

ROS-ANALYSE INKLUDERT VURDERING NATURMANGFOLDLOVEN.  
DETALJREGULERING HAUGEN, MELHUS KOMMUNE.

Trondheim, 26.09.2016

**1 OMRÅDET OG TILTAKET**

Det planlegges ny boligbebyggelse på gnr. 100. bnr. 3 og gnr. 99, bnr. 30 i Melhus kommune. Boligarealet er fordelt på to felt, hhv. ca. 4,5 daa og ca. 30 daa og forbundet med veg mellom som har avkjørsel til Løvsetvegen.

**2 ROS-VURDERING**

**2.1 Sjekkliste og risikovurdering**

Gjennom sjekklisten nedenfor kommer en fram til hvilke punkt hvor det er behov for å gjennomføre en risikovurdering i planarbeidet (punktene som er markert med "Ja" i listen).

Der det er aktuelt med avbøtende tiltak, skal disse kommenteres, og vises hvordan de skal følges opp. Risiko er definert som produktet av sannsynligheten for at en uønsket hendelse innen nevnte forhold vil oppstå (S-nivå) og konsekvensen for samfunn og miljø når dette inntreffer (K-nivå).

HENDELSE/SITUASJON	Aktuelt	S-NIVÅ	K-NIVÅ	RISIKO	Kommentarer/tiltak
<b>Natur- og miljøforhold</b>					
<b>Ras/skred/flom/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:</b>					
1. Masseras-/skred	Ja	S1	K3	Grønn	<p>Planområde ligger mellom kote 125-150. Iht. til nasjonal løsmasse-database består grunnen av marin strandavsetning. (NGU) Faregradskart «risiko for kvikkleireskred» viser lav risiko. Nordøst for planområde ligger «Stokkaunet» kvikkleiresone med «høg risiko»</p> <p>Rapport fra Rambøll datert 07.07.2016 basert på gjennomførte grunnundersøkelser viser at det ikke er påtruffet kvikkleire eller sprøbruddmateriale innen planområdet. Konklusjonen er at området vurderes å ha tilstrekkelig sikkerhet mot kvikkleireskred.</p> <p>Det foreslås å ta inn egen planbestemmelse som skal sikre gjennomføring av anlegget, som bl.a. skal redegjøre for massedeponi i og utenfor planområdet. Videre pålegges plikt til varsling hvis det under anleggsarbeider påvises forhold i grunnen som kan utløse uheldige hendelser, f.eks. funn av masser som kan utløse ras og skred.</p>
2. Snø-/isras	Nei				Gnr. 100, bnr. 3 ligger på en lite høyde og er ikke utsatt for ras. Gnr. 99, bnr. 30 er forholdsvis flat.
3. Flomras	Nei				Ingen registreringer mht skred- og flomhendelser. (NVE – farekartlegging). Det forutsettes klimatilpasningstiltak mht. overvannshåndtering. Det går ikke bekker gjennom planområdet.

4.	Flodbølge	Nei				Laveste nivå på planområdet er ca. kote 120.
5.	Undersjøisk ras deponi	Nei				Laveste nivå på planområdet er ca. kote 120.
6.	Tidevannsflo/stormflo	Nei				Laveste nivå på planområdet er ca. kote 120.
7.	Radongass	Nei				Forholdet er ikke undersøkt. I henhold til § 13-5 i Forskrift om tekniske krav til byggverk skal bygninger prosjekteres og utføres med radonforebyggende tiltak når det ikke er dokumentert at forholdene er tilfredsstillende.
<b>Vær, vindeksponering. Er området:</b>						
8.	Vindutsatt	Nei				
9.	Nedbørutsatt	Nei				
<b>Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på eller konsekvenser for:</b>						
10.	Grøntstruktur/sårbar flora	Ja	S3	K1	Grønn	Planlagt utbygging skjer i et landbruksområde og medfører at vesentlig del av eksisterende vegetasjonen blir fjernet fra planlagte tomter.  Rapport biologisk mangfold datert 03.12.2015 viser at det ikke er registrert sårbar flora innenfor området som skal utbygges til boligformål.
11.	Sårbar fauna, vannlevende organismer	Nei				Ikke registrert dammer innen planområdet.
12.	Sårbar fauna land	Nei				Ikke registrert sårbar fauna gjennom tilgjengelig dataregister.
13.	Verneområder	Nei				Registrert MISfigur som omfatter gammel skog i området omtales i rapport biologisk mangfold datert 03.12.2015. Rapporten viser at det ikke er gammel skog innen området.
14.	Vassdragsområder	Nei				Ikke registrert vassdrag innen planområdet.
15.	Automatisk fredete kulturminner	Nei				Så langt en kjenner til er det ikke registrert automatisk fredete kulturminner innen planområdet, jmfør også askeladden.re.no.
16.	Kulturminne-/miljø nyere tid	Nei				Gnr. 100, bnr. 3 er ubebygget. Bebyggelsen på gnr. 99, bnr. 30. ansees ikke å ha kvaliteter som medfører kulturminnevern. Bygningene er ikke med i SEFRAK-registeret, jmfør Miljøstatus.no. En av bygningen på tunet i gnr. 100, bnr. 3 er med i registeret, men omfattes ikke av planforslaget.
<b>Menneskeskapte forhold</b>						
<b>Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:</b>						
17.	Veg	Ja	S4	K1.	Gul	Vegføringen i eksisterende veg til gnr 100, bnr. 3 og 132 opprettholdes og utvides. Kryssløsning mot Løvsetvegen endres noe og det etableres en kort strekning med fortau langs av Løvsetvegen.
18.	Havn, kaianlegg	Nei				
19.	Sjøkabler	Nei				
20.	Sykehus/-hjem, kirke	Nei				Ikke registrert denne typen bygninger i nærheten av planområdet.

