

MELDAL KOMMUNE

Kommunestyret

Møteinnkalling

Møtested: Kommunestyresalen

Møtetid: 02.05.2018 kl. 12:00

Sakliste

Sak nr.	Sakstittel	Arkivsak nr	Gradering
020/18	Valg av planløsning og et betinget utbyggingsvedtak om framtidens helse- og omsorgstjenester	16/1575	
021/18	Områderegulering for deler av Meldal sentrum, Messa - Grøta. Sluttbehandling	17/1104	
022/18	Refererte skriv	18/865	

Orientering:

- Rosenvik AS v/daglig leder Arnt Otto Lie
- Status i kommunesammenslåingen v/rådmann Petter Lindseth

Varamedlemmer møter etter nærmere avtale.

Meldal, 26. april 2018

Are Hilstad
ordfører

Petter Lindseth
rådmann

MELDAL KOMMUNE

Saksframlegg

Saksgang	Møtedato	Saksnummer
Utvalg/styre:		
Styringsgruppe for framtidens helse- og omsorgstjenester	25.04.2018	002/18
Kommunestyret	02.05.2018	020/18

Saksbehandler: Tøndel, Ann-Lisbeth	Arkiv: FE - 031, FA - H12	Arkivsaknr: 16/1575-41
------------------------------------	---------------------------	------------------------

Valg av planløsning og et betinget utbyggingsvedtak om framtidens helse- og omsorgstjenester

Styringsgruppe for framtidens helse- og omsorgstjenester 25.04.2018:

SHO- 002/18 Vedtak:

Styringsgruppa for framtidens helse- og omsorgstjenester sitt forslag til vedtak:

1. Med forbehold om tilsagn på investeringstilskudd fra Husbanken, prosjekteres det for bygging av nytt helse- og omsorgssenter, der valg av planløsning er samlokalisering av helse- og omsorgstjenestene.
2. Rådmannen får i oppdrag å synliggjøre innsparing tilsvarende økte kapitalutgifter på 1 mill. kr i økonomiplanen for 2019- 2022.
3. Rådmannen utreder etterbruk av Sentrumsbygget i samarbeid med den andre eieren og eventuelle andre lokale aktører. Utredningen sees i sammenheng med framtidig bruk av Meldal rådhus.

Behandling:

Rådmannens forslag til vedtak ble enstemmig vedtatt.

Rådmannens forslag til vedtak:

1. Med forbehold om tilsagn på investeringstilskudd fra Husbanken, prosjekteres det for bygging av nytt helse- og omsorgssenter, der valg av planløsning er samlokalisering av helse- og omsorgstjenestene.
2. Rådmannen får i oppdrag å synliggjøre innsparing tilsvarende økte kapitalutgifter på 1 mill. kr i økonomiplanen for 2019- 2022.
3. Rådmannen utreder etterbruk av Sentrumsbygget i samarbeid med den andre eieren og eventuelle andre lokale aktører. Utredningen sees i sammenheng med framtidig bruk av Meldal rådhus.

Vedlegg i saken:

Strategi for helse- og omsorgstj. i Orkland

Saksopplysninger:

Denne saken er en presisering av kommunestyrevedtak 001/18 – Planløsning av framtidens helse- og omsorgstjenester. I dette vedtaket fikk rådmannen fullmakt til å forberede detaljprosjektering av nytt bygg basert på at tjenestene ikke skulle samlokaliseres, men med opsjon på utredning av alternativ med samlokalisering.

Etter videre drøftinger mellom administrativt og politisk nivå, ønsker man nå å få en avklaring på om en kan velge en planløsning, før detaljprosjektering blir igangsatt.

Søknad om investeringstilskudd ble sendt Husbanken 23/3-18, etter at forvarsel ble sendt i desember 2017. Vi har fått tilbakemelding på at søknaden er under behandling, men vi kan ikke forvente et svar før tidligst i utgangen av 2. kvartal. Husbanken vil prioritere rekkefølge på evt. tilsagn ut i fra byggestart av de enkelte prosjektene, og er i dialog med kommunene om dette. Husbanken ønsker en snarlig avklaring om valg av planløsning.

I vårt byggeprosjekt er det tatt høyde for en felles rehabiliteringsenhet i nytt helse- og omsorgssenter i Meldal for alle Orklandskommunene. For å få dette forankret i de andre kommunene, har det vært orientert om planene både i AU og Fellesnemd. Et strategidokument for helse- og omsorgstjenestene i Orkland er senere utarbeidet av en arbeidsgruppe bestående av representanter fra administrativ ledelse i Orklandskommunene. I denne vedtatte strategien anbefales en avdeling for døgnrehabilitering ved det nye helse- og omsorgssenteret i Meldal. Strategien ble vedtatt i Fellesnemd 12/4-18.

En samlokalisering er fra faglig ståsted svært viktig. I sammenslåingsprosessen med de andre tre kommunene i Orkland har det vært arbeidet i mange faggrupper, der flere av tjenestene har blitt planlagt ut i fra prinsippet «ei dør inn» for brukerne, jfr. «Familiens Hus». En planløsning ut fra dette prinsippet er også viktig i vår del av Orkland.

Samhandlingsreformen har fokus på helhetlige pasientforløp, som krever god koordinering og effektivisering av tjenestene. Samlokalisering gir nærhet, som igjen legger et godt grunnlag for samarbeid og forebygging av fragmenterte tjenester. Fagmiljøene blir større og mer robuste, man nyttiggjør seg hverandres fagkompetanse og det tverrfaglige samarbeidet forsterkes og effektiviseres. Dette har vi god erfaring med ved at institusjon og hjemmetjeneste har vært samlokalisert i mange år. Mye av vår tjenesteyting i dag, er avhengig av et godt tverrfaglig samarbeid.

Ved lettere tilgang på legeressurs, kan man ved tidlig avklaring for de som er innlagt i institusjon eller som bor i omsorgsbolig tilknyttet det nye helse- og omsorgssenteret, forebygge innleggelse på sykehus. Med dette kan man også redusere behovet for legevakt på kveld/natt, og unngår belastningen en tur/retur Orkdal/Meldal vil gi for beboer.

Eldreråd og Rådet for mennesker med nedsatt funksjonsevne har i brev uttrykt sitt ønske om samlokalisering av tjenestene. Gjennom godkjenning av vårt byggeprosjekt støtter Fylkesmannen forslaget til disse to rådene om samlokalisering. Likedan anbefaler forvaltningsrevisjonen gjennom sin revisjon av kommunens helhetlige helse- og omsorgstjenester, også en planløsning med samlokalisering.

Anbudsprosess ved bygging av nytt helse- og omsorgssenter i Meldal:

TRINN 1: Anbud prosjekteringsgruppe.

Anbud lyses ut i to trinn. Første trinn er prekvalifisering av firma for tilbud på prosjektering av nytt helsebygg. Denne delen ligger ut på Doffin, med frist 23.04.18. Vedståelsesfrist her er 23.07.18.

Ut fra denne prosessen velges maks 5 firma ut til å delta på konkurransen om prosjektering. Innbydelse sendes ut til utvalgte leverandører om å delta tidligst 30.04.18. Aktuelle firma gis her en frist på 25-30 dager til å komme med anbud på prosjektering.

Forutsatt at det kommer tilstrekkelig antall tilbud, velges de tre mest aktuelle tilbydere inn til forhandlinger. Vedståelsesfrist etter levert tilbud er vanligvis tre måneder, men kan forlenges om det er ønske om dette.

Dersom forutsetninger er tilstede kan evt. kontraktinngåelse finne sted med valgt firma, og arbeidet med detaljprosjektering gjennomføres.

Prosjekteringsarbeidet er omfattende. Lengde av prosjekteringstid vil være avhengig av avtale med aktuelle firma. Det vil også stille store krav til brukere før og under gjennomføringsperioden.

TRINN 2: Anbud utførelse.

Prosjekterende utarbeider anbudsgrunnlag for de enkelte fag. Antall entrepriser velges ut fra hva man mener er mest gunstig for prosjektet.

Anbud lyses ut for de enkelte entrepriser og utførende firma velges ut fra gjeldende kriterier. Også her kan det velges konkurranse med forhandlinger. Det kan etter valg av entreprenør skrives egen kontrakt mellom tiltakshaver og entreprenør for hvert enkelt fag.

Byggenreprenør er som regel hovedentreprenør, og står for rigg for alle fag. Det kan om ønskelig tas med opsjon på tiltransportering av sideentrepriser til hovedentreprenør.

Tiltakshaver har da en kontrakt å forholde seg til om alle sideentrepriser velges tiltransportert hovedentreprenør.

TRINN 3: BYGGELEDER/ KOORDINATOR FOR PROSJEKTET

Prosjektets omfang vil kreve egen byggeleder i gjennomføringsfasen for bygget. Anbud for innhenting av firma til byggeledelse må lyses ut. Omfanget her vil være avhengig av valg av entrepriseform. Selvstendige sideentreprenører stiller større krav til koordinering enn hovedentreprenør med tiltransporterte sideentreprenører, der koordinering i stor grad tilfaller hovedentreprenør. Tidspunkt for inntreden fra byggeleder må også vurderes. Det kan være behov for styring/ hjelp i arbeidet mellom tiltakshaver og prosjektgruppe.

Saksbehandlers vurdering:

Hovedformålet med denne saken er å avklare hvorvidt videre utredning av nytt helse og omsorgsløsning skal utredes etter ett eller to alternativer. I etterfølgende sak er samlokalisering av legekontor, helsestasjon og psykisk helse med nytt helsetun vurdert. Kort oppsummert taler faglige forhold og kvalitet på tjenestene for samlokalisering, mens usikkerhet i forhold til sentrumsbyggets økonomi taler mot. For å redusere denne usikkerheten må det arbeides videre med framtidig bruk av sentrumsområdet.

I det vedtatte handlingsprogrammet for 2017-2020 er det overordnede målet for sektor Helse- og omsorg:

Meldal kommune skal ha helse- og velferdstjenester som stimulerer til sunne levevaner, tilhørighet, trygghet, mestring og deltakelse.

For å nå dette målet skal man sikre nødvendig kompetanse på riktig nivå, sikre gode samarbeidsrutiner internt i sektoren og med eksterne samarbeidspartnere, for å sikre bl.a. helhetlige pasientforløp. Det må jobbes tverrfaglig og utadrettet mot og sammen med innbyggerne, sikre involvering av brukere og pårørende med fokus på mestring og ansvar for egen helse, ha nærhet til helsetjenester som er likeverdige og koordinerte, gi tjenester på lavest mulig omsorgsnivå, legge til rette for innovasjon og ta i bruk velferdsteknologi.

Ved å samlokalisere helse- og omsorgstjenestene har man større muligheter for å gjennomføre alle disse tiltakene for å nå målene, til stor gevinst for brukeren.

Å rekruttere og beholde fagkompetanse kan også være enklere, der man har etablert større fagmiljø med samlokalisering av helse- og omsorgstjenestene. Utfordringene med kvalifisert bemanning, er og blir sannsynligvis mere utfordrende fram i tid.

Økonomi:

Merutgifter til samlokalisering

Ved en eventuell samlokalisering av dagens legekontor, helsestasjon og psykisk helsearbeid inn i nytt helsetun, er det estimert et økt investeringskostnad med 20-21 millioner. Det forventes ikke at dette medfører økte tilskudd fra Husbanken eller andre. Det er ikke gjennomført detaljprosjektering, slik at investeringskostnaden er basert på felles forutsetninger fra tidligere.

Tabellen under illustrerer effekten på renter og avdrag som følge av samlokalisering, gitt ulike forutsetninger for investeringen. Det er tatt utgangspunkt i netto 21 millioner (d.v.s. at mva forutsettes kompensert fullt ut. Videre er det illustrert effekten av endret rente (2-4%) og avdragsutgiftene ved hhv 40 og 50 års avdragstid.

Investering	21 000 000	21 000 000	21 000 000	21 000 000
Rente, %	2 %	3 %	4 %	2 %
Avdragstid i år	40	40	40	50
Rente 1. år, kr	420 000	525 000	840 000	420 000
Avdrag, kr	525 000	525 000	525 000	420 000
Årlig belastning	945 000	1 050 000	1 365 000	840 000

Som tabellen viser, er det å forvente økte kapitalkostnader omkring en million kroner knyttet til samlokalisering.

Rådmannen vurderer at det vil være mulig å dekke inn økte kapitalkostnader i denne størrelsesorden gjennom generelle innsparinger i driften i 2019 og påfølgende år, og vil bake dette inn i økonomiplanen.

Kostnad ved å «tømme» vår del av Sentrumsbygget

Også vurderingen av kostnader knyttet til kommunens leieforpliktelse i Sentrumsbygget AS må tuftes på enkelte forutsetninger.

For det første er kommunen både leietaker i bygget og deleier i selskapet Sentrumsbygget AS. De to eierne er også byggets hovedleietakere. Dette medfører at kommunen – og for den del banken - kan si opp leieavtaler i bygget, på ordinær måte. Samtidig må kommunen være med på å dekke «kostnadene» dette medfører for bygget som deleier, i form av bortfall av leieinntekter mens bygget fortsatt oppbærer driftskostnader.

Kommunen betalte i 2017 rett under 1,9 millioner i husleie til Sentrumsbygget AS. Av dette var noe framleie til private fysioterapeuter. Holder en dette utenom er den forventede leiekostnaden ca. 1,6 millioner i år. En må i denne sammenhengen vurdere om også framleieavtalene vil opphøre som en annen forutsetning for kostnadsbildet.

Husleia i Sentrumsbygget AS er satt ut fra en felles interesse av å holde byggets tekniske standard på et tilfredsstillende nivå, samtidig som leia skal holdes på et begrenset nivå. Styret i Sentrumsbygget AS har i forståelse med eierne, startet vurderingene omkring en eventuell seksjonering av bygget og deling av selskapet. Gjennomføres dette, vil kommunen stå som ordinær eier av «vår» del av bygget. En slik deling vil i tillegg til selve bygget, også fordele gjeld og andre forpliktelser.

Om arealene til legekontor, helsestasjon og lokalene til psykisk helse frigis, må kommunen påregne fortsatt å bære kostnader til de tomme lokalene. Dette knyttet til nødvendig oppvarming, forsikringer, kapitalkostnader, drift av fellesarealer, o.s.v. En har også gjennom eierskapet i Sentrumsbygget AS en forpliktelse som skal ivaretas i forhold til ansatte i bygget.

FDV-kostnaden i nytt bygg er ikke kjente, men det er grunn til å anta at disse blir vesentlig lavere enn drift av dagnes lokaler i sentrumsbygget. Tilsvarende forventes kapitalutgiftene å være høyere i et nytt bygg. I dette bildet må det også vektlegges at arealbehovene endres for tjenestene i Sentrumsbygget, selv om en ikke flytter. Dette blant annet grunnet økt bemanning og andre krav til arealenes funksjonalitet. Det må derfor påregnes framtidige investeringskostnader i Sentrumsbygget også om en ikke flytter tjenester.

Hvor store besparelser det kan bli ved å frigi lokalene i Sentrumsbygget, er derfor avhengig av flere forhold. Et grovt estimat kan være en halvering av kostnadene i forhold til dagens nivå. Dette gjelder tomme lokaler på kort sikt. På lengre sikt vil vedlikeholdsbehov medføre at utgiftene forventes å øke/innsparingen bli mindre.

Dersom lokalene fylles med annen kommunal aktivitet, forventes ikke vesentlige endringer i forhold til dagens kostnadsbilde.

Forutsatt at seksjonering og splitting av selskapet gjennomføres, står kommunen friere til å vurdere alternativ bruk av våre lokaler. Dette åpner for en dialog med omgivelsene, hvor flere mulige utfall kan tenkes. Dette kan være å flytte annen kommunal aktivitet inn i bygget, eller det kan være å leie disse ut til andre formål. Videre kan en tenke seg salg av lokalene i en eller annen form.

Konsekvenser for folkehelse og miljø:

Ved samlokalisering får man en god innretning og organisering av framtidens helse- og omsorgstjenester i denne delen av Orkland kommune. Dette vil gavne brukere og samtidig gi gode arbeidsforhold for ansatte, som igjen vil virke positivt på folkehelsen.

Strategi for helse- og omsorgstjenesten i Orkland kommune



Innhold

1	Innledning.....	3
	Sentrale dokumenter:	3
3	Prinsipper	4
4	Utfordringsbilde og sentrale føringer.....	5
4.1	Aldersbæreevne	5
4.2	Trender i Skandinavia – institusjon eller omsorgsbolig.....	6
4.3	Endrede krav til kommunene	7
4.4	Økonomiske forskjeller ved bruken av institusjon og bolig med heldøgns omsorg	7
5	Nøkkeltall.....	8
5.1	Befolkningsprognose for eldre årsklasser	8
5.2	Prioritering.....	9
5.3	Produktivitet/enhetskostnader	12
5.4	Dekningsgrader	13
5.5	Kompetanse.....	14
5.6	Egenbetaling.....	14
5.6.1	Praktisk bistand i hjemmetjenesten.....	14
5.6.2	Trygghetsalarm.....	14
5.6.3	Opphold i institusjon	15
5.6.4	Dagsenter	15
5.6.5	Matombringing.....	15
5.7	Anbefaling.....	15
6	Tildelingskontor.....	16
6.1	Saksbehandling og tildeling.....	16
6.2	Forslag til organisering av tildelingskontor i Orkland kommune	17
6.3	Lokalisering.....	17
6.4	Organisering	17
6.5	Anbefaling.....	17
7	Institusjonstjenesten	18



7.1	Status for institusjonstjenesten i Orkland-kommunene	18
7.1.1	Antall institusjonsplasser pr 1.1.18	19
7.1.2	Pågående prosjekt/ utredninger	19
7.1.3	Planlagt utbygging	19
7.1.4	Anbefaling.....	20
8	Hjemmetjeneste.....	21
8.1	Anbefaling.....	21
9	Kommuneovergripende oppgaver	22
9.1	Rehabilitering	22
9.1.1	Kapasitet	23
9.1.2	Hverdagsmestring som arbeidsmetode	23
9.1.3	Rehabiliteringstilbud utenfor institusjon (oppsøkende rehabilitering)	23
9.1.5	Dagrehabilitering – utenfor institusjon	23
9.1.4	Rehabilitering i institusjon.....	23
9.2	Skjermet enhet i institusjon	24
9.3	Palliasjon/ lindrende behandling.....	24
9.4	Avlastning i institusjon	25
9.5	Psykisk helse- og rus	25
	Anbefaling	26
10	Digitalisering.....	27
10.1	Velferdsteknologi	27
10.2	Anbefaling.....	28
10.2.1	Informasjon	29
10.2.2	Opplæring.....	29
10.2.3	Drift og arbeidsprosesser	29
10.2.4	Organisering	29
10.2.5	Vurdering av digital modenhet.....	29
11	Referanser	30
	Lovverk	30



1 Innledning

Denne strategien er en oppfølging av Fellesnemdas vedtak i PS 8/18 Strategi for helse- og omsorgstjenesten i Orkland. Fellesnemda ber om en utredning/ strategi om mulig organisering av helse- og omsorgstjenesten i Orkland. Strategien skal danne grunnlag for videre arbeid og konklusjoner for området.

Strategien er utarbeidet med bakgrunn i føringer i intensjonsavtalen, sentrale styringsdokumenter, kommunedelplaner og strategier for områdene i Orkland-kommunene, ny forskning på området og faggrupperapporter for sammenslåingsprosessen.

- Den nye kommunen skal ha tilbud innen pleie- og omsorg plassert nært innbyggerne. Enhetene skal ha ressurser, kompetanse og lokaler som gjør dette mulig.
- Det skal være klare tildelingskriterier for pleie- og omsorgstjenester. Felles organisering og samordning av administrative ressurser skal sikre gode tjenester. Det skal legges vekt på at innbyggerne skal bo hjemme så lenge som mulig. En felles utvikling av framtidsetta helse- og omsorgstjenester med bl.a. velferdsteknologi skal være en prioritert oppgave.
- Den nye kommunen vil samle de mest spesialiserte tjenestene i sterke kompetente fagmiljøer, som også skal prioritere tilstedeværelse i tverrfaglige arbeid ute hos enhetene.
- Den nye kommunen skal prioritere forebygging gjennom tidlig innsats og tverrfaglig samordning innen helse, oppvekst og familietjenestene.

Intensjonsavtale 2016

Sentrale dokumenter:

- Perspektivmeldingen 2017
- St. melding 47 - Samhandlingsreformen
- St. melding 29 - Morgendagens omsorg
- St. melding 26 – Fremtidens primærhelsetjeneste – nærhet og helhet
- NOU 2011:11 – Innovasjon i omsorg
- Opptappingsplan for habilitering og rehabilitering (2017-2019)
- Opptappingsplanen for rusfeltet (2016–2020)
- Folkehelsemeldingen (2014-2015) Mestring og muligheter
- Mestre hele livet- Regjeringens strategi for psykisk helse (2017-2022)



3 Prinsipper

I sammenslåingsprosessen har det vært arbeidet i mange faggrupper og som en del av mandatet ble gruppen bedt om å sette ned prinsipper for organisering av tjenesten. Prinsippene var tenkt som overordnede arbeidsmål slik at forslag til innretning av tjenestene oppfyller de overordnede prinsippene. Noen av de innspilte prinsippene overlapper hverandre, og disse er forsøkt samlet.

Faggruppene har spilt inn følgende prinsipper:

- Kvalitativt gode tjenester
- Brukerperspektiv- tjenestene skal i størst mulig grad innrettes etter brukerens behov
- Tidlig innsats uansett alder
- "En dør inn"
- Lik tilgang på tjenester for hele befolkningen
- Objektiv vurdering og individuell tildeling
- God saksbehandling
- Bruker og pårørendemedvirkning
- Tjenester der brukerne bor, der det er mulig
- Styrke forsknings- og utviklingsarbeid



4 Utfordringsbilde og sentrale føringer

I følge Stortingsmelding 26 – Fremtidens primærhelsetjeneste – nærhet og helhet (1) vil de kommunale tjenestene bli stadig viktigere i årene som kommer, for å møte de samlede utfordringene og befolkningens behov for helse- og omsorgstjenester. Kommunene må gjøres i stand til å oppfylle samhandlingsreformens intensjoner om koordinerte og helhetlige tjenester, mer forebygging og tidlig innsats og flere tjenester der brukerne bor. Samhandlingsreformen (2) har ført til at kommunene har fått en viktigere rolle i å sørge for nødvendige helse- og omsorgstjenester til befolkningen. Sammen med faglig og teknologisk utvikling, samt demografiske endringer gir dette et nytt utfordringsbilde som krever styrket kompetanse.

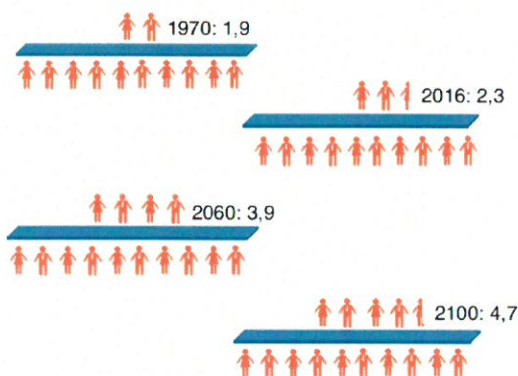
Fra brukernes side oppleves kvalitet på tjenesten, helhetlige tjenester, brukerinvolvering og involvering av fastlegen som utfordringer i primærhelsetjenesten. (1) Tjenestene bør i større grad ta utgangspunkt i brukernes behov og brukeren bør kunne være mer delaktig i tilbudet. Lik tilgang til tjenester er avgjørende i denne sammenhengen. For å sikre en fremtidsrettet og brukerorientert tjeneste må kommunens samfunnsoppdrag i sterkere grad enn i dag legge vekt på brukermedvirkning, forebygging og folkehelsearbeid.

Med bakgrunn i de forestående demografiske utfordringene bør tjenestene organiseres slik at de støtter opp under og utløser alle de ressurser som ligger hos brukerne selv, deres familie og sosiale nettverk, i nærmiljøet og lokalsamfunnet, i ideelle virksomheter og i næringslivet.

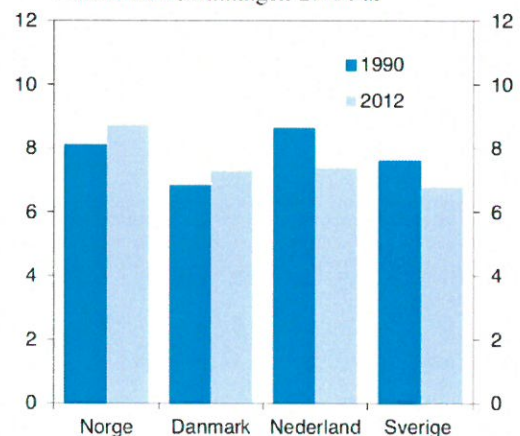
4.1 Aldersbæreevne

Aldring og uførhet

A. Antall eldre (67 år og over) per 10 personer i yrkesaktiv alder (20-66 år)



B. Uføretrygd i Norge og enkelte andre land. Prosent av befolkningen 20-64 år¹



Kilde: Perspektivmeldingen 2017(3)



I tiårene fremover vil befolkningen eldes. Mens det i dag er vel 2 personer over 67 år per 10 personer i yrkesaktiv alder, anslås det i 2060 å være om lag 4 eldre per 10 yrkesaktive. Aldringen sammen med at flere i yngre faller utenfor, utfordrer den norske velferdsmodellen. Dette bildet styrker det faktum at vi blir nødt til å løse vårt oppdrag på en annen måte enn det vi gjør i dag for så sikre at våre innbyggere får de tjenestene de har krav på. (3)

4.2 Trender i Skandinavia – institusjon eller omsorgsbolig

Andelen eldre over 80 år vil fordobles fram mot 2040. Dette kjennetegner ikke bare det norske samfunn, men også utviklingen i andre europeiske land. At flere opplever å nå en slik høy alder skyldes i stor grad en utvikling knyttet til en generell bedre helse i befolkningen, som igjen vil kunne føre til større grad av selvhjulpenhet i eldre år. På tross av at mange vil være spreke og selvhjulpne i lang tid, er det er grunn til å tro at det i økende grad vil være flere som får store hjelpebehov på grunn av sykdom og skrøpeligheit. Beboere i dagens sykehjem kjennetegnes av høy alder og med komplekse sykdomsbilder der demenssykdom kommer i tillegg til annen somatisk sykdom

Mens Sverige og Danmark avviklet sine institusjoner i eldreomsorgen fra omkring 1990, har Norge i langt større grad valgt å beholde sykehjemmene. Økonomien har tillatt det, og sykehjemmene har hatt tillit i befolkningen. Retten til en selvstendig bolig for eldre, uavhengig av hjelpebehov, har ikke stått like sterkt i Norge. Rundt 32 000 av den norske eldrebefolkningen (67 år+) bor i dag i sykehjem, bare 8 000 i omsorgsboliger med heldøgns bemanning, alt i alt 40 000 (6 prosent) i det som gjerne omtales som heldøgns omsorgsplasser(4). Undersøkelser har vist at folk flest ønsker omsorgsbolig framfor sykehjem for sin egen del, men de ønsker sykehjem for sine pårørende, fordi det da var mindre risiko for at familien ble overbelastet (5).

En viss avinstitusjonalisering har skjedd også i Norge, men institusjonsomsorgen står fortsatt sterkt, og legger beslag på nær tre fjerdedeler av de samlede driftsutgiftene i eldreomsorgen. Mens institusjonsomsorgen praktisk talt ble avviklet for yngre aldersgrupper, har eldreomsorgen fortsatt i mer tradisjonelle spor. Hjemmetjenester og omsorgsboliger har fått dermed lavere prioritet enn i Danmark og Sverige. Brorparten av ressursene har vært reservert for sykehjemmene, og det har blitt relativt mindre igjen til de alternative tjenestene. Dette har bidratt til at alternative boformer ikke har fått tilstrekkelig bemanning og tjenester og tilliten til denne omsorgsformen har dermed blitt svak.

I kommunedelplan for pleie og omsorgstjenestene i Agdenes, helse- og mestringsplan for Snillfjord, strategidokument for sektoren i Orkdal og utredning i forbindelse med nytt helsesenter gjort av RO for Meldal kommune er anbefalingene entydige med tanke på anbefaling om vridning av tjenestetilbudet fra institusjonsbasert til hjemmebasert omsorg. I praksis betyr dette at flere tilbys omsorgsbolig med heldøgns omsorg i stedet for institusjonsplass. Dette er også ihht til de nasjonale føringene og anbefalingene.



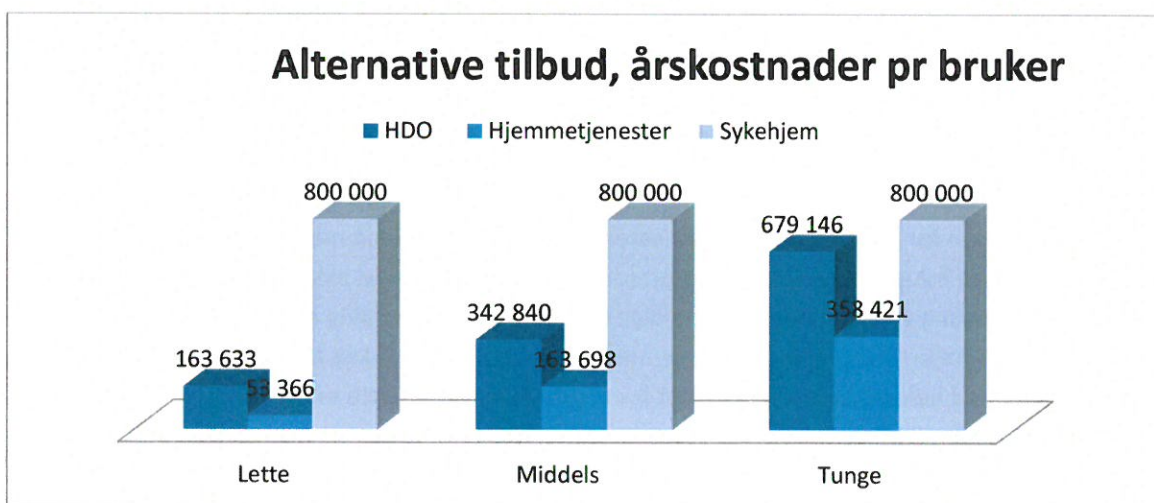
4.3 Endrede krav til kommunene

Samhandlingsreformen innebærer at presset på omsorgsplasser vil fortsette å øke, spesielt når det gjelder korttidsplasser for avlastning, rehabilitering, opptrening og øyeblikkelig hjelp. Pasienter som sykehusene melder utskrivningsklare til kommunen, er ofte sykere enn før. De forlater sykehuset med mer alvorlige, mer behandlingskrevende og komplekse sykdomstilstander. Dette stiller krav til kommunen både når det gjelder kapasitet og kompetanse. Rapporten *Samhandlingsreformens konsekvenser for pleie- og omsorgstilbudet i kommunene* (6) viser at reformen har endret helsetjenestene i kommunene. Det oppstår mangel på institusjonsplasser, både korttids-, langtids- og rehabiliteringsplasser, hvilket fører til at terskelen for å få sykehjemsplass og hjemmetjenester er blitt høyere. Det er også en utfordring å holde korttidsplasser ledige for å ha kapasitet til å kunne ta imot utskrivningsklare pasienter. Korttidsopphold blir kortere og mer målrettede, og det settes inn mer med personell og utstyr. Dette kan ses på som tegn på en mer spesialisert tjeneste, hvor kommunene i likhet med sykehusene blir mer diagnoseorienterte. Samme tendens til dreining fra helhetlig omsorg og pleie, til mer medisinsk behandling og pleie, finner vi i hjemmetjenesten.

Setter man disse utfordringsbildene opp mot hverandre vil en framtidrettet institusjonstjeneste inneholde nok plasser for behandling, men institusjonene bør ikke være en plass å bo på lengre sikt. De tradisjonelle langtidsplassene bør erstattes med andre boliger med heldøgns omsorg.

4.4 Økonomiske forskjeller ved bruken av institusjon og bolig med heldøgns omsorg

I tillegg til at omsorgsbolig med heldøgns omsorg bedre legger til rette for egenmestring og pårørendes deltakelse, er det mye som tyder på at det er store økonomiske forskjeller når det gjelder de ulike løsningene. I den grafiske framstillingen under er dette sammenstilt og viser kostnadsforskjellen i de ulike tilbudene når det gjelder lette, middels og tunge brukere. Dette underbygger satsningen på vridning mot hjemmebasert omsorg.

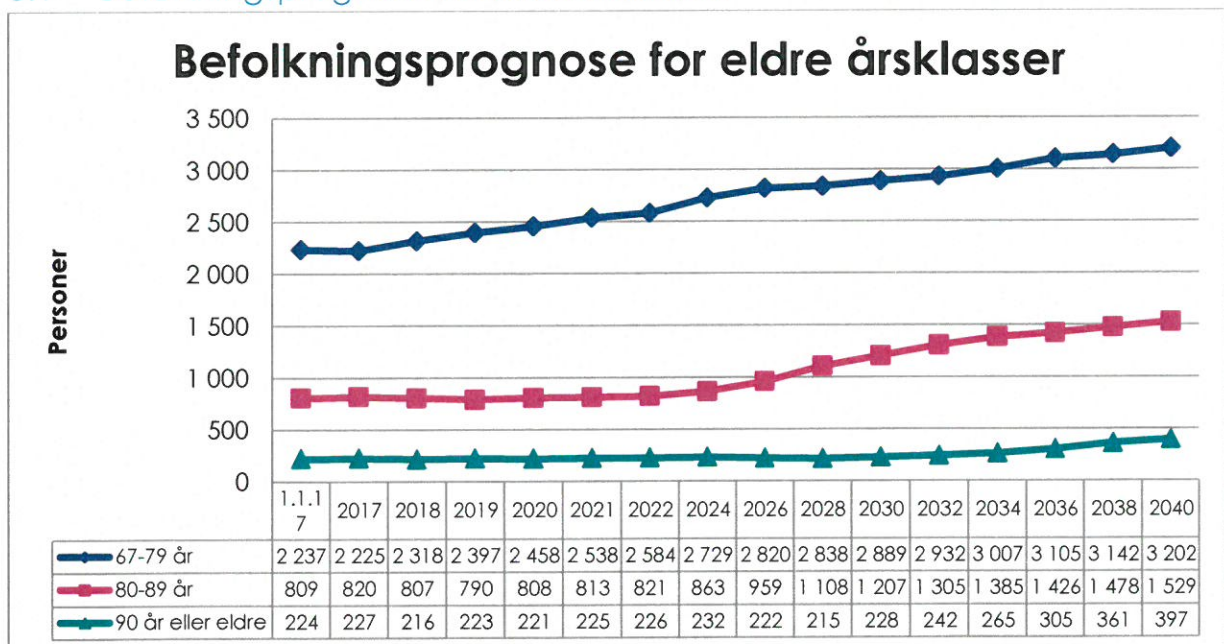




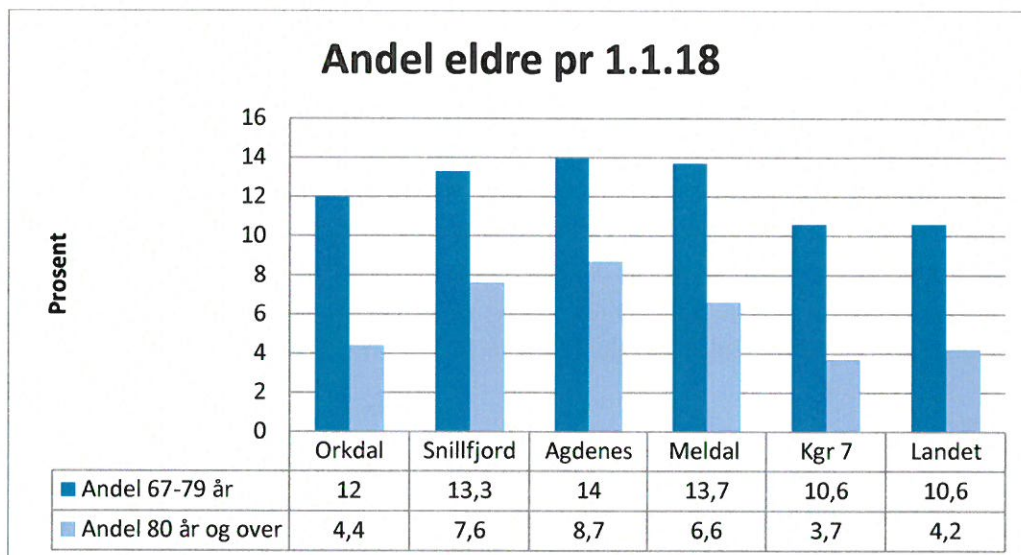
5 Nøkkeltall

Sammenligning av nøkkeltall for i de fire kommunene må gjøres med noe forsiktighet. Ulikhet i tilbud er i noe grad uttrykk for ulik befolknings sammensetning, prioritering, noen stordriftsfordeler og smådriftsulemper, ulikhet i geografi og noen ulikheter i tilbud skyldes ulike tildelingskriterier og tildelingspraksis. For å kunne sammenligne er det også en forutsetning at rapporteringen er gjort riktig og likt. Likevel kan man se noen trender og ulikheter av en slik størrelse at de ikke er tilfeldige. Det er viktig å påpeke at tallene ikke sier noe om hva som er riktig og galt, men er et uttrykk for de overnevnte elementene. Tallene er hentet fra "Nøkkeltall og indikatorer 2016 for Orkland-kommunene"

5.1 Befolkningsprognose for eldre årsklasser

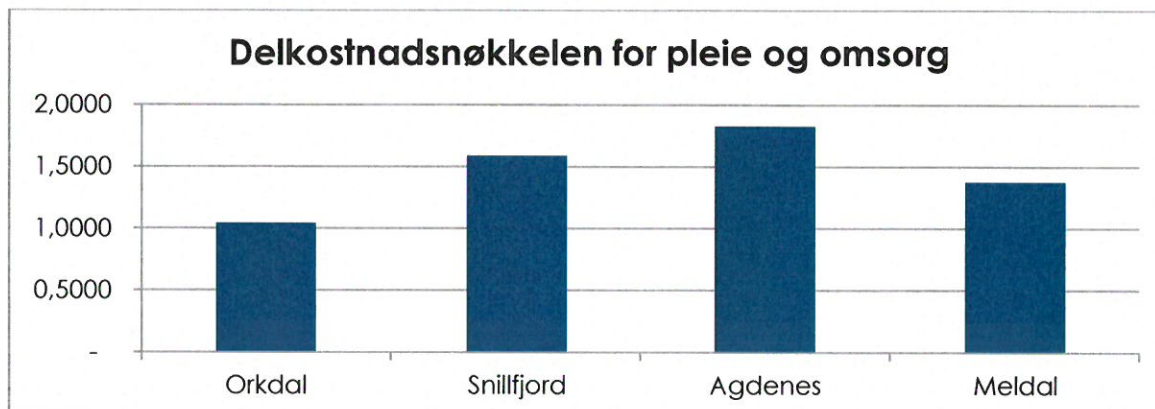
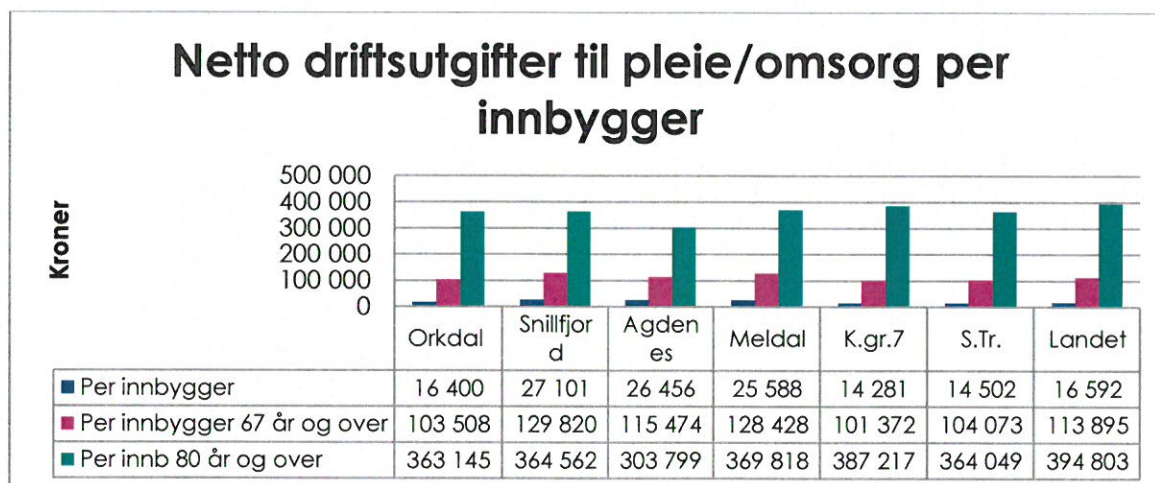


For aldersgruppa 67-79 år vil en ha en jevn vekst i hele perioden. Denne gruppa er relativt lite ressurskrevende i forhold til gruppene over 80 år. Aldersgruppa 80-89 år er stabil fram til 2025. Da blir det en kraftig vekst. Aldersgruppa 90 år og eldre vil være relativt konstant i handlingsplanperioden. Her vil veksten komme fra omkring 2030.



