



aktiv.

Deknen Tomtefelt, 4440 TONSTAD

**Tonstad - 6 råtomter i attraktivt nyetablert boligfelt! Fra 797 kvm. opptil 1395 kvm. Sentral og solrik beliggenhet**





Daglig og Faglig Leder/ Eiendomsmegler og Partner

## Marita Lervik

**Mobil** 401 74 219  
**E-post** marita.lervik@aktiv.no

**Aktiv Sørlandet**  
Fiboveien 2 A, 4580 Lyngdal. TLF. 38 33 00 99

## Nøkkelinformasjon

**Prisant.:** Kr 2 400 000,-  
**Omkostn.:** Kr 61 240,-  
**Total inkl. omk.:** Kr 2 461 240,-  
**Selger:** E Haukelid Holding AS

**Salgsobjekt:** Tomt  
**Eierform:** Eiet

**Soverom:** 0  
**Gnr./bnr.:** Gnr. 36, bnr. 198  
**Oppdragsnr.:** 1408240235

# 6 råtomter i attraktivt nyetablert boligfelt! Fra 797 kvm. opptil 1395 kvm. Sentral og solrik

Vi har for salg 6 råtomter i nytt boligfelt like ved sentrum! Dette er en unik mulighet for deg som ønsker å ferdigstillene eiendommene - tomtene selges samlet.

Tomt 3, 4, 5 og 6 er regulert til tommansbolig. Tomt 8 og 10 er regulert til eneboliger. Alle tomtene har atkomst via ny vei hvor de på oversiden av veien vil ligge noen meter høyere enn de på nedsiden. Vi gjør oppmerksom på at tomt 3 og 4 er underlagt egne krav knyttet til detaljprosjektering/byggesøknad. Se vedlagt detaljregulering i salgsoppgave.

