafikantar og kopling til turområda er ok. Kontakten med Fosse og Sagstad, arealpotensialet, trafikkbelastning for offentlege formål og høve for LNF er noko negativ. Terrenginngrep, vegstigning og kurvatur, massebalanse og høve for stegvis utbygging og er sterkt negative.

Alternativ 5

Skildring av alternativet	Vegalternativet har som intensjon å skjerme landbruksområda langs Sagstadvegen i sin heilskap. Kryss frå Fosse gjennom område med pågåande planarbeid (Fosse detaljregulering). Vil truleg krevje opprusting av vegen Fosse (kv1128) ned mot brua. Følger åsen aust og sørover. Deler seg i to veger der eine går opp i søkket bak åsen og ein veg går om lag i traseen til turvegen. GS-veg følger bilvegen.
Oppsummering av drøfting	Alternativ 5 har god kontakt med Fosse. Verknad for kulturminne, kopling til turområda, vegstigning og kurvatur, trafikkbelastning for offentlege formål og høve for LNF er ok. Terrenginngrep, kvalitetane for mjuke trafikantar, høve for stegvis utbygging og tilhøva for eksisterande bustader er noko negativ. Kontakten med sentrum og Sagstad, arealpotensialet, fjernverknad og massebalanse er sterkt negative.

Tilkomst og interne veg – vurdering av alternativ

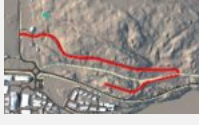
8.3 Vurdering av utbyggingsalternativet i forhold til utvalte tema.

Grøn farge er positiv verdi, gul farge er nøytral, oransje farge har noko negativ verdi og raud har høg negativ verdi.

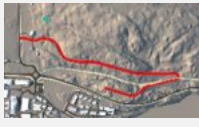
Positiv
Nøytral
Negativ
Høg negativ

Tema/Alternativ	1A	1B	2A	2C	3A	4	5
							
Kontakt med sentrum	Tilkomst til dei mest sentrumsnære områda frå veg i åsen. Vegkrysset er nær sentrum. God kontakt for mjuke trafikantar	Tilkomst til dei mest sentrumsnære områda frå veg i åsen. Vegkrysset er nær sentrum. God kontakt for mjuke trafikantar	Grei tilkomst til dei sentrumsnære områda. Vegkrysset er nær sentrum. God kontakt for mjuke trafikantar	Krysset er eit stykke unna sentrum. Grei tilkomst til dei sentrumsnære områda. God kontakt for mjuke trafikantar	Krysset er eit stykke unna sentrum. Grei tilkomst til dei sentrumsnære områda. God kontakt for mjuke trafikantar	Vegkrysset er nær sentrum. Visuelt vil kryssområda vere prega av vegane. Grei tilkomst til dei sentrumsnære områda. God kontakt for mjuke trafikantar	Ingen tilkomst til sentrum for bil. God kontakt for mjuke trafikantar.
Kontakt med Fosse og Flatøy	Gangveg ligg i dagens turvegtrase og kan lett vidareførast til Fosse/Flatøy. Må passere bilveg enten under bru eller i kulvert.	Gangveg ligg i dagens turvegtrase og kan lett vidareførast til Fosse/Flatøy. Må krysse vegen i kulvert eller løfte GS-veg opp til vegen.	Gangveg ligg langs bilveg og kan lett vidareførast til Fosse/Flatøy	Gangveg ligg langs bilveg og kan lett vidareførast til Fosse/Flatøy	Gangveg ligg langs bilveg og kan lett vidareførast til Fosse/Flatøy	GS-veg kan førast vidare frå sving i nord men kan verte noko stigning.	God kontakt med Fosse og Flatøy. Tilkomst til heile området via Fosse.