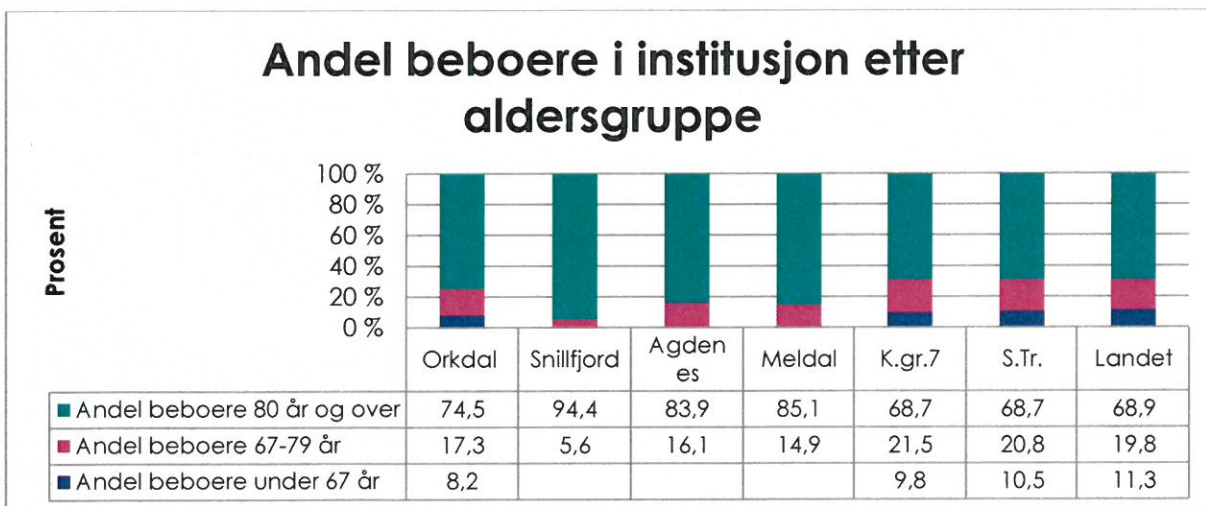
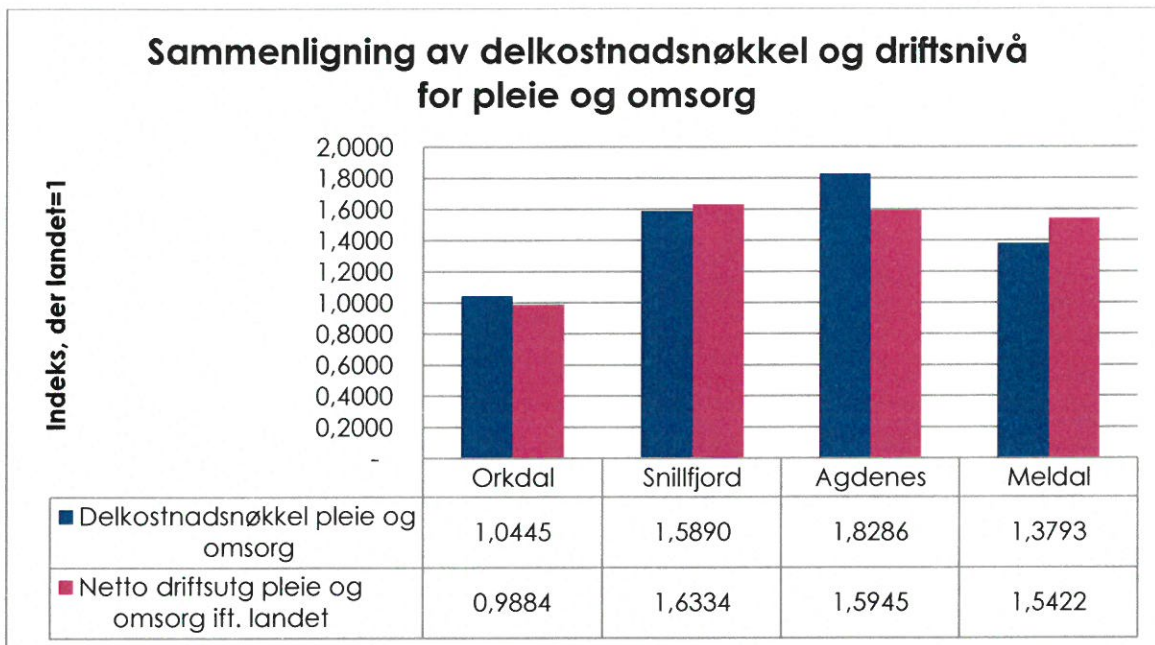
Agdenes har den eldste befolkninga av Orkland-kommunene, men alle fire ligger over de store sammenligningsgruppene.

5.2 Prioritering





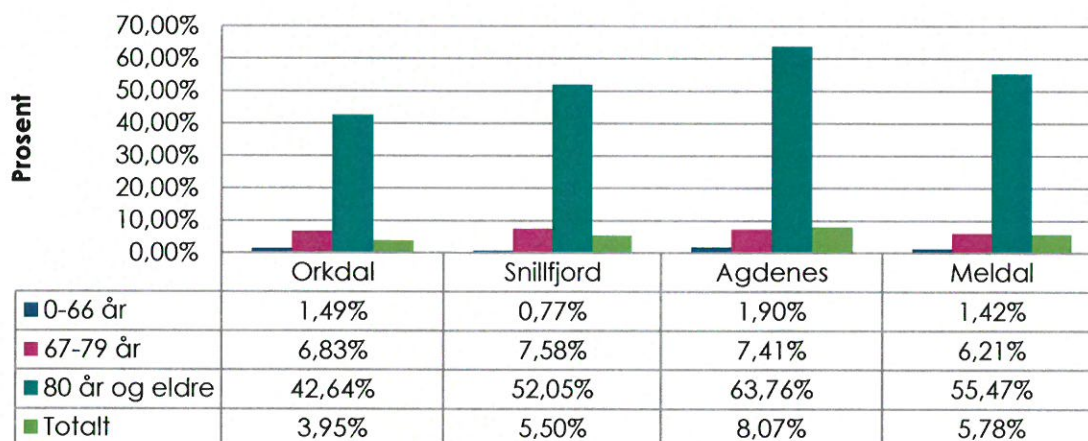
Delkostnadsnøkkelen viser at Orkdal har behov omtrent som landsnitt, mens de andre kommunene ligger til dels mye over. Delkostnadsnøkkelen er utregnet ut i fra objektive kriterier i inntektssystemet. Dersom man ser dette i sammenheng med tabellen under ser vi at Snillfjord og Meldal har brukt mere på pleie og omsorg enn delkostnadsnøkkelen skulle tilsi, de andre har brukt mindre. Dette sier noe om prioritering.



Snillfjord, Agdenes og Meldal skiller seg ut ved at andelen under 80 år i institusjon er lav. Avlastningsbolig for barn rapporteres inn som institusjonstjeneste i KOSTRA og er medregnet i disse tallene.



Andel av befolkninga som bor i institusjon eller får hjemmehjelp i forhold til befolkningsgruppa

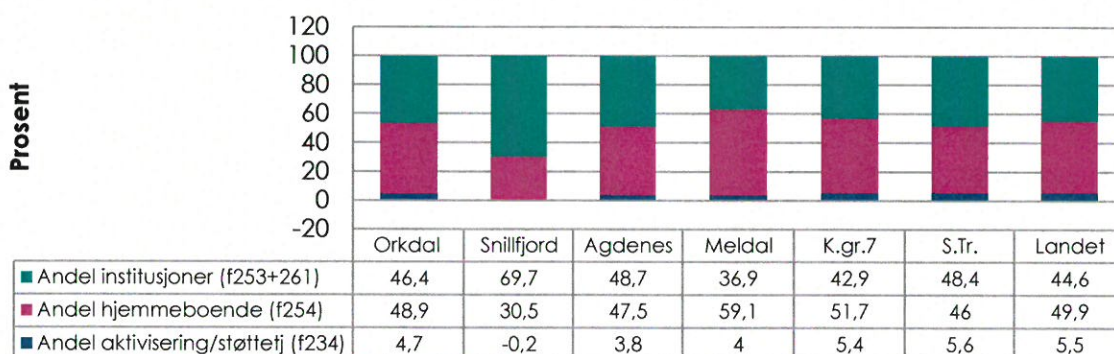


Gjennomsnittlig antall tildelte timer hjemmetjenester og praktisk bistand:

	Orkdal	Snillfjord	Agdenes	Meldal
Gj.snitt. antall tildelte timer per uke, praktisk bistand	9,4	9,9	24,5	6,7
Gj.snitt. antall tildelte timer per uke, hjemmesykepleie	4,2	5,3	2,4	5,4

Fordeling av pleie- og omsorgstjenester etter tjenestetypen er slik:

Fordeling av pleie- og omsorgstjenester etter tjenestetypen

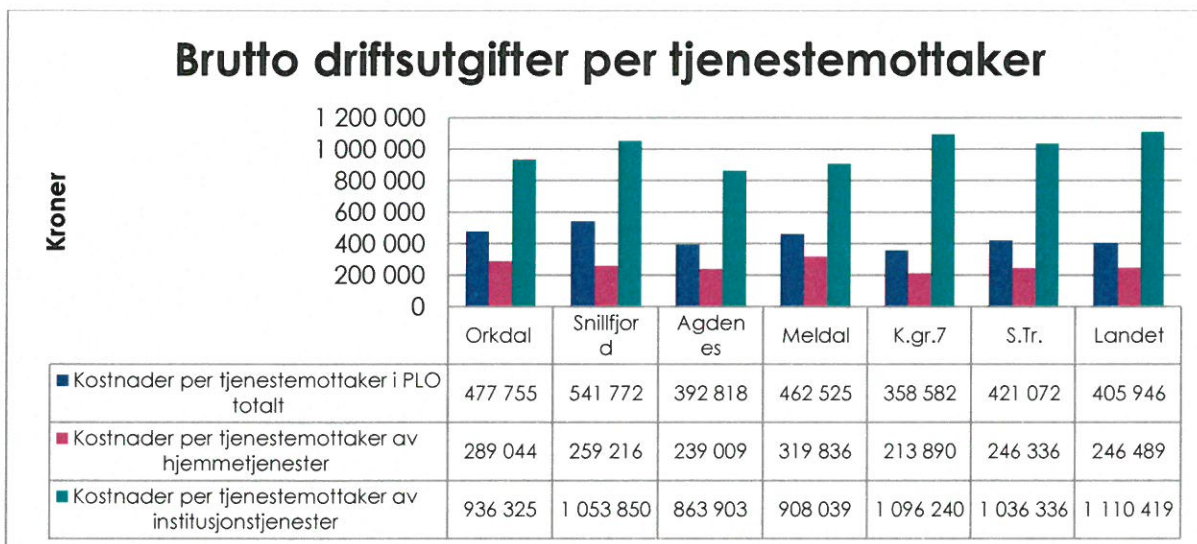


Her er det stor forskjell mellom kommunene. Snillfjord har prioritert institusjonstjenester som har 69,7 % av kostnadene, mens Meldal har prioritert hjemmetjenester som har 59,1 % av kostnadene.

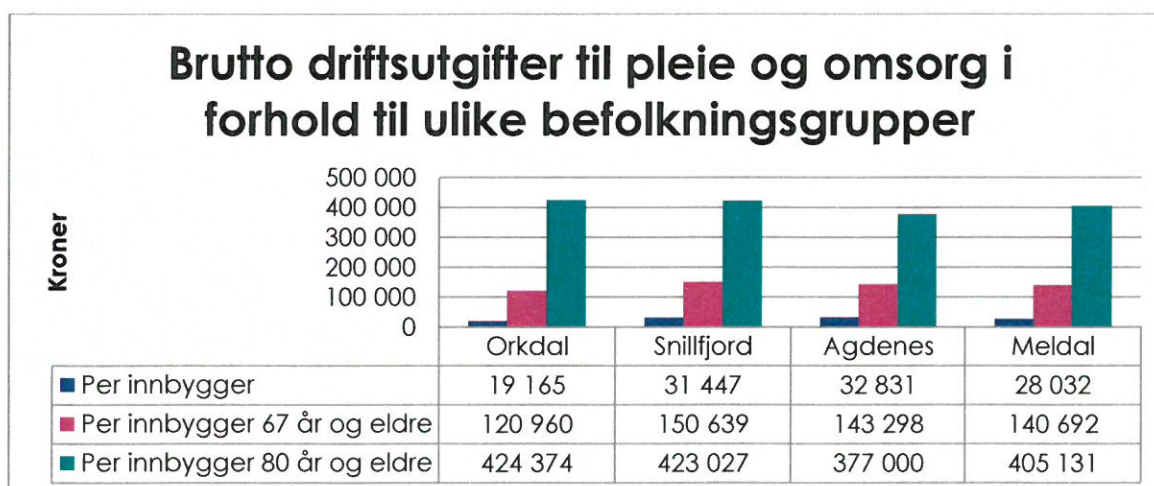


5.3 Produktivitet/enhetskostnader

Gjennomsnittskostnad per tjenestemottaker skjuler store individuelle variasjoner, det kan for eksempel være et spekter fra 1 time per uke til full heldøgns dekning. Sammenligning av gjennomsnittskostnader bør derfor brukes med varsomhet innenfor hjemmebaserte tjenester, og bør kombineres med konkrete undersøkelser dersom de skal brukes.



Kostnad per tjenestemottaker er høyest i Snillfjord og lavest i Agdenes. For hjemmetjeneste har Meldal klart høyest kostnad, mens Agdenes er lavest. For institusjonsplasser er alle Orkland-kommunene relativt rimelige, sammenlignet med landsnittet. Denne tabellen må ses opp mot tabellen "Andel beboere i institusjon etter aldersgruppe". Dersom barn i barnebolig eller avlastningsbolig regnes med vil disse ha en relativt høy kostnad per bruker, da det ofte er snakk om en til en bemanning. Når det gjelder faktisk kostnad per tjenestemottaker trengs grundigere gjennomgang og analyse før man kan konkludere.





Flere forhold har betydning for kostnadene til pleie og omsorg:

- Alderssammensetningen. Agdenes har klart eldst befolkning
- Blandingsforholdet mellom hjemmehjelpstjenester og institusjonsplasser. Kostnadene for en institusjonsplass er mye høyere enn en hjemmetjeneste, det tredobbelte i Orkdal og det firedobbelte i Snillfjord
- Andelen av befolkninga som får tjenester.
- Kostnaden for den enkelte tjeneste.

Orkdal har klart yngst befolkning av Orkland-kommunene, og har lav kostnad målt i forhold til befolkninga og i forhold til aldersgruppa over 67 år. Målt i forhold til aldersgruppa over 80 år er likevel kostnaden relativt lik. Orkdal har prioritert institusjonsplasser, det dyreste alternativet, og bare Snillfjord er dyrere per plass. Derfor kommer Orkdal såpass høgt i forhold til de over 80 år. Bare 3,95 % av befolkninga har et tilbud på PLO-tjenester.

Snillfjord er på topp uavhengig av aldersgruppe. De har prioritert institusjonsplasser, som de i tillegg er dyrest på, og har den nest eldste befolkninga. 5,5 % av befolkninga har et tilbud på PLO-tjenester.

Agdenes har den eldste befolkninga, dobbelt så stor andel over 80 år enn Orkdal. De har prioritert hjemmetjeneste, men har likevel større andel på institusjon enn Orkdal, hele 64 % av gruppa over 80 år har et PLO-tilbud. Kostnaden per tjenestemottaker er imidlertid lav. Hele 8,1 % av befolkninga har et PLO-tilbud.

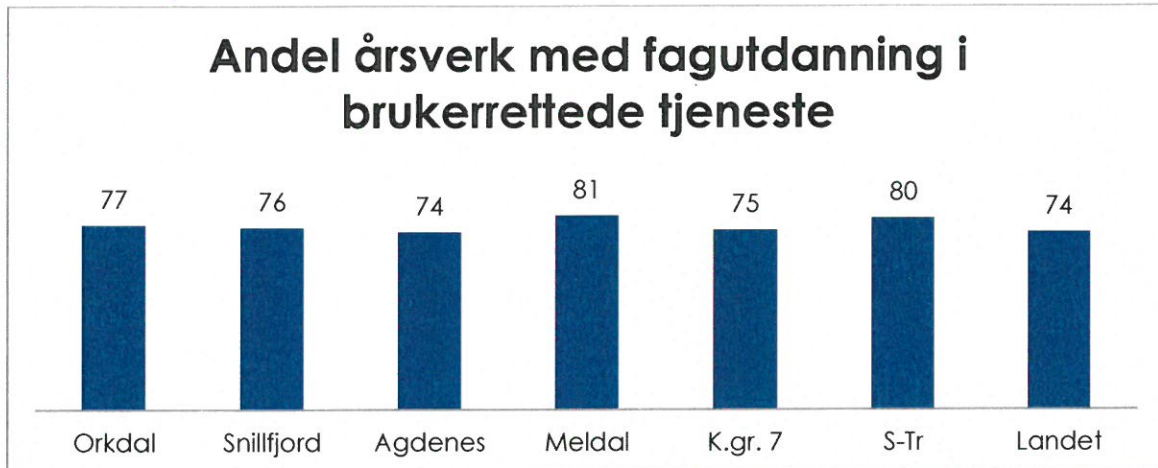
Meldal har prioritert hjemmetjenester, 41 % av befolkninga over 80 år får tjenestene, og samtidig er kostnaden per tjenestemottaker absolutt høyest blant sammenligningsgruppene. Dette gjør at Meldal har en høy kostnad tross i at hjemmetjenestene er prioritert. Andelen eldre er litt under Snillfjord. 5,78 % av befolkninga har et PLO-tilbud.

5.4 Dekningsgrader

	Orkdal	Snillfjord	Agdenes	Meldal	K.gr. 7	S-Tr	Landet
Andel plasser avsatt til tidsbegrenset Opphold	16,0		20,6	19,6	18,4	17,3	18,2
Andel plasser i skjermet enhet for personer med demens	31,1	30,0	20,6	5,9	28,8	38,3	27,1
Andel plasser avsatt til rehabilitering/habilitering	5,7		8,8	5,9	6,5	11,4	7,5
Plasser i institusjon i prosent av innbyggere 80 år over	19,7	27,4	20,8	18,6	16,8	19,6	18,3



5.5 Kompetanse



Orklandkommunene har høy andel ansatte med faglært utdanning. Tallene i framstillingen over representerer både videregående og høyskoleutdannede. Alle fire Orlandskommunene har, som de fleste andre kommuner, hatt utfordringer med å rekruttere sykepleiere. Det arbeides målrettet med rekruttering i alle kommunene. Blant annet startes det desentralisert sykepleierutdanning i regionene høsten 2018. Tilstrekkelig kompetanse vil være et kjerneområde for å sikre kvalitativt gode tjenester. I tråd med at flere og flere oppgaver overføres til kommunene vil tilstrekkelig kompetanse være en forutsetning. Det anbefales at det utarbeides en strategisk kompetanseplan for området. Kompetanseplanen skal bidra til å sikre måloppnåelse på området.

5.6 Egenbetaling

Kommunen kan kreve egenbetaling for enkelte lovpålagte tjenester og alle tjenester som ikke er lovpålagt. Dette er løst ulikt i de fire Orlandskommunene.

5.6.1 Praktisk bistand i hjemmetjenesten

Kroner per mnd.	Orkdal	Snillfjord	Agdenes	Meldal
Inntekt under 2 G	200	164	200	205
Inntekt 2-3 G	555	725	369	935
Inntekt 3-4 G	1 052	990	861	1190
Inntekt 4-5 G	1 867	1275	861	1630
Inntekt over 5 G	1 867	1275	861	1 890

5.6.2 Trygghetsalarm

Kroner per mnd.	Orkdal	Snillfjord	Agdenes	Meldal
Inntekt under 2 G	84	262	103	0
Inntekt 2-3 G	168	262	103	0
Inntekt 3-4 G	168	262	103	0
Inntekt 4-5 G	168	262	103	0
Inntekt over 5 G	168	262	103	0



5.6.3 Opphold i institusjon

	Agdenes	Meldal	Orkdal	Snillfjord
Natt- eller dagopphold kr/dgn	180	80	80	78
Døgnopphold kr/dgn	155	160	155	145

5.6.4 Dagsenter

	Agdenes	Meldal	Orkdal	Snillfjord
Dagsenter pr dag	180	80	189	0

5.6.5 Matombringning

	Pris	Antall dager	Varm/ kald	Utkjøring	Antall med middagsombringning
Agdenes	62	2 eller mer	Varm og kald	Hjemmetjenesten	50
Meldal	82	2 eller mer	Varm	Frivillighetssentralen delvis	64
Orkdal	77	4 eller 7	Varm	Frivillighetssentralen delvis	91
Snillfjord	103	7	Varm	Hjemmetjenesten	12

5.7 Anbefaling

Det er til dels store ulikheter mellom de fire kommunene og det anbefales at de økonomiske konsekvensene utredes så man har et beslutningsgrunnlag og at man nærmer seg hverandre allerede i budsjettet for 2019.



6 Tildelingskontor

6.1 Saksbehandling og tildeling

Målet for saksbehandling og tildeling innenfor de kommunale helse- og omsorgstjenestene er at det skal tilbys riktige tjenester til rett tid og i tilstrekkelig omfang. Tjenestene er ofte av stor betydning for pasient, bruker og pårørende, og kommunalt ansatte som arbeider med saksbehandling og tildeling av helse- og omsorgstjenester forvalter derfor et stort ansvar på vegne av kommunen. God saksbehandling er viktig for å kvalitetssikre tildelingen av tjenester.

Grunnleggende i all saksbehandling, tjenestetildeling og tjenesteyting innenfor helse- og omsorgstjenestene er forsvarlighetskravet. Saksbehandlingen må ta sikte på å sikre at pasient/bruker mottar riktige tjenester til rett tid og i tilstrekkelig omfang. Forvaltningsloven har en rekke bestemmelser som bidrar til å sikre at tjenestene som tildeles oppfyller kravene til forsvarlighet. Blant annet stilles det krav om at forvaltningen foretar nødvendige undersøkelser for å sikre at vedtak og tjenester bygger på korrekt og tilstrekkelig informasjon. Kravet til god utredning av tjenestebehovet og grundig saksbehandling må ses i sammenheng med dette.

Et sentralt prinsipp i forvaltningens saksbehandling er at partene skal gis mulighet til å bli hørt i spørsmål som berører dem. Videre er det et krav etter pasient- og brukerrettighetsloven at pasienten/brukeren skal kunne medvirke ved utformingen av tjenestetilbudet. Det er derfor viktig at pasienten/brukeren, eventuelt sammen med en representant eller pårørende, involveres i en dialog om hvordan tjenestetilbudet bør utformes.

Forbudet mot usaklig forskjellsbehandling innebærer at like saker skal behandles likt, slik at det i størst mulig grad er forutsigbart for pasienter, brukere og saksbehandlere hvilke tjenester et behov vil utløse. Det er derfor viktig at saksbehandlingen sikrer saklighet og objektivitet, blant annet ved å sørge for at saksbehandlingen er uhildet, og at den skjer skriftlig slik at vurderinger og begrunnelser kan etterprøves.

Helse- og omsorgstjenester som forventes å vare i lenger enn to uker skal skje i form av skriftlig vedtak som beskriver innholdet og omfanget av tjenesten. Vedtaket gjøres i form av et enkeltvedtak og kan påklages etter forvaltningslovens retningslinjer. Vedtaksmyndigheten er første klageinstans, dersom vedtaket opprettholdes oversendes vedtaket Fylkesmannen for klagebehandling.

For å ivareta innbyggernes rettigheter i henhold til helse- og omsorgstjenesteloven skal Orkland kommune være profesjonelle i alle ledd av saksbehandlingen.

Jf. Helse- og omsorgstjenesteloven § 7-3, skal det finnes en koordinerende enhet for habiliterings- og rehabiliteringsvirksomheten i kommunen. Den koordinerende enheten skal bidra til å sikre helhetlig tilbud til pasienter og brukere med behov for sosial, psykososial eller medisinsk rehabilitering og rehabilitering. Koordinerende enhet skal ha overordnet ansvar for arbeidet med individuell plan og for oppnevning, opplæring og veiledning av koordinator.



6.2 Forslag til organisering av tildelingskontor i Orkland kommune

Faggruppa anbefaler at alle helse- og omsorgstjenester tildeles av tildelingskontoret. Dette for å oppfylle det overordnede prinsippet om tildelingskontoret som "nav'et" i tjenestene, "en dør inn", lik tilgang på tjenester og god saksbehandling. Med alle helse- og omsorgstjenester mener gruppa følgende:

- Helsetjenester i hjemmet
- Praktisk bistand
- Tidsbegrenset opphold institusjon
- Langtidsopphold i institusjon
- Dagsenter
- Dagaktivitetstilbud for personer med demens
- Rehabilitering utenfor institusjon
- BPA
- Tilrettelagt arbeid
- Fysio-og ergoterapi
- Avlastning
- Hverdagsrehabilitering
- Ledsagerbevis
- Pårørendestøtte (omsorgsstønad)
- Parkeringstillatelse
- Støttekontakt
- Trygghetsalarm
- TT-kort
- Middagsombringing
- Psykisk helse- og rus
- Hjelpemidler

6.3 Lokalisering

Tildelingskontoret bør være tilgjengelig for publikum og samarbeidspartnere. Tilgjengelighet dreier seg både om fysisk tilgjengelighet og mulighet for elektronisk samhandling.

Faggruppa mener at tildelingskontoret bør være ett hovedkontor og en felles plass for henvendelser. Hensiktsmessig plassering bør ta hensyn til fordelene og bakdelene som nærhet og avstand til utførende enhet gir. Tildelingskontoret bør ha tett samarbeid med et eventuelt boligkontor, da den faglige begrunnelsen for tildeling av omsorgsbolig bør ligge til tildelingskontoret.

Prinsippet om brukeren i sentrum tilsier at karleggingen og mye av møtevirksomheten vil foregå der brukerne er. Alle ansatte må være forberedt på å arbeide i hele Orkland og på tvers av dagens kommunegrenser. Men det bør legges til rette for god praktisk gjennomføring slik at man unngår unødvendig tid og kostnader til transport.

6.4 Organisering

Tildelingskontoret organiseres som en stabsfunksjon kommunalsjef for helse og mestring. Tildelingskontoret bør ha tverrfaglig kompetanse som gjenspeiler tjenestene som tildeles. Ansatte ved tildelingskontoret bør ha formell forvaltningskompetanse innenfor området. Det anbefales at koordinerende enhet organiseres som en del av tildelingskontoret.

6.5 Anbefaling

Det anbefales at det arbeides med felles tildelingskriterier og tildelingspraksis før sammenslåingen.



7 Institusjonstjenesten

7.1 Status for institusjonstjenesten i Orkland-kommunene

Kommunen plikter å tilby plass i institusjon, jmf Helse- og omsorgstjenesteloven § 3-2, 6 ledd . Kravene i forskrift for sykehjem og boform for heldøgns omsorg og pleie er i tillegg førende.

De overordnede prinsippene for institusjonstjenesten i Orkland som faggruppen anbefaler legger noen føringer for hvordan denne tjenesten bør organiseres. Prinsippene er som nevnt innledningsvis:

- Innbyggerne i Orkland kommune skal kunne bo lengst mulig i eget hjem
- Institusjon er et sted for behandling, ikke for å bo
- Brukeren i sentrum
- Robuste fagmiljø

Den følgende anbefalingen baseres både på best mulig utnyttelse av de samlede ressursene, faglig forsvarlige tjenester, tjenester med god kvalitet og brukermedvirkning.

Institusjonene i Orkland bør samlet ha tilstrekkelig kapasitet når det gjelder korttidsplasser for å ivareta kommunens ansvar for å ta imot utskrivingsklare pasienter fra sykehuset. Korttidsopphold på institusjon bør også benyttes som en forebyggende tjeneste for kartlegging og utredningsopphold. Dette vil kunne bidra til at flere innbyggere får mulighet til å bo hjemme lengre ved at tiltak for økt egenmestring kan settes inn på et tidligere tidspunkt. Det anbefales at det opprettes korttidsplasser på alle institusjonene.

Sykehjem har gått fra en plass å bo til en plass å få behandling, det er nok en riktig retning på utviklingen. Brukerne av de kommunale helse- og omsorgstjenestene ønsker å bo hjemme så lenge som mulig og implikasjonen av dette er at funksjonsnivået blant sykehjemsbeboere er lavt. På slutten av livet er pleiebehov ofte større enn det man kan ivareta i brukernes egne hjem. Mange oppholder seg på sykehjem siste del av livet og palliativ kompetanse på institusjonene er derfor viktig. Dette bør ses opp mot mulig etablering av palliativ team og vurderingen vil være om man skal ha en palliativ enhet eller om det skal være kompetanse på dette på alle institusjonene. Det er fullt mulig og hensiktsmessig og organisere korttidsplasser og palliative plasser sammen.

Oppsummert bør institusjonstjenesten i Orkland inneholde korttidsplasser, plasser i skjermet enhet og plasser for palliasjon.

Det er per i dag institusjonskjøkken på alle institusjonene som i tillegg til mat til beboerne også besørger middag for hjemmeboende. Faggruppa mener at det i utgangspunktet bør opprettholdes drift på alle institusjonskjøkkenene, da dette gjør mye for miljøet på den enkelte enheten. Alternative måter å løse dette på bør også utredes.

Institusjonene er pålagt å ha tilsynslegefunksjon. Dette løses ulikt i kommunene i dag og erfaringene er ulike. Det bør tilstrebes en ordning som sikrer kvalitativt gode og kontinuerlige legetjenester på institusjonene. Behovet for lege til stede har også endret seg i takt med at beboerne på et sykehjem



er sykere og trenger tettere oppfølging enn før.

Faggruppa anbefaler at vederlagsberegningen løses på en plass og at kontorfunksjonene gjennomgås med tanke på at dette samlet sett løses på en hensiktsmessig måte.

7.1.1 Antall institusjonsplasser pr 1.1.18

	Korttidsplasser	Langtidsplasser	Skjernet enhet	Sum
Agdenes	20		7	27
Meldal	10	38	3	51
Orkdal	28	47	31	106
Snillfjord	14		6	20
Sum			47	204

7.1.2 Pågående prosjekt/ utredninger

Kommune	Status
Agdenes	Nytt helsesenter under bygging
Meldal	Nytt helsesenter ferdig prosjektert
Orkdal	Under utredning
Snillfjord	Under utredning

7.1.3 Planlagt utbygging

Kommune	Korttidsplasser	Langtidsplasser	HDO	Sum
Agdenes	15		18	33
Meldal	22	6	62	90
Orkdal	-	-	-	
Snillfjord	-	-	-	

Det er foretatt, eller pågår utredninger av institusjonstjenesten og tilbud i bolig med heldøgns omsorg i alle kommunene. Utfordringen er svært ulike anbefalinger i de ulike utredningene. Utredningene er samstemte i at andelen plasser i institusjon dimensjoneres fra 8,8 -10 prosent av innbyggere over 80 år.

Når det gjelder plasser i bolig med heldøgns omsorg anbefaler de ulike utredningene dekningsgrad fra 5 – 23 prosent.

Dette sier lite om hva som er riktig eller feil, men for at den totale kapasiteten når det gjelder både institusjonsplasser og plasser med heldøgns omsorg i Orkland skal treffe behovet, trengs helheten i dette tilbudet å vurderes. Institusjonstjenesten og boliger med heldøgns bemanning er kostnadskrevende tjenester og det er viktig at det dette utredes som grunnlag for prioritering.



7.1.4 Anbefaling

Det anbefales at følgende punkter utredes videre som grunnlag for beslutning og prioritering:

- Dekningsgrad for institusjonsplasser og heldøgns omsorg
- Institusjonskjøkken
- Legetjeneste i institusjon
- Merkantil funksjon inkludert vederlagsberegning



8 Hjemmetjeneste

Helsetjenester i hjemmet representerer et stort fagfelt med stor kompleksitet. Helsetjenester i hjemmet omfatter alle tjenester som ytes i brukerens hjem herunder bemannede boliger og tjenesten til psykisk utviklingshemmede. Alle disse tjenestene er ulikt organisert i Orklandkommunene i dag, spesielt på bakgrunn av kommunenes ulike størrelse. Tjenesten til psykisk utviklingshemmede skilles ut som egen enhet i Orkland.

For å oppfylle intensjonsavtalens mål om at innbyggerne i Orkland skal kunne bo hjemme så lenge som mulig er det viktig at hjemmebasert omsorg blir et satsningsområde. Faggruppe for hjemmetjenesten i sammenslåingsprosessen har anbefalt at man i Orkland bør se på nye soneinndeling, best mulig utnyttelse av kompetanse på tvers av soner, bruk av velferdsteknologi samtidig som man ivaretar de gode lokale løsningene som i dag fungerer godt.

I St.meld. 26 (1) presiseres det at det skal legges til rette for en mer teambasert helse- og omsorgstjeneste. Primærhelseteam er team med ansvar for grunnleggende helsetjenester som ytes i kommunen. Det muliggjør et bredere og mer samordna tilbud, der ovennevnte fagteam inngår som en del av primærhelseteamet. Dette gir oss en mulighet for å kunne gi mer helhetlige tjenester til innbyggerne, som igjen vil skape trygghet og kvalitet. Det er da viktig at alle brukerens behov ivaretas av det samme teamet

Både stortingsmelding 26 – Fremtidens primærhelsetjeneste (1) og folkehelsemeldingen (7) legger betydelig vekt på at helse- og omsorgstjenesten må bidra i det helsefremmende og forebyggende arbeidet. Ofte legges grunnlaget for en god folkehelse i andre sektorer. Derfor er det avgjørende at de ulike sektorene arbeider sammen mot felles mål.

8.1 Anbefaling

Det anbefales at det arbeides videre med struktur og soneinndeling



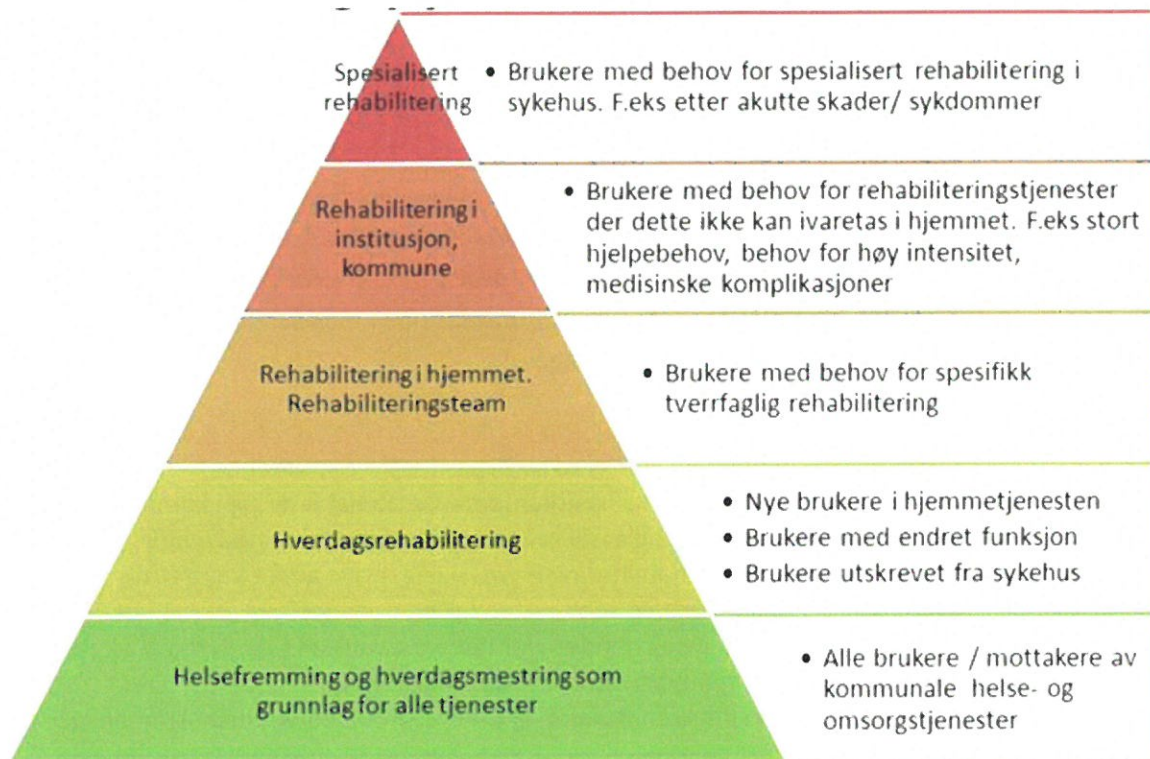
9 Kommuneovergripende oppgaver

Det er noen fagområder som skiller seg ut med tanke på at det kreves spesialisert kompetanse og man er avhengig av robuste fagmiljø for å kunne gi gode tjenester. Dette gjelder blant annet for områdene rehabilitering i institusjon, styrket skjermet enhet for personer med demens og palliasjon. Tiltrådningen er derfor at det opprettes en felles avdeling for disse funksjonene i Orkland. Faggruppa anbefaler at rehabiliteringsavdelingen legges til Meldal helsetun og at styrket skjermet enhet legges til Orkdal helsetun. Kommunen plikter å ha tilbud for avlastning og dette kan løses ved at tilbudet tilbys på Krokstadøra.

9.1 Rehabilitering

Samhandlingsreformen legger vekt på forebygging framfor reparasjon, tidlig framfor sen innsats, bedre samarbeid mellom ulike ledd i helsetjenesten og sterkere brukermedvirkning. For kommunene handler dette om en nødvendig omstilling dersom man skal kunne få mer ut av knappe ressurser uten kvalitetsforringelse, men det er en krevende omstilling både økonomisk, organisatorisk og kompetansemessig(8).

De ulike tilbudene innenfor rehabiliteringsbegrepet er vist i rehabiliteringspyramiden under og strekker seg fra hverdagsmestring som arbeidsmetode som grunnlag for alle tjenester til spesialisert rehabilitering i sykehus. Det viktig at alle delene i pyramiden er tilstrekkelig utbygd og at det foreligger en helhetlig plan for rehabiliteringstilbudet i kommunen. Det pågår et kommuneovergripende arbeid med plan for habilitering og rehabilitering i Orklandskommunene.





9.1.1 Kapasitet

Rehabilitering i kommunehelsetjenesten skjer i stor grad utenfor institusjon. Lav kapasitet på dette området vil øke behovet for institusjonsopphold og redusere befolkningens muligheter til å fremme egen helse, forebygge forverring av sykdom og til å mestre egen hverdag.

I noen tilfeller hvor pasienten har stort behov for tilsyn og pleie, behov for et mer intensivt rehabiliteringsopplegg og/eller gruppetilbud, kan det være mest hensiktsmessig med dag- eller døgnopphold. Geografiske og sosiale forhold vil påvirke valget av rehabiliteringsarena.

9.1.2 Hverdagsmestring som arbeidsmetode

Hverdagsmestring er et forebyggende og rehabiliterende tanke sett som vektlegger den enkeltes mestring i hverdagen uansett funksjonsnivå. Brukerstyring og vektlegging av den enkeltes ressurser står sentralt. Arbeidsmetoden er aktuell for alle helse- og mestringstjenestene i kommunen og bygger på hva som er viktig å greie for brukeren selv.

9.1.3 Rehabiliteringstilbud utenfor institusjon (oppsøkende rehabilitering)

Rehabilitering i kommunehelsetjenesten skjer utenfor institusjon så sant det er mulig gjennom tverrfaglig samarbeid med utgangspunkt i individuelle behov. Organiseringen kan være forskjellig, men kapasiteten bør være så stor at man unngår ventetid, siden effekten av tilbudet som oftest er størst tidlig i et forløp.

Lav kapasitet på dette området vil redusere befolkningens muligheter til å fremme egen helse, forebygge forverring av sykdom og til å greie seg selv. Geografiske og sosiale forhold vil påvirke valget av rehabiliteringsarena.