21. Brann/politi/sivilforsvar	Ja	S2	K3	Gul	Branntekniske løsninger må vurderes i forbindelse med melding om byggetiltak. Sikkerheten ved brann er ivaretatt gjennom dagens brannordning. I planprosessen må det legges til rette for at brannbiler har tilgang til området og til bebyggelse.
22. Kraftforsyningsanlegg	Nei				Ikke registrert slike anlegg innen eller inntil planområdet.
23. Vannforsyning – naboskap	Ja	S3	K2	Gul	Multiconsult har utarbeidet overordnet VA-plan som viser at det må etableres se egen trykksone for Haugen.
24. Vannforsyning – industrivann	Nei				Ikke registrert industri i området.
25. Annen kommunal ledningssystem	Ja	S3	K2	Gul	Multiconsult har utarbeidet overordnet VA-plan som viser at det vurderes ført en hovedspillvannsledning ned fra eksisterende bebyggelse på Løvset gjennom planområdet til en ny avløpspumpestasjon ved Kvammen.
26. Forsvarsområde	Nei				
27. Tilfluktsrom	Nei				
28. Område for idrett/lek	Nei				Ikke registrert slik arealbruk innen planområdet
29. Friluftsområde	Ja	S3	K2	Gul	Området er i kommuneplanens arealdel avsatt til landbruk- og friluftsmål.
30. Vannområde for friluftsliv	Nei				
<b>Forurensningskilder. Berøres planområdet av:</b>					
31. Fare for akutt forurensning	Nei				Landbruk og boligstrøk
32. Permanent forurensning	Nei				Landbruk og boligstrøk
33. Støv og støy; industri	Nei				Landbruk og boligstrøk
34. Støv og støy; trafikk	Nei				Løvsetvegn er registrert med ÅDT 300 og fartsgrense 50 km/t.
35. Støy; andre kilder	Nei				
36. Forurenset grunn	Nei				Tidligere bruk av arealet tilsier liten fare for forurenset grunn.
37. Forurensning i vassdrag	Nei				Ikke bekk eller elv innen av planområdet.
38. Høyspentlinje (stråling)	Nei				Ikke kraftlinjer innen eller i nærheten av planområdet.
39. Risikofyllt industri mm	Nei				
40. Avfallsbehandling	Nei				
41. Oljekatastrofeområde	Nei				
<b>Medfører planen/tiltaket:</b>					
42. Fare for akutt forurensning	Nei				Boligetablering
43. Støv fra egen trafikk	Nei				Planlagt utbygging antas ikke å medføre trafikk av et omfang som gir vesentlig støv.
44. Støy fra egen trafikk	Nei				Planlagt utbygging antas ikke å medføre trafikk av et omfang som gir vesentlig støy.
45. Støy og støv andre kilder	Nei				Boligetablering