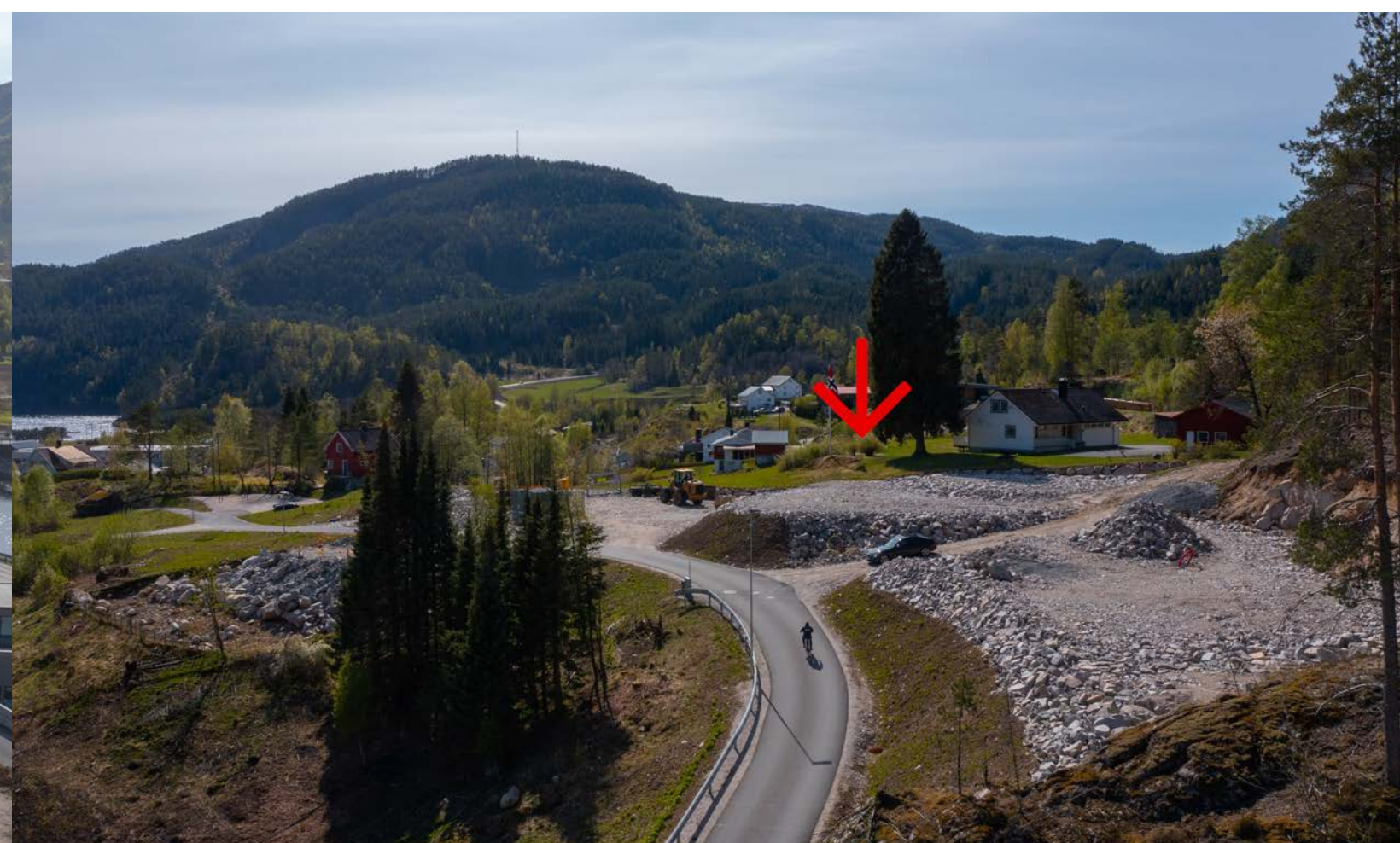
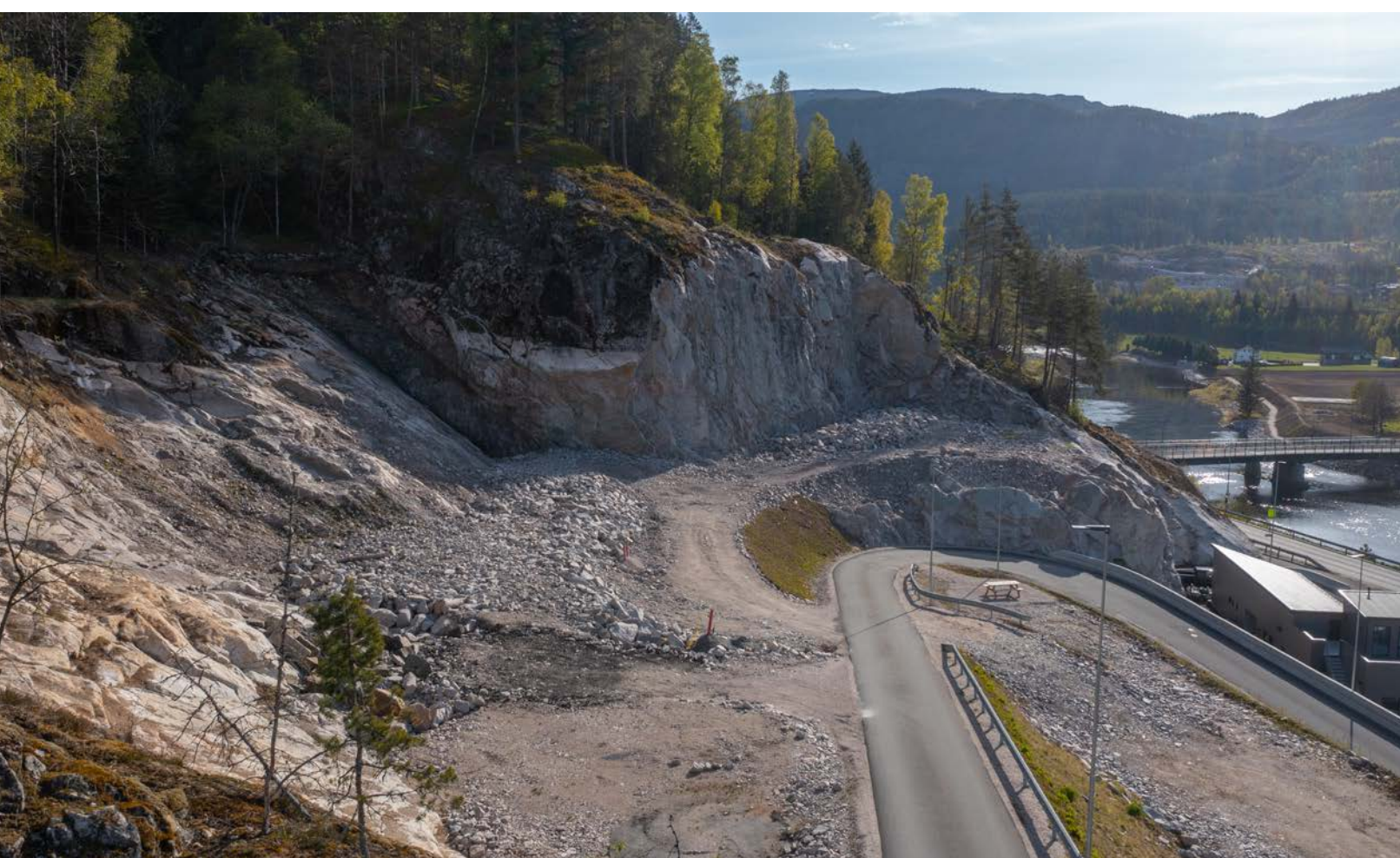
Kort avstand til skole, badestrand, barnehage, butikker og alle fasiliteter i sentrum. Her er gode solforhold og flott utsikt over Sirdalsvannet.