9.1.5 Dagrehabilitering – utenfor institusjon

Normering av dagplasser er enda vanskeligere enn normering av døgnplasser, men behovet for dagplasser anses av mange å være større enn døgnplasser. Det er imidlertid få kommuner som har erfaring med egen dagavdeling for tverrfaglig rehabilitering. Trondheim kommune har 0,2 plasser per 1000 innbyggere. De fleste kommuner har dagtilbud i form av ulike treningsgrupper, sosiale treffsteder, dagsenter og/eller frisklivssentral uten at disse tilbudene kan reguleres ved antall plasser. Transport over lange distanser kan bli en stor belastning for brukeren og forringe effekten av dagtilbud. Det anbefales at dette tilbudet utredes og at man samlet vurderer de dagtilbudene som finnes i orklandkommunene i dag.

9.1.4 Rehabilitering i institusjon

Behovet for institusjonsplasser avhenger i stor grad av kapasitet for oppsøkende rehabiliteringstjenester og hjemmetjenestens basiskompetanse. Rehabilitering i kommunal institusjon velges når døgnkontinuerlig og intensiv rehabilitering/bistand er nødvendig. Normering av plasser for døgn- og dagrehabilitering er vanskelig, blant annet knyttet til forholdene beskrevet ovenfor. Lokale forhold som avstander og transportmuligheter virker inn på behovet for institusjonsplasser. Lange avstander gjør det også vanskelig og dyrt å gi et godt nok tverrfaglig rehabiliteringstilbud gjennom oppsøkende virksomhet. Det er innhentet informasjon fra en del kommuner i og utenfor Midt-Norge for å sammenligne dekningsgrad på døgnrehabilitering. Funnene viser at de største kommunene har 0,3 – 0,5 døgnplasser per 1000 innbygger, men dette er vanskelig å bruke som norm for alle kommuner.



Ut i fra disse tallene vil behovet for døgnrehabilitering i Orkland fra 6-9 plasser. Det anbefales at det etableres avdeling for døgnrehabilitering i Meldal som en del av nytt helse- og omsorgssenter.

9.2 Skjermet enhet i institusjon

Demens er fellesbetegnelse for en gruppe hjernesykdommer som fortrinnsvis opptrer i høy alder og som medfører symptomer som hukommelsessvikt, sviktende handlingsevne, sviktende språkfunksjon, personlighetsendringer og endring av atferd. Tilstanden fører til redusert evne til å ta omsorg for seg selv. Personen som rammes blir sykere ettersom tiden går og blir etter hvert mer og mer avhengig av hjelp fra andre. Hos noen går forverringen fort (2-3 år), hos andre langsomt (8-10 år) og hos noen enda langsommere(9). Andelen med demens på sykehjem er over 80% på landsbasis. En del av disse beboerne har behov for boløsninger hvor man har mulighet for å gi god miljøterapi til den enkelte. Miljøterapi består av bevisst bruk av innredning, lys, møblering, støyreduksjon og tilrettelagte aktiviteter for personer med demens. Forskning viser at skjermede enheter for personer med demens har gunstig effekt på trivsel og velvære. Beboere i skjermede enheter opprettholder kognisjonen og fungeringsevne lenger, de er roligere og bruker mindre legemidler. Tvangstiltak og rettighetsbegrensning er mindre hyppig. I takt med stadig større andel eldre i befolkningen vil antallet som lever med demenssykdom øke.

Et mål i Demensplan 2020(10) er at nye sykehjems plasser og omsorgsboliger bygd med tilskudd fra Husbanken, skal være tilpasset og tilrettelagt for mennesker med demens. Optimale rammebetingelser for personer med demens defineres i Demensplan 2020 som små bogrupper i et oversiktlig fysisk miljø med få beboere (fire til åtte personer) og et stabilt personale med nødvendig kompetanse. Det bør være direkte tilgang til tilrettelagt uteareal og det bør legges til rette for sosialt fellesskap.

For ivaretagelse av pasient- og brukerrettighetslovens kapittel 4A: Helsehjelp til pasienter uten samtykkekompetanse som motsetter seg helsehjelpen, må kommunen ha institusjons plasser for å fatte vedtak om tilbakeholdelse i institusjon for de brukerne som trenger det. Enkelte brukere i denne gruppen trenger ekstra skjerming og det bør tilrettelegges for forsterket skjermet enhet. Arbeid med denne brukergruppen krever spesialkompetanse for å gi et kvalitativt godt tilbud og det anbefales at en slik enhet opprettes på en av institusjonene i kommunen. Det anbefales at et slikt tilbud etableres på Orkdal helsetun.

9.3 Palliasjon/ lindrende behandling

Det spesielle med palliasjon er at tilnærmingen som ligger til grunn for behandlingen og omsorgen er rettet mot den alvorlig syke og døende pasienten og hans/hennes reaksjoner på sykdom; fysisk, psykisk, sosialt og åndelig/eksistensielt. Integrasjon av palliasjon i tradisjonell somatisk medisin har som mål å gi et pasienttilpasset helsetilbud som kombinerer den sykdomsrettede tilnærmingen med den pasientsentrerte.

Tradisjonelt har palliasjon vært forbundet med ivaretagelse av den døende pasienten og pårørende og sorgarbeid for etterlatte. Disse to områdene er og skal fortsatt være sentrale. De fleste pasienter i Norge dør på en helseinstitusjon, sykehus eller sykehjem, mens omkring 15 prosent dør hjemme. Mange pasienter ønsker å være hjemme så mye og så lenge som mulig mot livets slutt. En tverrfaglig



tilnærming til pasient og pårørende er sentral. En tydelig etisk bevissthet hos helse og omsorgspersonell er en forutsetning for pasientens og pårørendes tillit til helse- og omsorgstjenesten, og det nasjonale likeverdige tilbudet den norske helse- og omsorgstjenesten er fundert på.

For å legge til rette for at de som ønsker og som opplever det som trygt skal få muligheten til å være mest mulig hjemme til tross for at de har alvorlig sykdom anbefales det at det opprettes et palliativt team i Orkland. Hvordan dette skal løses bør utredes nærmere.

9.4 Avlastning i institusjon

Jf pasient- og brukerrettighetsloven § 2-8 har pårørende og andre med særlig tyngende omsorgsoppgaver rett på avlastningstiltak. Helse- og omsorgstjenesten skal ta standpunkt til om det skal iverksettes tiltak for å lette omsorgsbyrden. Rettigheten gjelder både frivillige omsorgsyttere (f.eks. ektefelle eller foreldre til personer over 18 år), og personer som yter omsorg i kraft av omsorgsplikt (dvs. personer med foreldreansvar for mindreårige barn).

Avlastningstilbud for barn ivaretas i egen bolig.

Det anbefales at avlastningstilbudet i Orkland samles og at dette legges til Krokstadøra.

9.5 Psykisk helse- og rus

Samhandlingsreformen legger til grunn at kommunene skal ta et større ansvar for behandling og oppfølging av pasienter, også innen psykisk helse og rus. Psykisk helse- og rus er en viktig del av den kommunale helse- og omsorgstjenesten. For pasientene henger kropp og sinn sammen. Det må også tjenestetilbudet gjøre slik at tjenestene i størst mulig grad framstår som ett.

Psykisk helse bør inngå som en likeverdig del av folkehelsearbeidet og dette er nærmere omtalt i Meld. St. 19 (2014–2015) Folkehelsemeldingen – Mestring og muligheter og Mestre hele livet- Regjeringens strategi for psykisk helse (11). Psykisk helse i folkehelsearbeidet innebærer å rette innsatsen mot forhold som påvirker befolkningens psykiske helse på tvers av sektorer, og skape et samfunn som fremmer psykisk helse og trivsel.

Psykisk helse benyttes som et overordnet begrep og omfatter alt fra god psykisk helse og livskvalitet til psykiske plager og lidelser. Tiltak på feltet omfatter hele bredden fra helsefremming og forebygging til behandling og rehabilitering.

Psykisk helse- og rusarbeid skal ha et tilrettelagt, differensiert og forsvarlig tjenestetilbud til mennesker med psykiske lidelser og rusavhengighet. Dette innebærer informasjonsarbeid, behandling, veiledning, støtte, aktivitet, og forebyggende virksomhet. Målene skal være forankret i kommunenes handlingsplaner, helsemyndighetenes veiledere, helse- og omsorgstjenesteloven, pasientrettighetsloven og ruspolitisk handlingsplan. Tjenestene skal være tilpasset alle aldersgrupper. Psykisk helse- og rusarbeid tilbyr tjenester til mennesker med psykiske lidelser, mennesker med rusavhengighet/rusproblematikk/ rusbehandling, mennesker med livskriseproblematikk, pårørende, personer/instanser som ber om hjelp i akutt krise, de som ber om veiledning, undervisning- og kompetansehevende tiltak og de som ber om forebyggende tiltak -



oppfølgingsamtale eller informasjon om psykiske plager/lidelser.

Også denne tjenesten må organiseres sånn at flest mulig tjenester må tilbys der brukerne bor samtidig som at faglig robusthet må sikres. Dette kan løses ved hjelp av ambulerende team på flere områder.

Anbefaling

- Det anbefales at rehabilitering i institusjon legges til Meldal helsetun og at dette utredes videre.
- Det anbefales at tilbud om dagrehabilitering utredes videre
- Det anbefales at forsterket skjermet enhet legges til Orkdal helsetun
- Det anbefales at tilbud om avlastning legges til Krokstadøra
- Det anbefales at palliativt team utredes



10 Digitalisering

I henhold til intensjonsavtalen skal kommunen være en foregangskommune for IKT for å sikre effektivitet i tjenesteproduksjonen.

Et gjennomtenkt og systematisk arbeid for å legge til rette for og høste mulige gevinster av digitalisering kan gi en bedre og mer effektiv offentlig sektor. Også innenfor tradisjonelt arbeidskrevende tjenester som omsorgstjenester for eldre og syke er det et betydelig potensial for bedre og billigere tjenester gjennom å kombinere teknologisk utvikling med organisatorisk nytenkning og godt lederskap(3).

Erfaringer fra andre land og fra andre sektorer viser at vellykkede digitaliseringsprosjekter krever en klar strategi og ledelse og at det etableres planer for gevinstrealisering.

Offentlig sektor må legge til rette for å utnytte nye verktøy og digitaliseringens muligheter, herunder digitalisering og automatisering av oppgaver. Gevinstene må tas ut på en mer systematisk måte(3).

Vi må ta i bruk de mulighetene som ligger i ny velferdsteknologi og digitalisering av forvaltningen. Det kan også legge til rette for bedre tjenester(3).

10.1 Velferdsteknologi

Av begrepet legges fra NOU 2011:11 Innovasjon i omsorg, sin definisjon av velferdsteknologi:

Med velferdsteknologi menes først og fremst teknologisk assistanse som bidrar til økt trygghet, sikkerhet, sosial deltakelse, mobilitet, fysisk og kulturell aktivitet. Styrke den enkeltes evne til å klare seg selv i hverdagen til tross for sykdom og sosial, psykisk eller fysisk nedsatt funksjonsevne.

De velferdsteknologiske løsningene kan bidra til bedre ressursutnyttelse og kvalitet i tjenestetilbudet, samt som støtte for pårørende ved kronisk sykdom eller funksjonsnedsettelse som øker hjelpebehovet. Tidlig tilbud om eller bruk av teknologiske hjelpemidler kan bidra til å forebygge behov for tjenester eller innleggelse på institusjon.

Velferdsteknologi deles i NOU 2011:11 Innovasjon i omsorg (12), inn i fire hovedkategorier:

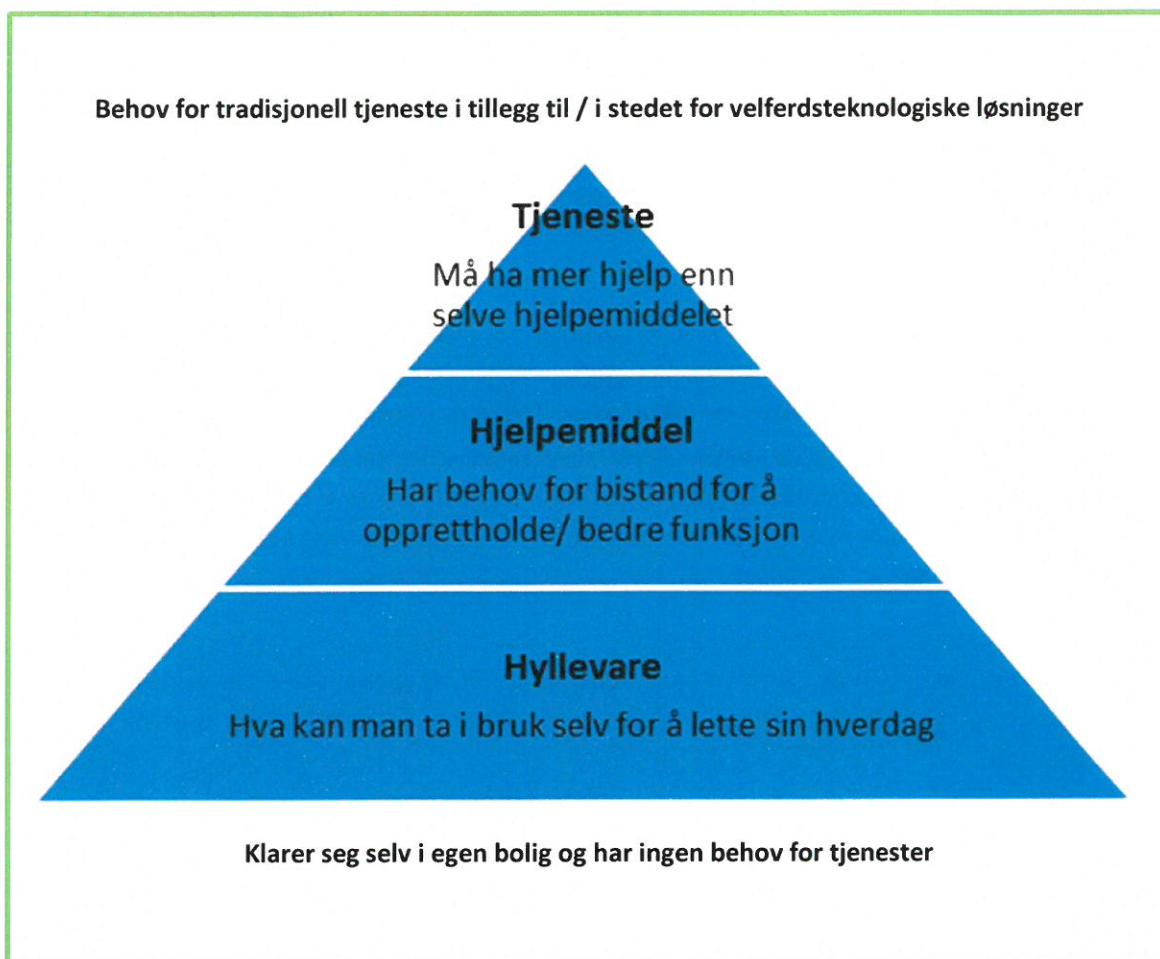
- Trygghets- og sikkerhetsteknologi:
- Kompensasjons- og velværeteknologi:
- Teknologi for sosial kontakt
- Teknologi for behandling og pleie

For å møte framtidens utfordringer samt utnytte eksisterende teknologi mer effektivt er det i Stortingsmelding nr. 29(13), NOU 2011:1(12)1 og regjeringens plan for omsorgsfeltet 2015- 2020, beskrevet at brukeren skal ha større innflytelse i egen hverdag. Herunder også økt valgfrihet og et tilstrekkelig mangfold av kvalitet og tilbudte tjenester. Dette understøttes da ved utnyttelse av velferdsteknologi som kan bidra til en godt tilpasset tjeneste til våre innbyggere. For implementering av teknologi kreves endringsprosesser i alle nivå for å kunne utnytte en ny måte og både yte og



motta tjenester på. Det krever samarbeid mellom brukere, pårørende og kommunens ansatte.

Figuren under viser de ulike velferdsteknologiske nivåene. De ulike nivåene er nærmere omtalt i rapport fra faggruppe for velferdsteknologi for sammenslåingsprosessen.



10.2 Anbefaling

Strategi for implementering av velferdsteknologi for perioden før sammenslåing og 2 år etter sammenslått kommune, 2018 - 2022. Følgende visjon foreslås for velferdsteknologi i Orkland:

Oppnå egenmestring og økt livskvalitet ved forebygging samhandling og god ressursutnyttelse i innføringen av velferdsteknologi i Orkland.

Fire perspektiv ved implementering av velferdsteknologi:

- Brukerperspektivet: tjenestemottakere skal motta tjenester som suppleres av velferdsteknologi og støtter opp om deres trygghet og mestringsevne.
- Ansattperspektivet: de ansatte skal benytte velferdsteknologi som supplement i sitt daglige virke.
- Økonomiperspektivet: Kommunen skal ta i bruk velferdsteknologi med å bidra til bedre ressursutnyttelse og effektive tjenester.



- Samfunnsperspektivet: Utnytte allerede eksisterende teknologi for bedre ressursutnyttelse både med tanke på fremtidig kompetansebehov, demografiske utfordringer og økonomiske utfordringer.

For måloppnåelse på det velferdsteknologiske området er det behov for gjennomgripende tiltak på følgende fokusområder:

10.2.1 Informasjon

Velferdsteknologi er etter hvert mye omtalt og kommet i dagligtale. Det trengs fortsatt mer kunnskap og spesielt lokalt hvor teknologien skal implementeres og bidra til trygghet. Det må arbeides målrettet og strategisk for å spre informasjon til både ansatte, brukere og pårørende.

10.2.2 Opplæring

Det er en forutsetning for å lykkes med endring og implementering at alle har et felles målbilde, kunnskapsgrunnlag og kan å bruke teknologien. Det kan ligge utfordringer i at både ansatte og brukere har lav kompetanse på teknologi. Dermed må det gis tilstrekkelig opplæring til både ansatte og brukere slik at teknologien blir et virkningsfullt hjelpemiddel. Det må prioriteres tid for internundervisning og nettbaserte kurs for å øke kompetansen og å sikre endring. Dette bør utføres av superbrukere og ansatte med god teknologikompetanse. Det bør etableres kompetanse på anskaffelse av teknologi.

10.2.3 Drift og arbeidsprosesser

Det må velges driftssikre, brukervennlige og kompatible løsninger og produkter som er godt gjennomprøvd andre steder og er tilgjengelig vare. Innføring av ny teknologi krever endrede arbeidsprosesser.

10.2.4 Organisering

Innføring av velferdsteknologi bør skje parallelt med endringer i organisering og etablering av nybygg/ infrastruktur eller innføring av nye tjenester. Det skal etableres en plan som tilfredsstillende Norm for informasjonssikkerhet og datatilsynets retningslinjer.

10.2.5 Vurdering av digital modenhet

For å kartlegge digital modenhet, er det mange aspekter som må ses på for å avgjøre om en organisasjon er moden til å ta i bruk velferdsteknologi som en del av tjenestene de tilbyr. Direktoratet for forvaltning og IKT (Difi 2017) har utviklet et verktøy for digital modenhet. Verktøyet presenterer fem områder for digital modenhet som er:

- Styring og ledelse
- Menneske og kultur
- Kapasitet og evner
- Innovasjon
- Teknologi



11 Referanser

1. St. melding 26 – Fremtidens primærhelsetjeneste – nærhet og helhet
2. St. melding 47 - Samhandlingsreformen
3. Perspektivmeldingen 2017
4. Daatland, S og Otnes, B. (2015) Skandinaviske trender i eldreomsorgen- Institusjon eller omsorgsbolig? Oslo: Samfunnsspeilet 3/2015, SSB
5. Brevik, I. og Schmidt, L. (2005). Slik vil eldre bo. En undersøkelse av framtidige eldres boligpreferanser. Oslo: NIBR, rapport 2005:17.
6. KS-rapport: Samhandlingsreformens konsekvenser for det kommunale pleie- og omsorgstilbudet Rapport IRIS - 2014/382
7. Folkehelsemeldingen (2014-2015) Mestring og muligheter
8. Opptrappingsplan for habilitering og rehabilitering (2017-2019)
9. Breækhus et al.(2009) Hva er demens? Nasjonalt kompetansesenter for aldring og helse og Hukommelsesklinikken ved Oslo universitetssykehus, Ullevål.
10. Demensplan 2020. Helse- og omsorgsdepartementet
11. Mestre hele livet- Regjeringens strategi for psykisk helse (2017-2022)
12. NOU 2011:11 – Innovasjon i omsorg
13. St. melding 29 - Morgendagens omsorg

Lovverk

Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m. (helse- og omsorgstjenesteloven) LOV-2011-06-24-30 Helse- og omsorgsdepartementet

Forskrift for sykehjem og boform for heldøgns omsorg og pleie FOR-1988-11-14-932 Helse- og omsorgsdepartementet

MELDAL KOMMUNE

Saksframlegg

Saksgang	Møtedato	Saksnummer
Utvalg/styre:		
Hovedutvalg for Landbruk og tekniske tjenester	18.04.2018	024/18
Kommunestyret	02.05.2018	021/18

Saksbehandler: Wexelsen, Hans-Victor	Arkiv: FA - L12	Arkivsaknr: 17/1104-32
--------------------------------------	-----------------	------------------------

Områderegulering for deler av Meldal sentrum, Messa - Grøta. Sluttbehandling

Hovedutvalg for Landbruk og tekniske tjenester 18.04.2018:

LT- 024/18 Vedtak:

Hovedutvalg LT sitt forslag til vedtak:

I medhold av plan- og bygningslovens § 12-12 vedtar Meldal kommune «Områderegulering for deler av Meldal sentrum, Messa - Grøta», PlanID 20170001. Planen vedtas med følgende endringer i forhold til planforslag lagt ut til offentlig ettersyn i perioden 13.12.2017 – 24.01.2018:

- 183 m2 av BI1 er endret til LNFR i plankartet. Arealregnskap i planbeskrivelsen kapittel 6.7 er endret tilsvarende.
- Båndleggingsområde for Meldal middelalderse kirkegård er tilføyd i plankartet og bestemmelsene punkt 27.1.
- Avkjørsel til P1 fra avlingsveg er fjernet.
- Tilføyelse i bestemmelsene punkt 18.2: «Dimensjonering og utførelse på veg må avklares med forpakter på prestegården før anleggsstart.»
- Nytt punkt i bestemmelsene: «10.7 Det skal settes opp gjerde mot tilgrensende arealer som benyttes til beiting.»
- Nytt punkt i bestemmelsene: «22.2 Lukking av bekker, samt oppfyllinger og inngrep som vesentlig endrer forholdene i kantvegetasjonen langs vannstrengen og i de områdene som oppfattes som en del av vassdragsnaturen, er ikke tillatt.»

Planen erstatter overlappende deler av reguleringsplan for Meldal sentrum (PlanID R0011).

Behandling:

Rådmannens forslag til vedtak ble enstemmig vedtatt.

Rådmannens forslag til vedtak:

I medhold av plan- og bygningslovens § 12-12 vedtar Meldal kommune «Områderegulering

for deler av Meldal sentrum, Messa - Grøta», PlanID 20170001. Planen vedtas med følgende endringer i forhold til planforslag lagt ut til offentlig ettersyn i perioden 13.12.2017 – 24.01.2018:

- 183 m2 av BI1 er endret til LNFR i plankartet. Arealregnskap i planbeskrivelsen kapittel 6.7 er endret tilsvarende.
- Båndleggingsområde for Meldal middelalderse kirkegård er tilføyd i plankartet og bestemmelsene punkt 27.1.
- Avkjørsel til P1 fra avlingsveg er fjernet.
- Tilføyelse i bestemmelsene punkt 18.2: «Dimensjonering og utførelse på veg må avklares med forpakter på prestegården før anleggsstart.»
- Nytt punkt i bestemmelsene: «10.7 Det skal settes opp gjerde mot tilgrensende arealer som benyttes til beiting.»
- Nytt punkt i bestemmelsene: «22.2 Lukking av bekker, samt oppfyllinger og inngrep som vesentlig endrer forholdene i kantvegetasjonen langs vannstrengen og i de områdene som oppfattes som en del av vassdragsnaturen, er ikke tillatt.»

Planen erstatter overlappende deler av reguleringsplan for Meldal sentrum (PlanID R0011).

Vedlegg i saken:

20170001_Beskrivelse_Sluttbehandling
20170001_Bestemmelser_Sluttbehandling
20170001_Faresonekartlegging
20170001_Plankart_Sluttbehandling
20170001_PlansituasjonFoerEndring

Henvendelse fra:

Plan og byggesak

Saksopplysninger:

Hovedutvalget vedtok den 06.12.2017 å legge planen ut til offentlig ettersyn i perioden 13.12.2017 – 24.01.2018. frist for merknader ble satt til 26.01.2018.

Innen fristen kom det inn følgende høringsuttalelser:

Trøndelag fylkeskommune:

- Signaliserte vilkår for egengodkjenning i forhold til arkeologi synes ivaretatt med unntak av Meldal middelalderse kirkegård. Dette er også et automatisk fredet kulturminne som bør vises på plankartet som hensynssone d.

Statens vegvesen:

- Gang- og sykkelveien ved BT1 bør føres i samme bredde forbi hele tomta.
- Avkjørselen til BT1 avklares nærmere ved å velge enten å utforme det som en avkjørsel eller vise atkomstpil.

Fylkesmannen i Trøndelag:

- Landbruk:
 - Den foreslåtte omdisponeringen av dyrka mark i forbindelse med utbyggingen av Meldal helsetun frarådes
 - Det bør tas inn en reguleringsbestemmelse som sikrer at omfanget av overflateparkering tilknyttet helsetunet begrenses
 - Med en effektiv arealutnytting, og ved å ta i bruk BI1 mener fylkesmannen det kan være mulig å unngå omdisponering av dyrka mark ved helsetunet. Det vises til nasjonale føringer for jordvernet.
 - Det er viktig å finne arealeffektive løsninger i dette området som er omgitt av dyrka mark, da ytterligere omdisponering ikke kan påregnes.
- Vassdrag:
 - Fylkesmannen mener det er uheldig at planen ikke tydeliggjør hensynet til vassdragene og kantskogen
 - Fylkesmannen anbefaler sterkt at det legges inn en differensiert byggegrense med tilhørende bestemmelser langs Orkla og sidevassdrag som sikrer at det ikke gjøres nye inngrep i og langs vassdragene.
- Støy:
 - Fylkesmannen anbefaler sterkt at støybestemmelsen presiseres slik at det tydelig fremgår at også beboerrom på helsetunet skal ha støynivå mindre enn Lden 55 på fasade.

Opplysningsvesenets fond:

- Dagens driftsadkomst til dyrka mark er viktig, må sikres, og være separat fra planlagt parkering P1. Det må vises i planen hvor traseen for driftsveg skal gå. Det vises til en rekke krav for opparbeiding av ny avlingsvei, blant annet at det må være fysisk sperre mot parkeringsplassen og egen adkomst.
- Ved helsetunet må det settes opp gjerde mot kommunens eiendom. Her benyttes arealene til beiting. Omfang og kvalitet/utførelse på gjerdet avklares med forpakter før oppstart.

Saksbehandlers vurdering:

Vurdering av uttalelse fra Trøndelag fylkeskommune:

Meldal middelalderske kirkegård er automatisk fredet og legges inn i planen som båndleggingsområde.

Vurdering av uttalelse fra Statens vegvesen:

Plankartet viser én avkjørsel til BT1, og én avkjørsel (veg) til bakenforliggende boliger. Dette er vist med både avkjørselspil og siktlinjer. Mellom disse to avkjørslene (foran bedehuset) er det en fortauskant. Plankartet er justert noe både når det gjelder plassering av avkjørselspil og bredde på gang-, sykkelveg for å tydeliggjøre situasjonen. Disse justeringene er så små at de ikke nevnes i vedtaket som reelle endringer.

Vurdering av uttalelse fra Fylkesmannen i Trøndelag:

Planlegging av nytt helsetun har pågått parallellt med reguleringsarbeidet. Det er lite aktuelt å velge en alternativ plassering. Det betyr at Fylkesmannens faglige råd om at man kan unngå omdisponering av dyrka mark ved å ta i bruk BI1, ikke tas til følge. Det har også vært vurdert alternativer til overflateparkering, men dette har blitt for kostbart.

Det er ikke tatt inn en differensiert byggegrense mot vassdrag i plankartet. Saksbehandler mener dette er godt nok ivaretatt gjennom bruk av formålene LNFR og Grønnstruktur i tillegg til flomsoner. Saksbehandler mener det er en bedre løsning å ta inn et nytt punkt i bestemmelsene som omhandler vassdragene med kantvegetasjon. Formuleringen er identisk med høringsforslag til kommuneplanens arealdel.

Det er ikke tatt inn en bestemmelse som krever støynivå mindre enn Lden 55 på fasade. Støysituasjonen er i planbeskrivelsen vurdert som akseptabel og at det ikke er prioritert å utrede dette nærmere.

Vurdering av uttalelse fra Opplysningsvesenets fond:

Det er vist en trasé for omlegging av driftsveg i kartet med senterlinje. Vegen vil også i fremtiden være en avlingsveg, og skal derfor være en del av LNFR-formålet.

Saksbehandler vil presisere at en utvidelse av parkeringsplassen, med eller uten omlegging av driftsveg, er avhengig av samtykke fra grunneier. Parkeringen er ikke regulert med offentlig eierform, og det er derfor ikke lagt opp til at kommunen skal

overta og opparbeide arealet. Det bør derfor være tilstrekkelig å ta med en bestemmelse som slår fast at «Dimensjonering og utførelse på veg må avklares med forpakter på prestegården før anleggsstart.»

Saksbehandler er enig i at det er viktig å sikre dagens driftadkomst til dyrka mark. Plankartet er derfor endret slik at en eventuell fremtidig utvidelse av P1 ikke får avkjørsel fra avlingsvegen, men må benytte dagens avkjørsel til parkeringsplassen.

Økonomi:

Under gjentas teksten fra 1.gangsbehandling, men det aktuelle arealet av 76/1/37 (BI1) er redusert med 190 m².

Nytt helsetun har utvilsomt store økonomiske konsekvenser. Økonomien i bygge- og driftsfasen er ikke vurdert i denne sammenhengen. Det som er viktig her er å avdekke hvilke typer kostnader som er en direkte følge av denne plasseringen.

Areal som må erverves (reguleres med offentlig eierform):

Teig av 76/1 (veggrunn):	904 m ²
Areal av 76/1 (dyrka mark):	2758 m ²
Feste 76/1/22 (kommunen):	797 m ²
Feste 76/1/18 og 31 (annen fester):	1312 m ²
Del av feste 76/1/37 (kommunen):	146 m ²

Areal som bør erverves (reguleres uten offentlig eierform):

Del av feste 76/1/37 (kommunen):	1057 m ²	BI1 på plankart
Areal av 76/1:	1886 m ²	A2 på plankart
Areal som muligens må kompenseres (krever forhandlinger med OVF):		
Sikringszone vegetasjon	35677 m ²	

Meldal kommune er i dag fester av 76/1/3 og 76/1/42 som er merket B3 og P2 på plankartet. Planen åpner for at B3 kan selges til privat boligformål, og P2 behøver ikke nødvendigvis eies/driftes av kommunen.

Meldal kommune er også fester av 76/1/76 (gamle brannstasjon) ved prestegården. Planen er ikke til hinder for at dette festeforholdet avsluttes.

Konsekvenser for folkehelse og miljø:

I forhold til dagens plansituasjon innebærer ikke planforslaget noen vesentlige endringer med konsekvenser for folkehelse og miljø.



Reguleringsplan for deler av Meldal sentrum

Messa - Grøta

Planbeskrivelse

Nasjonal PlanID: 20170001

Plantype: Områderegulering

Planstatus: Revidert planforslag

Dato: 23.03.2018

Innhold

.....	1
1. Bakgrunn	4
2. Forslagstiller, plankonsulent, eierforhold	5
3. Planprosessen.....	5
3.1 Forhåndsuttalelser fra offentlige myndigheter.....	5
3.1.1 Sør-Trøndelag fylkeskommune.....	5
3.1.2 Statens vegvesen	6
3.1.3 Fylkesmannen i Sør-Trøndelag	6
3.1.4. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE).....	8
3.1.5. Mattilsynet.....	8
3.2 Forhåndsuttalelser fra andre.....	8
3.2.1. Opplysningsvesenets fond.....	8
3.2.2. Forpakter av Meldal prestegård	8
3.2.3. Grøtte bedehus/Meldal normisjon	9
3.3 Utredninger og møter i planprosessen	10
3.3.1 Faresonekartlegging for skred og flom	10
4. Planstatus og rammebetingelser.....	11
4.1. Overordnede planer	11
4.2. Gjeldende reguleringsplaner	12
5. Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold.....	13
5.1. Beliggenhet.....	13
5.2. Kulturminner og kulturmiljø	14
5.3. Naturverdier	15
5.4. Svartelista arter og fremmede organismer.	16
5.5. Rekreasjonsverdi/ rekreasjonsbruk, uteområder	17
5.6. Landbruk.....	18
5.7. Trafikkforhold	19
5.8. Teknisk infrastruktur	19
5.9. Grunnforurensning	19
5.10. Støyforhold	20
5.11. Flom og overvann	21
5.11.1 Flomsonekartlegging.....	21
5.11.2 Overvannsanalyse	22
5.12. Skred- og rasfare.....	24

6.	Beskrivelse av planforslaget	26
6.1.	Generelt	26
6.2.	Boligbebyggelse	26
6.2.1	Frittliggende småhusbebyggelse	26
6.2.2	Konsentrert småhusbebyggelse	26
6.3.	Offentlig eller privat tjenesteyting	27
6.3.1.	Meldal kirke	27
6.3.2.	Institusjon – Helsetunet	27
6.4	Kombinerte, og andre særskilt angitte, bebyggelse og anleggsformål	28
6.4.1.	Kombinert formål – Bolig/Institusjon	28
6.4.2.	Kombinert formål Bolig/Tjenesteyting	28
6.4.3.	Annet særskilt angitt formål	28
6.5.	Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	28
6.5.1.	Veg	28
6.5.2.	Gang/sykkelveg og fortau	28
6.5.3.	Parkering	28
6.6.	Grønnstruktur	29
6.7.	LNFR-areal for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag	29
6.8.	Hensynssoner	30
6.8.1.	Frisiktsoner	30
6.8.2.	Sikringssone vegetasjon – H190	30
6.8.3.	Faresone flomfare – H320	30
6.8.4.	Hensynssone D – Båndlegging etter lov om kulturminner – H730	30
6.8.4.	Hensynssone C – Bevaring av kulturmiljø – H570	30
7.	Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS)	31

1. Bakgrunn

Formålet med reguleringsarbeidet ble i varsel om oppstart definert slik:

- Lokalisering av ny institusjon og heldøgns omsorgsplasser i tilknytning til dagens arealer ved Meldal Helsetun
- Omregulering av tidligere Grefstad barnehage til boligformål
- Utvidelse av parkeringsareal for Meldal kirke og Meldal bedehus.

Planområdet ble ved varsel om oppstart definert slik:



I planforslaget til 1.gangsbehandling er planområdet noe redusert:



2. Forslagstiller, plankonsulent, eierforhold

Planen utarbeides av rådmannen og fremmes som områderegulering.

Planområdet berører eiendommene:

1636-75/1	1636-76/1/6	1636-76/56
1636-76/1	1636-76/1/62	1636-76/57
1636-76/1/18	1636-76/101	1636-76/57/1
1636-76/1/21	1636-76/33	1636-76/60
1636-76/1/22	1636-76/34	1636-76/70
1636-76/1/28	1636-76/35	1636-76/76
1636-76/1/3	1636-76/46	1636-76/77
1636-76/1/31	1636-76/47	1636-76/78
1636-76/1/37	1636-76/48	1636-76/91
1636-76/1/42	1636-76/49	1636-76/98
1636-76/1/5	1636-76/52	1636-1501/1
1636-76/1/56	1636-76/55	1636-1501/2

3. Planprosessen

Planoppstart ble vedtatt av Hovedutvalg for Landbruk og tekniske tjenester den 28.06.2017

Planoppstart ble annonsert i avis i juli 2017. Alle grunneiere i planområdet, og grunneiere med grense mot planområdet, ble varslet per brev. Frist for merknader ble satt til 28.08.2016.

Ved fristens utløp hadde det kommet inn følgende forhåndsuttalelser:

3.1 Forhåndsuttalelser fra offentlige myndigheter

3.1.1 Sør-Trøndelag fylkeskommune

- Planarbeidet synes ikke å komme i konflikt med vesentlige friluftsinnteresser
- Planområdet avgrenses av Orkla og av bekkene Messa og Grøta. Som vannregionmyndighet er vi opptatt av å sikre at alt arbeid som berører vann ivaretar hensynet til opprettholdelse eller forbedring av miljøtilstanden, og at det ikke iverksettes tiltak eller inngrep som fører til forringelse. Bevaring av kantvegetasjonen vil være et viktig tema i så måte og må også omhandles i planen, det vises i den sammenheng til vannressursloven §11.
- Utvidelsen av regulert areal omfatter ytterligere en gravhaug og to hauger med usikker vernestatus. Områdene rundt Meldal kirke og Meldal prestegård er rikt på kulturminner fra nyere og eldre tid. Kulturminnene ligger i et godt bevart kulturmiljø og kulturlandskap. Det er forutsetning for fremtidig forståelse av kulturmiljøet her at landskapet holdes åpent og at eventuell utvikling skjer skånsomt og med hensyn til de samlede kulturhistoriske og miljøskapende verdiene.
- Planområdet omfatter også en middelaldersk kirkegård.

- Vilkår for egengodkjenning:
 - De automatisk fredete kulturminnene (to gravhauger), samt den fredete Meldal prestegård, skal merkes i plankartet som hensynssone d) H730 båndlegging etter lov om kulturminner
 - Det må tas inn en bestemmelse under Hensynssoner under en egen §: H730 - Båndlegging etter lov om kulturminner – Hensynssone d) *«Gravhaugene H730_1, H730_2 osv. er automatisk fredet etter kulturminnelovens § 4. Det samme er en sikringssone i et 5 meters bredt belte fra kulturminnenes ytterkant jfr. kulturminnelovens § 6. Inngrep i grunnen eller andre tiltak som kan virke inn på det automatisk fredete kulturminnet innenfor hensynssone H730 er ikke tillatt uten etter dispensasjon fra kulturminneloven. Søknad skal sendes regional kulturminneforvaltning i god tid før arbeidet er planlagt igangsatt.»*
 - Et bufferareal til kulturminnene, gravhauger, Meldal prestegård og historisk hageanlegg skal merkes i plankartet som hensynssone c) H570 bevaring kulturmiljø, slik vedlagte kartet viser.
 - Det må tas inn en bestemmelse under Hensynssoner i en egen §: H570 - Bevaring kulturmiljø - Hensynssone c) *«Innen område for LNFR med hensynssone c) – bevaring kulturmiljø – må det ikke foretas noen inngrep i marka eller gjøres aktivitet som kan ha uheldig fysisk eller visuell skjemmende innvirkning på dette arealet. Eventuelle mindre tiltak innen hensynssonen må gjøres rede for særskilt og godkjennes av regional kulturminnemyndighet (fylkeskommunen). Innenfor hensynssone c) kan marken fortsatt nyttes til jordbruksdrift. Uten tillatelse fra kulturvernmyndighetene (fylkeskommunen) må det ikke foretas pløying og annet jordarbeid dypere enn tidligere (kulturminneloven § 3)»*

3.1.2 Statens vegvesen

- Veggrunn tilhørende Fv. 501 må vises i en hensiktsmessig detaljeringsgrad.
- Alle avkjørsler må vises i plankartet. Der det allerede er opparbeidet atkomstveg til flere boliger eller offentlige områder er det ønskelig at disse reguleres i hht. *Håndbok N100, Veg og gateutforming*. Frisikt i regulerte kryss og avkjørsler må sikres gjennom etablering av hensynssoner. Avkjørsler til enkelteiendommer kan gjerne vises som atkomstpiler dersom det er behov for å forenkle framstillinga av planen. Vi gjør oppmerksom på at atkomster som ikke vises i plankart eller bestemmelser, anses som «regulert bort» Det må da søkes om tillatelse til avkjørsel jfr. veglova sine bestemmelser.
- Vi anbefaler at byggegrensen til byggeområder som ikke allerede er regulert, settes til minimum 15 meter fra midten av fylkesvegen på den delen av fv. 501 som går gjennom planområdet. Dersom det ikke angis byggegrense i plankart eller bestemmelser, vil det være veglova sine generelle bestemmelser om byggegrense langs veg som gjelder. For fylkesveg er det 50 meter fra midten av vege.

3.1.3 Fylkesmannen i Sør-Trøndelag

- Landbruk og bygdeutvikling
 - Fylkesmannen forutsetter at jordvern er et viktig premiss i det videre planarbeidet. Fylkesmannen viser til nasjonale føringer for jordvern.