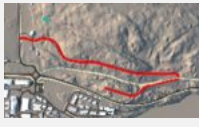
Tilkost og interne veg – vurdering av alternativ

Tema/Alternativ	1A	1B	2A	2C	3A	4	5
							
Kontakt med skule og idrettsområde (Aktiven) på Sagstad	Kryss frå Sagstadvegen.	Kryss frå Sagstadvegen	Kryss frå Sagstadvegen	Kryss frå Sagstadvegen nærmast skule og idrett.	Kryss frå Sagstadvegen , nærmast skule og idrett.	Kryss frå Sagstadvegen , men i austre del.	Ikkje kontakt med Sagstadvegen for køyrande.
Nytte / arealpotensial langs vegen	Bra i sør og aust. Utnytting av øvre del vil krevje mykje sprenging fordi ein må ha tilkomst frå vegen som ligg lavt. Bratt sideterreng langs åsen og høg fylling/bru i nord	Bra i sør og aust. Utnytting av øvre del vil krevje mykje sprenging fordi ein må ha tilkomst frå vegen som ligg lavt. Bratt side-terreng langs åsen og høg fylling/bru i nord. Større utbyggingspotensial enn alt 1A	Trongt mellom nokre av svingane, men bra på toppen. Utnytting av haugen ved fv. 564 vil krevje nedsprenging	Trongt mellom nokre av svingane, men bra på toppen. Tosidig bygging langs veg på åsen.	Bra i sør og aust. Bratt sideterreng langs åsen. Lang veg med ensidig bygging på åsen.	Bra i søraust. Ligg ein del lågare enn åsen. Veg langs fv564 reduserar byggeareal for offentlege formål. Areal mellom fv564 og byggegrense vert restareal.	Lang vegstrekning før ein kommer til byggeområda.
Terrenginngrep/plassering i landskapet (skjerningar/fyllingar)	Bru i nord, noko skjerningar og nokre fyllingar i aust og langs åsen. Krev mykje sprenging, fylling og murar for å få utnytta det til bygging..	Lang fylling i nord, noko skjerningar og fyllingar i aust og langs åsen. Krev mykje sprenging, fylling og murar for å få utnytta det til bygging..	Ein del skjerningar, fyllingar og muring.	Noko skjerningar og fyllingar heile vegen	Noko fylling i nord og søraust på veg til offentlege formål. Skjerningar.	Lang fylling i nord, noko skjerningar og fyllingar i aust og langs åsen. Krev mykje sprenging, fylling og murar for å få utnytta det til bygging..	Noko skjerningar heile vegen og lang fylling sentralt i området
Kulturminne/ Kulturlandskap (berre veg)	Deler tunet i to, men øydelegg ikkje bygg, fornminne eller tufter. Ivaretek den gamle tur/driftevegen i sør	Deler tunet i to, men øydelegg ikkje bygg, fornminne eller tufter. Råkar ikkje den gamle tur/driftevegen i sør	Deler tunet i to, men øydelegg ikkje bygg, fornminne og tufter. Øydelegg den gamle tur/driftevegen i sør	Krev frigjeving av kulturminne. Går bak tunet. Øydelegg driftvegen	Krev frigjeving av kulturminne. Går bak tunet. Øydelegg tur/driftevegen	Råkar ikkje tunet eller fornminnet. Øydelegg den gamle tur/driftevegen og tufter	Råkar ikkje tunet, tufter eller fornminnet. Øydelegg driftvegen.