# Innhold

Velkommen .....	2
Om eiendommen .....	20
Nabolagsprofil .....	125
Forbrukerinformasjon .....	134
Budskjema .....	135

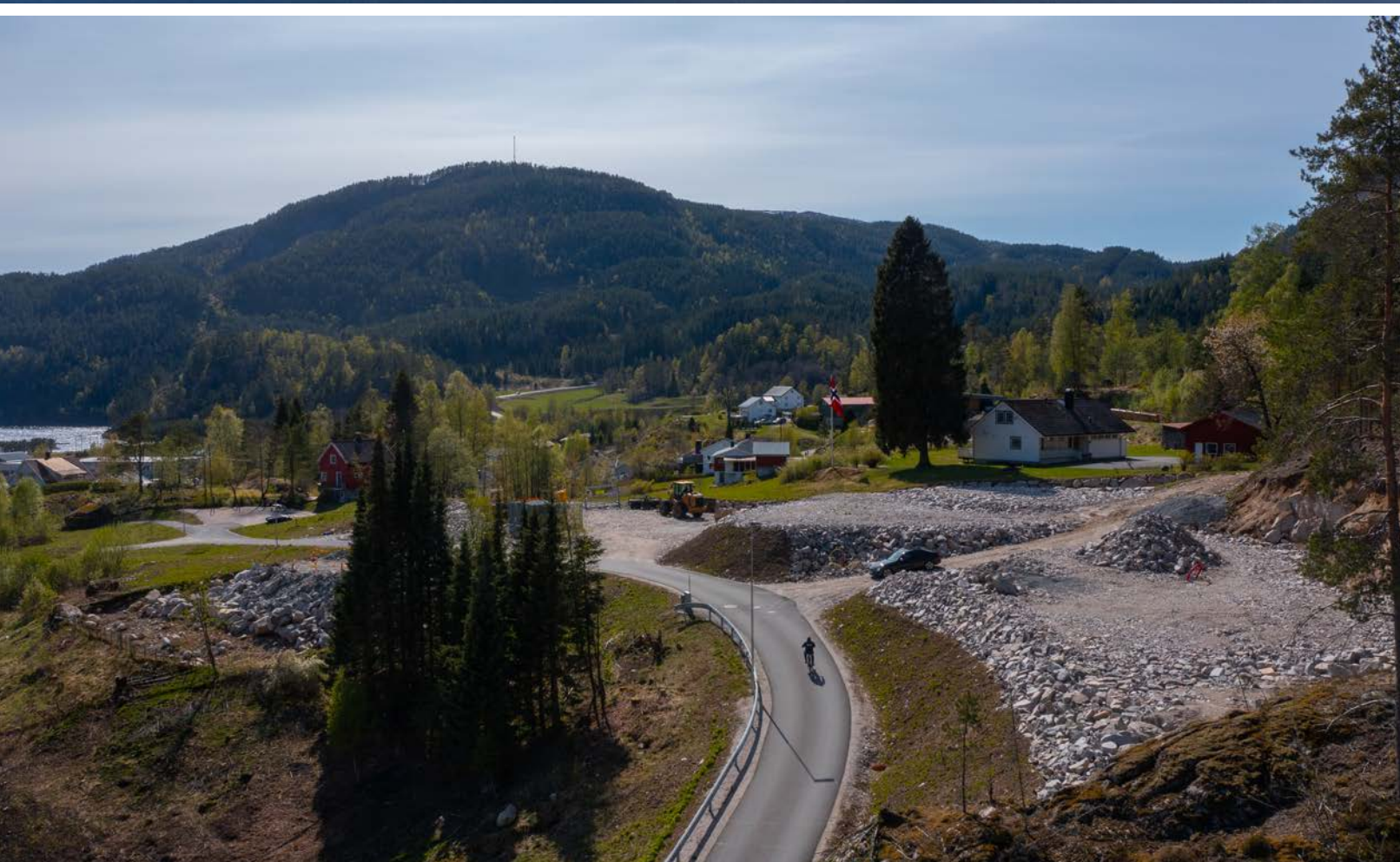








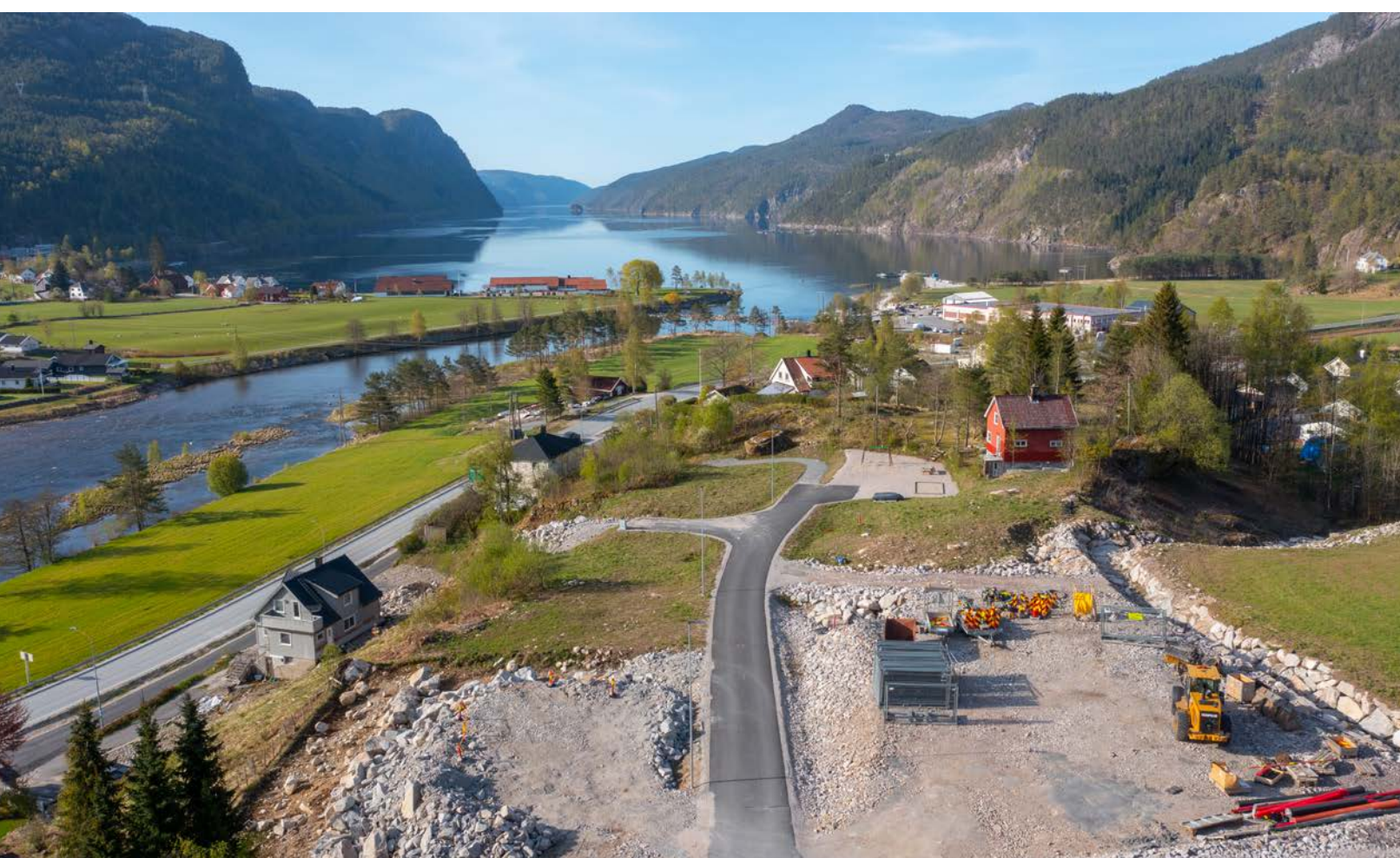




















Deknen boligfelt





# Et hjem er mer verdt enn et hus, og et hus er mer enn bare vegger.

Det er et sted for å skape gode minner preget av trivsel, omsorg og trygghet.

For oss som jobber med folks hjem hver eneste dag, er det naturlig å engasjere oss sammen med SOS-barnebyer for å gi flere barn et trygt og godt hjem.

For hvert hjem vi formidler, gir vi derfor 100 kroner til SOS-barnebyers arbeid.

**aktiv.** +  **SOS  
BARNEBYER**



# Om eiendommen

## Om eiendommen

### Tomtetype

Eiet

### Tomtebeskrivelse

6 råtomter i nyetablert boligfelt. Vann/avløp og strøm ligger klart for påkobling.

Tomt 3 (tomannsbolig): 1395 kvm.

Tomt 4 (tomannsbolig): 1165 kvm.

Tomt 5 (tomannsbolig): 1016 kvm.

Tomt 6 (tomannsbolig): 1029 kvm.