- Det må vurderes om omregulering av Grefstad barnehage til boligformål kan føre til behov for nytt areal til boligformål i sentrum, og dermed press på annet jordbruksareal.
- Det bør legges opp til en god arealutnyttelse, herunder minimumskrav til utnytting.
- Overflateparkering bør begrenses, og det bør vurderes parkering i flere plan.
- Utrekningskrav for jord, skog og beiteressurser:
 - Arealomfang (permanent og midlertidig)
 - Arealkvalitet: Jordens og skogens produksjonsevne samt beitekvalitet
 - Driftsmessige konsekvenser
 - Indirekte konsekvenser (tilgrensende landbruksområder, vekstretning, adkomst)
 - Konsekvenser for kulturlandskap
 - Eventuelle avbøtende tiltak
- Miljøvern
 - Sentrale tema i vurderingen vil være problematikk knyttet til forurensning i form av støv, støy og i grunnen, samt hensynet til klima, vassdrag, grønnstruktur og naturmangfold.
 - I et område med kommunale bygninger/eiendom bør det legges opp til tiltak som begrenser utslipp og konsekvensene av klimaendringer.
 - Med planforslaget må det følge med beskrivelser og tiltak for overvannshåndtering.
 - Det er viktig at 50 meters byggegrense langs vassdrag overholdes for å ivareta landskap, biologisk mangfold, friluftstinteresser og verne bebyggelse mot flom.
 - Det må tas inn bestemmelser som sikrer at det tas hensyn til fiskens levevilkår. Det vises til håndbok 22-2002.
 - Retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen, T-1442/2016 skal benyttes. Det skal gjennomføres støyberegninger for planområdet. Når planen sendes på høring må det foreligge dokumentasjon som viser at det kan oppnås tilfredsstillende støyforhold både innendørs og utendørs.
 - Grenseverdier og avbøtende tiltak for støy og støv i anleggsfasen som beskrevet i T1520/2016 (kap. 6) og T1442/2016 (kap. 4) bør legges til grunn ved utarbeiding av planen.
 - Det må skriftlig redegjøres for hvordan prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 er vurdert.
- Samfunnssikkerhet
 - Det må utarbeides ROS-analyse i tråd med pbl § 4-3. Det vises til DSB sin veileder. Det skal i tillegg til å vurderes risiko- og sårbarhet som kan oppstå ved endret arealbruk med dagens forutsetninger, også vurderes hvordan fremtidige klimaendringer eventuelt kan påvirke.
 - ROS-analysen skal legges ved i forslaget til reguleringsplan og avdekket risiko skal møtes med tiltak som hjemles i planbestemmelsene eller gjøres juridisk gjeldende på andre måter.
- Sosial og helse
 -

- I tillegg til det som er nevnt under miljøvern er trafikkikkerhet og elektromagnetisk felt fra høyspentlinjer viktige tema.
- Planen må sikre fremtidige beboere ved helsetunet helsefremmende boforhold og livsbetingelser. Ved utforming av bebyggelse og uteområder må det være fokus på universell utforming, estetiske kvaliteter, lysforhold, sosiale møteplasser og skjerming mot støy.
- Barn og unge
 - Det må avsettes tilstrekkelig og hensiktsmessig areal for lekeområder.
 - Tilrettelegging bør tas inn i rekkefølgebestemmelsene.

3.1.4. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)

- Det er positivt at risiko og nødvendige tiltak mot naturfarer skal utredes som en del av planarbeidet. Fagkyndige rapporter og vurderinger må vedlegges planen.
- Det må vurderes om flomhendelser i Messa og Grøta kan utgjøre en fare for de planlagte tiltakene.
- Nye byggeområder skal normalt plasseres trygt for skred med en årlig sannsynlighet på 1/1000 (sikkerhetsklasse S2).
- Alle vassdrag bør reguleres til *bruk og vern av sjø og vassdrag*. Det bør gjøres en konkret vurdering av og begrunnelse for byggeavstand mot vassdrag.
- Planlagte tiltak må ikke komme i konflikt med eksisterende og planlagte anlegg for produksjon og overføring av energi.

3.1.5. Mattilsynet

- Ingen merknader.

3.2 Forhåndsuttalelser fra andre

3.2.1. Opplysningsvesenets fond

- OVF blir betraktelig berørt av planen jfr. oversendt planavgrensning.
- OVF stiller seg negativt til omdisponering av beiter/jord, og/eller utbygging som vanskeliggjør husdyrdrifta på gården. Bruket må ha langsiktighet i sin planlegging og tåler ikke reduksjon i sitt produktive arealgrunnlag. Utbygging i det foreslåtte området kan være kritisk for videre satsing og drift av den stedbundne næringen. Det bes om at kommunen tar kontakt med OVF for å avklare dette før man går videre i prosessen.
- Kommunen må også ta kontakt for å avklare om omregulering fra barnehage til bolig kan være i strid med festekontraktens formål.

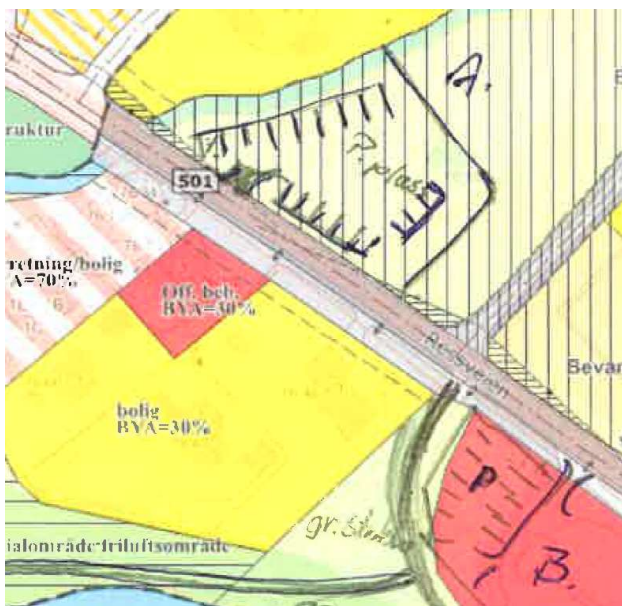
3.2.2. Forpakter av Meldal prestegård

- Kommunen må ta kontakt med forpakter tidlig i prosessen hvis det er planer som berører eiendommen 76/1.
- Det bygges ny driftsbygning, og flere dyr trenger beiter rundt gården. Det er viktig at alle beiter rundt gården blir bevart.
- Det er ønskelig at planene om nytt helsetun ikke skal berøre noe dyrket mark.

- Det observeres svært sjelden problemer med parkering i området. Ved bedehuset er det tilgang til parkering ved Ansver, landbrukscenteret og ved gamle kraftforsyninga. Ved kirka kan parkeringsplassen ved den gamle barnehagen benyttes.
- Det er ønskelig at fartsdempere langs Ressveien fra bedehuset til Helsetunet fjernes eller reduseres. Det er betydelig mindre behov for disse nå da barnehagen er flyttet og det er etablert gangvei helt til Moflata. Fartsdemperne er et problem for flere bønder langs Ressveien. Man må nesten stoppe helt opp for ikke å ødelegge traktor og utstyr.

3.2.3. Grøtte bedehus/Meldal normisjon

- Det har lenge vært et behov for både mere P-areal ved Grøtte Bedehus - ofte ved større arrangement blir det litt konflikt med trafikk ned mot boliger ved at deres veg kan bli blokkert - utilsiktet. Videre er plassen både trang og for mye hellende inn mot døra. Resultatet blir ofte at biler kjører inn/ut direkte over gangfelt med den ulempe og risiko dette medfører.
- Fra flere hold er det ytre ønske om større arealer, og det er da sett på området til Opplysningsvesenets Fond på andre siden langs bekken og opp mot gamle brannstasjon. Dette området er «vernet» mot utbygging, men det burde ikke anses som stort inngrep å lage fin P-plass - beholde det meste av trærne langs bekken og få til en parkmessig utforming. Dette kunne også blitt et hensiktsmessig område med en bedret tilgang til både øvre og nedre plan til den gamle brannstasjonen som i dag disponeres av Kirkevergen - plenklippere og div. lager.
- Ønske om bedre utnyttelse av gjenværende arealer ved dagens kirkeparkering.



3.3 Utredninger og møter i planprosessen

3.3.1 Faresonekartlegging for skred og flom

23.05.2017 sendte kommunen en forespørsel om pristilbud på faresonekartlegging for skred og flom i planområdet til 4 ulike konsulentfirma: COWI, NGI, Rambøll og Asplan Viak. Det ble inngått avtale med COWI da de hadde det laveste pristilbudet.

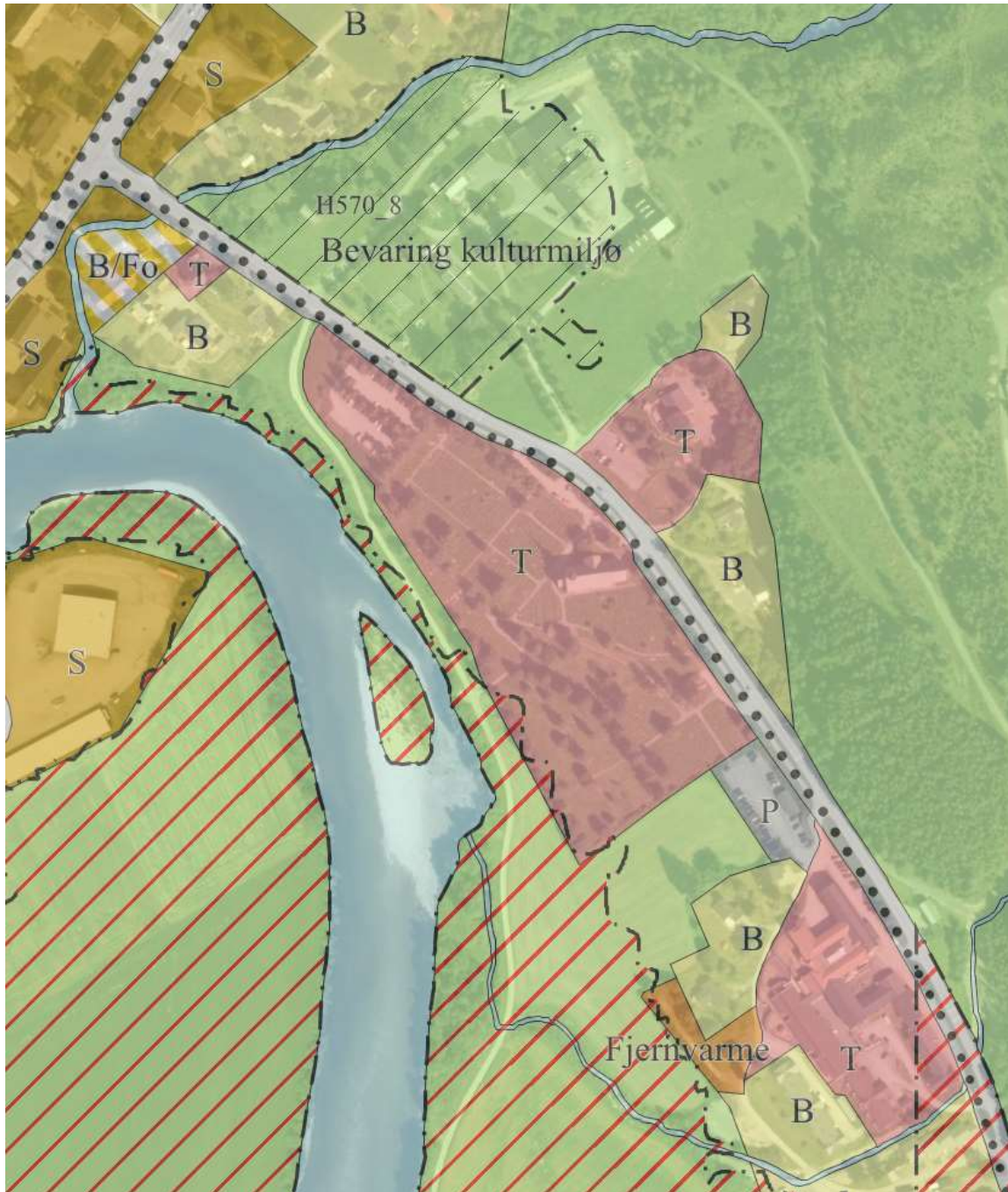
Rapporten ble levert 05.09.2017.

Innholdet i rapporten er omtalt i kapittel 5.12 om flom og skredfare.

4. Planstatus og rammebetingelser

4.1. Overordnede planer

Planområdet omfattes av kommunedelplan for Meldal sentrum, vedtatt 2011. Kommuneplanens arealdel er under revisjon.

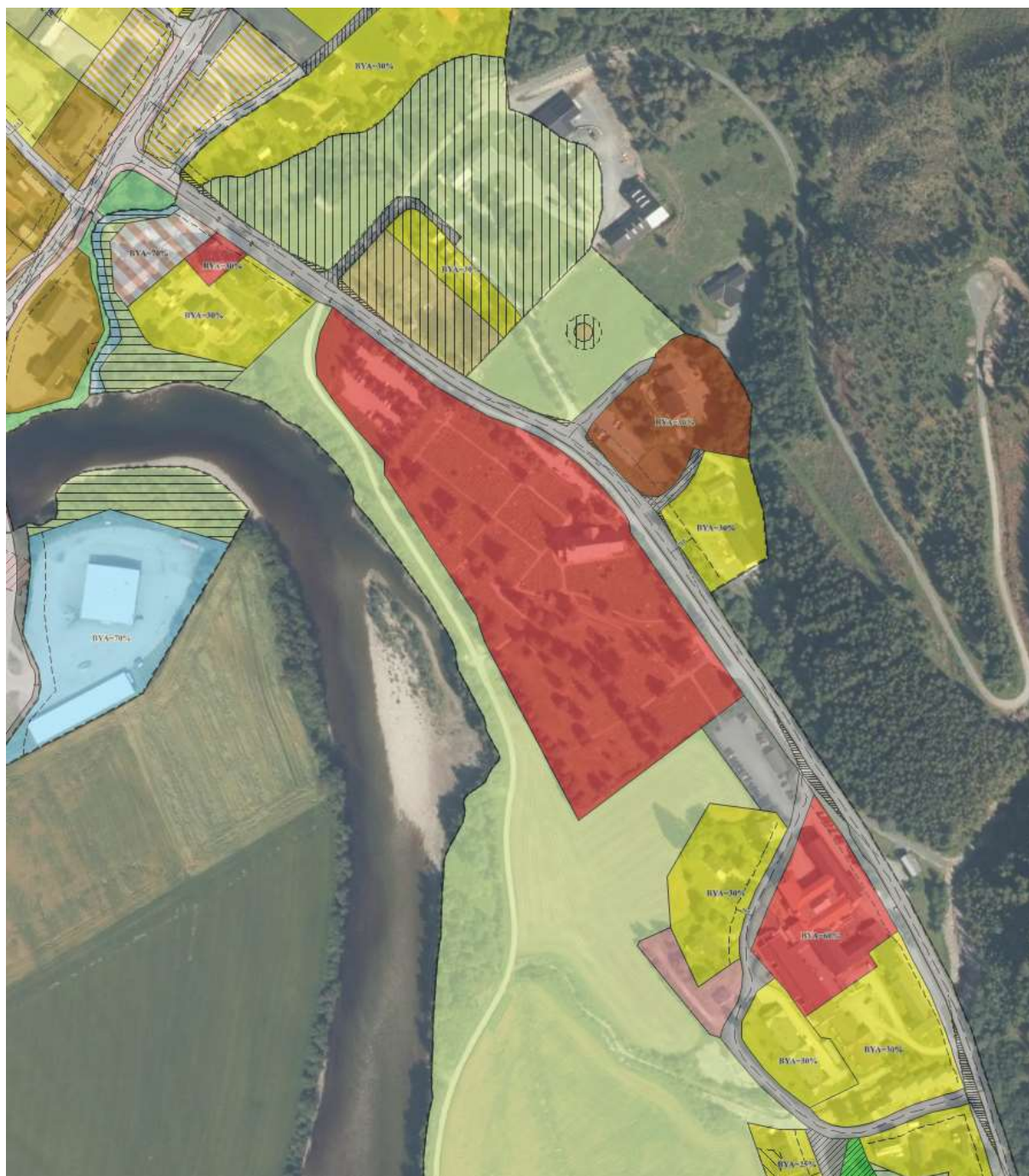


Eksisterende kommunedelplan

Planområdet berører hovedsakelig areal avsatt til tjenesteyting, boligformål og LNFR. Gårdstunet på prestegården har hensynssone for bevaring av kulturmiljø. Planområdet berører også samferdselsareal for Fv. 501.

4.2. Gjeldende reguleringsplaner

Planen vil, etter endelig vedtak, erstatte overlappende deler av reguleringsplan for Meldal sentrum (R0011) som er vedtatt i 2008.



Eksisterende reguleringsplaner.

5. Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold

5.1. Beliggenhet



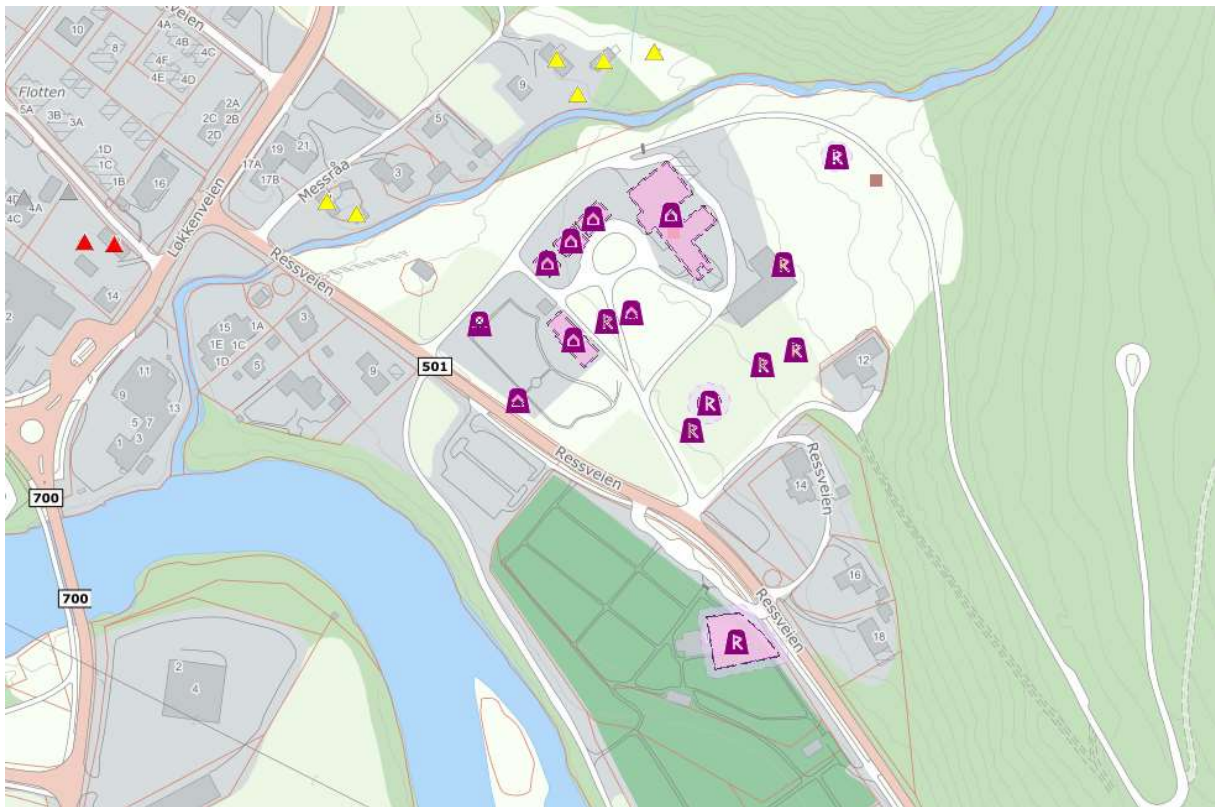
Planområdet avgrenses av elva Orkla og bekkene Messa og Grøta. (Det er tatt med litt av området sør for Grøta da det var nødvendig å vurdere naturfare på begge sider.

Planområdet dekker et areal på ca. 189 daa.

5.2. Kulturminner og kulturmiljø

I Riksantikvarens register Askeladden er det registrert en rekke kulturminner i nordre del av planområdet:

- Meldal prestegård med
 - Lysthus
 - Jordkjeller
 - Driftsbygning
 - Vognbu
 - Stabbur
 - Borgstue/forpakterbolig
 - Prestegård hovedbygning
 - Brurastein
 - Hagemur
- Flere gravhauger fra bronsealder-jernalder.
- Meldal kirkested med kirkegård fra middelalderen.

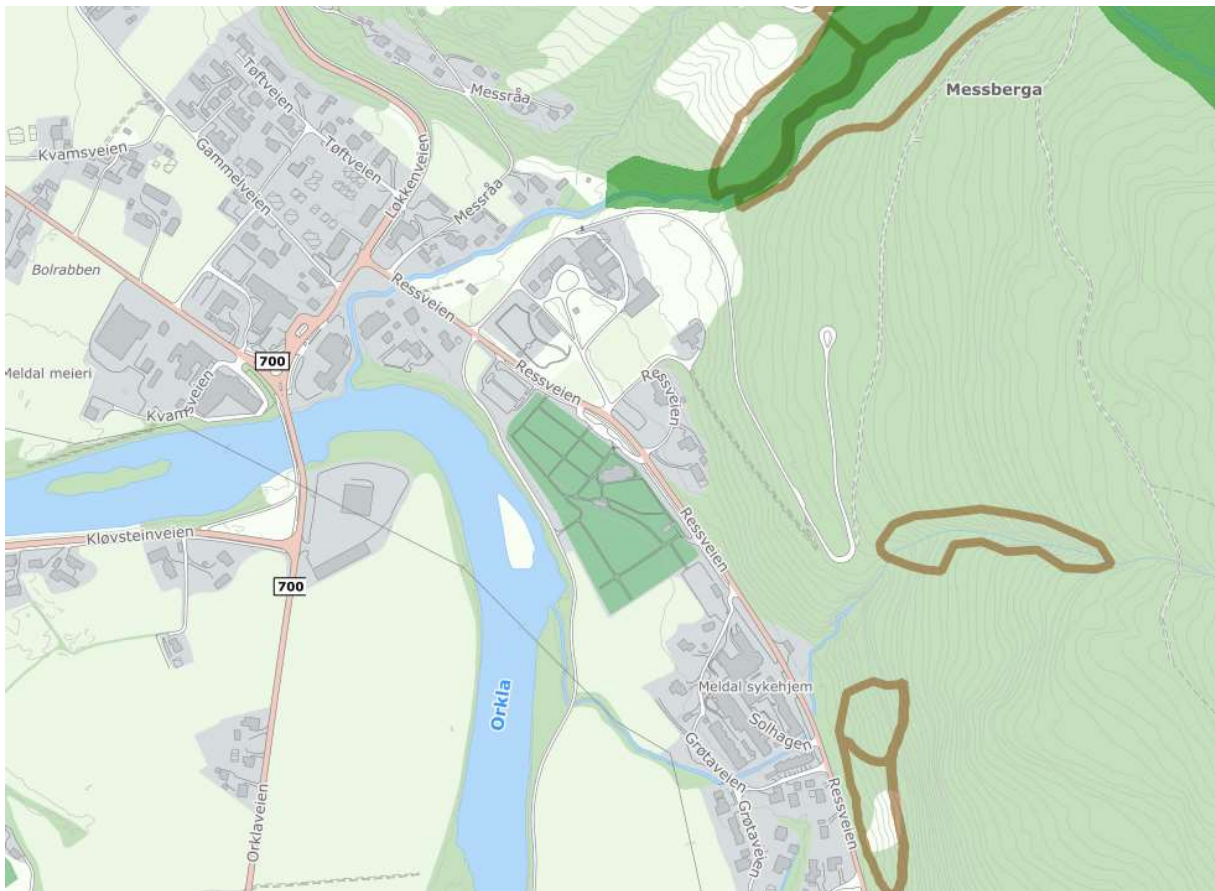


5.3. Naturverdier

Artsdatabanken har ingen registreringer av truede arter innenfor området.

Det finnes ingen registreringer av viktige viltområder eller prioriterte naturtyper innenfor planområdet, men ovenfor planområdet er bekkekløften langs Messa (Bjørnslebekken) registrert som naturtype *Gråor-Heggeskog* med utformingen *Liskog og raviner*, og gitt verdien *Viktig*. Registreringen er vist med grønn flate på bildet under.

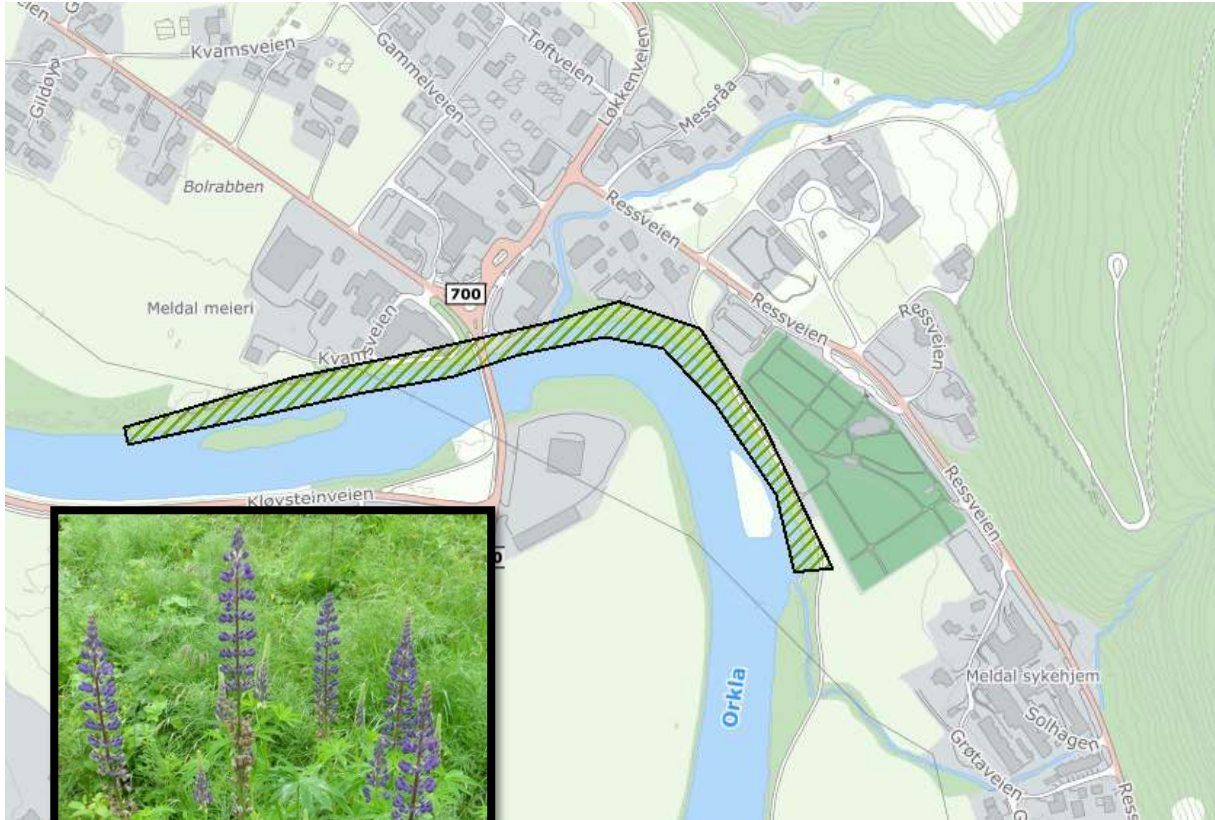
Miljøregistreringer i skog (MIS) viser livsmiljø Rik bakkevegetasjon i deler av begge bekkekløftene ovenfor planområdet samt i en skråning lengst sør i området. Registreringene er vist med brunt omriss på bildet under.



Kilde: Naturbase og NIBIO (WMS) 13.10.2017

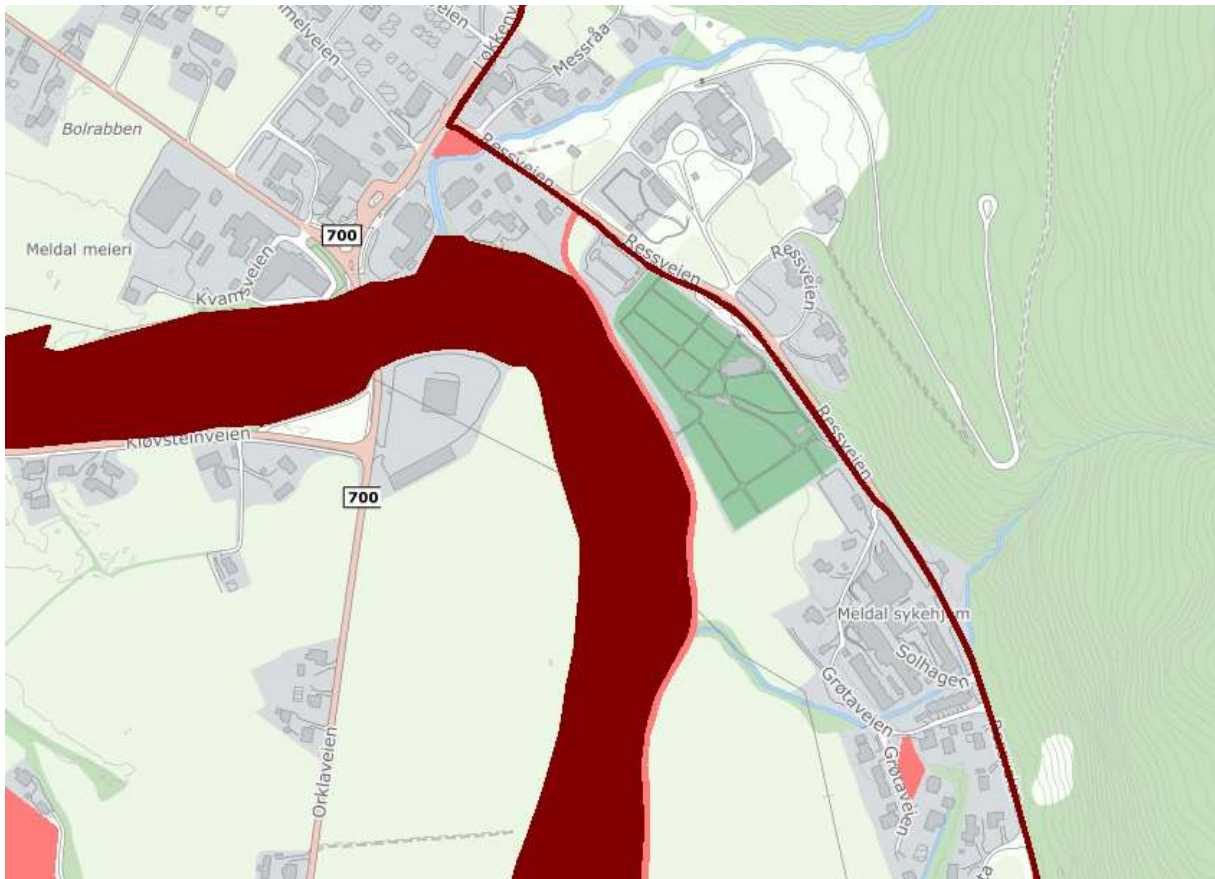
5.4. Svartelista arter og fremmede organismer.

Spredning av fremmede organismer er en stor utfordring og kommunen har fokus på å hindre dette. Det er registrert hagelupin langs Orkla i og rundt planområdet. Det er gitt bestemmelser som skal hindre ny innføring og spredning av slike arter.



Kilde: Naturbase (WMS) 13.10.2017

5.5. Rekreasjonsverdi/ rekreasjonsbruk, uteområder



Kilde: Meldal kommune

Meldal kommune gjennomførte kartlegging og verdisetting av friluftslivsområder i 2016.

Orkla med kantvegetasjon er registrert som et svært viktig område. Det er også Pilegrimsleia som følger gang-/sykkelveg langs fv. 501. Denne har nasjonal betydning og er mye brukt.

Avlingsveien (Elvepromenaden) som tar av ved Prestegårdshagen og følger elvebredden oppover Orkla er også registrert som et viktig område da den er mye brukt av lokalbefolkningen. Elvepromenaden har lett terreng og passer for de fleste.

5.6. Landbruk

Ifølge AR5 er det innenfor planområdet 29,8 dekar fulldyrka jord, og 6,6 dekar innmarksbeite.

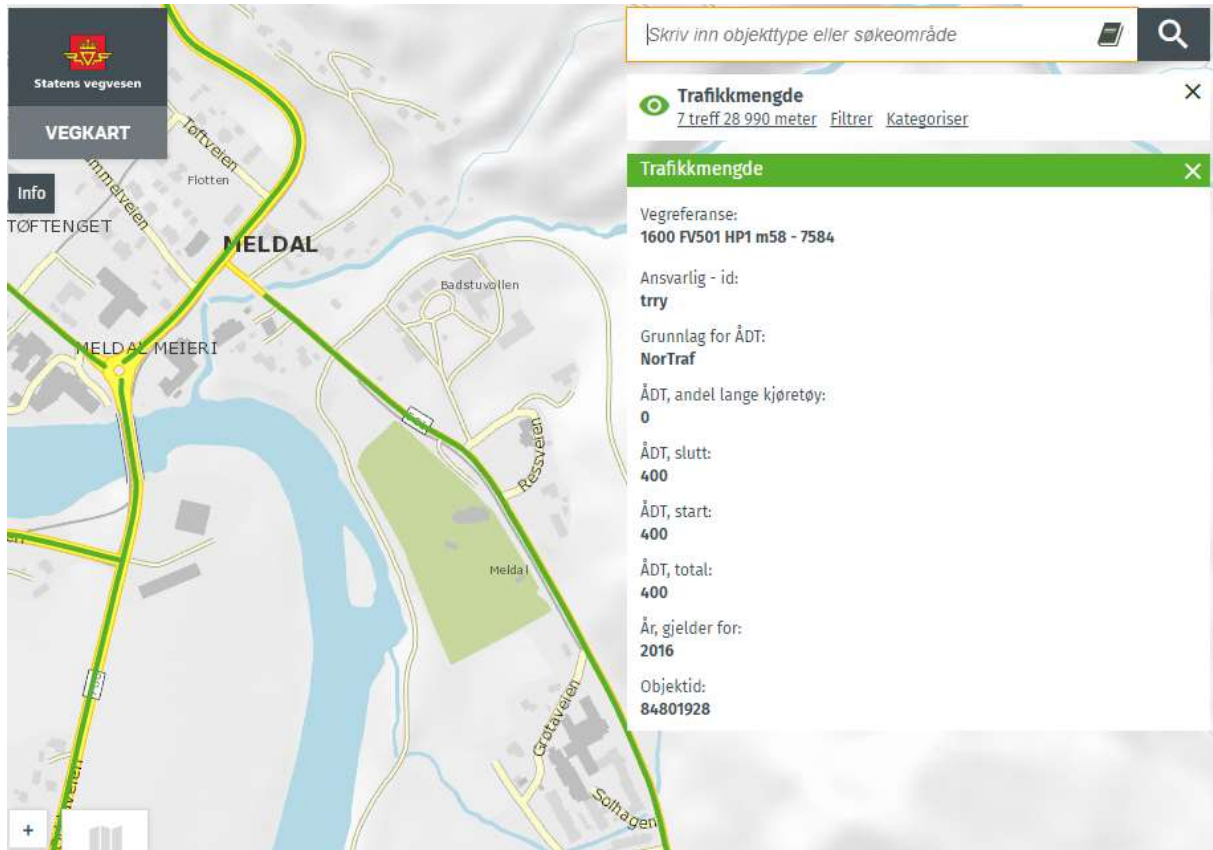
I gjeldende plan er 0,8 dekar fulldyrka jord regulert til offentlig kirke.



5.7. Trafikkforhold

Fv. 501 har på den aktuelle strekningen fartsgrense 40 km/t. ÅDT for 2016 er i nasjonal vegdatabank oppgitt til 400 med andel lange kjøretøy 0.

Det er fartsdempere og gang/sykkelvei på hele strekningen.



Kilde: Vegkart.no 13.10.2017

5.8. Teknisk infrastruktur

Området er tilknyttet offentlig vann og avløpsnett.

5.9. Grunnforurensning

Det er ingen mistanke om grunnforurensning i planområdet.

5.10. Støyforhold

Fv. 501 omfattes av støyvarslingskart fra Statens vegvesen som viser en prognosesituasjon 15-20 år fram i tid.



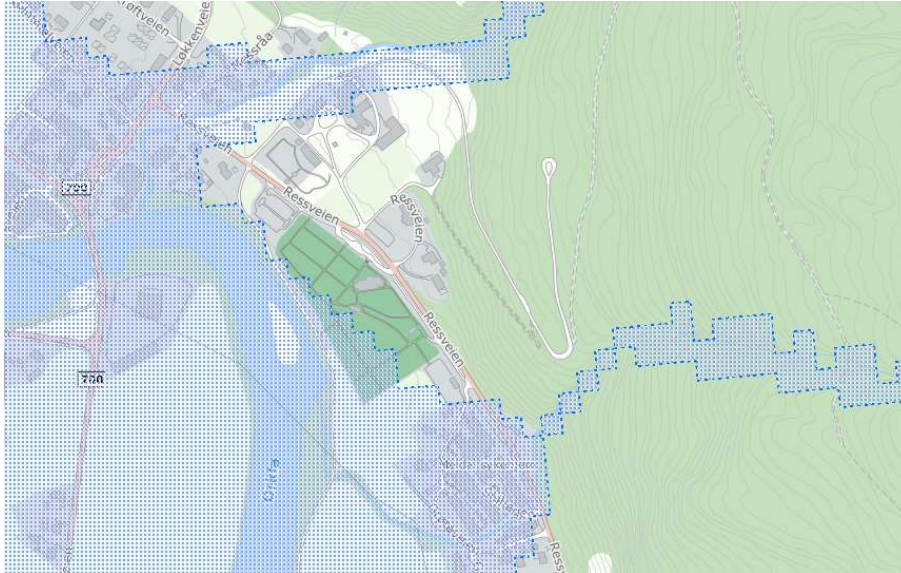
Kilde: Vegvesenets støyvarslingskart.

Som det fremgår av avsnitt 5.8. er det lite trafikk og lav fart på strekningen. Det er ikke prioritert å utarbeide eget støysonekart som en del av denne planen.

5.11. Flom og overvann

5.11.1 Flomsonekartlegging

NVE sitt aktsomhetskart for flom antyder at bebyggelse langs Orkla, Messa og Grøta kan være utsatt.



Aktsomhetskart for flom. Kilde: NVE (WMS)

For Orkla finnes det flomsonekart, men for Messa og Grøta var det nødvendig å utrede dette nærmere. COWI ble hyret inn for å utarbeide en faresonekartlegging for skred og flom. Rapporten er vedlagt planen.

Med tanke på flom konkluderer rapporten med følgende:

Ut ifra modelleringen vil det ikke bli oversvømmelse av Grøta ved en 1000-års flom med 40% klimapåslag. Så sannsynligheten for at Grøta skal flomme over vurderes til å være mindre enn F3 - 1/1000 og nybygget er derfor innenfor kravene i TEK17 § 7-2. Det vises likevel til at det er +/- 20cm usikkerhet knyttet til flomberegningene og ved en usikkerhet på +20cm vil vannet renne over Røstveien (fv. 501).

Sannsynligheten for at Bjørnslibekken/Messa skal flomme over vurderes til å være over F1 - 1/20 på området og er derfor ikke innenfor kravene i TEK17 § 7-2. Det er utarbeidet et faresonekart som viser flomfaren ved 1/20 og 1/200. Parkeringsplassen ved Bjørnslibekken bør plasseres i henhold til flomsone. Det er også fare for at bebyggelse nord for kulverten kan bli skadet ved større flomhendelser.

Det viktigste anbefalte tiltaket er knyttet til kulvert under Fv. 501:

For bekken Grøta anbefales det ut ifra usikkerheten på flomberegningene å se nærmere på det kritiske området ved kulverten der bekken kan strømme over. Enkle tiltak som rutiner for å holde kulvert fri for vegetasjon og oppsamlede sedimenter vil forhindre oppstuing av kulverten å sikre fri flyt av vannet ved ekstremhendelser, da oppstuing av denne vil føre vannet mot bygninger på den andre siden av Ressveien.