46. Forurensning til sjø	Nei				Boligetablering
47. Forurensning av dypvann	Nei				Boligetablering
48. Fare bruk av kjemikalier	Nei				Boligetablering
<b>Transport. Er det risiko for:</b>					
49. Ulykke med farlig gods	Nei				Boligetablering
50. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				Tilgangen til området skjer fra offentlig og felles veg,
<b>Trafikksikkerhet:</b>					
51. Ulykke i av-/påkjørslar	Nei				Avkjørslar til Løvsetvegen og til felles adkomstveg må opparbeides med tilfredsstillende siktforhold.
52. Ulykke med gående/syklende	Ja	S2	K3	Gul	Det er ikke fortau langs eksisterende adkomstveg.
53. Andre ulykkespunkter	Nei				
<b>Andre forhold:</b>					
54. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	Nei				Boligetablering
55. Er det potensielle sabotasje-/terrormål?	Nei				Boligstrøk
56. Regulerte vannmagasiner	Nei				Ikke regulerte vannmagasiner i planområdet.
57. Naturlige terrengformer som utgjør spesiell fare	Nei				Hoveddelen av planområdet har svakt fallende terreng. Terrenget nord/nordøst og øst for planområdet er til dels svært brattlendt.
58. Gruver, sjakter, steintipper	Nei				Ikke registrert slik arealbruk innen planområdet
<b>Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring</b>					
59. Tilrigging, anleggsvirksomhet	Ja	S2	K2	Grønn	Riggplass vil i hovedsak skje innenfor utbyggingsområdet. Plan skal utarbeides for anleggsvirksomheten, og krav sikres i planbestemmelsene
60. Trafikk	Ja	S3	K2	Gul	I anleggsperioden vil det bli noe økt trafikk på tilliggende privat og offentlige vegar og i adkomstområdet.

Dette kan oppsummeres i følgende tabell:

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENNS			
	K1 – Liten	K2 – Middels	K3 – Stor	K4 – Svært stor
S4 – Svært stor	17			
S3 – Stor	10	23, 25, 29, 59		
S2 – Middels		58	21, 52	
S1 – Liten			1	

Hendelser med røde felt: Tiltak er normalt nødvendig.

Hendelser med gule felt: Tiltak vurderes ut fra kostnad i forhold til nytte.

Hendelser med grønne felt: "Rimelige" tiltak gjennomføres.

## 2.2 Tiltaksvurdering

På bakgrunn av gjennomgangen over, følger en foreløpig oppsummering av hvilke tiltak som følges opp i det videre planarbeid.

<b>Hendelse</b>	<b>Beskrivelse/tiltak</b>
17 Veg	<p>Kryssløsning mot Løvsetvegen endres noe for å gi bedre siktforhold. Det etableres en kort strekning med fortau langs av Løvsetvegen slik at denne har forbindelse med gang- og sykkelveg vider sørover mot Melhus sentrum.</p> <p>Eksisterende veg til gnr 100, bnr. 3 og 132 utvides noe.</p>
21 Brannsikring	Løsninger for brann- og redningstjenester skal i nødvendig grad vises på plan eller oppfølgende tiltak sikres i planbestemmelsene.
23/25 Vannforsyning, overvann, avløpsvann	Tilknytninger til eksisterende offentlige ledninger sikres med egen rekkefølgebestemmelse. Krav om lokal overvannhandtering (fordrøyning) tas inn i planbestemmelsene.
29 Friluftsområder	<p>Området som skal utbygges er i kommuneplanens arealdel avsatt til landbruk- og friluftsmål. Området er i nordøst og i øst avgrenset av bratt fjellskråning. Mot øst er området avgrenset av en delvis bratt skogkledt areal, mens mot sør grenser dyrka mark inn til arealet.</p> <p>Det går sti inn i området fra nord (fra Løvsetvegen). Adkomst til omkringliggende området må ivaretas i plankartet.</p>
52 Ulykker	Det er ikke fortau langs eksisterende gårdsveg. Ved utvidelse av denne vegen må det reguleres inn fortau fram til eksisterende gang- og sykkelveg som går langs Løvsetvegen.
59 Trafikk anleggsfasen	Tas inn et eget punkt i planbestemmelsene om plan for anleggsvirksomheten.
1 Masseras	Geoteknisk rapport viser at planlagte tiltak er godt gjennomførbar. Geoteknisk fagkyndig må delta i forbindelse med detaljprosjektering av bygg og rapport fra geoteknisk prosjektering skal være ferdig før igangsettingstillatelse kan gis. Av rapporten skal det også framgå om det er behov for geoteknisk oppfølging av spesielle arbeider i byggeperioden.
10 Grøntstruktur	Rapport biologisk mangfold datert 03.12.2015 viser at det ikke er registrert sårbar flora innenfor området som skal utbygges til boligformål.
59 Tilrigging anleggsfasen	Tas inn et eget punkt i planbestemmelsene om plan for anleggsvirksomheten.