Tomt 8 (enebolig): 948 kvm.

Tomt 10 (enebolig): 797 kvm.

Utnyttelsen skal være maks %BYA= 40%.

### Beliggenhet

I nyetablert og solrikt boligfelt med attraktiv beliggenhet! Rolig og sentralt. Kort avstand til skole, barnehage, butikker og andre offentlige tjenester.

Utsikt over Sirdalsvannet.

### Bebyggelsen

Boligområde som vil bestå av eneboliger, tomannsboliger og småhus.

### Barnehage/Skole/Fritid

Tonstad barnehage: 1 km.

### Skolekrets

Tonstad skule: 0,9 km.

Sirdal videregående skole: 0,9 km.

### Offentlig kommunikasjon

Fintlandsmoen bussholdeplass: 0,5 km.

Stavanger Sola flyplass: 1 time og 33 minutt med bil.

### Diverse

Generell utnyttingsgrad er maks %-BYA = 40%. Ved oppføring av tomannsbolig (tomt 1 og 3-6) kan tomteutnyttelsen økes til maks %-BYA = 55%.

Områdene skal benyttes til boligbygg med tilhørende garasjer og uthus. Yttervegg på boliger skal ligge innenfor respektive byggegrenser mens tilleggsbygg må ha minimum 1 meter avstand til eiendomsgrense.