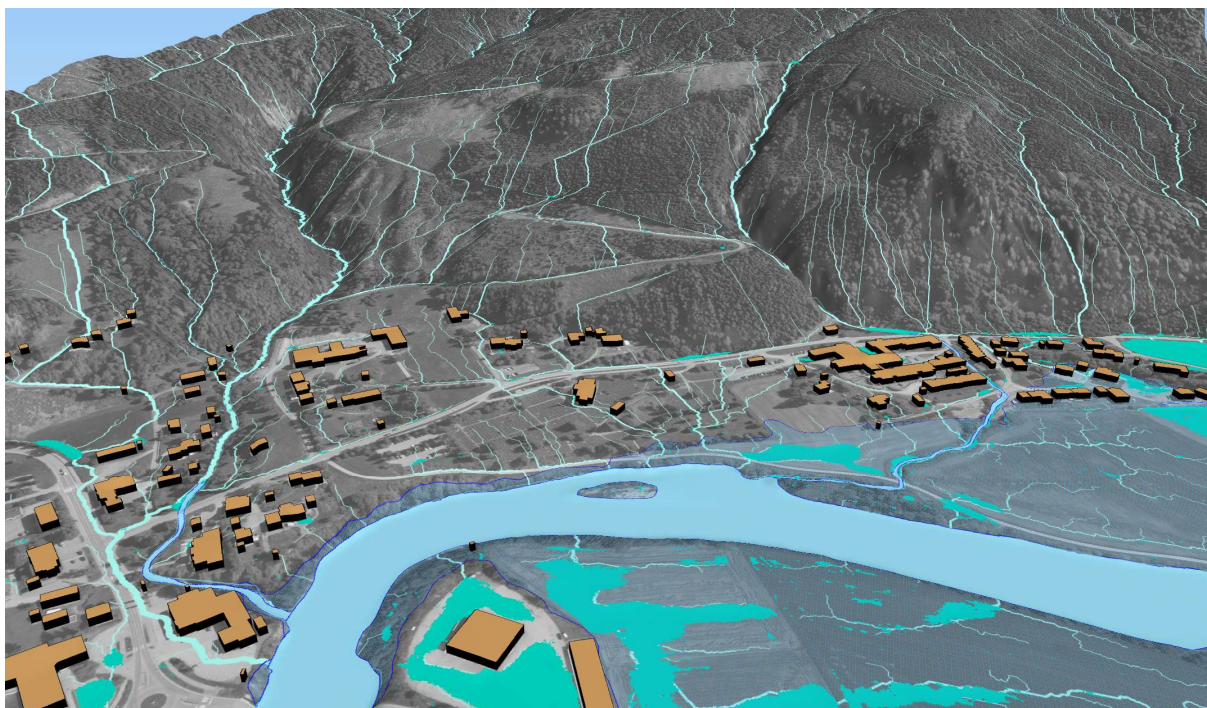
Det bør også vurderes nærmere om det skal settes opp en mindre flomvoll fra vestlige del av bekken nede ved kulverten og ca. 20 meter oppover.

5.11.2 Overvannsanalyse

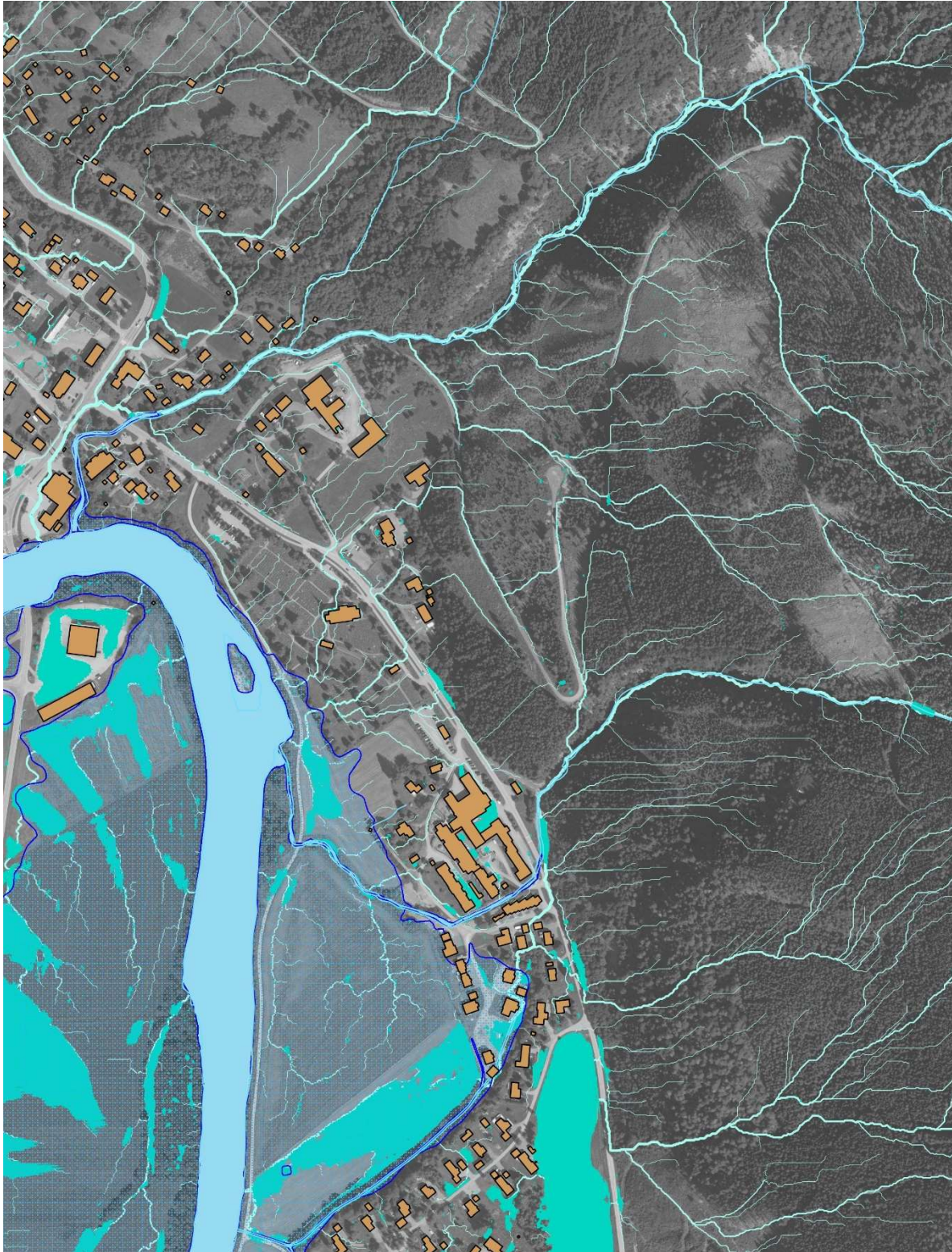
I tillegg til flomsonekartleggingen har kommunen selv gjort en overvannsanalyse. En overvannsanalyse er avhengig av gode høydedata for å gi et troverdig resultat. Analysen er gjort med utgangspunkt i en terrengmodell med 50 cm bakkeoppløsning, som igjen er generert fra laserscanning sommeren 2016 med 2 punkt per m². Bygninger er tatt inn i modellen.

Modellen tar ikke høyde for detaljer som stikkrenner, overvannsledninger og bekk i rør. Analysen er derfor et hjelpemiddel til å visualisere sannsynlige konsekvenser av ekstreme nedbørsmengder og situasjoner der stikkrenner og overvannsledninger ikke fungerer.

Analysen består av to hoveddeler: vannansamlinger og vannveger. Vannansamlinger viser lavbrekk/fordypninger i terrenget der vann vil bli stående. Vannveger viser hvordan overflatevann vil bevege seg fra alle deler av terrengmodellen og frem til utløp av analyseområdet.



Illustrasjon basert på overvannsanalyse. Kilde: Meldal kommune



Overvannsanalyse. Kilde: Meldal kommune. Lys blå linjer viser genererte flomveier. Lys blå flater viser fordypninger i terrengmodellen der det kan bli vannansamlinger. Blå skravur med mørk blå avgrensning viser NVEs flomsonekart for Orkla (200-årsflom)

Analysen viser at det aller meste av arealet mellom Messa og Grøta ovenfor planområdet drenerer mot et av disse bekkeløpene før vannet når bebyggelsen. Det avdekkes ingen spesielt utsatte områder så lenge kulverter og bekkeløp holdes vedlike og har tilstrekkelig kapasitet.

Det er verdt å merke seg at skogsbilvegen i området kan lede vann i en annen retning. Dette bør man være oppmerksom på ved vedlikehold eller nye tiltak i området.

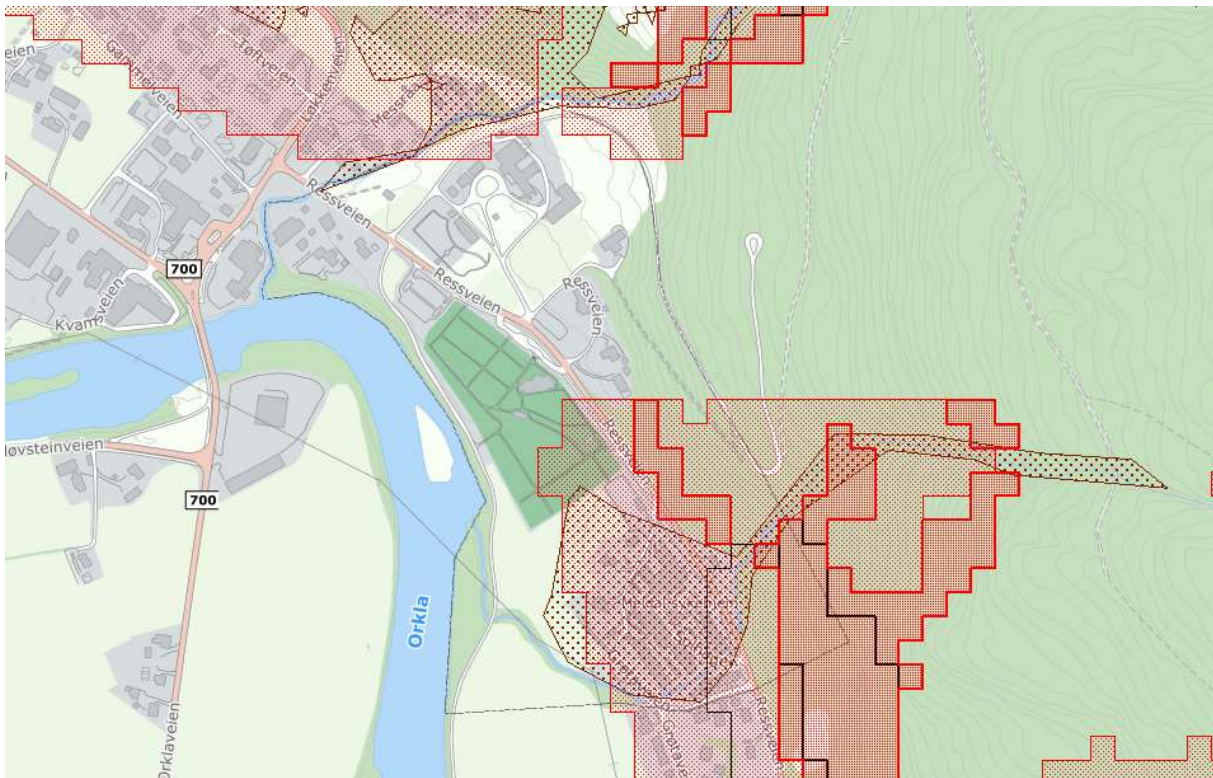


Messa, kulvert under Fv. 501.



Grøta, kulvert under Fv. 501.

5.12. Skred- og rasfare



Kartet viser aktsomhetsområder for steinsprang (sort), jord- og flomskred (brun) og snøskred (rød).

Kartet viser at deler av bebyggelsen i planområdet berøres av aktsomhetskart for alle skredtypene. COWI ble hyret inn for å utarbeide en faresonekartlegging for skred og flom. Rapporten er vedlagt planen.

Med tanke på skred konkluderer rapporten med følgende:

For nytt helse- og velferdssenter vurderes sannsynlighet for at skredtypene snøskred, steinsprang og løsmasseskred skal inntreffe å være mindre enn S3 - 1/5000 per år og området er derfor innenfor kravene i TEK17 § 7-3.

For ny parkeringsplass tilsier de topografiske forholdene at skredtypene snøskred og steinsprang ikke er aktuelle på området. For flom- og jordskred vurderes sannsynligheten for at skred skal inntreffe å være større enn S1 - 1/100 per år og området er derfor ikke innenfor kravene i TEK17 § 7-3. På grunn av flomfaren i området er flomfare vurdert til å være dimensjonerende fare i området.

For endring av bruksareal/ombygging fra Grefstad barnehage til boligformål vurderes sannsynlighet for at skredtypene snøskred, steinsprang og løsmasseskred skal inntreffe å være mindre enn S2 - 1/1000 per år og området er derfor innenfor kravene i TEK17 § 7-3.

Rapporten tar også med følgende forutsetning:

Det forutsettes at morfologi og vegetasjon i planområdet bevares og ikke utvinnes for å opprettholde sikkerhet mot skred. Tilstedeværelse av tett skog bidrar til å hindre utløsning av skred og reduserer utløpslengden til steinsprang.

6. Beskrivelse av planforslaget

6.1. Generelt

Området er planlagt regulert til

- Bebyggelse og anlegg
- Samferdselsstruktur og teknisk infrastruktur
- Grønnstruktur
- Landbruks-, natur-, og friluftsmål
- Bruk og vern av sjø og vassdrag
- Hensynssoner

6.2. Boligbebyggelse

Eksisterende reguleringsplan har nokså «runde» bestemmelser for den boligbebyggelsen som ikke omfattes av bevaringsområde og fredning. Det er satt en utnyttingsgrad på BYA=30%, og angitt at *«ny bebyggelse skal utformes slik at stedet fremstår med et godt enhetlig preg når det gjelder volumer, materialbruk og farger.»*

I planforslaget økes utnyttingsgraden til BYA=40% for frittliggende boligbebyggelse. For konsentrert boligbebyggelse settes utnyttingsgrad til BYA=60% da det er ønskelig med høy utnyttelse av såpass sentrumsnære boligarealer.

Det totale antallet boenheter i planområdet endres ikke nevneverdig som følge av planforslaget. Ved helsetunet forsvinner 2-3 av dagens eneboliger, men dette balanseres av at tidligere Grefstad barnehage omreguleres til boligformål.

6.2.1 Frittliggende småhusbebyggelse

Felt B1 omfatter eksisterende frittliggende småhusbebyggelse. Planforslaget vil i all hovedsak samsvare med de eksisterende tomtegrensene med unntak av eiendommen 76/60. Denne eiendommen går helt ned til Messa, mens boligformålet er avgrenset slik at den bratte skråningen ned mot bekken er holdt utenfor. Dette er i tråd med dagens plan.

Felt B2 omfatter hovedbygningen på prestegården. Denne er vedtaksfredet.

6.2.2 Konsentrert småhusbebyggelse

Felt B3 omfatter området rundt tidligere Grefstad barnehage. Det er bygd ny barnehage ved siden av skolen på Ekserplassen. Omregulering til boligformål fører derfor ikke til økt press på arealer andre steder. Det legges opp til at eksisterende bebyggelse kan bygges om til boliger, og det er da gitt bestemmelse om at det kreves minst 2 boenheter. Ved riving av eksisterende bebyggelse og oppføring av ny boligbebyggelse er det stilt krav om minst 4 boenheter. Det er krav om lek/uteoppholdsareal på området.

Felt B4 og B5 er i dag bebygd med omsorgsleiligheter, og det foreligger ingen planer om endret bruk. Bestemmelsene stiller krav om detaljregulering ved større endringer av eksisterende bebyggelse, utnyttingsgrad eller bruksformål.

6.3. Offentlig eller privat tjenesteyting

I planforslaget deles dette inn i tre underformål.

6.3.1. Meldal kirke

Planforslaget legger ikke opp til endret bruk av området.

6.3.2. Institusjon – Helsetunet

Kommunestyret vedtok i økonomiplan 2016 – 2019 en ombygging/nybygg av Meldal Helsetun. Målet er «ny» institusjon i 2020.

Prinsipp for innretning, dimensjonering og lokalisering fremgår av kommunestyrevedtak 21.06.2017:

KS- 040/17 Vedtak:

1) Innretning og dimensjonering

Ny pleie- og omsorgsløsning fram mot 2030 baseres på følgende grunnprinsipp:

- 35 av dagens 38 langtidsplasser ved Meldal Helsetun nedhjemles til heldøgns omsorgs-plasser (HDO). En beholder dagens 3 plasser i Solhagen AD som langtidsplasser
- Nedhjemling skjer ved ferdigstilling av nye omsorgsboliger med HDO
- Antall korttidsplasser økes fra 10 til 22
- Dagens 18 plasser ved «Heimtun» gjøres om til HDO-plasser, og samlokaliseres (fortsett) med den nye institusjonen. Dette medfører at bygget «Heimtun» saneres med tanke på nybygging
- Dagens 9 plasser med fellesareal ved «Løvbytunet» oppgraderes til HDO-plasser.
- Dagsenterløsning for eldre (og demente) legges til institusjonen
- I sum medfører dette at planleggingen tar utgangspunkt i :

- 3 institusjonsplasser langtid
- 22 institusjonsplasser korttid
- 3 institusjonsplasser demens
- 35 HDO som erstatter langtids plassene ved institusjonen
- 18 HDO som erstatter Heimtun
- 9 HDO ved Løvbytunet

Planleggingen tar utgangspunkt i en dimensjonering ut fra behov fram mot 2030, men det skal legges opp til en fleksibilitet både for færre og flere plasser, og for omgjøring mellom type tilbud.

Utredningen skal også alternativt vurdere ny helse- og omsorgsløsning som medfører samlokalisering av de tjenester som i dag er lokalisert ved Meldal Helsetun, samt legekantor, helsestasjon og psykisk helse som er lokalisert i Sentrumsbygget. Denne delutredningen skal også se hen til en helhetlig vurdering av sentrumsområdet i Meldal.

Utredningen skal også avklare sakens økonomiske rammer så langt dette lar seg gjøre, herunder pris på nye bygg, FDV-kostnader, bemanning og øvrige relevante forhold.

Dimensjoneringen skal drøftes med fellesnemnda og øvrige kommuner i Orkland.

2) Lokalisering

Ut i fra ei forventning om at deler av eksisterende bygningsmasse kan gjenbrukes lokaliseres ny institusjon og heldøgns omsorgsplasser (HDO) i tilknytning til dagens arealer ved Meldal Helsetun / Heimtun.

I tillegg kommer oppgradering av 9 plasser ved Løvbytunet til HDO-plasser, som beskrevet i pkt. 1.

6.4 Kombinerte, og andre særskilt angitte, bebyggelse og anleggsformål

6.4.1. Kombinert formål – Bolig/Institusjon

På tomta merket B11 står en enebolig som eies av kommunen. Foreløpig ser det ikke ut til at det er behov for dette arealet i forbindelse med bygging av nytt helsetun, men dette behovet kan endre seg. Det er derfor lagt opp til at tomta fortsatt kan benyttes til bolig inntil videre. Adkomst blir fra sør.

6.4.2. Kombinert formål Bolig/Tjenesteyting

Området omfatter Meldal dagsenter på eiendommen 76/56 og Grøtte bedehus på 76/1/5. Det er også noe veggrunn og parkering på området. Planforslaget legger ikke opp til endret bruk av dette arealet.

6.4.3. Annet særskilt angitt formål

Området merket A1 benyttes til kommunalteknisk virksomhet både innen VA og bioenergi. Dette skal videreføres.

På området merket A2 står en eldre bygning som hovedsakelig har hatt funksjon som lager. Planen legger ikke opp til at det skal bygges noe nytt på dette området. Planen åpner for at det kan utføres nye sikringstiltak mot flom, ras og erosjon langs bekkeløpet selv om det ikke er påkrevet.

6.5. Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

6.5.1. Veg

Vegsituasjonen endres ikke vesentlig som følge av planen.

- Adkomstveg til 76/60 og 76/49 er lagt inn i planen.
- Adkomstveg til B3 (tidligere Grefstad barnehage) skal ikke lenger være kommunal veg.
- Grøtaveien skal fremdeles være kommunal, men reguleres med kun én avkjørsel fra Ressveien.

6.5.2. Gang/sykkelveg og fortau

Planforslaget legger opp til at gang-/sykkelveg forbi helsetunet skal opparbeidet adskilt fra helsetunets område. Dette er en forbedring i forhold til dagens situasjon der gang-/sykkelveg går gjennom deler av parkeringsområdet.

6.5.3. Parkering

Planen legger opp til noen endringer i forhold til både gjeldende plan og eksisterende situasjon.

Dagens parkeringsplass nordvest for Meldal kirke og området bort til nåværende avlingsveg er i gjeldende plan regulert som en del av kirkeformålet. I planforslaget er dette arealet regulert til parkering da det ikke behøver å være eksklusivt for Meldal kirke. Grøtte bedehus har i sin forhåndsuttalelse pekt på behovet for parkeringsareal og viser bl.a. til dette området. Området er i planforslaget betegnet P1, og det er åpnet for at parkeringsarealet kan utvides ytterligere ved en

omlegging av traseen for den tilgrensende avlingsvegen. Det er gitt en bestemmelse som krever at det vises særskilt aktsomhet med tanke på fremmede arter da det er registrert Hagelupin i kantvegetasjonen ned mot Orkla.

Grøtte bedehus har i sin forhåndsuttalelse også pekt på området på motsatt side av Ressveien, tvers overfor bedehuset, som et ønsket område for parkering. Dette er ikke tatt inn planforslaget. Området brukes til beite og er dessuten en del av hensynssonen rundt prestegården.

Dagens parkeringsplass mellom Meldal kirke og tidligere Grefstad barnehage er i gjeldende plan regulert som en del av barnehageformålet. I planforslaget er dette arealet regulert til parkering da det kan benyttes bl.a. i forbindelse med arrangement i kirken. Området er i planforslaget betegnet P2, og det er åpnet for at dagens parkeringsareal kan utvides.

Dagens parkeringsplass mellom Meldal kirke og helsetunet er i gjeldende plan regulert til offentlig parkering. Planforslaget legger opp til at parkering for helsetunet skal være en del av institusjonsformålet, og det er gitt bestemmelser som krever at dette fremgår av byggesøknad.

6.6. Grønnstruktur

Kantsonen langs Messa og orkla lengst nordvest i planområdet er i dagens plan regulert til spesialområde friluftsområde. Dette er videreført som grønnstruktur i nåværende plan.

6.7. LNFR-areal for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag

Formålet omfatter landbruksarealet i planområdet. Kommunen har valgt å bruke dette generelle formålet da det også er sterke friluftsinteresser knyttet til avlingsveg og kantsonen mot Orkla.

Planforslaget medfører følgende endringer for landbruksareal:

- Ved helsetunet omreguleres 2270 m² fra jord/skogbruk til Institusjon og 575 m² fra bolig til LNFR. Netto omreguleres da 1695 m² fra jord/skogbruk til Institusjon.
- Ved parkering P1 omreguleres 394 m² fra jord/skogbruk til veg og parkering
- 36 dekar skog (ikke tidligere regulert område) blir omfattet av sikringssone, slik at denne skogen ikke kan avvirkes som flatehogst i fremtiden.

6.8. Hensynssoner

6.8.1. Frisiktsoner – H140

Disse er utformet med utgangspunkt i de siktlinjene som er vedtatt i nåværende plan

6.8.2. Sikringssone vegetasjon – H190

Den vedlagte faresonekartleggingen fastslår at vegetasjon i planområdet ikke kan utvinnes for å opprettholde sikkerhet mot skred. Det er derfor tatt inn en sikringssone som omfatter skogarealet i de bratte liene øst i planområdet. Den nordligste delen av dette området er ganske nylig hogd, men området ovenfor helsetunet er bevokst med tett skog. Det er gitt bestemmelser om at området ikke skal avvirkes som flatehogst, og at bruk av tunge kjøretøy ikke er tillatt. Det er videre presisert at det er tillatt å fjerne trær av hensyn til sikkerhet, sikt og lysforhold.

6.8.3. Faresone flomfare – H320

Faresoner er beregnet med følgende faktorer og gjentakintervall:

- Orkla: 200-årsflom (Kilde NVE)
- Messa: 200-årsflom med 40% klimapåslag (Kilde: Medfølgende fagrapport)
- Grøta: 1000-årsflom med 40% klimapåslag (Kilde: Medfølgende fagrapport)

6.8.4. Hensynssone D – Båndlegging etter lov om kulturminner – H730

Sonen omfatter både automatisk freda og vedtaksfreda kulturminner. Bestemmelsene er formulert i tråd med fylkeskommunens forhåndsuttalelse.

6.8.4. Hensynssone C – Bevaring av kulturmiljø – H570

I tråd med fylkeskommunens forhåndsuttalelse er det tatt inn et bufferareal til kulturminnene, gravhauger, Meldal prestegård og historisk hageanlegg.

7. Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS)

Hendelse/ situasjon	Eksisterende			Planforslag			Kommentar
	Sannsynlig	Konsekvens	Risiko	Sannsynlig	Konsekvens	Risiko	
Støy	2	2	4	2	2	4	Støyvarslingskart viser at noe bebyggelse langs Ressveien er utsatt for støy. Det er gitt bestemmelser som skal sikre akseptable forhold i forbindelse med nye byggeprosjekt. Nytt helsetun vil bygges på en slik måte at beboere sikres bedre mot støy enn det som er tilfellet i dag. Noe støy vil oppstå i forbindelse med bygging av nytt helsetun. Det er gitt bestemmelser som sikrer at dette blir håndtert på en forsvarlig måte
Snøskred, steinsprang og løsmasseskred	2	3	6	2	3	6	<p>For helsetunet er risikoen vurdert som mindre enn S3 (1/5000 per år) og er innenfor kravene i TEK 17.</p> <p>For endring av tidligere Grefstad barnehage til boligformål er risikoen vurdert som mindre enn S2 (1/1000 per år) og er innenfor kravene i TEK 17.</p> <p>Konklusjonen forutsetter at vegetasjon i det bratte området bevares. Det er derfor angitt en sikringssone for vegetasjon med bestemmelser som sikrer at området ikke skal avvirkes med flatehogst.</p> <p>For løsmasseskjæring bak den private boligtomta 76/48 anbefales en geoteknisk vurdering.</p>
Flom og overvann	2	2	4	2	2	4	<p>Sannsynligheten for at Grøta skal flomme over i det aktuelle området vurderes til å være mindre enn F3 (1/1000 per år). Nytt helsetun er derfor innenfor kravene i TEK 17. Det er likevel en viss usikkerhet knyttet til flomberegningene.</p> <p>Risiko for bebyggelsen langs Messa er vurdert til mindre enn F2 (1/200 per år),</p>

						<p>og dagens bruk er dermed innenfor kravene i TEK 17.</p> <p>Det forutsettes at kulvert under Fylkesvei holdes fri for vegetasjon og oppsamlede sedimenter.</p>
--	--	--	--	--	--	--

ROS-analysen er utført i henhold til følgende risikomatrise:

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig/ en	3. Betydelig/ kritisk	4 Alvorlig/ farlig	5. Svært alvorlig/
5. Svært sannsynlig /kontinuerlig	5	10	15	20	25
4. Meget sannsynlig/ periodevis, lengre varighet	4	8	12	16	20
3. Sannsynlig /flere enkelttilfeller	3	6	9	12	15
2. Mindre sannsynlig/ kjenner tilfeller	2	4	6	8	10
1. Lite sannsynlig/ ingen tilfeller	1	2	3	4	5

- *Rødt indikerer uakseptabel risiko. Tiltak må iverksettes for å redusere denne til gul eller grønn*
- *Gult indikerer risiko som bør vurderes med hensyn til tiltak som reduserer risikoen*
- *Grønt indikerer akseptabel risiko*



Meldal kommune



Reguleringsplan for deler av Meldal sentrum

Messa - Grøta

Planbestemmelser

Rettslig bindende bestemmelser utarbeidet

i medhold av plan- og bygningslovens § 12-7

Nasjonal PlanID: 20170001

Plantype: Områderegulering

Planstatus: Revidert forslag

Dato: 23.03.2018

1 Planområdet

Det regulerte planområdet er vist med planavgrensingslinje på reguleringskartet.

2 Reguleringsformål

Området er regulert til følgende:

- Bebyggelse og anlegg (pbl § 12-5 nr. 1)
- Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (pbl § 12-5 nr. 2)
- Grønnstruktur (pbl § 12-5 nr.3)
- Landbruks-, natur-, og friluftformål (pbl § 12-5 nr. 5)
- Bruk og vern av sjø og vassdrag (pbl § 12-5 nr. 6)
- Hensynssoner (pbl § 12-6)

3 Fellesbestemmelser

3.1 Det tillates ikke utplanting eller spredning av fremmede organismer med høy risiko (HI) eller svært høy risiko (SE) i gjeldende versjon av Norsk svarteliste. Det skal ikke tilføres jord, masse, vegetasjon og lignende som kan inneholde slike arter. I områder der det er påvist eller mistanke om slike arter kan det ikke utføres graving og flytting av masse før dette er avklart med kommunen, som skal gi nærmere instruks om håndtering av jord og plantemateriale.

4 Bebyggelse og anlegg – Fellesbestemmelser

4.1 Bebyggelse skal utformes slik at stedet framstår med et godt enhetlig preg når det gjelder volum, materialbruk og farger.

4.2 Ny bebyggelse skal plasseres innenfor de fastsatte byggegrenser og etter øvrige bestemmelser om avstander i plan- og bygningsloven. Nytt parkeringsareal kan etter søknad opparbeides utenfor byggegrensene.

4.3 Nye avkjørsler fra fylkesveg skal bygges i henhold til vegnormalens krav. Avkjørsel med siktsoner skal være ferdig opparbeidet og godkjent av Statens vegvesen før utbygging av felt starter.

4.4 Alle boenheter skal ha støynivå mindre enn L_{den} 55dB utenfor halvparten av rom for varig opphold og minst ett soverom. Alle boenheter skal ha tilgang til uterom på stille side (<55dBA).

4.5 Alle boenheter skal tilknyttes kommunalt vann og avløp.

5 Bebyggelse og anlegg – Bolig – Frittliggende småhusbebyggelse - B1

- 5.1 På tomtene tillates oppføring av ene- eller tomannsbolig inntil 2 etasjer + eventuell underetasje. Gesimshøyde inntil 7 meter og mønehøyde inntil 9 meter.
- 5.2 Garasje/uthus kan føres opp med BYA inntil 50 m². På tomter med tomannsbolig kan felles garasje være inntil 70 m² BYA. Gesimshøyde skal være inntil 3,0m og mønehøyde inntil 4,0 m for enkeltgarasje og mønehøyde inntil 6,0 m for dobbel- eller fellesgarasje, og de skal tilpasses bolighuset når det gjelder materialvalg, form og farge.
- 5.3 På tomter med enebolig skal det opparbeides minst 2 parkeringsplasser. På tomter med tomannsbolig skal det være minst 3 parkeringsplasser. Garasje regnes som parkeringsplass.
- 5.4 Tillatt utnyttelsesgrad pr. tomt er maksimum 40 % BYA. Utnyttelsesgraden beregnes etter Norsk Standard.

6 Bebyggelse og anlegg – Bolig – Frittliggende småhusbebyggelse – B2

- 6.1 Boligen er fredet etter lov om kulturminner (H730), og arealet rundt omfattes av hensynssone for bevaring av kulturmiljø (H570). Alle tiltak må vurderes i forhold til bestemmelser gitt til H730 og H570.

7 Bebyggelse og anlegg – Bolig - Konsentrert småhusbebyggelse – B3

- 7.1 Ved ombygging av eksisterende bebyggelse (tidligere Grefstad barnehage) til boligformål kreves minst 2 boenheter.
- 7.2 Ved oppføring av ny boligbebyggelse kreves minst 4 boenheter. Boligbygg kan oppføres inntil 2 etasjer + eventuell underetasje. Mønehøyde inntil 9 meter.
- 7.3 Garasjer/uthus skal utformes som fellesanlegg eller sammenbygd med boligbebyggelsen. Garasje/uthus kan føres opp med BYA inntil 40 m² per boenhet, og de skal tilpasses bolighuset når det gjelder materialvalg, form og farge.
- 7.4 På området skal det opparbeides minst 1 ½ parkeringsplass per boenhet. Garasje regnes som parkeringsplass.
- 7.5 Ved oppføring av ny boligbebyggelse skal det, sammen med byggesøknaden, sendes inn en detaljert utomhusplan. Planen skal vise plassering av all bebyggelse og disponering av utearealet med hensyn til avkjørsler, parkering og lek/uteopphold. Det skal avsettes minst 25 m² lek/uteoppholdsareal per boenhet. Utearealene skal være ferdig opparbeidet før brukstillatelse gis.
- 7.6 Tillatt utnyttelsesgrad pr. tomt er maksimum 60 % BYA. Utnyttelsesgraden beregnes etter Norsk Standard.

8 Bebyggelse og anlegg – Bolig - Konsentrert småhusbebyggelse – B4 og B5

- 8.1 Området tillates benyttet til boligformål i tråd med eksisterende bruk.
- 8.2 Ved større endringer av eksisterende bebyggelse, utnyttingsgrad eller bruksformål, kreves detaljregulering.

9 Bebyggelse og anlegg – Religionsutøvelse – Meldal kirke

- 9.1 Utearealer skal utformes slik at de fungerer tilfredsstillende for alle grupper fotgjengere, inkludert orienterings- og bevegelseshemmede.

10 Bebyggelse og anlegg – Institusjon - Helsetunet

- 10.1 Området skal benyttes til offentlig helseinstitusjon, helsetjenester og omsorgsboliger med heldøgnsomsorg (HDO).
- 10.2 Tillatt utnyttelsesgrad er maksimum 70 % BYA. Utnyttelsesgraden beregnes etter Norsk Standard.
- 10.3 Ved større byggetiltak skal det, sammen med byggesøknaden, sendes inn en detaljert utomhusplan. Planen skal vise plassering av all bebyggelse og disponering av utearealet med hensyn til avkjørsler, gangareal, parkering, sykkelparkering og uteopphold. Planen må også vise hvordan trafikk av større kjøretøy til både vare- og persontransport skal avvikles inne på området.
- 10.4 Utearealer skal utformes slik at de fungerer tilfredsstillende for alle grupper fotgjengere, inkludert orienterings- og bevegelseshemmede. Det skal være fokus på universell utforming, estetiske kvaliteter, lysforhold, sosiale møteplasser og skjerming mot støy.
- 10.5 Både bebyggelse og utearealer skal utformes slik at tilfredsstillende støyforhold sikres.
- 10.6 Plan for beskyttelse av omgivelsene mot støy og andre ulemper i bygge- og anleggsfasen skal følge søknad om igangsetting av større byggetiltak. Planen skal redegjøre for trafikkavvikling, massetransport, driftstider, trafiksikkerhet for gående og syklende, renhold, støvdemping og støyforhold. Nødvendige beskyttelsestiltak skal være etablert før bygge- og anleggsarbeider kan igangsettes. For å oppnå tilfredsstillende miljøforhold i anleggsfasen skal luftkvalitets- og støygrenser som angitt i Miljøverndepartementets retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanleggingen (T-1520/2012 eller senere versjoner), og Miljøverndepartementets retningslinjer for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442/2016, tabell 4 og 5, eller senere versjoner), legges til grunn.
- 10.7 Det skal settes opp gjerde mot tilgrensende arealer som benyttes til beiting.

11 Bebyggelse og anlegg – Kombinert formål – Bolig/Institusjon – B11

- 11.1 Området tillates benyttet til bolig som i dag, eller til tjenesteyting-institusjon ved at det blir en del av Helsetunet.
- 11.2 Ved fortsatt bruk av området til bolig gjelder de samme bestemmelser som for B1
- 11.3 Ved bruk til tjenesteyting-institusjon gjelder de samme bestemmelser som for Helsetunet

12 Bebyggelse og anlegg – Kombinert formål - Bolig/Tjenesteyting – BT1

- 12.1 Området tillates benyttet til ulike former for offentlig eller privat tjenesteyting og til boligformål.
- 12.2 Tillatt utnyttelsesgrad pr. tomt er maksimum 70 % BYA. Utnyttelsesgraden beregnes etter Norsk Standard.
- 12.3 På området skal det opparbeides minst 1 ½ parkeringsplass per boenhet. Garasje regnes som parkeringsplass.
- 12.4 Ved større byggetiltak skal det, sammen med byggesøknaden, sendes inn en detaljert utomhusplan. Planen skal vise plassering av all bebyggelse og disponering av utearealet med hensyn til avkjørsler, gangareal, parkering, sykkelparkering og lek/uteopphold. Det skal avsettes minst 25 m² lek/uteoppholdsareal per boenhet. Utearealer skal utformes slik at de fungerer tilfredsstillende for alle grupper fotgjengere, inkludert orienterings- og bevegelseshemmede. Utearealene skal være ferdig opparbeidet før brukstillatelse gis.
- 12.5 Plan for beskyttelse av omgivelsene mot støy og andre ulemper i bygge- og anleggsfasen skal følge søknad om igangsetting av større byggetiltak. Planen skal redegjøre for trafikkavvikling, massetransport, driftstider, trafiksikkerhet for gående og syklende, renhold, støvdemping og støyforhold. Nødvendige beskyttelsestiltak skal være etablert før bygge- og anleggsarbeider kan igangsettes. For å oppnå tilfredsstillende miljøforhold i anleggsfasen skal luftkvalitets- og støygrenser som angitt i Miljøverndepartementets retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanleggingen (T-1520/2012 eller senere versjoner), og Miljøverndepartementets retningslinjer for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442/2016, tabell 4 og 5, eller senere versjoner), legges til grunn.

13 Bebyggelse og anlegg – Annet særskilt angitt formål – A1 og A2

- 13.1 Områdene tillates benyttet til kommunalteknisk virksomhet i tråd med dagens bruk, og eventuelle tiltak mot flom, ras og erosjon.

14 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur – Veg

14.1 Formålet omfatter veggrunn for kommunale (o_veg) og private (veg) veger.

14.2 Vegformålet omfatter både kjøreveg og annet vegareal for vegtekniske anlegg som grøfter, sluk, skjæringer/fyllinger m.m.

15 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur – Kjøreveg

15.1 Formålet omfatter kjøreveg for fylkesveger (o_kjøreveg).

16 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur – Annen veggrunn – Tekniske anlegg

16.1 Formålet omfatter grøntarealer langs veg og vegtekniske anlegg som grøfter, sluk, skjæringer/fyllinger m.m.

17 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur – Gang og sykkelveg og fortau

17.1 Formålet omfatter areal for offentlig gang/sykkelveg og fortau (o_gang/-sykkelveg).

18 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur – Parkering

18.1 Formålet omfatter areal for parkering.

18.2 Ved opparbeiding av P1 i full utstrekning slik at avlingsveg legges om, skal det utvises særskilt aktsomhet med tanke på fremmede arter. Se punkt 3.1. Dimensjonering og utførelse på veg må avklares med forpakter på prestegården før anleggsstart.

19 Grønnstruktur - Grønnstruktur

19.1 Tiltak for friluftaktiviteter, felles opphold og lek kan tillates. Tiltak som hindrer felles bruk av området tillates ikke.

20 Grønnstruktur – Park – Prestegårdshagen.

20.1 Området er et historisk hageanlegg som omfattes av hensynssone for bevaring av kulturmiljø H570.

21 LNFR-areal for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag

21.1 Det er ikke tillatt å foreta bygge- og anleggsarbeider som ikke har direkte tilknytning til landbruk eller friluftaktiviteter, felles opphold og lek.

22 Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone

22.1 På fiskeførende strekninger skal eventuelle tiltak utføres i tråd med DN Håndbok 22-2002 – Slipp fisken fram.

22.2 Lukking av bekker, samt oppfyllinger og inngrep som vesentlig endrer forholdene i kantvegetasjonen langs vannstrengen og i de områdene som oppfattes som en del av vassdragsnaturen, er ikke tillatt.