### **3 NATURMANGFOLDLOVEN - VURDERING**

#### **3.1 Lovgrunnlag**

*”§ 7. (prinsipper for offentlig beslutningstaking i §§ 8 til 12)*

*Prinsippene i §§ 8 til 12 skal legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet, herunder når et forvaltningsorgan tildeler tilskudd, og ved forvaltning av fast eiendom. Vurderingen etter første punktum skal fremgå av beslutningen.”*

*”§ 8. (kunnskapsgrunnlaget)*

*Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.*

*Myndighetene skal videre legge vekt på kunnskap som er basert på generasjoners erfaringer gjennom bruk av og samspill med naturen, herunder slik samisk bruk, og som kan bidra til bærekraftig bruk og vern av naturmangfoldet.*

*§ 9. (føre-var-prinsippet)*

*Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.*

*§ 10. (økosystemtilnærming og samlet belastning)*

*En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.*

*§ 11. (kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver)*

*Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltaket og skadens karakter.*

*§ 12. (miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder)*

*For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.”*

#### **3.2 Vurdering**

##### §8 Kunnskapsgrunnlaget:

Kunnskapsgrunnlaget blir vurdert som tilfredsstillende etter gjennomgang av databasene på dirnat.no, naturbase, artsdatabanken, miljøstatus.no, nibio.no, temakart i kommunens kartløsning og befaring i området.

Registreringer:

Utbyggingsområdet nærmest Løvsetvegen består av et gårdstun med tilhørende bebyggelse og anlegg på ca. 4,7 daa med plen og spredt trevegetasjon.

Mellom eksisterende adkomstveg (gårdsveg) og boligområdet i nord vil adkomstvegen gå over dyrka mark.

Nordlige del av utbyggingsområdet består i hovedsak av skogsmark.

Det er gjennomført en utredningen for biologisk mangfold basert på metodikken beskrevet i Håndbok V712 (Statens vegvesen 2014) om utredning av temaet naturmiljø, med følgende sammendrag:

*Det er ikke registrert rødlistede naturtyper eller truede arter med direkte tilknytning til planområdet. Med unntak av noen større ospetrær vurderes planområdet å inneha liten verdi for vegetasjon og naturtyper.*

*Det er registrert tre rødlistede fuglearter i omkringliggende områder, henholdsvis fiskemåke, vaktel og gulspurv. Alle har status nær truet (NT). Planområdet utgjør et gunstig funksjonsområde for gulspurv, men det vil småhusbebyggelse med hageflekker også gjøre.*

*Tiltaksområdet vurderes å inneha liten verdi for tema naturmiljø.*

*Ved gjennomføring av planene vil all eksisterende vegetasjon bli fjernet og erstattet med småhusbebyggelse. Dette vurderes å utgjøre stort negativt omfang for eksisterende naturmangfold i området, noe som gir liten negativ konsekvens for naturmiljø, jamfør konsekvensvifta på figur 2.*

Det henvises til rapport Biologisk mangfold, datert 03.12.2015.

Det foreligger ikke registrerte, viktige lokaliteter i tiltaksområdet i Miljødirektoratets Naturbase. Tilgrensende i øst, på andre siden av fylkesvei 742, er det registrert et område med gråor-heggeskog med områdenavn Havdal 1.

I Artsdatabankens artskart foreligger det ikke registrerte truede arter i planområdet.

Det er ellers ikke kommet fram opplysninger i saken som skulle tyde på at det ut over dette finnes rødlistede arter eller naturtyper direkte eller indirekte knytt til planområdet. Det er ikke påvist mulige effekter av tiltaket på naturmangfoldet. Kravet i § 8 om at saken skal basere seg på eksisterende og tilgjengelig kunnskap er dermed oppfylt.

#### § 9 føre-var-prinsippet og § 10 økosystemtilnærming:

Saken gjelder etablering av boliger på et område ved Løvset. Området er ikke omfattet av reguleringsplan eller konsekvensvurdert i forbindelse med behandlingen av kommuneplanens arealdel.

Forslagsstiller mener det gjennom foreliggende utredninger og beskrivelse i forbindelse med forslag til detaljregulering foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger tiltaket vil få.

#### § 11 Kostnadene ved en miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver:

Det forutsettes at utbygger tar kostnader med å rydde området etter at byggearbeid er ferdig.

#### §12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder:

Opparbeiding av byggeområdet og samferdselsanlegg vil skje med bakgrunn i plan for vern av omgivelsene mot støy og andre ulemper i bygge- og anleggsfasen.

#### Konklusjon:

Samlet vurdert er det funnet løsninger som gir de best samfunnsmessige resultater.