Det er krav om min. 2 p-plasser per tomt. Ved sekundærlleilighet skal det være 1 ekstra p-plass.

Ved oppføring av tomannsbolig skal det være 2 plasser pr boenhet.

Detaljreguleringsplanen omfatter også to lekeareal for opparbeiding internt i planområdet. Dette er to mindre teiger som er merket med f\_Lek\_1-2- Arealene skal tilrettelegges med sandkasse og/eller apparater tilpasset barn av ulik alder og funksjonsnivå. Det er også ca. 21 mål av planområdet som er regulert til friluftsmål. Dette vil være en kvalitetsfaktor både for nye tomter og omgivelsene.

Se vedlagt reguleringsbestemmelser for nærmere detaljer.

## Energi

## Økonomi

**Tot prisant. ekskl. omk.**

Kr 2 400 000

### Tilbud lånefinansiering

Aktiv Eiendomsmegling samarbeider med sparebankene i Eika Alliansen om formidling av finansielle tjenester. Ta gjerne kontakt med megler for formidling av et uforpliktende tilbud om finansiering. Meglerforetaket kan motta provisjon ved formidling av finansielle tjenester.

## Offentlige forhold

### Eiendommens betegnelse

Gårdsnummer 36, bruksnummer 198 i Sirdal kommune.

### Vei, vann og avløp

Offentlig.

Trase merket Va kan benyttes for påkobling av nytt vann- og avløpsnett til kommunal infrastruktur for vestre del av feltet. For østre del vil vann/avløp legges i veien (f\_V2). Tilkoblingsavgift for kloakk og vann er kr. 67.000,-.

### Regulerings og arealplaner

Se vedlagt. Detaljregulering for Deknen boligfelt - Planid: 2016003. Planbeskrivelse.

### Kommentar konsesjon

Erverv av eiendommen er konsesjonsfritt.

## Kontraktsgrunnlag

### Overtakelse

Overtakelse etter nærmere avtale med megler. Dersom annet ikke avtales, sendes skjøte/hjemmelsdokument for tinglysing i etterkant av overtakelse.

### Budgivning

Budgivning i forbrukerforhold:

Budgivere oppfordres til å legge inn bud elektronisk. Dette gjøres på eiendommens hjemmeside på aktiv.no, ved å bruke «Gi bud»-knappen. Ved elektronisk budgivning, samtykker budgiver til elektronisk kommunikasjon. Eiendomsmegler skal legge til rette for en forsvarlig avvikling av budrunden og kan ikke videreformidle bud med en kortere akseptfrist enn kl. 12.00 første virkedag etter siste annonserte visning. Etter klokken 11:30 anbefaler vi akseptfrist på minimum 30 minutter. Bud bør legges inn i god tid før konkurrerende buds akseptfrist utløper. For øvrig henvises til forbrukerinformasjon om budgivning i salgsoppgaven. Oppdragsgiver er oppfordret til å ikke ta imot bud direkte fra budgiver, men å henvise budgiver videre til megler. Som kjøper vil du få forelagt kopi av budjournal. Alle bud vil bli gjort kjent for kjøper og selger i handelen. Øvrige budgivere kan be om å få en kopi av budjournal i anonymisert form.

Budgivning utenfor forbrukerforhold:

Budgivere oppfordres til å legge inn bud elektronisk. Dette gjøres på eiendommens hjemmeside på aktiv.no, ved å bruke «Gi bud»-knappen. Ved elektronisk budgivning, samtykker budgiver til elektronisk kommunikasjon. Det anbefales at hvert bud har en akseptfrist som muliggjør en forsvarlig avvikling av budrunden. Vi anbefaler minimum 30 minutter akseptfrist. Oppdragsgiver er oppfordret til å ikke ta imot bud direkte fra budgiver, men å henvise budgiver videre til megler.



Opplysningene i salgsoppgaven er godkjent av selger. Alle interessenter oppfordres imidlertid til grundig besiktigelse av eiendommen, gjerne sammen med fagmann før bud inngis.