Tilkomst og interne veg – vurdering av alternativ

Tema/Alternativ	1A	1B	2A	2C	3A	4	5
							
Fjernverknad av veg	Bru i nord vert synleg frå fv 564 og nordhordlandsbrua. Vegskjering langs åsen vert synleg frå sentrum.	Fyllinga i nord vert synleg frå fv 564 og nordhordlandsbrua. Vegskjering langs åsen vert synleg frå sentrum. For å utnytte området i nord, må det byggast høge og lange murar.	Vegen i sør vert synleg frå Sagstadvegen og sentrum. Vegen nordover ligg ganske lågt i terrenget.	Vegen i sør vert synleg frå Sagstadvegen. Fyllinga/murane i nordaust vert synleg frå fv 564.	Vegen i sør vert synleg frå Sagstadvegen. Vegen langs åsen vert synleg frå sentrum.	Vegen ligg lavt i forhold til sentrum og veggen bak åsen vil ikkje vere særleg synleg. Fyllinga/murane i nordaust vert synleg frå fv 564.	Vegen ligg lavt i forhold til sentrum og veggen bak åsen vil ikkje vere særleg synleg. Fyllinga/murane i nordaust vert svært synleg frå fv 564 og Nordhordlandsbrua.
Kvalitet for gåande og syklande langs bilvegen og tryggleikskjensle	Opne strekningar med god sosial kontroll og utsikt. God GS veg i dalen på dagens turveg.	Opne strekningar med god sosial kontroll og utsikt. God GS veg i dalen på dagens turveg.	Opne strekningar med god sosial kontroll og utsikt.	Opne strekningar med god sosial kontroll og utsikt.	Opne strekningar med god sosial kontroll og utsikt.	Opne strekningar med god sosial kontroll og utsikt. Store deler vert prega av fv564 og rundkjøringa	Tilkomstveg frå Fosse til byggefelta vert aude. Elles opne vegar med god sosial kontroll
Kopling til utmark/friluftsområder og nærmiljøanlegg ol	Går ikkje høgt nok og har ikkje kontaktpunkt med øvre del av planområdet	Går ikkje høgt nok og har ikkje berre kontaktpunkt med øvre del av planområdet helt i nord	Kan få god kopling til turområda	Kan få god kopling til turområda	Kan få god kopling til turområda	Kan få god kopling til turområda	Kan få god kopling til turområda
Vegstigning og kurvatur	Ok kurvatur (min radius 40). Litt bratt stigning (maks 8%)	For krapp kurvatur (min radius 15). Bra stigning 6%. Siktutfordringar.	For krapp kurvatur (min radius 20). Bra stigning (maks 6%).	For krapp kurvatur (min radius 20%). Bra stigning maks 6%	For krapp kurvatur (min radius 33), bra stigning (6%).	Bra kurvatur (min radius 55). Litt bratt stigning (min 8%). Vanskelig kryss med utfordrande sikt og køyremåte. U-sving inn i området.	Ok kurvatur (min radius 40). Litt bratt stigning (maks 8%). Internt T-kryss har noko kort innkøyringslengde.