23 Frisiktsone – H140

23.1 Innenfor frisiktsone skal det ikke eksistere sikthinder høyere enn 0,5 meter.

24 Sikringssone vegetasjon – H190

24.1 Området skal ikke avvirkes som flatehogst. Bruk av tunge kjøretøy er ikke tillatt.

24.2 Det er tillatt å fjerne trær av hensyn til sikkerhet, sikt og lysforhold.

25 Faresone – Flomfare – H320

25.1 Faresoner er beregnet med følgende faktorer og gjentaksintervall:

- ✓ Orkla: 200-årsflom (Kilde NVE)
- ✓ Messa: 200-årsflom med 40% klimapåslag (Kilde: Medfølgende fagrapport)
- ✓ Grøta: 1000-årsflom med 40% klimapåslag (Kilde: Medfølgende fagrapport)

25.2 Alle byggetiltak skal oppfylle krav i teknisk forskrift når det gjelder plassering og tiltak mot flom.

25.3 Kommunen har ansvar for regelmessig tilsyn med kulvert der Grøta renner under fylkesveg.

26 Hensynssone c (pbl §11-8 punkt c) – Bevaring kulturmiljø – H570

- 26.1 Innen område med hensynssone c) – bevaring kulturmiljø – må det ikke foretas noen inngrep i marka eller gjøres aktivitet som kan ha uheldig fysisk eller visuell skjemmende innvirkning på dette arealet. Innenfor hensynssonen må tiltak som er søknadspliktige etter plan- og bygningsloven gjøres rede for særskilt og godkjennes av regional kulturminnemyndighet (fylkeskommunen).
- 26.2 Innenfor hensynssone c) kan marken fortsatt nyttes til jordbruksdrift. Uten tillatelse fra kulturvernmyndighetene (fylkeskommunen) må det ikke foretas pløying og annet jordarbeid dypere enn tidligere (kulturminneloven § 3)

27 Hensynssone d (pbl §11-8 punkt d) – Båndlegging etter lov om kulturminner – H730

- 27.1 Gravhaugene og Meldal middelalderske kirkegård er automatisk fredet etter kulturminnelovens § 4. Det samme er en sikringssone i et 5 meters bredt belte fra kulturminnenes ytterkant jfr. kulturminnelovens § 6.
- 27.2 Meldal prestegård med 9 objekter er vedtaksfredet etter kulturminnelovens § 15.
- 27.3 Inngrep i grunnen eller andre tiltak som kan virke inn på det fredete kulturminnet innenfor hensynssone H730 er ikke tillatt uten etter dispensasjon fra kulturminneloven. Søknad skal sendes regional kulturminneforvaltning i god tid før arbeidet er planlagt igangsatt

MELDAL KOMMUNE

**FARESONEKARTLEGGING
FOR SKRED OG FLOM,
DELER AV MELDAL SENTRUM
MESSA - GRØTA**

INNHOLD

Sammendrag	3
1 Innledning	4
1.1 Avgrensning	5
2 Krav til sikkerhet	6
2.1 Sikkerhet mot skred	6
2.2 Sikkerhet mot flom	7
3 Skredtyper i bratt terreng og flomfare	8
3.1 Snøskred	8
3.2 Fjellskred og steinsprang	8
3.3 Løsmasseskred - Jord- og flomskred	9
3.4 Flomfare	9
4 Grunnlag	10
4.1 Topografi, vegetasjon og drenering	10
4.2 Klima	12
4.3 Grunnforhold	14
4.4 Tidligere registrerte skred- og flomhendelser og tidligere vurderinger	15
4.5 Faresonekart og aktsomhetskart	16
5 Beskrivelse og vurdering	20
5.1 Snøskred og sørpeskred	21
5.2 Steinsprang	23
5.3 Jordskred	24
5.4 Flomskred	25
5.5 Skredfarevurdering	27
6 Vurdering av flomfare for Grøta og Bjørnslibekken/Messa29	
6.1 Teori og metode	29
6.2 Resultat	33
6.3 Vurderinger	37
7 Oppsummering	38
7.1 Forutsetninger for konklusjon	39
7.2 anbefalte tiltak	39
8 Referanser	40
9 Vedlegg	41
9.1 Rocfall	41

Sammendrag

Meldal kommune har startet arbeidet med utarbeidelse av ny reguleringsplan for, deler av Meldal sentrum Messa - Grøta. I den forbindelse er det gjennomført en faresonekartlegging for skred i bratt terreng og for flom (Bjørnslibekken/Messa og Grøta) for å dokumentere hvilke deler av planområdet som tilfredsstiller krav i plan- og bygningsloven og TEK17, som stiller krav til sikkerhet mot skred og flom for nybygg eller tilbygg på eksisterende bygg og tilhørende utearealer.

I planområdet er det identifisert aktsomhetsområde for snøskred, steinsprang, jord- og flomskred og flom. COWI ble spesifikt forespurt om å vurdere følgende aktuelle områder innenfor planområdet:

- Nytt helse- og velferdssenter,
- Ny parkeringsplass,
- Endring av bruksareal Grefstad barnehage til boligformål,

Det konkluderes med følgende:

- For nytt helse- og velferdssenter vurderes sannsynlighet for at skredtypene snøskred, steinsprang og løsmasseskred skal inntreffe å være mindre enn S3 - 1/5000 per år og området er derfor innenfor kravene i TEK17 § 7-3.

Ut ifra modelleringen vil det ikke bli oversvømmelse av Grøta ved en 1000-års flom med 40% klimapåslag. Så sannsynligheten for at Grøta skal flomme over vurderes til å være mindre enn F3 - 1/1000 og nybygget er derfor innenfor kravene i TEK17 § 7-2. Det vises likevel til at det er +/- 20cm usikkerhet knyttet til flomberegningene og ved en usikkerhet på +20cm vil vannet renne over Ressveien (fv. 501).

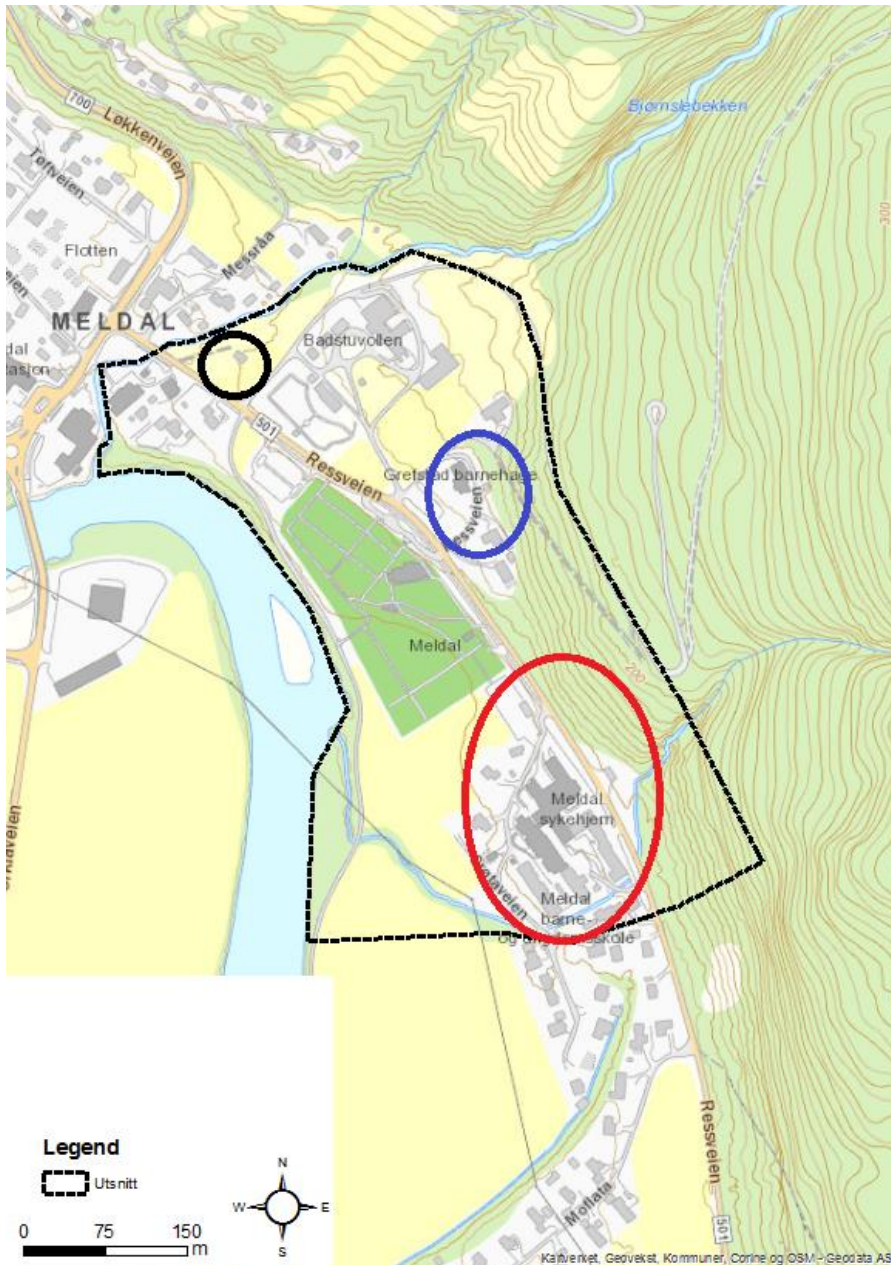
- For ny parkeringsplass tilsier de topografiske forholdene at skredtypene snøskred og steinsprang ikke er aktuelle på området. For flom- og jordskred vurderes sannsynligheten for at skred skal inntreffe å være større enn S1 - 1/100 per år og området er derfor ikke innenfor kravene i TEK17 § 7-3. På grunn av flomfaren i området er flomfare vurdert til å være dimensjonerende fare i området.

Sannsynligheten for at Bjørnslibekken/Messa skal flomme over vurderes til å være over F1 - 1/20 på området og er derfor ikke innenfor kravene i TEK17 § 7-2. Det er utarbeidet et faresonekart som viser flomfaren ved 1/20 og 1/200. Parkeringsplassen ved Bjørnslibekken bør plasseres i henhold til flomsonene. Det er også fare for at bebyggelse nord for kulverten kan bli skadet ved større flomhendelser.

- For endring av bruksareal/ombygging fra Grefstad barnehage til boligformål vurderes sannsynlighet for at skredtypene snøskred, steinsprang og løsmasseskred skal inntreffe å være mindre enn S2 - 1/1000 per år og området er derfor innenfor kravene i TEK17 § 7-3. Fraværet av større bekkeløp gjør at det ikke er flomfare i dette området.

1 Innledning

I forbindelse med oppstart reguleringsarbeid for deler av Meldal sentrum Messa - Grøta i Meldal kommune, har COWI AS blitt engasjert av Meldal kommune for å utføre en faresonekartlegging for skred og flom på planområdet (Figur 1, Figur 2) iht. til krav i TEK17. Planområdet omfatter gnr/bnr. 76/1 og 76/57 med mer.



Figur 1. Oversiktskart av planområdet mottatt fra Meldal kommune. Rød sirkel angir plassering av nytt Helse- og velferdssenter. I området merket med blått skal formål endres fra barnehage til bolig. Svart ring markerer en ønsket parkeringsplass

2 Krav til sikkerhet

2.1 Sikkerhet mot skred

Rapporten er utarbeidet etter anbefalingene i NVE-veileder 8-2014. Skredfare er vurdert iht. krav i forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK17) § 7-3 Sikkerhet mot skred (Tabell 1) som angir akseptkriterier for skredfare. Sikkerhetskrav er beskrevet og tolket i veilederen til forskriften.

TEK17 stiller krav til sikkerhet mot skred for nybygg eller tilbygg på eksisterende bygg og tilhørende utearealer. Sannsynligheten for at et byggverk skal rammes av skred er avhengig av sannsynligheten for at et skred skal løsne og sannsynlig skredløp og utløpsdistanse.

Tabell 1. Utdrag fra byggeteknisk forskrift (TEK17) og viser sikkerhetsklasser ved plassering av byggverk i skredfareområde. TEK17 angir krav til nominell årlig sannsynlighet.

<i>Sikkerhetsklasse for skred</i>	<i>Konsekvens</i>	<i>Største nominelle årlige sannsynlighet</i>
S1	liten	1/100
S2	middels	1/1000
S3	stor	1/5000

- I sikkerhetsklasse S1 inngår byggverk der skred vil ha liten konsekvens. Dette kan være byggverk der personer normal ikke oppholder seg. Garasjer, uthus etc.
- Sikkerhetsklasse S2 omfatter tiltak der et skred vil føre til middels konsekvenser. Dette kan eksempelvis være byggverk der det normalt oppholder seg maksimum 25 personer og/eller der det er middels økonomiske eller andre samfunnsmessige konsekvenser.
- Sikkerhetsklasse S3 omfatter tiltak der et skred vil føre til store konsekvenser. Dette kan eksempelvis være byggverk der det normalt oppholder seg mer enn 25 personer og/eller der det er store økonomiske eller andre samfunnsmessige konsekvenser.

Byggverk som reguleres av sikkerhetskravene i TEK17 § 7-3 annet ledd kan plasseres i områder der sannsynligheten for skred er større enn minstekravet i forskriften dersom det gjennomføres sikringstiltak som reduserer sannsynligheten for skred mot byggverket og tilhørende uteareal til det nivå som er angitt i forskriften.

COWI har i samråd med Meldal kommune fastsatt følgende sikkerhetsklasser for skred for de aktuelle områdene i planområdet:

- Nytt helse- og velferdssenter: Sikkerhetsklasse S3 for både nybygg og utomhus området. Det legges til grunn at det vil oppholde seg mer enn 25 personer i bygget permanent da nybygg planlegges totalt med 90 institusjonsplasser.

- Bruksendring Grefstad Barnehage til boligformål: Sikkerhetsklasse S2 for både bygg og utomhus området. Det legges til grunn at utbyggingen vil bestå av 2-3 boenheter og ikke ha flere enn 25 fastboende.
- Parkeringsplass, kun uteområde: Sikkerhetsklasse S1. Det legges til grunn etablering av ca. 20 p-plasser som i hovedsak kun benyttes en dag pr uke.

2.2 Sikkerhet mot flom

Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK17) stiller også krav til sikkerhet mot flom og storflom for byggverk og angir akseptkriterier for flomfare. Sikkerhetskrav er beskrevet og tolket i veilederen til forskriften og bestemmelsene i TEK17 § 7-2 gjelder sikkerhet mot saktevoksende flommer som normalt ikke medfører fare for menneskeliv.

For byggverk i flomutsatt område skal det fastsettes sikkerhetsklasse for flom etter Tabell 2. Byggverk skal plasseres, dimensjoneres eller sikres mot flom slik at største nominelle årlige sannsynlighet i tabellen ikke overskrides. Dersom det er fare for liv, fastsettes sikkerhetsklasse som for skred, jf. TEK17 § 7-3.

Tabell 2. Utdrag fra byggeteknisk forskrift (TEK17) og viser sikkerhetsklasser for byggverk i flomutsatt område.

<i>Sikkerhetsklasse for flom</i>	<i>Konsekvens</i>	<i>Største nominelle årlige sannsynlighet</i>
F1	liten	1/20
F2	middels	1/200
F3	stor	1/1000

- Sikkerhetsklasse F1 omfatter byggverk med lite personopphold og små økonomiske eller andre samfunnsmessige konsekvenser eks. Garasje, lagerbygning med lite personopphold.
- Sikkerhetsklasse F2 omfatter de fleste byggverk beregnet for personopphold. eks. bolig, fritidsbolig og campinghytte, skole og barnehage, kontorbygning, industribygg. De økonomiske konsekvensene ved skader på byggverket kan være store, men kritiske samfunnsfunksjoner settes ikke ut av spill.
- Sikkerhetsklasse F3 omfatter byggverk for sårbare samfunnsfunksjoner og byggverk der oversvømmelse kan gi stor forurensning på omgivelsene eks. sykehjem og lignende, og Byggverk som skal fungere i lokale beredskapssituasjoner, for eksempel sykehus, brannstasjon, politistasjon, sivilforsvarsanlegg og infrastruktur av stor samfunnsmessig betydning.

COWI har i samråd med Meldal kommune fastsatt følgende sikkerhetsklasser for flomfare i de aktuelle områdene i planområdet:

- Nytt helse- og velferdssenter: Sikkerhetsklasse F3 for både bygg og utomhus området. Det legges til grunn at det skal etableres et nytt sykehjem.
- Parkeringsplass kun uteområde: Sikkerhetsklasse F1 Det legges til grunn etablering av 20-25 p-plasser som i hovedsak vil benyttes en dag pr uke der de samfunnsmessige konsekvensene er lave.

3 Skredtyper i bratt terreng og flomfare

3.1 Snøskred

Akkumuleringsområdet for snøskred er typisk i område med hellingsgradient 30-50 °, når helning er over 50 ° er det lavere risiko for at snø kan klare å akkumulere. I en slak skråning 30-35° må det komme 1-2m snø i løpet av tre dager før det oppstår potensielt ustabile forhold. I en bratt fjellside er 0,5 m snø nok til å kunne utløse et skred.

3.1.1 Flakskred

Flakskred utgjør den største faren. Det er større risiko for utløsning av flakskred i terreng brattere enn 30°. Ved terreng over 50° vil det være lavere risiko for at store snømengder vil kunne akkumuleres.

Flakskred blir utløst langs svake soner/glidesjikt i snøen sin lagdeling. Store skred vil danne kraftige fonnvind med krefter til å knekke trær med mer. Typiske spor i terrenget etter snøskred vil ofte være i vegetasjonen der ortofoto ofte kan vise typiske skredrenner.

3.1.2 Sørpeskred

Sørpeskred er en annen type snøskred der skredmaterialet består av snø med høyt vanninnhold. Sørpeskred blir dannet i slakt terrenget der tilsiget av vann er størst.

Sørpeskred er vanligst på våren ved høy snøsmelting på fjellet eller tidlig på vinteren ved store snøfall etterfulgt av regn. Skredet kan utløses i slakt terreng og stopper ikke før de møter nærmest horisontale områder.

3.2 Fjellskred og steinsprang

Skred i fast fjell navngis basert på volumet som inngår i skredet. Primære steinsprang (utløst direkte fra kildeområdet) har større risiko for å bli utløst ved brattere helning enn 40-45°. Steinsprang innebærer masser opptil noen få hundre kubikkmeter, mens steinskred omfatter opptil flere hundretusen kubikkmeter. Fjellskred omfatter større fjellparti med volum opptil flere millioner kubikkmeter.

Faren for steinsprang avhenger av sannsynligheten for utløsning av blokker fra et kildeområde og hvor langt disse kan nå. Kildeområde for steinsprang blir definert som område med terrenghelning som er brattere enn 45 °, men det kan også være remobilisering av løse blokker.

3.3 Løsmasseskred - Jord- og flomskred

3.2.1 Jordskred

Jordskred defineres som raske utglidninger og bevegelse av vannmettede løsmasser i bratte skråningsgradienter, utenfor definerte vannveier. Skred i jordmasser er avhengig av flere faktorer, der vann er en avgjørende faktor. Det er størst sannsynlighet for jordskred der terrenghelningen overstiger 25-30°.

3.2.2 Flomskred

Flomskred defineres som hurtige, flomlignende skred som opptrer langs elve- og bekkeløp, også der det vanligvis ikke er permanente vannføring. Vannmassene river seg løs og transporterer store mengder løsmasser, større steinblokker, trær og annen vegetasjon.

Flomskred oppstår vanligvis ved store/ekstreme nedbørmengder sammen med for eksempel erosjon og materialtransport, eller som sekundhendelser knyttet til andre skredhendelser. Flomskred som følger bekker og elver kan bli utløst med helning ned mot 10°. Skredmassene vil vanligvis bestå av materialer som stammer fra løpet med tilførsel av skredmasser fra sideskråninger.

3.4 Flomfare

Flom defineres her som forholdsvis stor vannføring i en bekk/elv. Flom oppstår ved økt vannføring og vannstand i bekk/elv som følge av mye nedbør og/eller snøsmelting. Flom kan føre til overflom, som er en forbigående dekking av vann på areal som normalt ikke er dekt av vann.

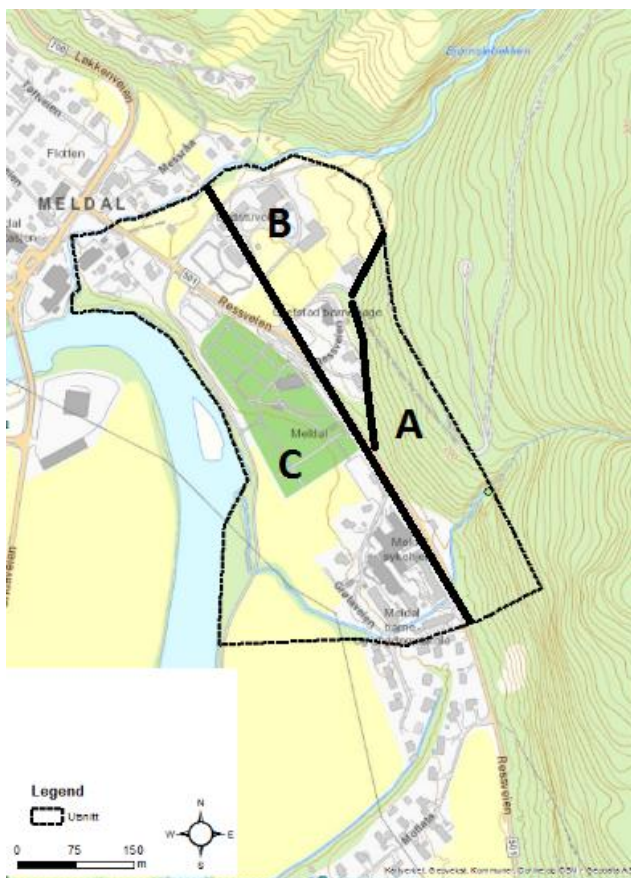
4 Grunnlag

4.1 Topografi, vegetasjon og drenering

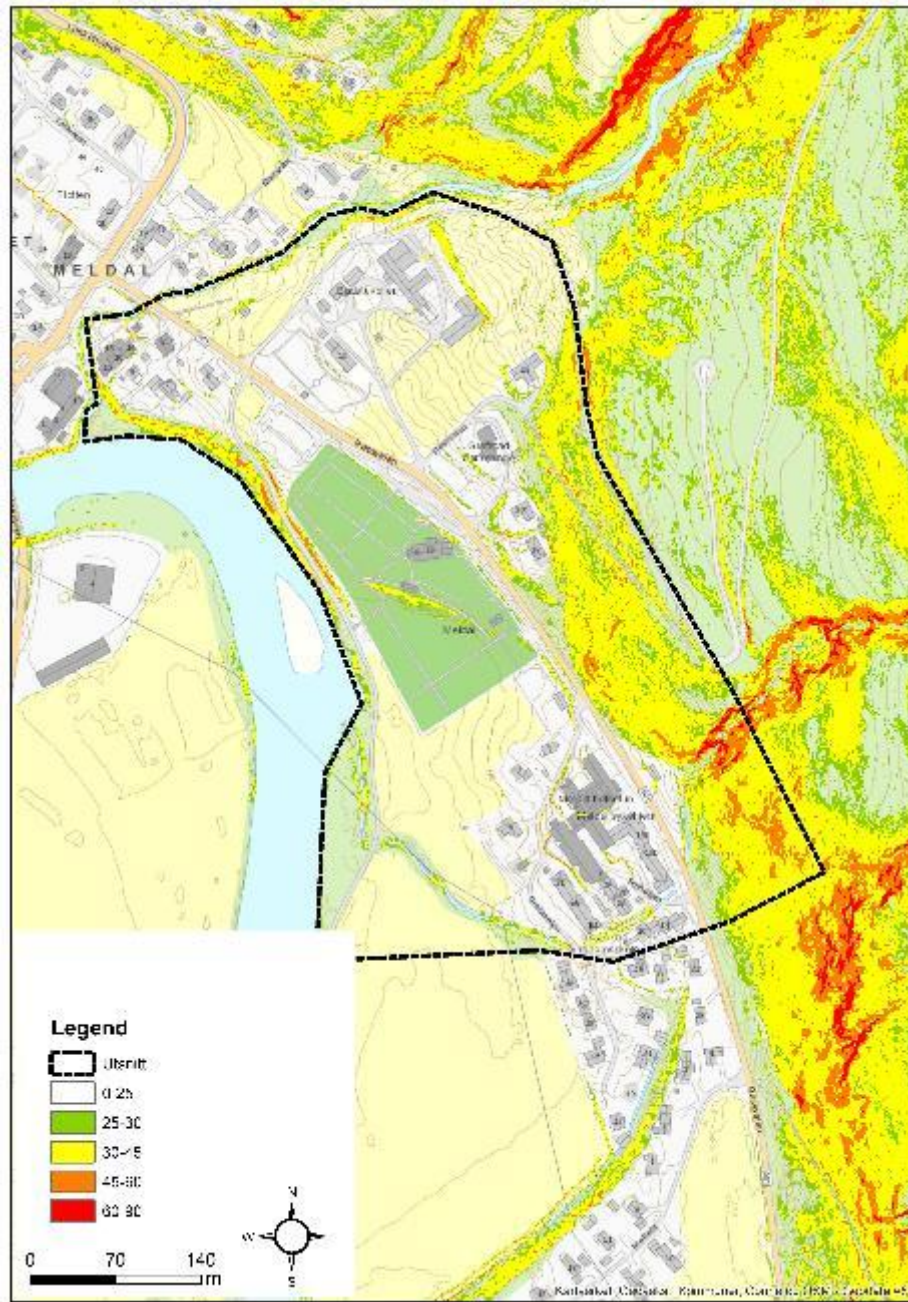
Planområde ligger mellom elva Orkla i vest og Grefstadjellet i øst. I nord avgrenses området mot Bjørnslibekken/Messa og i sør avgrenses området mot bekken Grøta. Planområdet er vestvendt og har fall mot Orkla. De to bekkene Bjørnslibekken/Messa (nordøst) og Grøta (sørøst) følger begge hvert sitt bekkefar ned Grefstadjellet og går via hver sin kulvert under Ressveien med endelig utslipp i Orkla.

Bekkenes forløp og terrengets utforming reflekterer den dominerende tektonikken i området og planområdet kan grovt deles inn i tre overordnede områdetyper:

- A. Område med bratt terreng over 30° bestående av fjell, skog og urmasser med et tynt lag morene. Berget i området er skifret og delvis tett oppsprukket.
- B. Flattliggende tykk moreneavsetning.
- C. Flate elveavsetninger med bebyggelse.



Figur 3. Planområdet er omrisset i svart. A, B og C angir overordnet inndeling av området.



Figur 4 Terrenghellingskart som viser områder som har 25-90 ° helling basert på 1 meters kotekart.

Høydekotegrunnlag er hentet fra hoydedata.no og terrenghellingskart er laget i Arcgis 10.4.



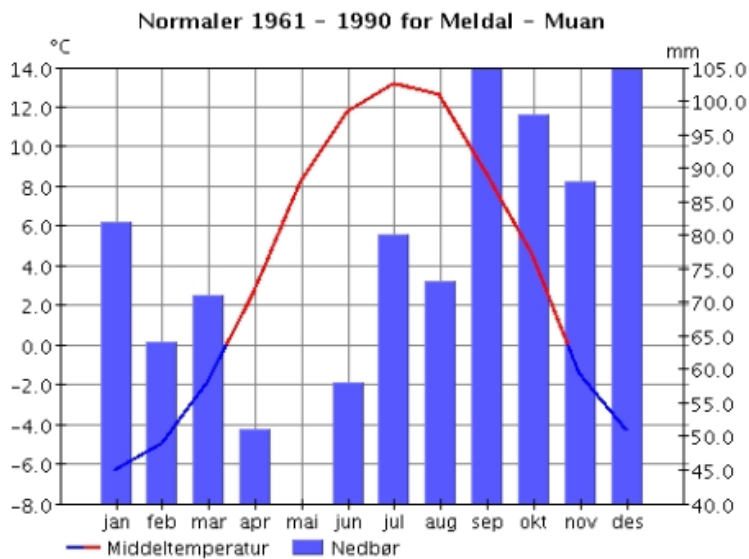
Figur 5 3D illustrasjon av område med terrenghelning, www.norgebilder.no.

4.2 Klima

For gjennomsnitts nedbørsnormaler for 1961-1990 er det innhentet nedbørsdata fra eklima.no. Nedbørsnormalene er hentet inn fra en metrologisk målestasjon på Muan i Meldal kommune. Målestasjonen ligger på 142 moh. og gjennomsnittet viser at det er mest nedbør på høsten/senhøsten mot vinter. Middelsestemperaturen på Muan målestasjon er under 0 °C i november, desember, januar, februar, mars med lavest gjennomsnitt på -6 °C.

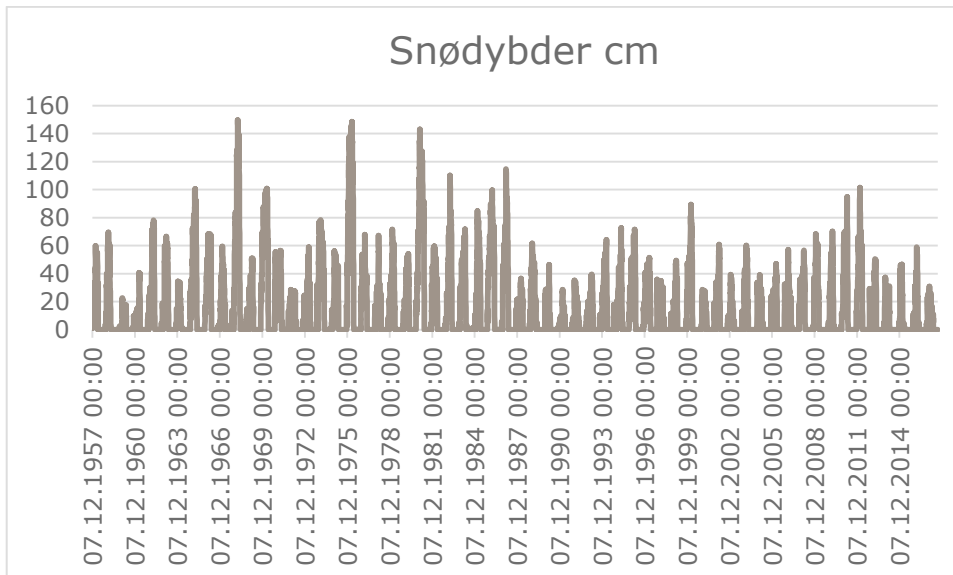
Eksisterende Meldal sykehjem/Orkla ligger på ca. 140 moh. og hele planområdet ligger lavere enn 220 moh. Ifølge klimaprognoosene kan en forventet temperaturøkning på 2-3 grader frem mot år 2100 (Hanssen-Bauer m.fl., 2009). Det er derfor trolig at store deler av planområdet vil ha en 2-3 grader høyere middeltemperatur i framtida, -3°C, som trolig vil medføre at middeltemperaturen årlig vil være under 0 °C i kortere perioder i fremtiden.

Om vinteren kommer det meste av nedbøren som snø. Det resulterer i at det fra november/desember til slutten av april er liten vannføring i bekkene. Utover våren gir snøsmelting et betydelig bidrag til avrenning til bekkene som kan resultere i høy vannføring på våren.



Figur 6 Gjennomsnittsnedbør for målestasjon Meldal (142 moh.) i Meldal kommune. www.Eklima.no.

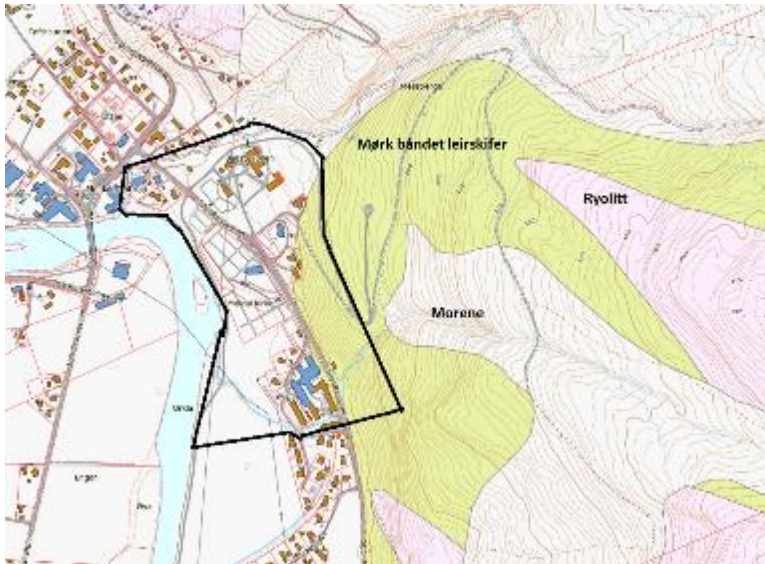
Snødybder fra Meldal er hentet fra (www.senorge.no) for perioden 1957-2016. Snødybde data viser snødybde i cm beregnet ut fra simulert vannekvivalent og snøens tetthet. Registrert snødybde i perioden varierer fra ca. 25 til 150 cm. Snittdybden i vinterperioden ligger på ca. 33 cm. Men ser man på kun på perioden 1990-2016 ligger snittdybde noe lavere, med en maks snødybde registrering på 100 cm.



Figur 7. Snødybder i cm i perioden 1957-2016.

4.3 Grunnforhold

NGU har gjort en nasjonal kartlegging av berggrunnen i Norge og beskriver bergartene i Meldal området som mørk båndet leirskifer, ryolitt og ryolitt-tuff. På befaringen ble det observert en delvis tett oppsprukket leirskifer i og rundt bekkefarene og i forbindelse med kartlagte brattskrenter.



Figur 8 Berggrunnskart, NGU.

I følge løsmassekart fra NGU er det hovedsakelig elveavsetninger og morene materiale i varierende tykkelse i planområdet, det er også noe bart fjell og breelvavsetninger. Dette stemmer godt overens med observasjoner i felt jf. Figur 3.



Figur 9 Løsmassekart, NGU.

4.4 Tidligere registrerte skred- og flomhendelser og tidligere vurderinger

NVE skredhendelser er en nasjonal database der skredhendelser skal bli registrert, men det er ikke registrert noen skredhendelser i databasen innenfor planområdet.

4.4.1 Snøskred

COWI har ingen kjennskap til snøskredhendelser i området.

4.4.2 Steinsprang

COWI har ingen kjennskap til steinsprang i området og det er ikke funnet noen rapporter som omhandler skred i bratt terreng.

4.4.3 Løsmasseskred

Utenfor planområdet er det registrert flere jordskred langs Orkla i databasen. Ca. 1,5 km nordvest for planområdet er det registrert et jordskred på Nordvoll som ligger mellom riksveien og elva nær Meldal sentrum (22.07.1789) og vest for planområdet på den andre siden av Orkla ca. 600m fra eksisterende helsetun er det registrert et løsmasseskred (15.04.2005).



Figur 10 Skredhendelser registrert i NVE skreddatabase.

4.4.4 Flomfare

Vedrørende flomfare er det innhentet følgende opplysninger:

Den 27.11.2013 måtte det settes inn tiltak for at Grøta ikke skulle ta seg nytt løp over veggen og inn på helsetunet. Bekkekantene ble forsterket slik at vannmassene ble dirigert rett vei og i riktig løp, (www.meldal.no).

Den 23.11.2016, sendte NVE sendt ut varsel om flom, jord- og flomskred for den 25.11.2017 i området pga. mye regn (opptil 60-80mm) og snøsmelting.

Lokalkjente har opplyst om at Bjørnslibekken/ Messa gikk nesten over sine bredder i planområdet for ca. 50 år siden.

For flom foreligger det rapporter for Orkla. For Orkla i Meldal ble det gjennomført en flomsonekartlegging i 2004. Den gang var det 100-års flommen som var dimensjonerende hendelse, men det er gjennomført beregninger for 200-årsflommen som TEK 17 legger til grunn for å tilfredsstille krav i plan- og bygningsloven.

I klimaprofil for Sør-Trøndelag at det er vurdert dithen at det ikke er behov for klimapåslag for flommene i Orkla. Dette kommer av at det er snøsmelteflommer som gir de største flomsituasjonene, og den globale oppvarmingen vil føre til færre snø-måneder og mindre smelteflommer.

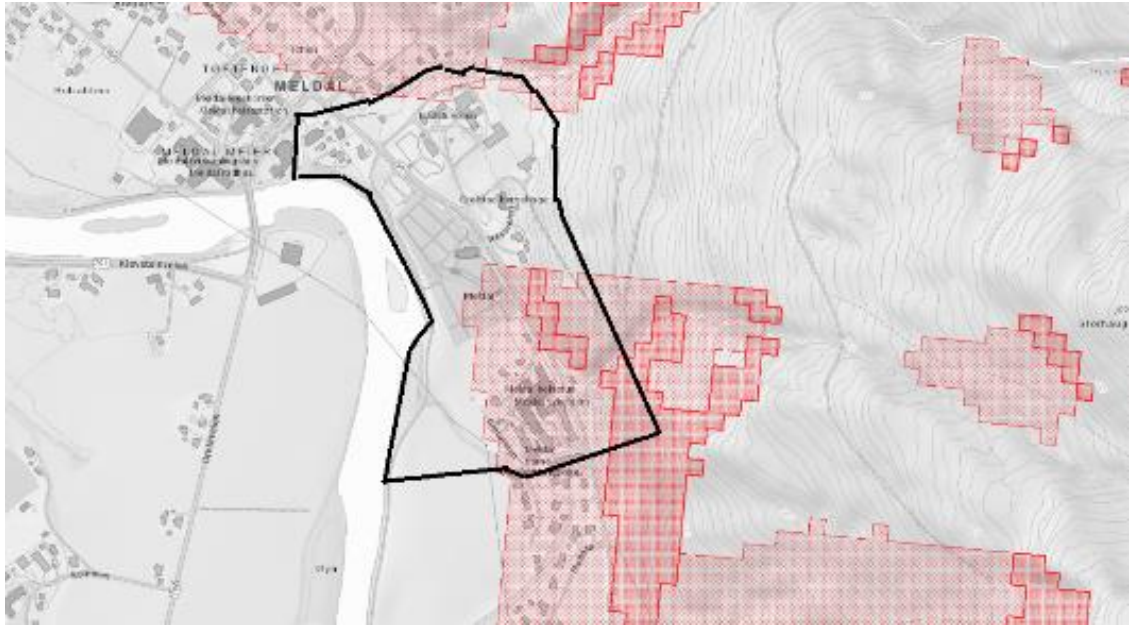
I NVE sitt Innspill til varsel om oppstart reguleringsarbeid for deler av Meldal sentrum Messa-Grøta – Meldal kommune (27.07.2017) – NVE forventer større utfordringer med flom og erosjon i små vassdrag som følge av klimaendringer og mer intens nedbør. Flomvannføring i små nedbørsfelt er forventet å øke og en bør være spesielt oppmerksom på de mindre, brattere vassdragene hvor en kan forvente rask vannstandsøkning med skadeflom som resultat.

4.5 Faresonekart og aktsomhetskart

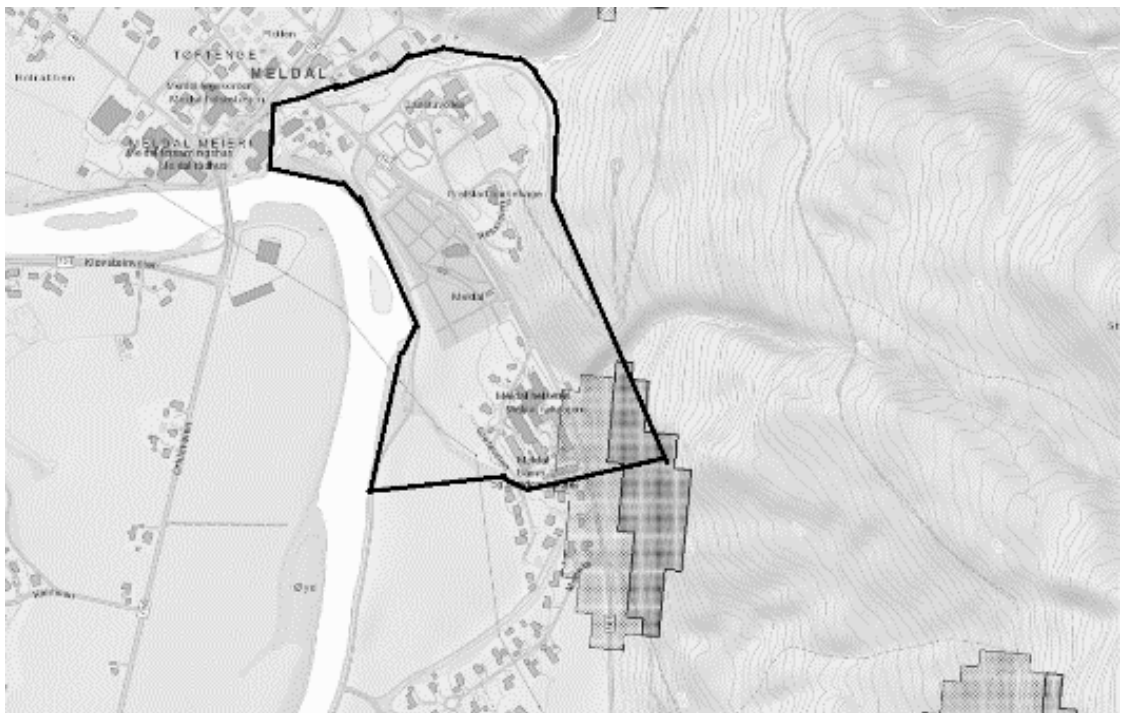
Aktsomhetskart fra NVE framstilles på grunnlag av en digital høydemodell der områder med terrenghelning $> 45^\circ$ automatisk blir klassifisert som utløsningsområder for steinsprang og områder med terrenghelling $> 30^\circ$ som utløsningsområder for snøskred (www.skrednett.no). Påfølgende datamodellering gir utløpsdistanser (rekkevidde) fra utløsningsområde. Effekten av lokale faktorer som skog, ujevnheter i terrenget, grunnforhold og klima blir ikke tatt hensyn til i modelleringen. En skal være klar over at aktsomhetskart for snøskred og steinsprang baserer seg på grove terrengmodeller (25 x 25 meter) og vil ikke i alle tilfeller gi et like godt bilde av den reelle skredfaren i et område.