Tilkomst og interne veg – vurdering av alternativ

Tema/Alternativ	1A	1B	2A	2C	3A	4	5
							
Massebalanse med omsyn på vegutbygging og tilrettelegging av byggetomter. (Grov visuell vurdering.)	Mykje skjering i åsen og mykje fylling i svingen. Truleg ikkje massebalanse verken på delstrekningar eller totalt sett. Totalt overskot av masse	Mykje skjering i åsen og lang fylling i svingen. Truleg ikkje massebalanse verken på delstrekningar eller totalt sett. Overskot, men mindre enn i 1A	Truleg massebalanse	Truleg ok massebalanse	Skjering i åsen og noko fylling i svingen. Truleg ikkje massebalanse på delstrekningar men kanskje totalt sett.	Mykje skjering i åsen og mykje fylling i svingen i nord. Må sprengje mykje langs fv 564. Truleg massebalanse overskot ved tilrettelegging av toppen av åsen.	Mykje skjering mellom Fosse og åsen og lang fylling der vegen delar seg. Truleg ikkje massebalanse på delstrekningar men overskot totalt sett.
Mogleg stegvis utbygging og rekkefølgekrav	Må begynne i sørvest og bygge seg innover langs vegen. Vanskeleg anleggsgjennomføring med tanke på tryggleik ved stegvis utbygging.	Må begynne i sørvest og bygge seg innover langs vegen. Vanskeleg anleggsgjennomføring med tanke på tryggleik ved stegvis utbygging.	Kan bygge nokre bustader i søraust og bygge veg til offentlege formål, før ein bygger resten	Kan bygge enten øvre veg og bustader og barnehage eller bygge nedre veg og bygge offentlege formål	Kan bygge nokre bustader i søraust og bygge veg til offentlege formål, før ein bygger resten	Må begynne i sørvest og bygge seg innover langs vegen. Neste heile vegen må byggast for å nå bustadene	Må begynne på Fosse og bygge seg innover langs vegen. Kan begynne med bustad eller offentlege formål
Trafikkmengde forbi skule, kyrkje og barnehage	All trafikk forbi barnehagen. Skule og kyrkje ligg nedanfor vegen og uteareal vil ligge på eit anna nivå enn vegen.	All trafikk forbi barnehagen. Skule og kyrkje ligg nedanfor vegen og uteareal vil ligge på eit anna nivå enn vegen.	All trafikk forbi barnehagen. Berre offentlig trafikk foran skule, kyrkje, omsorgsbustader.	To endevegar. Mesteparten av bustadtrafikken går forbi barnehagen Offentleg trafikk og evt bustader forbi kyrkje og skule	All trafikk forbi barnehagen. Berre offentlig trafikk foran skule, kyrkje, omsorgsbustader.	All trafikk forbi. skule og kyrkje Barnehagen ligg innerst og med lang veg, men ingen trafikk	Ingen trafikk forbi barnehagen, men lang transport. Berre offentlig trafikk foran skule, kyrkje, men lang transport
Belastning for eksisterande busetnad	All trafikk forbi våningshuset 24/1. Bustadane på Fosse vert ikkje råka.	All trafikk forbi våningshuset 24/1. Bustadane på Fosse vert ikkje råka.	All trafikk bak våningshuset 24/1. Bustadane på Fosse vert ikkje råka.	All trafikk bak våningshuset 24/1. Bustadane på Fosse vert ikkje råka.	All trafikk bak våningshuset 24/1. Bustadane på Fosse vert ikkje råka.	Ikkje trafikk i tunet til 24/1 og heller ikkje på Fosse	Trafikk ved bustadfelt på Fosse. 24/1 får ikkje trafikk
Bygging på LNF-areal	Veg over LNF og dyrka mark.	Veg over LNF og dyrka mark.	Veg over LNF og dyrka mark.	Veg over LNF og dyrka mark.	Veg over LNF og dyrka mark.	Veg over LNF og litt dyrka mark	Veg gjennom LNF utmark, råkar ikkje dyrka mark

9 Oppsummering

Føringer og muligheter: I arbeidet med reguleringsplan for fv. 564 Frekhaugkrysset, inkl. utbetring av fv. 244 (Plan-ID 1256 2017 00003) er det avklart at Staten vegvesen ikkje vil tillate tilkomst til Langelandskogen via rundkøyringa (slik det ble forutsett i mulighetsstudie for Langelandskogen). Det er ikkje formelt avklart med Statens vegvesen om ein får løyve til å bygge eit nytt T-kryss/tilkomst inn på/langs fylkesvegen 564, men signala som er mottatt i prosessen er negative. Med dette som utgangspunkt er det berre mogleg å etablere køyretilkomst til Langelandskogen langs Sagstadsvegen i sør eller/og Fosse i nord.

Omsyn til dyrka mark i sør og LNFR i nord: Det er ikkje mogleg å etablere vegtilkomst til området utan å råke LNFR-areal. Det lar seg ikkje etablere vegtilkomst/kryss langs Sagstadsvegen utan å råke dyrka mark i sør. Alternativet til dette er å etablere vegtilkomst/kryss via Fosse, men et slik tiltak vil råke LNFR-areal i nord.

Tilkomst/T-kryss: Ein har sett på 6 ulike moglege tilkomststar til Langelandskogen, 3 i nord via Fosse og 3 i sør via Sagstadvegen. I nord/Fosse er tilkomst via området til pågåande planarbeid (Fosse detaljregulering, planID 1256 2016 0005) vurdert som mest aktuell blant dei 3. Den pågåande planen har behov for tilrettelegging av nytt T-kryss til området. Her vil det truleg vere mulig å bruke same kryss og etablere interne køyreveg vidare til Langelandskogen.