Aktsomhetskart kan gi indikasjoner på fareområder, men vil ikke gi informasjon om fare eller sannsynligheten for skred. Ved fastsetting av skredfaren i et området må det derfor gjøres en faglig vurdering basert på feltobservasjoner, terrenyanalyser, samt observasjoner av vegetasjonsdekke, avrenningsforhold og grunnforhold/mektighet. Tidligere skredhendelser og spor i terreng/vegetasjon er også viktige indikatorer som danner grunnlag for vurderingen som er gjort.

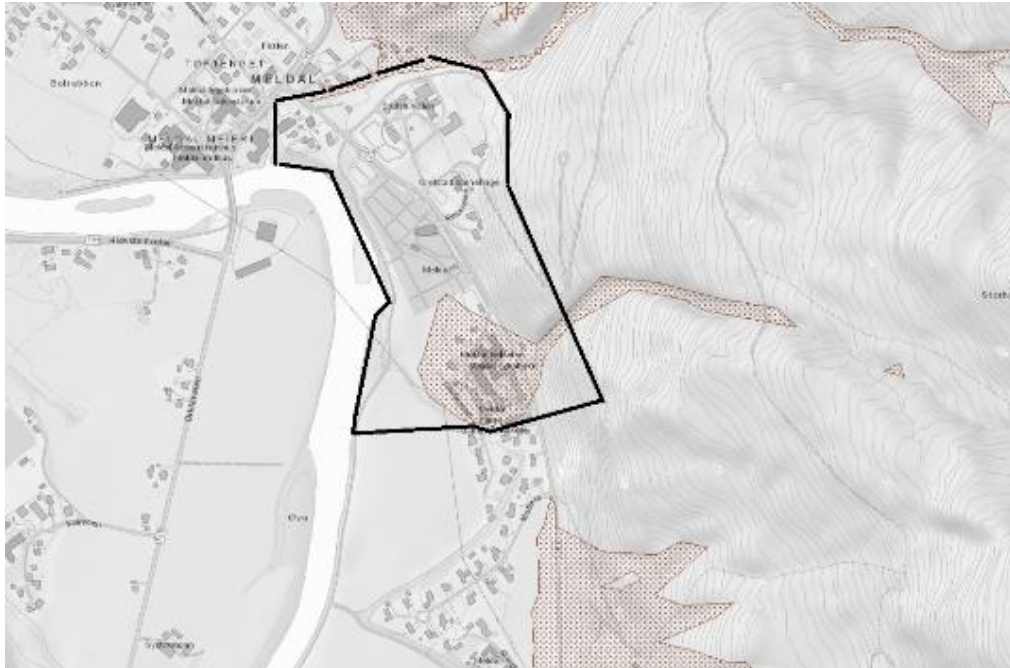
I planområde er det aktsomhetsområde for snøskred, steinsprang, jord- og flomskred og flomfare samt deler av området ligger innenfor marin grense. De aktuelle aktsomhetskartene er hentet fra www.skrednett.no og vist under.



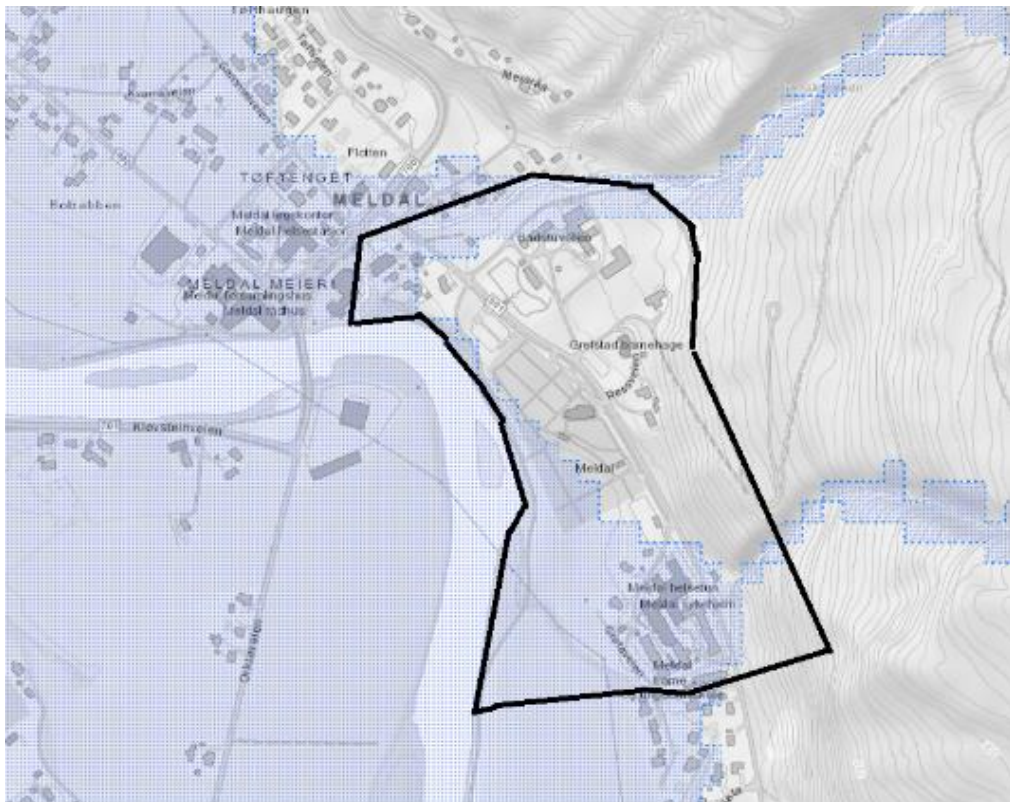
Figur 11 Aktsomhetskart for snøskred. Løsneområder er markert med mørk rødt omriss og utløpsområder med litt svakere omriss. Området er vist med blått omriss. (www.Skrednett.no). Svart linje viser omtrentlig planavgrensning



Figur 12 Aktsomhetskart for steinsprang. Løsneområdet er markert med mørkt omriss og utløpsområder med litt svakere omriss. Området er vist med blått omriss. (www.Skrednett.no). Svart linje viser omtrentlig planavgrensning



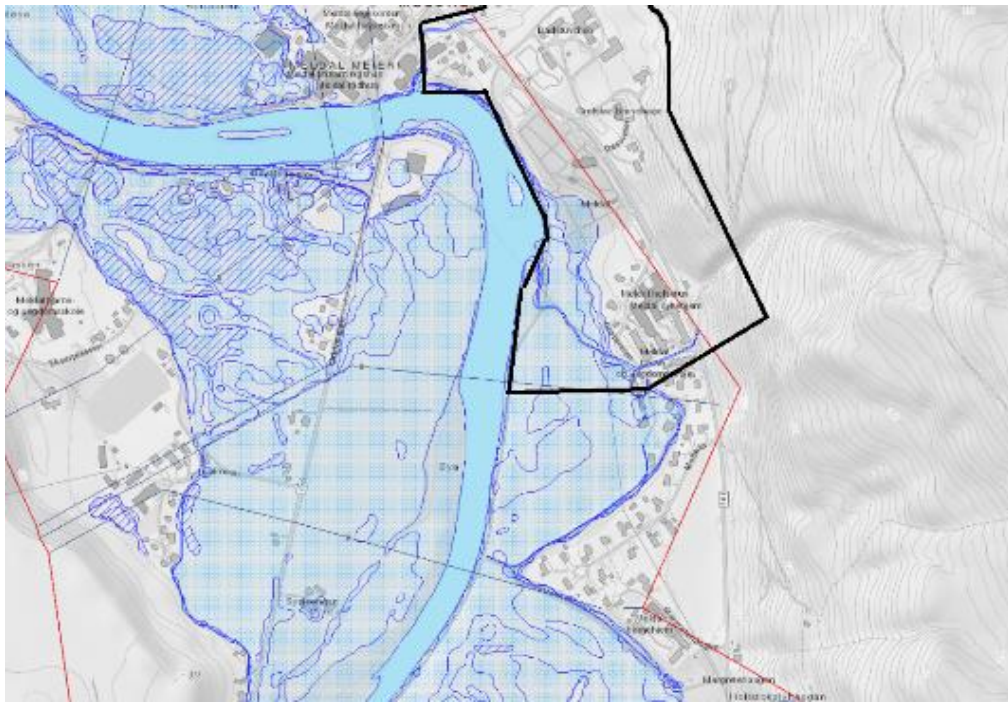
Figur 13 Aktsomhetskart for jord- og løsmasseskred. (www.Skrednett.no), Svart linje viser omtrentlig planavgrensning.



Figur 14. Aktsomhetskart for flomområdet. Svart linje viser omtrentlig planavgrensning. (www.Skrednett.no)

Planområdet blir berørt av flomsone for Orkla i deler av planområdet.

NVE har utarbeidet faresonekart for flomsone for elva Orkla som grenser til planområdet. Kart viser ikke vannstanden for flomhendelser i Bjørnslibekken/ Messa og Grøta.



Figur 15. Faresonekart for flomsone for Orkla. Svart linje viser omtrentlig planavgrensning. (www.Skrednett.no)

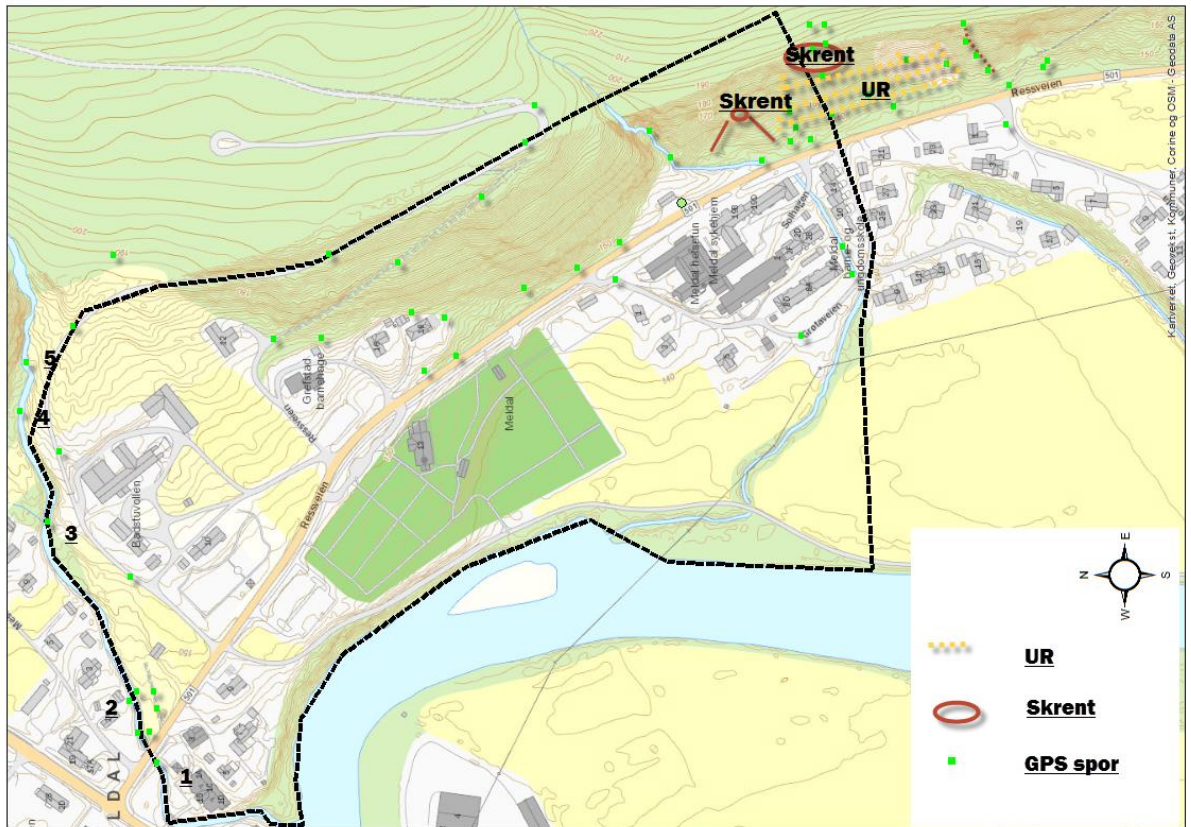
5 Beskrivelse og vurdering

Følgende skredtyper er vurdert snøskred, steinsprang, jord- og flomskred og flom. Befaring ble gjennomført i perioden 07.08.2017 - 08.08.2017 av geolog Klavs M. Christensen og Ann Manstad-Hulaas. På befaring var det skiftende vær med 10-15 °C og yr/regn og opphold.

COWIs vurdering baserer seg på:

- Observasjoner gjort under feltbefaring
- Berggrunnskart og løsmassekart fra NGU (www.ngu.no)
- Simulering av steinsprang i modelleringsprogrammet RocFall (www.rocscience.com)
- Aktsomhetskart og informasjon fra tidligere skredhendelser fra NVE (www.skrednett.no)
- Ortofoto og digitalt kartmateriale fra Statens kartverk (www.kartverket.no)
- Klimadata fra www.eklima.no og www.senorge.no
- Retningslinjer for flom- og skredfare i arealplanlegging fra NVE (www.nve.no)
- NVE sin "Veileder for flomberegninger i små uregulerte felt" rapport 7/2015.
- Modellering av flom, i HEC-RAS (The hydrologic Engineering Center – River Analysis System) som modellerer vannets hydrauliske strømming i naturlige elver og kanaler.
- Veileder til sikkerhet for skred i bratt terreng. Kartlegging av skredfare i arealplanlegging og byggesak fra NVE (www.nve.no)
- Innspill fra NVE til Meldal kommune: Innspill til varsel om oppstart reguleringsarbeid for deler av Meldal sentrum – Messa –Grøta – Meldal kommune, 27.07.2017.

Observasjonspunkter og registreringer under feltbefaringer vist i Figur 16.



Figur 16. Kart som viser registreringer i felt. Nummerering viser plassering for målinger i bekken.

5.1 Snøskred og sørpeskred

Deler av planområdet ligger i aktsomhetsområdet for snøskred og ifølge helningskartet er det flere parti innenfor planområde som har en helningsgradient som kan betraktes som løsneområde for snøskred.

I de aktuelle løsneområdene for snøskred er terrenget hovedsakelig dekket med tett skog og vegetert med planter og busker som vil stabilisere snøen (Figur 17).



Figur 17. Typisk vegetasjon i område A (Figur 3).

Mindre delområder på urvifta ble observert med liten eller ingen vegetasjon. Disse områdene er potensielt egnede områder for akkumulering av større snømengder, men de har liten utstrekning. Samtidig som de nedenforliggende vegeterte ur-områdene som ble observert har tilstrekkelig med tett skogdekke som vil forhindre et evt. potensielt snøskred ned mot Ressveien.



Figur 18. Observert ur nedenfor et brattskrent område. Området er bratt og lite vegetert og det ble registret bevegelse i overflaten av ura.

Snødybde data for Meldal viser at snødybde i perioden 1957-2016 varierer fra en middelværdi på 0,33 m til opptil 1,5 m som maksimum og normal snødybde antas å være rundt 0,33 m.

Basert på snøstabiliserende tett skog og vegetasjon, ingen historiske snøskred registreringer og at klimaet gjør at det mest sannsynlig ikke vil bygge seg opp store snømengder, vurderes det at det er lav sannsynlighet for at det vil utløses snøskred i de aktuelle områdene. For å opprettholde sikkerhet mot snøskred er det viktig at vegetasjonen blir bevart i området og ikke utvinnes.

5.2 Steinsprang

I følge aktsomhetskart ligger en del av planområdet i aktsomhetsområde for steinsprang. Basert på terreghellingskartet (Figur 4) kan man se at det i tillegg er flere potensielle løsnedområder for steinsprang i planområdet. I felt ble det kun observert enkelte bratte skrenter ovenfor ei bratt ur som bestod av mindre steiner.

Observasjoner i felt viser i hovedsak kun potensiell fare for steinsprang ved eksisterende Meldal helsetun der noe av terrenget har $\geq 45^\circ$ fall mot helsetunet, mens observert bratt terreng langs bekkefaret til Grøta har fall mot bekken og dermed ikke mot Meldal helsetun.

Under befaringen ble det observert ei tydelig ur under brattskrentene i området. Ur deles inn i øvre og nedre del, der øvre del av ur først ble registrert ca. 10 høydemeter opp fra Ressveien og strakk seg opp mot bart fjell i dagen som ble observert ca. 30 høydemeter ovenfor.

Ur bestod av mindre steiner, med enkelte større blokker ca. 0,1 m³. På øvre del av ur er det lite vegetasjon med tydelig bevegelse i overflaten (Figur 18). Nedre del av ur har mye lavere helning og er vegetert med en tett blandingskog.

Observerte skrenter som har helning over 45° er lave og inntil 4-5 m innefor kartlagt planområde. De er delvis dekket med tynn morene med bartrær. Skrentene opptrer trinnvis over øvre del av ur og det går et vegetasjonsskille fra blandingskog på urvifter til barskog med rette høye stammer på fast fjell.

Terrenget nedenfor har en jevn overgang til stadig mindre helning som en typisk urvifte og ved Ressveien er terrenget tilnærmet flatt. Det ble heller ikke observert skredblokker ned mot veien eller observert noen tegn på steinsprangskadet skog i området.

Det vurderes at et potensielt steinsprang med løsnedområde fra observerte skrenter vil dempes av vegetasjon og skogveksten på veien ned og stoppe før den vil nå Ressveien nedenfor. Utført dynamisk steinsprangsimulering av utløpslengder ved bruk av RocFall 6.0 utgitt av Rocscience bekrefter dette, vedlegg 1. Det er usannsynlig at steinsprang fra skrenten vil kunne nå nytt helse- og velferdssenter.



Figur 19. Observerte bergblotninger, brattskrent.

5.3 Jordskred

Planområdet blir berørt av to aktsomhetsområder for jord- og flomskred, disse er knyttet til hhv. Grøta og Bjørnslibekken/Messa.

Meldal helsetun står på en skredvifte bestående av blanda avsetninger fra forskjellige historiske skredhendelser og på gravitasjonsavsetninger. Området rundt Grøta har kun et tynt vegetasjonsdekke med mose, busker og trær og røttene til trærne vil ha en stabiliserende effekt på jord- og løsmasser i området. I skogkanten lags Ressveien ovenfor Meldal helsetun er det et tykkere løsmasselag som vurderes å være relativt stabil, men med en pågående gravitasjonsfluks.

Det vurderes at det er lav sannsynlighet for jordskred ved Meldal helsetun basert på at områder med terrenghelning over 25-30° der det er størst risiko for jordskred har liten løsmasseoverdekning og at eksisterende vegetasjon og tett skog vil ha stabiliserende effekt på løsmasselaget. I området der det er tykkere løsmassedekning og det kan bygge seg opp økt poretrykk med potensiell bevegelse av vannmettede løsmasser er terrenget tilnærmet flatt.

5.3.1 Jordskredfare

På befaring ble det observert tegn på aktiv bevegelse i jordmassene og potensiell utglidning bak hus nr. 18 på gnr/bnr. 76/48, på grunn av en bratt jordskjæring som er delvis undergravd og lite vegetert.

Ved siden av garasjen til samme hus ble det observert en gammel støttemur som buler ut som resultat av at den har gitt etter for jordtrykket.

Det bør gjøres en nærmere geoteknisk vurdering av løsmasseskjæringen i forhold til stabilitet og tiltak da det vurderes som akutt risiko for stabilitetsproblem i området. Især under eller etter perioder med store nedbørsmengder.



Figur 20. Observert potensiell jordskredfare bak hus nr. 18, på grunn av en bratt jordskjæring som ikke er vegetert og tegn på bevegelse bak eksisterende støttemur.

5.4 Flomskred

Planområdet ligger i aktsomhetsområdet for jord- og flomskred, og er knyttet mot bekkefar for Grøta og Bjørnslibekken/Messa.

5.4.1 Grøta

Bekken har et bratt fall ned fjellet og går videre over i et betydelig slakere terreng ned mot kulverten som krysser under Ressveien. Bekken skjærer seg ned i fjellet og kantene langs bekkeløpet er delvis ryddet for vegetasjon der bekken har størst fall. I området der det flater ut foran kulverten er det mer kantvegetasjon og løsmasser. Løsmassene nærmest bekkefaret består av en blanding av stein, grus og sand og fremstår som typiske fluviale sedimenter som kan forventes i området. Ved innløpet til kulverten er bekken på sitt dypeste som trolig som følge av etableringen av kulverten og økt erosjon i området.

Grøta har et tydelig løp, og det vurderes ikke som fare at den skal ta nye løp. Dersom bekken blir flomstor vil denne kunne dra med seg noe masser fra området rundt innløpet til kulverten hvor det er noe eroderbare basser. Løsmasser og vegetasjon som vil komme ved en evt. flom vil avsettes rett før eller i kulverten.



Figur 21. Grøta bekken, innløp til kulvert som går under Ressveien. Kulvert er ca 1,5m høy og 2,0m bred.



Figur 22. Grøta oppstrøms kulvert.

5.4.2 Bjørnslibekken/Messa:

Bekken har et moderat fall ned mot kulverten som går under Ressveien. Bekken slynger seg nedover og langs kantene oppstrøms kulvert er det tegn på noe utglidning av masser. Planlagte P-plasser i området ligger rett ved bekkeløpet og det ble observert en forsenkning i terrenget ned mot bekken som tyder på utglidning mot bekken og bevegelse i grunnen.

Langs bekkefaret er det tilgang på en del løsmasser og selv om det er lav helning inn mot bekken vil bekken kunne føre med seg en del løsmasser ved høy vannføring. Det er fare for flomskred ved p-plassen og område må vurderes av geoteknikker med tanke på stabilitet.



Figur 23. Bjørnslibekken/Messa, innløp til kulvert som går under Ressveien.

5.5 Skredfarevurdering

5.5.1 Snøskred

Aktsomhetskart for snøskred viser snøskredfare i bratt skrenten ved Meldal helsetun. Basert på snøstabiliserende tett skog og vegetasjon i området, ingen historiske snøskred registreringer og at klimaet gjør at det mest sannsynlig ikke vil bygge seg opp store snømengder i planområdet, vurderes sannsynligheten for at snøskred utløses i det aktuelle området til å være mindre enn 1/5000 per år og det aktuelle området tilfredsstillende krav i TEK 17 § 7-3.

5.5.2 Steinsprang

Terrenghelningskart viser i hovedsak kun potensielle fare for steinsprang ved Meldal helsetun. Observasjoner i felt viser at et steinsprang med løseområde i brattskrent området vil dempes betydelig av eksisterende skogveksten på veien ned og stoppe før den når Ressveien. Utført dynamisk steinsprangsimulering av utløpslengder ved bruk av RocFall 6.0 bekrefter dette.

Det vurderes at sannsynligheten for at steinsprang utløses og treffer det aktuelle området ved Meldal helsetun til å være mindre enn 1/5000 per år og det aktuelle området tilfredsstillende dermed krav i TEK 17 § 7-3.

5.5.3 Jordskred

Det er et tynt dekke med løsmasser og jord, og den stabiliserende effekten fra røttene til trær og vegetasjon gjør at det vurderes dithen at det ikke er fare for jordskred i det aktuelle området ved Meldal helsetun. Det vurderes at sannsynligheten for at jordskred utløses og treffer det aktuelle området til å være mindre enn 1/5000 per år og det aktuelle området tilfredsstillende krav i TEK 17 § 7-3.

Bak hus nr. 18, bør det gjøres en nærmere geoteknisk vurdering av løsmasseskjæringen i forhold til stabilitet og tiltak da det vurderes som akutt risiko for stabilitetsproblem i området. Især under eller etter perioder med store nedbørsmengder.

5.5.4 Flomskred

Grøta: Bekkeløpet har et svært tydelige løp, og det vurderes at bekken ikke vil ta nye løp ned mot kulvert og forårsake flomskred. Simulering av vannhastighet ved flom viser at det vil kunne forekomme erosjon i løsmassene ved kulvert. Dersom bekken blir flomstor vil den kunne dra med seg masser ned eksisterende bekkeløp, men dette vil avsettes i eller ved kulvert. Kun ved oppstuvning av kulvert vil bekken ta nytt løp over Ressveien som Figur 31 i kap. 6 viser.

Det vurderes at sannsynligheten for at flomskred utløses og treffer det aktuelle området til å være mindre enn 1/5000 per år og det aktuelle området tilfredsstillende krav i TEK 17 § 7-3.

Bjørnslibekken/Messa: Bekken har et tydelige løp, men ved flom vil bekken kunne ta nye løp og kunne forårsake utglidninger langs bekkeløpet ved p-plassen.

Det vurderes at sannsynligheten for en utglidning utløses og berører det aktuelle p-området til å være høyere enn 1/100 per år og det aktuelle området tilfredsstillende ikke krav i TEK 17 § 7-3.

6 Vurdering av flomfare for Grøta og Bjørnslibekken/Messa

Det er utført en flomvurdering av to bekker i Meldal Kommune, Grøta og Bjørnslibekken/Messa. Det skal bygges nytt helse- og velferdssenter (sykehjem) på det aktuelle området ved bekken Grøta og flomfare i bekken er derfor vurdert med hensyn til dette. For sykehjem er det krav om sikring mot 1000-års flom, da bygget er klassifisert under sikkerhetsklasse F3 i TEK17. NVE har tidligere gjort tiltak for flom i Grøta ved å utvide bekkeløpet.

Bjørnslibekken har blitt vurdert ut ifra bygging av en parkeringsplass. Etter TEK17 er det påkrevd med en vurdering av flom etter sikkerhetsklasse F1 for parkeringsplasser. For sikkerhetsklasse F1 er det påkrevd at det skal sikrest mot en flom med gjentakintervall på inntil 20 år. For alle returperioder er det lagt på et klimapåslag på 40% ut ifra anbefalinger fra NVE.

6.1 Teori og metode

6.1.1 HEC-RAS

Alle beregninger for flomsoneer er utført ved bruk av ArcGIS til før og etter-prosessering og HEC-RAS til selve modelleringen. I HEC-RAS er det utført en detaljert beskrivelse av strømningsforholdene ved hjelp av vannlinjeberegning i en 1 –dimensjonal (1D) hydraulisk modell.

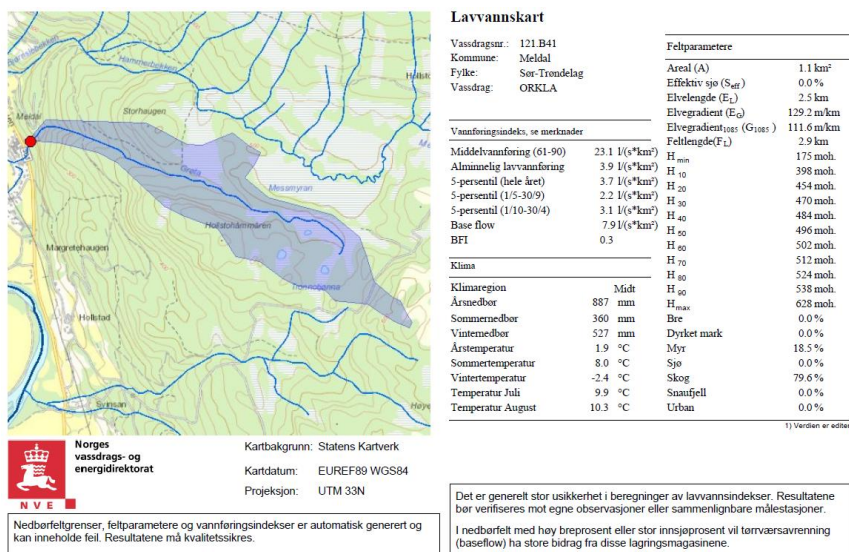
1D-modellen og programmet som blir benyttet er utviklet av U.S. Army Corps of Engineers. Programmet heter HEC-RAS (The hydrologic Engineering Center – River Analysis System) og modellerer vannets hydrauliske strømming i naturlige elver og kanaler, og er et mye brukt program for kontroll av elver, vatn og havner verden over.

For bestemmelse av motstand mot vannstrømming blir en Mannings n-verdi bestemt. Denne definerer vannets motstand som følge av friksjon fra forskjellige flater og hinder. I begge bekkene er det sediment og større steiner. I flomslettene er det for de fleste vegetasjon som gress, planter, busker og trær. I dette tilfellet er en verdi på 0.035 for elveløpet og 0.05 for flomslettene brukt.

Som grensebetingelser er det brukt en "normal depth" grensebetingelse. Denne er brukt i grensen oppstrøms og nedstrøms, og blir bestemt ut ifra bekkeløpets helning i hele løpet for oppstrømsgrensen og helningen i den nedre delen av bekkeløpet for den nedre grensen. Videre strømming nedover forutsetter denne helningen og fri strømming av vannet.

6.1.2 Vannføring Grøta

Det er gjort vurderinger av gjentakintervall og størrelse på flommer i bekken. For bekken Grøta er det gjort beregninger med den rasjonelle formel for små uregulerte vassdrag henta fra NVE veileder 7-2015. Denne er brukt da nedbørsfeltet er på 1.1 km², og da innenfor den anbefalte feltstørrelsen for bruken av denne formelen. Nedbørsfeltet er vist i figur 24.



Figur 24: Nedbørfelt til bekken Grøta. Figuren inkluderer diverse feltkarakteristikker.

Den rasjonelle formelen brukt for Grøta er som følger:

$$Q = C * i * A$$

Der:

C er en avrenningsfaktor (dimensjonsløs)

i er dimensjonerende nedbørintensitet fra IVF kurver (l/s/ha)

A er feltareal (ha)

Avrenningsfaktoren blir bestemt ut ifra massedekket i nedbørfeltet. Denne blir her vurdert til for å være 0.35, som er typisk verdi for skogsområder (der avrenningsverdien varierer mellom 0.2 og 0.5). Nedbørfeltet til Grøta består for det meste av skog (etter flyfoto). Ved høyere flomstørrelser blir det lagt på litt på avrenningsfaktoren da massene rundt trærne blir mer vannmettet og lagringskapasiteten redusert. For 200 –og 1000 års-flom er det lagt til 30% på avrenningsfaktoren.

Avrenningsfaktoren blir bestemt ut ifra massedekket i nedbørfeltet. Denne blir her vurdert til for å være 0.35, som er typisk verdi for skogsområder (der avrenningsverdien varierer mellom 0.2 og 0.5). Nedbørfeltet til Grøta består for det meste av skog (etter flyfoto). Ved høyere flomstørrelser blir det lagt på litt på avrenningsfaktoren der jordsmonnet forventes å være mettet. For 200 –og 1000 års-flom er det lagt til 30% på avrenningsfaktoren.

Dimensjonerende nedbørsintensitet (i) må bestemmes for et gitt gjentakintervall og med en varighet lik feltets konsentrasjonstid (T_c).

Konsentrasjonstiden er gitt ved:

$$T_{c} = 0.6 * L * H^{(-0.5)} + 3000 * A_{SE}$$

Der

L er lengde av feltet (m)

H er høydeforskjellen i feltet

A_{SE} er effektiv sjøprosent (%)

Nedbørshendelsen sin intensitet blir bestemt av en IVF-kurve (intensitet-, varighet-, og frekvenskurve) som viser varighet og regnintensitet for et gitt gjentaksintervall. En slik kurve er laget for Trondheim av Meteorologisk institutt. Figur 25 viser sammenheng mellom gjentaksintervall og nedbørshendelsens varighet.

68230 TRONDHEIM - RISVOLLAN												
Periode: 1987 – 2009												
Antall sesonger: 23												
(l/s*ha) Returperioder(år); Nedbørintensitet i liter pr. sekund pr. hektar (10 000m ²)												
År	Varighet (minutter)											
	5	10	15	20	30	45	60	120	180	360	720	1440
2	143,1	101,3	79,3	66,1	50,2	37,7	31,2	20,8	17	12,4	8,7	5,7
5	197,4	132,6	103,3	85,9	67,7	51,2	40,9	25,8	20,4	14,4	10,2	7
10	233,4	153,3	119,2	99	79,3	60,1	47,3	29,1	22,6	15,7	11,3	7,9
20	267,8	173,1	134,5	111,5	90,4	68,7	53,5	32,2	24,7	16,9	12,2	8,7
25	278,8	179,4	139,3	115,5	93,9	71,4	55,4	33,2	25,4	17,3	12,5	9
50	312,5	198,8	154,2	127,7	104,7	79,8	61,5	36,3	27,5	18,5	13,5	9,8
100	345,9	218,1	169	139,9	115,5	88,1	67,5	39,3	29,6	19,7	14,4	10,6
200	379,3	237,3	183,8	152,1	126,2	96,4	73,4	42,4	31,6	20,9	15,4	11,5

Data er gyldig per 13.11.2014 (CC BY 3.0), Meteorologisk institutt (MET)

Figur 25: Figur som viser tabell basert på IVF-kurve. Kilde: <https://klimaservicesenter.no/>.

Konsentrasjonstiden er beregnet til 80 min. 60 min er brukt i IVF-kurva som en sikkerhetsmargin i beregningen.

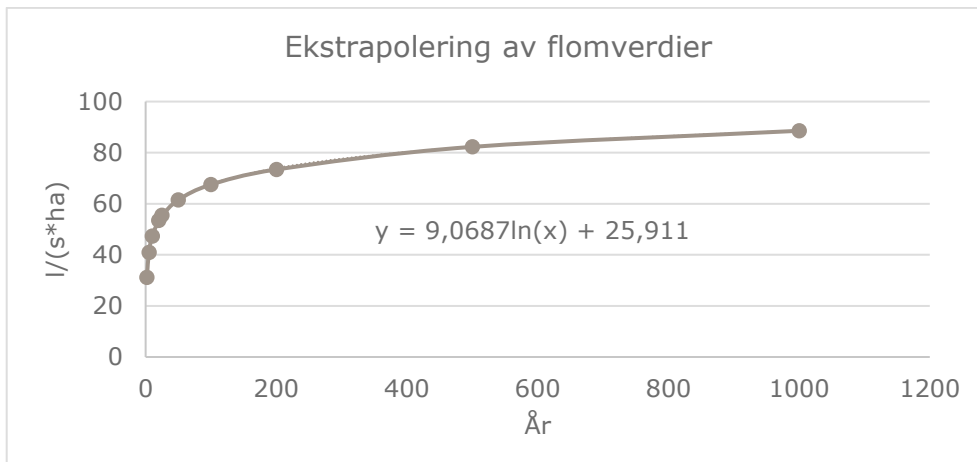
Basert på dette ble vannføringen til bekken kalkulert for visse returperioder, som vist i Tabell 3: Beregnaflomstørrelser for returperioder, inkludert 40% klimapåslag. Tabell 3 under.

Tabell 3: Beregnaflomstørrelser for returperioder, inkludert 40% klimapåslag.

Gjentaksintervall	Q (m ³ /s)	+40% klimapåslag
2	1.20	1.68
5	1.57	2.20
10	2.00	2.80
20	2.27	3.17
25	2.35	3.28
50	2.84	3.98
100	3.25	4.55
200	3.67	5.14
500	4.12	5.76
1000	4.43	6.2

For mer informasjon om den rasjonelle formel se NVE sin "Veileder for flomberegninger i små uregulerte felt" rapport 7-2015.

I den oppgitte tabellen er det kun beregninger opp til en 200-års flom. For å beregne opp til en 1000-års flom er det brukt en trend linje for flomverdiene opp til 200-års gjentaksintervall og ekstrapolering til en 1000-årsflom via en formel basert på trendlinjen. Dette er vist i Figur 26 under.



Figur 26: Ekstrapolering av verdier for regnintensitet. Det er brukt en eksponentiell formell for å beregne verdier for 500 -og 1000 års-flaum.

Disse beregningene kan sammenlignes med de fra NEVINA som gir noe lavere estimat av flomverdiene:

Flomberegning

Vassdragsnr.: 121.B41
 Kommune: Meldal
 Fylke: Sør-Trøndelag
 Vassdrag: ORKLA

Flomverdiene viser størrelsen på kulminasjonsflommer for ulike gjentakintervall. De er beregnet ved bruk av et formelverk som er utarbeidet for nedbørfelt under ca 50 km². Feltparametere som inngår i formelverket er areal, effektiv sjøprosent og normalavrenning (l/s*km²). For mer utdypende beskrivelse av formelverket henvises det til NVE –Rapport 7/2015 «Veileder for flomberegninger i små uregulerte felt». Det pågår fortsatt forskning for å Det pågår fortsatt forskning for å bestemme klimapåslag for momentanflommer i små nedbørfelt. Frem til resultatene fra disse prosjektene foreligger anbefales et klimapåslag på 1.2 for dagmiddelflom og 1.4 for kulminasjonsflom i små nedbørfelt.

	Q ^M							
	m ³ /s	l/(s*km ²)	Q ⁵	Q ¹⁰	Q ²⁰	Q ⁵⁰	Q ¹⁰⁰	Q ²⁰⁰
Flomfrekvensfaktorer	-	-	1.26	1.49	1.73	2.10	2.42	2.78
95% intervall øvre grense (m ³ /s)	1.4	1278.3	1.8	2.1	2.6	3.2	3.8	4.3
Flomverdier (m ³ /s)	0.8	722	1.0	1.2	1.4	1.6	1.9	2.2
95% intervall nedre grense (m ³ /s)	0.4	408	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.1
Flommer med klimapåslag (m ³ /s)	1.1	1011.1	1.2	1.6	1.9	2.3	2.6	3.0

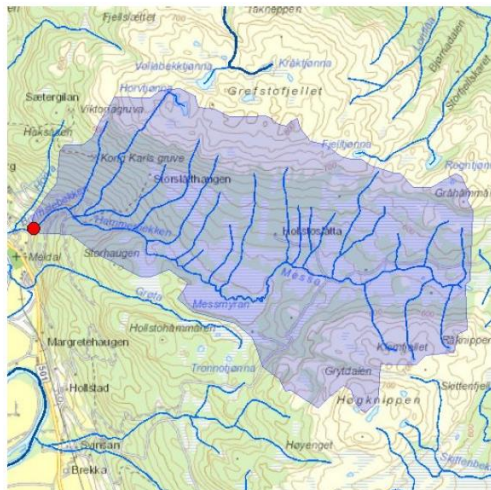
Beregningene er automatisk generert og kan inneholde feil. Det er generelt stor usikkerhet i denne typen beregninger. Resultatene må verifiseres mot egne observasjoner eller sammenlignbare målestasjoner. Resultatene er ikke gyldig som grunnlag til flomberegninger for klassifiserte dammer.

Figur 27: Beregninger fra NEVINA.

Beregningene fra IVF-kurven viser høyere flomverdier enn de som er beregnet for NEVINA. De høyeste verdiene er brukt for å hindre undersimulering.

6.1.3 Vannføringen i Bjørnslibekken/Messa

For Bjørnslibekken er verdier hentet fra NVE sitt NEVINA, som gir informasjon om feltkarakteristikker og gir en beregning av flomstørrelser i vassdraget. Rapporten fra NEVINA er gitt i Figur 28.



Lavvannskart

Vassdragsnr.:	121.B41	Feltparametere	
Kommune:	Meldal	Areal (A)	9.2 km ²
Fylke:	Sør-Trøndelag	Effektiv sjo (S _{eff})	0.0 %
Vassdrag:	ORKLA	Elvelengde (E _L)	6.6 km
		Elvegradient (E _G)	76.7 m/km
		Elvegradient ₁₀₀₅ (G ₁₀₀₅)	48.0 m/km
		Fellengde(F _L)	4.7 km
Vannføringsindeks, se merknader			
Middelvannføring (61-90)	28.7 l/(s*km ²)	H _{min}	177 moh.
Almindelig lavvannføring	1.7 l/(s*km ²)	H ₁₀	473 moh.
5-persentil (hele året)	1.7 l/(s*km ²)	H ₂₀	510 moh.
5-persentil (1/5-30/9)	3.2 l/(s*km ²)	H ₃₀	539 moh.
5-persentil (1/10-30/4)	1.5 l/(s*km ²)	H ₄₀	559 moh.
Base flow	10.6 l/(s*km ²)	H ₅₀	580 moh.
BFI	0.4	H ₆₀	606 moh.
		H ₇₀	637 moh.
		H ₈₀	672 moh.
		H ₉₀	722 moh.
Klima		H _{max}	810 moh.
Klimaregion	Midt	Bre	0.0 %
Årsnedbør	881 mm	Dyret mark	0.0 %
Sommernedbør	362 mm	Myr	25.7 %
Vinternedbør	518 mm	Sjø	0.2 %
Årstemperatur	1.6 °C	Skog	47.7 %
Sommertemperatur	7.6 °C	Snaufjell	23.7 %
Vintertemperatur	-2.8 °C	Urban	0.0 %
Temperatur Juli	9.5 °C		
Temperatur August	9.9 °C		

1) Verdien er editert



Kartbakgrunn: Statens Kartverk
Kartdatum: EUREF89 WGS84
Projeksjon: UTM 33N

Nedbørfeltgrenser, feltparametere og vannføringsindekser er automatisk generert og kan inneholde feil. Resultatene må kvalitetssikres.

Det er generelt stor usikkerhet i beregninger av lavvannsindeks. Resultatene bør verifiseres mot egne observasjoner eller sammenlignbare målestasjoner.
I nedbørfelt med høy brepresent eller stor innsjøprosent vil tørrværsavrenning (baseflow) ha store bidrag fra disse lagringsmagasinene.

Flomberegning

Vassdragsnr.: 121.B41
Kommune: Meldal
Fylke: Sør-Trøndelag
Vassdrag: ORKLA

Flomverdiene viser størrelsen på kulminasjonsflommer for ulike giktaksintervall. De er beregnet ved bruk av et formelverk som er utarbeidet for nedbørfelt under ca 50 km². Feltparametere som inngår i formelverket er areal, effektiv sjøprosent og normalavrenning (l/s*km²). For mer utdypende beskrivelse av formelverket henvises det til NVE – Rapport 7/2015 «Veileder for flomberegninger i små uregulerede felt». Det pågår fortsatt forskning for å
Det pågår fortsatt forskning for å bestemme klimapåslag for momentantflommer i små nedbørfelt. Frem til resultatene fra disse prosjektene foreligger anbefales et klimapåslag på 1.2 for døgnmiddelflom og 1.4 for kulminasjonsflom i små nedbørfelt.

ORKLA	
Areal (km ²)	9.16
Klimafaktor	1.4

	m ³ /s	Q ^M l/(s*km ²)	Q ⁵	Q ¹⁰	Q ²⁰	Q ⁵⁰	Q ¹⁰⁰	Q ²⁰⁰
Flomfrekvensfaktorer	-	-	1.24	1.47	1.71	2.06	2.37	2.73
95% intervall øvre grense (m ³ /s)	10.6	1155.5	13.5	16.2	19.3	24.1	28.4	32.6
Flomverdier (m ³ /s)	6.0	653	7.4	8.8	10.2	12.3	14.2	16.3
95% intervall nedre grense (m ³ /s)	3.4	369	4.1	4.7	5.4	6.3	7.1	8.2
Flommer med klimapåslag (m ³ /s)	8.4	914.0	8.9	12.3	14.3	17.3	19.9	22.8

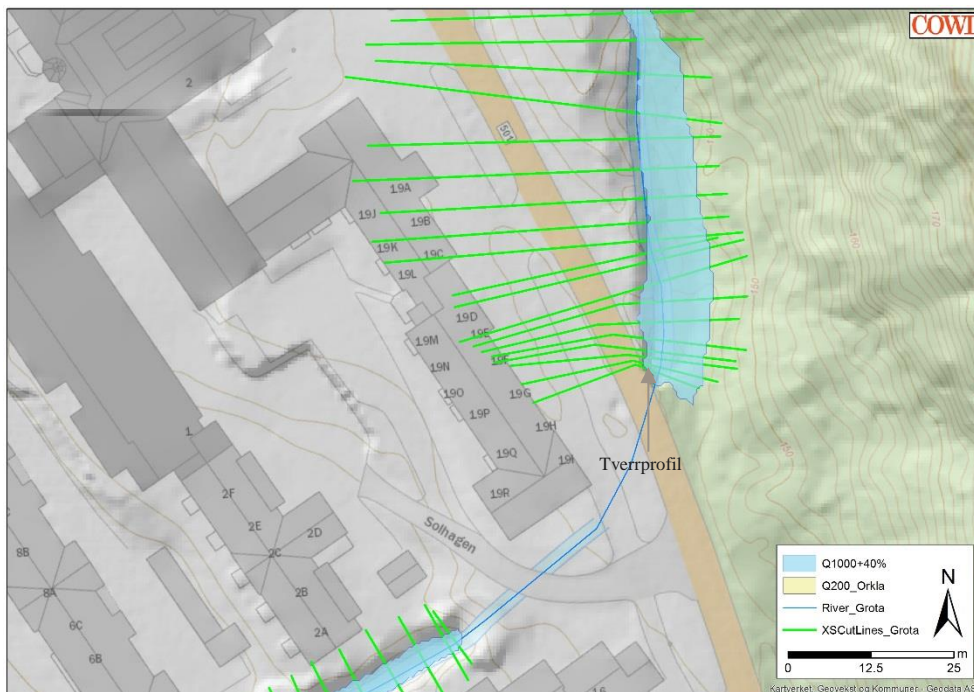
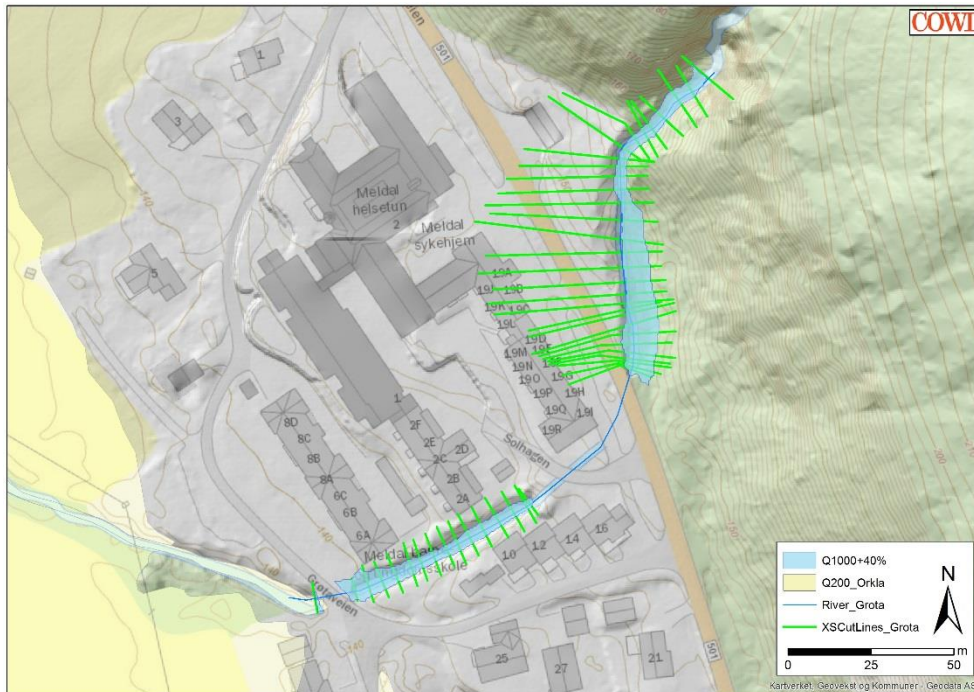
Beregningene er automatisk generert og kan inneholde feil. Det er generelt stor usikkerhet i denne typen beregninger. Resultatene må verifiseres mot egne observasjoner eller sammenlignbare målestasjoner. Resultatene er ikke gyldig som grunnlag til flomberegninger for klassifiserte dammer.

Figur 28: Informasjon om feltkarakteristikk og flomverdier for Bjørnslibekken/Messa.

Det er også gjort egne beregninger for disse flomstørrelsene. NEVINA sine tall er høyere enn de som er beregnet med grunnlagsdata fra Orkla. NEVINA sine beregninger er brukt for å holde beregningene konservative og ikke underestimere flomstørrelsene.

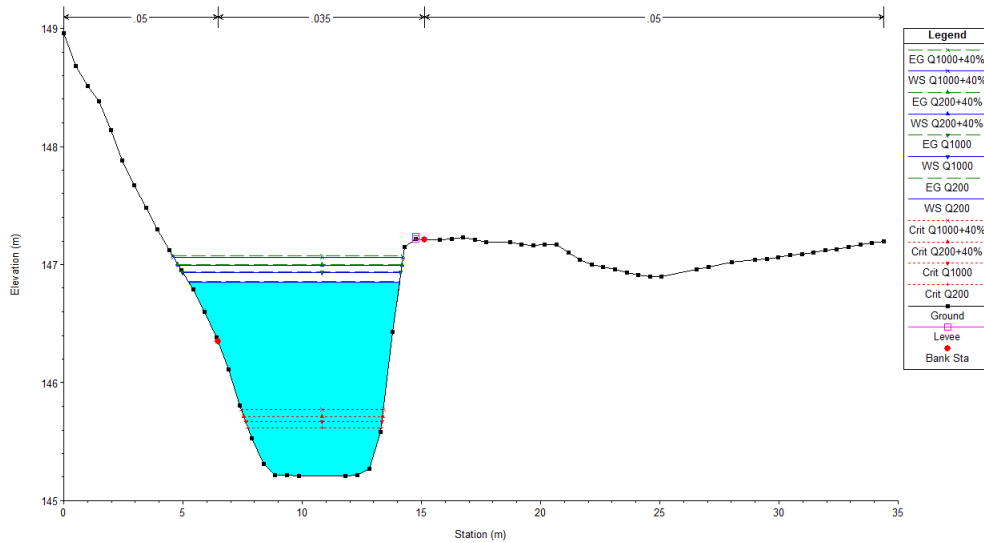
6.2 Resultat

Resultatet for flomsonmodelleringen for Grøta viser at bekken ikke renner over ved en 1000-årsflom inklusive 40 % klimapåslag (**Error! Reference source not found.**). Det kritiske punktet er tilsynelatende der bekken renner inn i kulvert under Ressveien (fv. 501). Dette grunnet kulvertens relativt trange løp med diameter på 1.5 meter.



Figur 29: Figurene over viser flommens utstrekning i to forskjellige målestokker. Den påpekte linjen i den nederste figuren viser til tverrprofilen til **Error! Reference source not found.** Figurene viser også tverrprofil som er brukt i simuleringa og den simulerte elvebanen.

Kotehøyden vannet når ved den relevante flommen er 147.1 moh ved kulverten. Dette er det området vannstanden blir nærmest høyden på veien og er det mest kritiske punktet i vannløpet. Ifølge terrengekartet og modelleringen vil vannstanden ved kulverten ligge ca. 10 cm under veien (**Error! Reference source not found.**). Dette er avhengig av at kulvertens effektive diameter er 1.5 meter og at vannets strømming ikke blir hindret videre gjennom kulverten.



Figur 30: Tverrprofil som viser vannstand og terreng like oppstrøms den øverste kulverten.

I og med at det er fare for oppstuing av kulverten ved ekstremflom ble det også simulert en oppstuing der 10 cm av øvre del av kulverten var tilgjengelig for vanngjennomstrømning (**Error! Reference source not found.**).



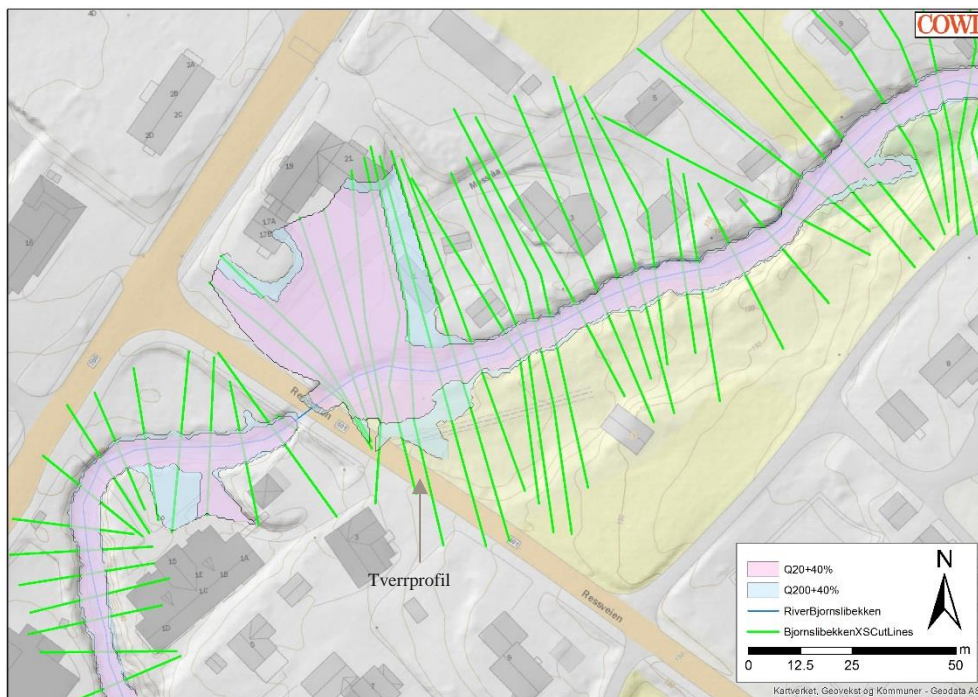
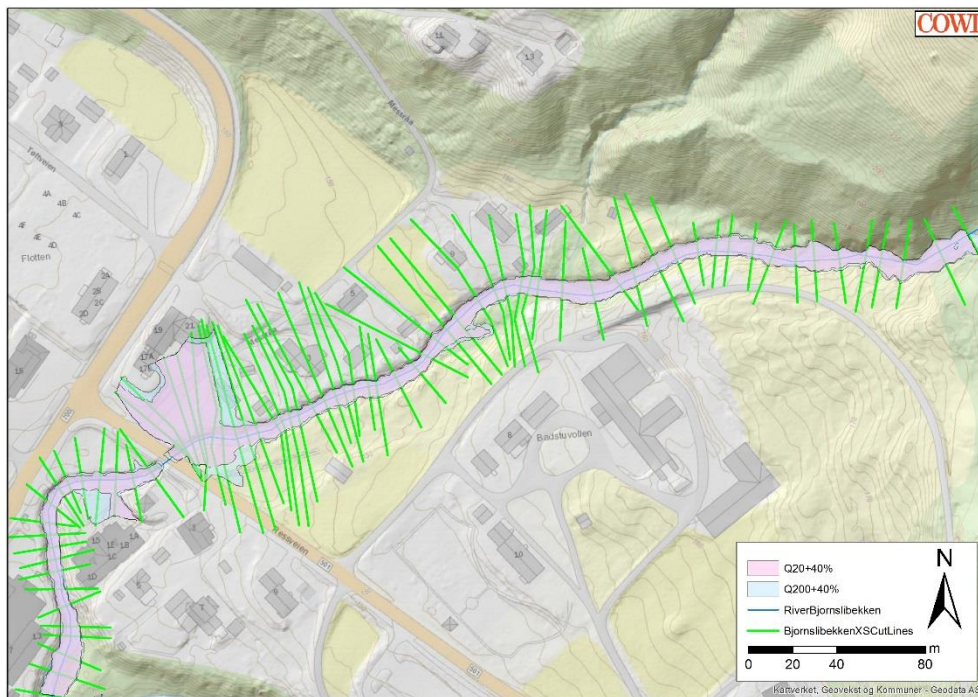
Figur 31: Figuren viser flommens utbredelse ved oppstuing av kulverten.

Resultatet viser at bekken vil flomme over bredden om dette skulle skje.

6.2.1 Bjørnslibekken

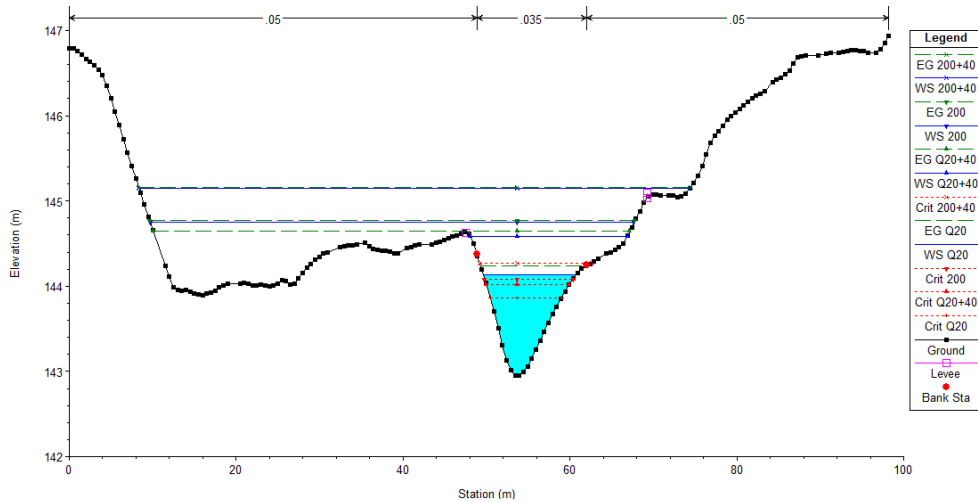
Flomsonekartene i figur 32 viser flomutbredelse ved en 20 –og 200 års flom med 40% klimapåslag. Resultatene viser at ved kulverten under Ressveien (fv. 501) er det kritiske punktet. For en 20-års flom med klimapåslag som er relevant med henhold til sikkerhetsklasse F1 for parkeringsplasser vil flommen gå opp til kote 144.6 moh. ved kulverten og nærmest der parkeringsplassen er tenkt.

Parkeringsplassen vil ikke bli berørt ved denne flomstørrelsen, basert på modellering med flomverdier oppgitt av NEVINA.



Figur 32: Figurene over viser i forskjellig skala flommens utbredelse ved de gitte flomverdier. Den påpekte linjen i den nederste figuren viser til tverrprofilet i figur 10.

Figur 33 under viser den kotehøyden flomstørrelsene når i tverrprofilet fra Figur 32.



Figur 33: Tverrsnitt i bekkeløpet der kotehøyde flommene når er vist.

6.3 Vurderinger

Ut ifra modelleringen vil det ikke bli oversvømmelse av Grøta ved en 1000-års flom med 40% klimapåslag. Det er visse usikkerheter knyttet til beregningene. Til disse beregningene er det knyttet en usikkerhet på +/- 20cm. Dette er ut ifra terrengkartet fra kartverket, ut ifra IVF-kurven som er for Trondheim og selve modelleringen. Ved en usikkerhet på +20cm vil vannet renne over veien.

Erosjon og sedimentbevegelse er ikke simulert. Det anbefales å se nærmere på det kritiske området ved kulverten og der bekken kan strømme over og hvilke sedimenter som ligger i siden på bekkeløpet, da det også kan forekomme erosjon i siden av bekkeløpet. Det må vurderes om det skal settes opp en mindre flomvoll fra vestlige del av bekken nede ved kulverten og ca. 20 meter oppover. Dette blir anbefalt ut ifra usikkerheten på beregningene. Enkle tiltak som kan gjøres er å holde kulverten fri fra vegetasjon og oppsamlede sedimenter. Det bør gjøres tiltak mot oppstuing av kulverten for å sikre fri flyt av vannet ved ekstremhendelser, da oppstuing av denne vil føre vannet mot bygninger på den andre siden av Ressveien.

I henhold til TEK 17 skal bygget plasseres med en distanse fra elver som er større enn høyde på terrasseskråningen, som i dette tilfelle er 2 m. Sykehjemmet er utenfor denne distansen.

Den planlagte parkeringsplassen ved Bjørnslibekken bør plasseres i henhold til flomsonene. Det er fare for at bebyggelse nord for kulverten kan bli skadet av flom ved større flomstørrelser.

Klimapåslaget som er lagt på beregningene er ikke påkrevd å ta hensyn til, men det er anbefalt av NVE og er blitt vanlig praksis i vurdering av flom.

7 Oppsummering

I planområdet er det identifisert aktsomhetsområde for snøskred, steinsprang, jord- og flomskred og flom. COWI ble spesifikt forespurt om å vurdere følgende aktuelle områder innenfor planområdet:

- Nytt helse- og velferdssenter,
- Ny parkeringsplass,
- Endring av bruksareal Grefstad barnehage til boligformål,

Det konkluderes med følgende:

- For nytt helse- og velferdssenter vurderes sannsynlighet for at skredtypene snøskred, steinsprang og løsmasseskred skal inntreffe å være mindre enn S3 - 1/5000 per år og området er derfor innenfor kravene i TEK17 § 7-3.

Ut ifra modelleringen vil det ikke bli oversvømmelse av Grøta ved en 1000-års flom med 40% klimapåslag. Så sannsynligheten for at Grøta skal flomme over vurderes til å være mindre enn F3 - 1/1000 og nybygget er derfor innenfor kravene i TEK17 § 7-2. Det vises likevel til at det er +/- 20cm usikkerhet knyttet til flomberegningene og ved en usikkerhet på +20cm vil vannet renne over Ressveien.

- For ny parkeringsplass tilsier de topografiske forholdene at skredtypene snøskred og steinsprang ikke er aktuelle på området. For flom- og jordskred vurderes sannsynligheten for at skred skal inntreffe å være større enn S1 - 1/100 per år og området er derfor ikke innenfor kravene i TEK17 § 7-3. På grunn av flomfaren i området er flomfare vurdert til å være dimensjonerende fare i området.

Sannsynligheten for at Bjørnslibekken/Messa skal flomme over vurderes til å være over F1 - 1/20 på området og er derfor ikke innenfor kravene i TEK17 § 7-2. Det er utarbeidet et faresonekart som viser flomfaren ved 1/20 og 1/200. Parkeringsplassen ved Bjørnslibekken bør plasseres i henhold til flomsonene. Det er også fare for at bebyggelse nord for kulverten kan bli skadet ved større flomhendelser.

- For endring av bruksareal/ombygging fra Grefstad barnehage til boligformål vurderes sannsynlighet for at skredtypene snøskred, steinsprang og løsmasseskred skal inntreffe å være mindre enn S2 - 1/1000 per år og området er derfor innenfor kravene i TEK17 § 7-3. Fraværet av større bekkeløp gjør at det ikke er flomfare i dette området.

Planområdet for nytt helse- og velferdssenter ligger på flaten lags Orkla som ligger under marin grense. I følge NGUs løsmassekart består det øverste laget av elveavsetninger, men det kan finnes marine avsetninger under. Det er ikke gjennomført noen kartlegging av marine avsetninger på området og ved utbygging under marin grense anbefales det at grunnforholdene blir vurdert nærmere.

7.1 Forutsetninger for konklusjon

Det forutsettes at morfologi og vegetasjon i planområdet bevares og ikke utvinnes for å opprettholde sikkerhet mot skred. Tilstedeværelse av tett skog bidrar til å hindre utløsning av skred og reduserer utløpslengden til steinsprang.

7.2 Anbefalte tiltak

7.2.1 For nytt helse- og velferdssenter

For bekken Grøta anbefales det ut ifra usikkerheten på flomberegningene å se nærmere på det kritiske området ved kulverten der bekken kan strømme over. Enkle tiltak som rutiner for å holde kulvert fri for vegetasjon og oppsamlede sedimenter vil forhindre oppstuing av kulverten å sikre fri flyt av vannet ved ekstremhendelser, da oppstuing av denne vil føre vannet mot bygninger på den andre siden av Ressveien.

Det bør også vurderes nærmere om det skal settes opp en mindre flomvoll fra vestlige del av bekken nede ved kulverten og ca. 20 meter oppover.

7.2.2 Parkeringsplass

Den planlagte parkeringsplassen ved Bjørnslibekken bør plasseres i henhold til flomfarensonene. Det vises også til at det er fare for at bebyggelse nord for kulverten kan bli skadet av flom ved større flomstørrelser.

Det er fare for utglidning ved p-plassen og område må vurderes av geoteknikker med tanke på stabilitet. Et annet tiltak er å dimensjonere p-plass til å tåle flombelastningen.

7.2.3 Bak hus nr. 18 på gnr/bnr. 76/48

Det bør det gjøres en nærmere geoteknisk vurdering av løsmasseskjæringen i forhold til stabilitet og tiltak da det vurderes som akutt risiko for stabilitetsproblem i området. Især under eller etter perioder med store nedbørmengder.

8 Referanser

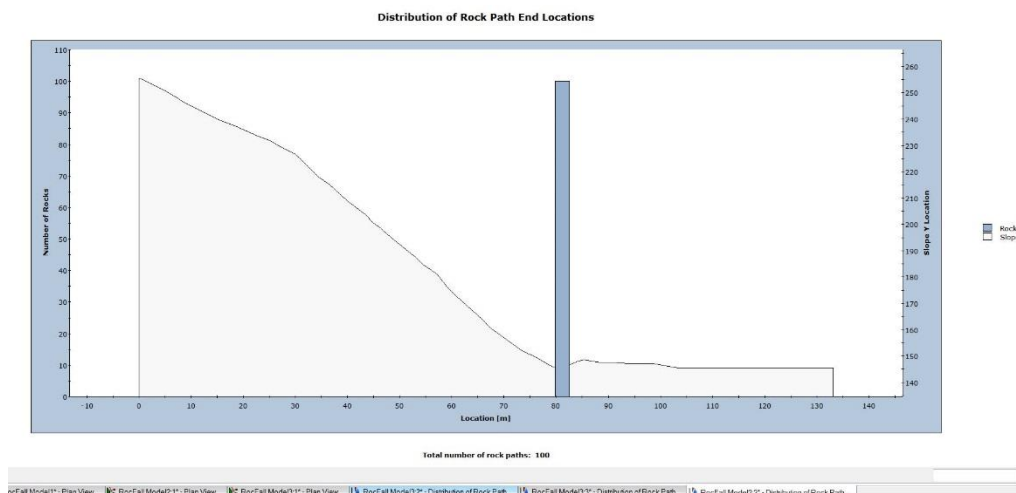
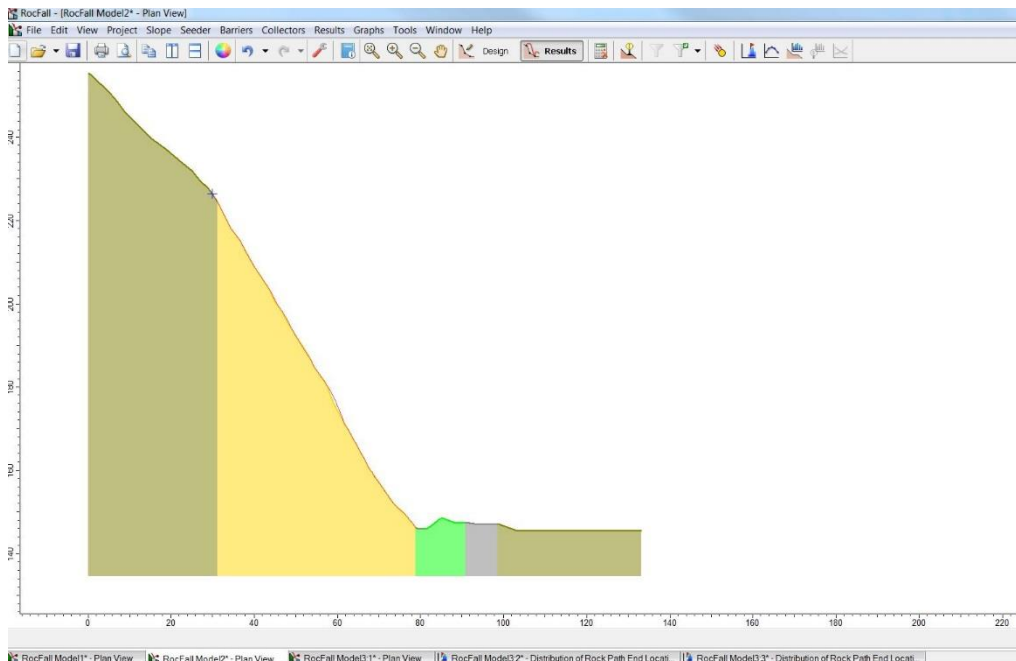
Hanssen-Bauer, I., Drange, H., Førland, E. J., Roald, L.A., Børsheim, K.Y., Hisdal, H., Lawrence, D., Nesje, A., Sandven, S., Sorteberg A., Sundby, S., Vasskog, L. & Ådlandsvik, B. 2009. *Klima i Norge i 2100*. Bakgrunnsmateriale til NOU Klimatilpassing, Norsk Klimasenter, september 2009, Oslo.

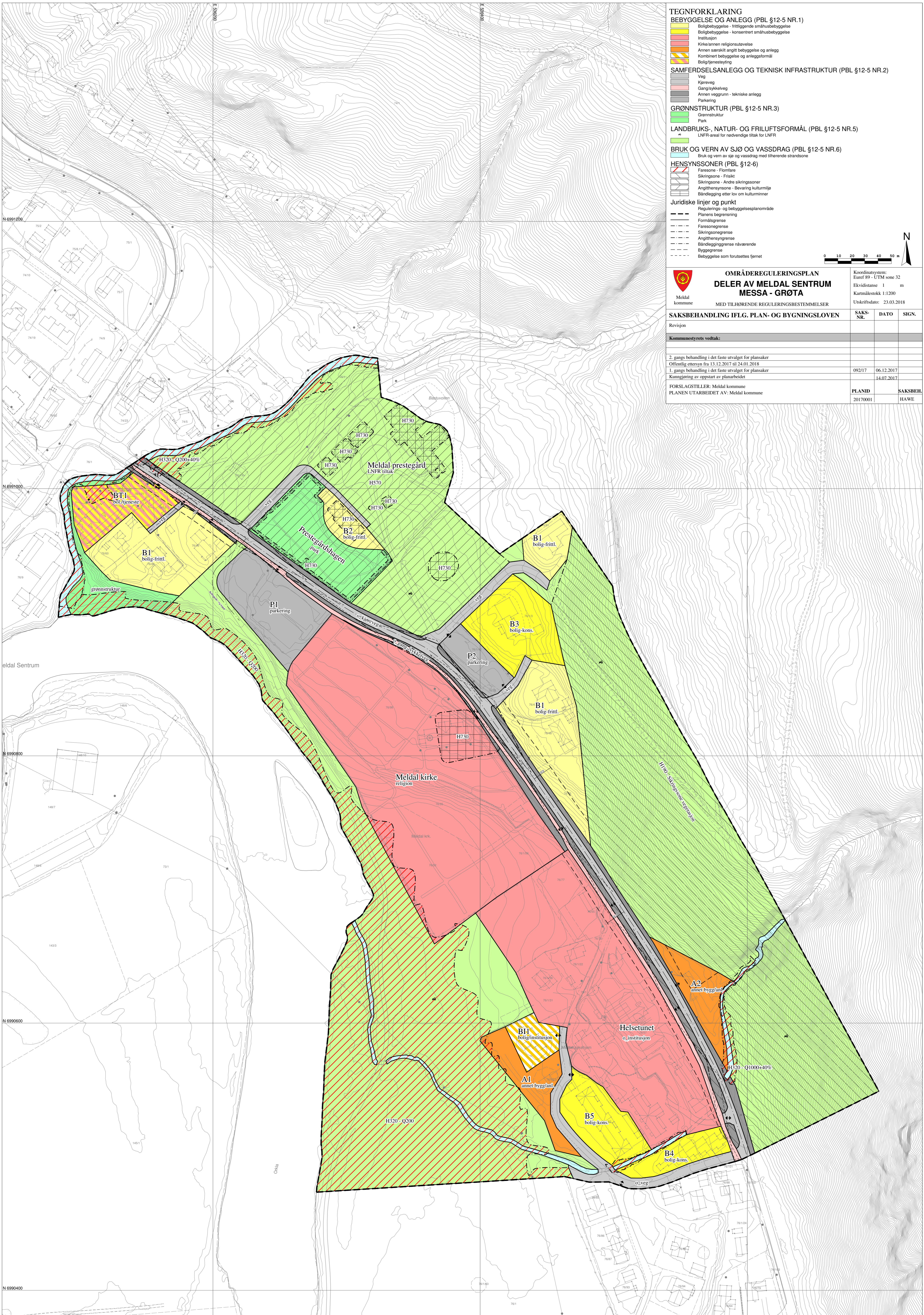
9 Vedlegg

9.1 Rocfall

På bakgrunn av mulig fare for steinsprang er det utført en enkle dynamisk steinsprangsimulering av utløpslengder ved bruk av RocFall 6.0 utgitt av Rocscience. Terrengprofil er basert på topografisk kart med 1 meters koter. Erfaringsmessig er modellen noe konservativ og gir ofte lengre utløpslengder enn det som er reelt. En av grunnene til dette er at simulerte blokker er kuleforma, som vil gi en bedre rulleegenskap enn de kantete blokkene observert i området.

Kvaliteten på datasimuleringene er svært avhengig av dei dempingsparametrene som modellen baserer seg på. Dempingsparametrene i simuleringa er normal restitusjon (demping vinkelrett på skråning) og tangentiell restitusjon (demping langs skråning). Terrengprofil er delt opp i segment basert på avstanden mellom hver høydekote på kartet.





- TEGNFORKLARING**
- BEBYGGELSE OG ANLEGG (PBL §12-5 NR.1)**
- Boligbebyggelse - fritliggende småhusbebyggelse
 - Boligbebyggelse - konsentrert småhusbebyggelse
 - Institusjon
 - Kirke/annen religionsutøvelse
 - Annen særskilt angitt bebyggelse og anlegg
 - Kombineret bebyggelse og anleggsformål
 - Boligtjenesteyting
- SAMFERDSELSANLEGG OG TEKNISK INFRASTRUKTUR (PBL §12-5 NR.2)**
- Veg
 - Kjørveg
 - Gangsykkelveg
 - Annen veggrunn - tekniske anlegg
 - Parkering
- GRØNNSTRUKTUR (PBL §12-5 NR.3)**
- Grønnstruktur
 - Park
- LANDBRUKS-, NATUR- OG FRILUFTSFORMÅL (PBL §12-5 NR.5)**
- LNFR-areal for nødvendige tiltak for LNFR
- BRUK OG VERN AV SJØ OG VASSDRAG (PBL §12-5 NR.6)**
- Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone
- HENSYNSSONER (PBL §12-6)**
- Faresone - Flomfare
 - Sikringsone - Friskt
 - Sikringsone - Andre sikringsoner
 - Angitthersynsone - Bevaring kulturmiljø
 - Båndlegging etter lov om kulturminner
- Juridiske linjer og punkt**
- Regulerings- og bebyggelsesplanområde
 - Planens begrensning
 - Formålsgrense
 - Faresonegrense
 - Sikringsonegrense
 - Angitthersynsgrense
 - Båndlegginggrense nårørende
 - Byggegrense
 - Bebyggelse som forutsettes fjernet

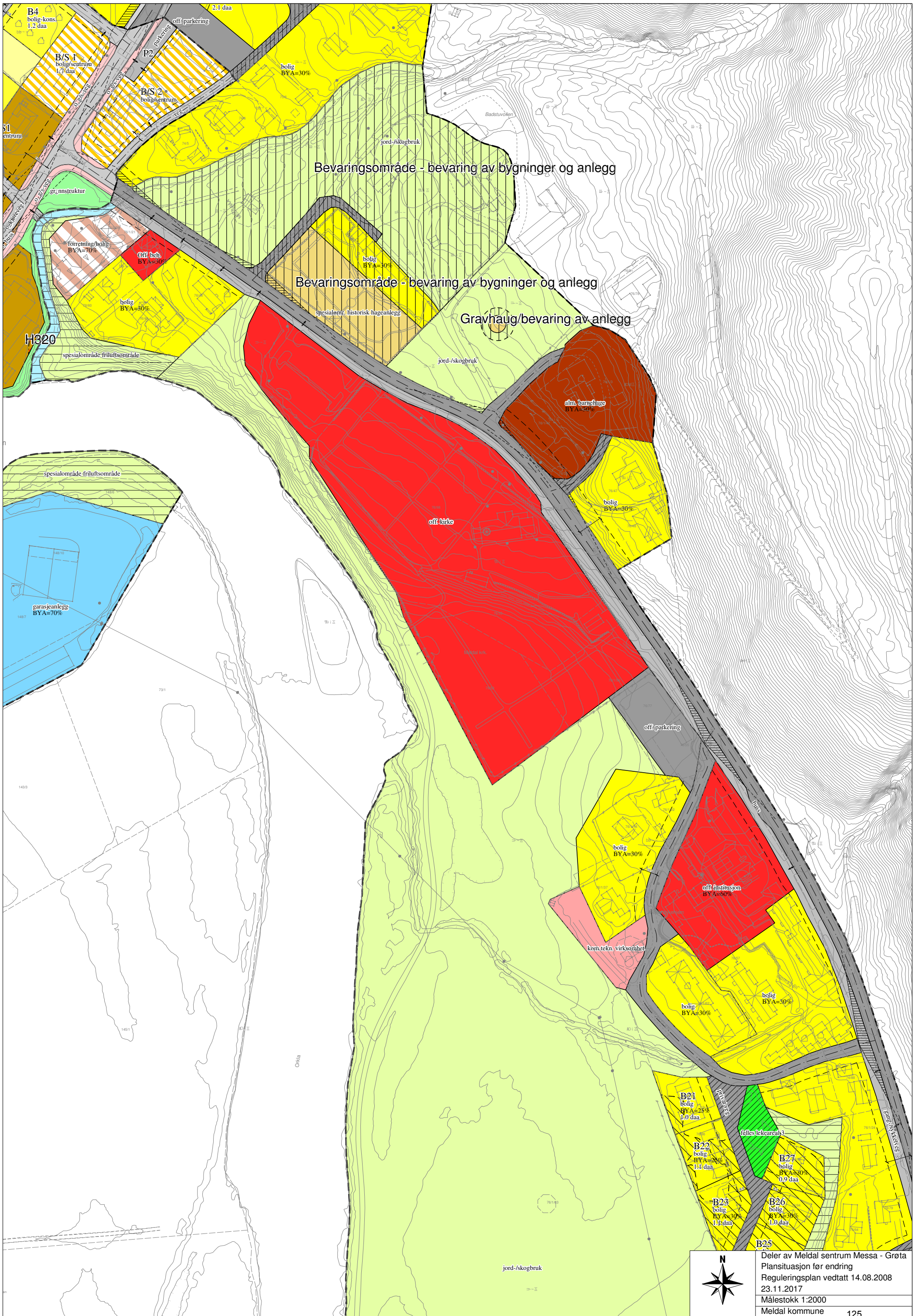


**OMRÅDEREGULERINGSPLAN
DELER AV MELDAL SENTRUM
MESSA - GRØTA**

Meldal kommune
MED TILHØRENDE REGULERINGSBESTEMMELSER

Koordinatsystem:
Euref 89 - UTM sone 32
Ekvidistanse 1 m
Kartmålestokk 1:1200
Utskriftsdato: 23.03.2018

SAKSBEHANDLING IFLG. PLAN- OG BYGNINGSLOVEN	SAKS-NR.	DATO	SIGN.
Revisjon			
Kommunestyrets vedtak:			
2. gangs behandling i det faste utvalget for plansaker			
Offentlig ettersyn fra 13.12.2017 til 24.01.2018			
1. gangs behandling i det faste utvalget for plansaker	092/17	06.12.2017	
Kunngjøring av oppstart av planarbeidet		14.07.2017	
FORSLAGSTILLER: Meldal kommune	PLANID		SAKSBEH.
PLANEN UTARBEIDET AV: Meldal kommune	20170001		HAWE



MELDAL KOMMUNE

Saksframlegg

Saksgang		
Utvalg/styre:	Møtedato	Saksnummer
Kommunestyret	02.05.2018	022/18

Saksbehandler: Ree, Anne Britt	Arkiv: FE - 033	Arkivsaknr: 18/865-1
---------------------------------------	------------------------	-----------------------------

Refererte skriv

32T

Saksnummer	Tittel
18/314	Arbeidsutvalg Orkland - revidert møteinnkalling 05.04.2018
18/314	Arbeidsutvalg Orkland - Protokoll 05.04.2018
18/313	Partssammensatt utvalg Orkland - Møteinnkalling 05.04.2018
18/313	Partssammensatt utvalg Orkland - Protokoll 05.04.2018
18/217	Fellesnemnd Orkland - Møteinnkalling 12.04.2018
18/217	Fellesnemnd Orkland - Møteprotokoll 12.04.2018
10/823	Revisjon Midt-Norge IKS - Representantskapsmøte 16.04.2018
10/823	Revisjon Midt-Norge IKS - Møteprotokoll Representantskapet 16.04.2018
17/1265	Konsek Trøndelag IKS - Innkalling til møte i representantskapet 16.04.2018
17/1265	Konsek Trøndelag IKS - Møteprotokoll Representantskapet 16.04.2018
17/1695	Innkalling til årsmøte for Revisjon Midt-Norge SA 16.04.2018
15/563	HAMOS - Innkalling og sakliste til Representantskapsmøte 23.04.18
15/419	IKA Trøndelag IKS - Sakspapirer representantskapsmøte 24.04.2018
16/628	Innkalling til møte i Representantskapet i Midt-Norge 110-sentral IKS, 04.05.2018, kl. 0900.

Refererte skriv tas til orientering