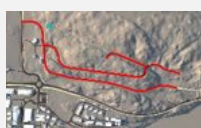
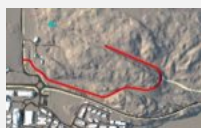
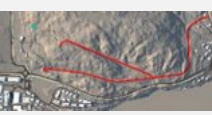
I sør/Sagstadveien er 2 av 3 alternativ vurdert som aktuelle, men disse vil gi negative konsekvensar for jordbruksområdet/gardsbruk i 24/1 og for fornminnet på 24/1. Skal tilkomst/T-kryss etablerast i sør, vil vektlegging mellom omsynet til dyrka mark og fornminne gje retning for kva for eit av disse to kryssløysningane ein vel.

Vurdering av skisserte alternativ: Terrengforhold og vegsituasjonen på overordna vegnett gjer det utfordrande å finne gode løysingar for avkøyring frå overordna vegnett og gode interne vegar som er effektive, tenelege både internt og i høve sentrum, Fosse og Sagstad og ligg godt i terrenget. 7 alternativ er drøfta i høve ulike tema og er summert nede. Drøftinga er ikkje ein matematisk modell, men verdier i fargekodane gjev likevel eit bilde på kva for alternativ som er best og mindre bra:

- Alternativ 2C kommer best ut med 5 grønne og berre 2 raude tema.
- Tett fulgt av alternativ 3A med 4 grønne og 2 raude tema og alternativ 2A har 3 grønne og 2 raude tema.
- Alternativa 1A og 1B ligg i midtskiktet med berre 1 grøn kvar og 4 og 3 raude tema kvar.
- Alternativ 4 har 2 grønne og 4 raude tema, og fleire oransje enn gule tema og kjem derfor nokså dårleg ut.
- Alternativ 5 har berre ein grøn og 5 raude tema, men fleire gule enn oransje. Den vert rangert som det dårlegaste alternativet.

Alternativ 2C kommer best ut fordi det har grei kontakt med alle områda rundt, har gode kvalitetar for mjuke trafikantar og er lett å bygge ut stegvis. Dei negative konsekvensane er at fornminne truleg må fjernast og at dyrka mark vert råka.

Tilkomst og interne veg – vurdering av alternativ

Tema/Alternativ	1A	1B	2A	2C	3A	4	5
							
Kontakt med sentrum							
Kontakt med Fosse og Flatøy							
Kontakt med Sagstad							
Nytte / arealpotensial langs vegen							
Terrenginngrep (skjeringar/fyllingar)							
Kulturminne/Kulturlandskap							
Fjernverknad av veg							
Kvalitet for gåande og syklande							
Kopling til utmark/friluftsområder							
Vegstigning og kurvatur							
Massebalanse							
Stegvis utbygging og rekkefølgekrav							
Trafikkmengde skule, kyrkje, bhg							
Belastning for eksisterande busetnad							
Bygging på LNF-areal							

Val av vegprinsipp til utgreiingsalternativ (KU): Jf. planprogram kapittel 8.1 skal det i planarbeidet utgreiast to KU-alternativ:

- **Alternativ 0:** Offentleg tenester lokalisert innanfor godkjent byggeformål enten aust for fv. 564 eller innanfor det kombinerte byggeformålet i Langelandskogen. Tiltak i tråd med dei arealformål som er avsett i gjeldande kommuneplan arealdel. Det vert ikkje planlagt utbygging på LNFR-områda i sør (24/1) og i nord (25/140 og delar av 24/4).
- **Alternativ 1:** Alternativet tar utgangspunkt i moglegheitstudien. LNFR området i sør vert nytta som byggeland, samt noko av LNFR i nord.

Med vegpremissene gitt i planarbeidet er det ikkje mogleg å etablere køyretilkomst til området utan å råke LNFR. Det er heller ikkje mogleg å bruke vegprinsipp frå moglegheitsstudien. Alternativ 5 (nede til venstre) råker ikkje dyrka mark (24/1) og peiker seg derfor ut som mest aktuell som vegprinsipp i et KU-alternativ 0. Alternativ 2C (nede til høyre) er alternativet som kom best ut av vurderinga og peiker seg derfor ut å være mest aktuell som vegprinsipp i et KU-alternativ 1.