#### **Omkostninger kjøpers beskrivelse**

2 400 000 (Prisantydning)

---

Omkostninger

60 000 (Dokumentavgift)

240 (Panteattest kjøper)

500 (Tinglysningsgebyr pantedokument)

500 (Tinglysningsgebyr skjøte)

15 100 (Boligkjøperforsikring – fem års varighet (valgfritt))

2 800 (Boligkjøperforsikring Help Pluss - ett års varighet (valgfritt))

---

61 240 (Omkostninger totalt)

76 340 (med Boligkjøperforsikring - fem års varighet)

79 140 (med Boligkjøperforsikring inkludert ett år med Help Pluss)

---

2 461 240 (Totalpris. inkl. omkostninger)

2 476 340 (Totalpris. inkl. omkostninger (med Boligkjøperforsikring - fem års varighet))

2 479 140 (Totalpris. inkl. omkostninger (med Boligkjøperforsikring inkludert ett år med Help Pluss))

---

Regnestykket forutsetter at det kun tinglyses ett pantedokument og at eiendommen selges til prisantydning. Det tas forbehold om endringer i offentlige avgifter/gebyrer.

#### **Omkostninger kjøpers beløp**

Kr 61 240

#### **Hvitvaskingsreglene**

Megler har plikt til å gjennomføre kundetiltak. Hvis kjøper ikke bidrar til at megler får gjennomført kundetiltak og dette fører til at transaksjonen ikke kan gjennomføres eller blir forsinket, misligholder kjøper avtalen. Etter 30 dager er misligholdet vesentlig. Dette gir selger rett til å heve og gjennomføre dekningsalg for kjøpers regning.

#### **Personopplysningsloven**

Personopplysninger blir behandlet i samsvar med personopplysningsloven.

#### **Boligkjøperforsikring**

Vedlagt i salgsoppgaven følger informasjon om Boligkjøperforsikring og Boligkjøperforsikring Pluss fra HELP Forsikring AS. Boligkjøperforsikring er en rettshjelpsforsikring som gir trygghet og profesjonell juridisk hjelp dersom det oppdages uventede feil eller mangler ved boligen de neste fem årene. Boligkjøperforsikring Pluss har samme dekning som boligkjøperforsikring, med tillegg av fullverdig advokathjelp på viktige rettsområder i privatlivet. Boligkjøperforsikring Pluss betales årlig. Les mer om begge forsikringene i vedlagte materiell eller på help.no. Det gjøres oppmerksom på at boligkjøperforsikring kun kan tegnes av forbruker. Meglerforetaket mottar kr 4 200/4 600/5 000 i kostnadsgodtgjørelse, avhengig av boligtype, samt et tillegg på kr 1 000 ved salg av Boligkjøperforsikring Pluss.

#### **Meglers vederlag**

Det er avtalt fastpris stor kr. 50.000,- for gjennomføring av salgsoppgaven. I tillegg er det avtalt at oppdragsgiver skal dekke oppgjørshonorar kr. 6.000,-. Meglerforetaket har krav på å få dekket avtalte utlegg i henhold til oppdragsavtale. Dersom handel ikke kommer i stand eller oppdraget sies opp, har megler krav på å få dekket alle utlegg. Alle beløp er inkl. mva.

#### **Oppdragsansvarlig**

Marita Lervik

Daglig og Faglig Leder/ Eiendomsmegler og Partner

marita.lervik@aktiv.no

Tlf: 401 74 219

Catrina Lervik

Eiendomsmeglerfullmektig

catrina.lervik@aktiv.no

Tlf: 951 24 720

#### **Ansvarlig megler**

Marita Lervik

Daglig og Faglig Leder/ Eiendomsmegler og Partner

marita.lervik@aktiv.no

Tlf: 401 74 219

Sør-Vest Megleren AS, Fiboveien 2 A

4580 Lyngdal

Tlf: 383 30 099

#### **Salgsoppgavedato**

26.11.2024

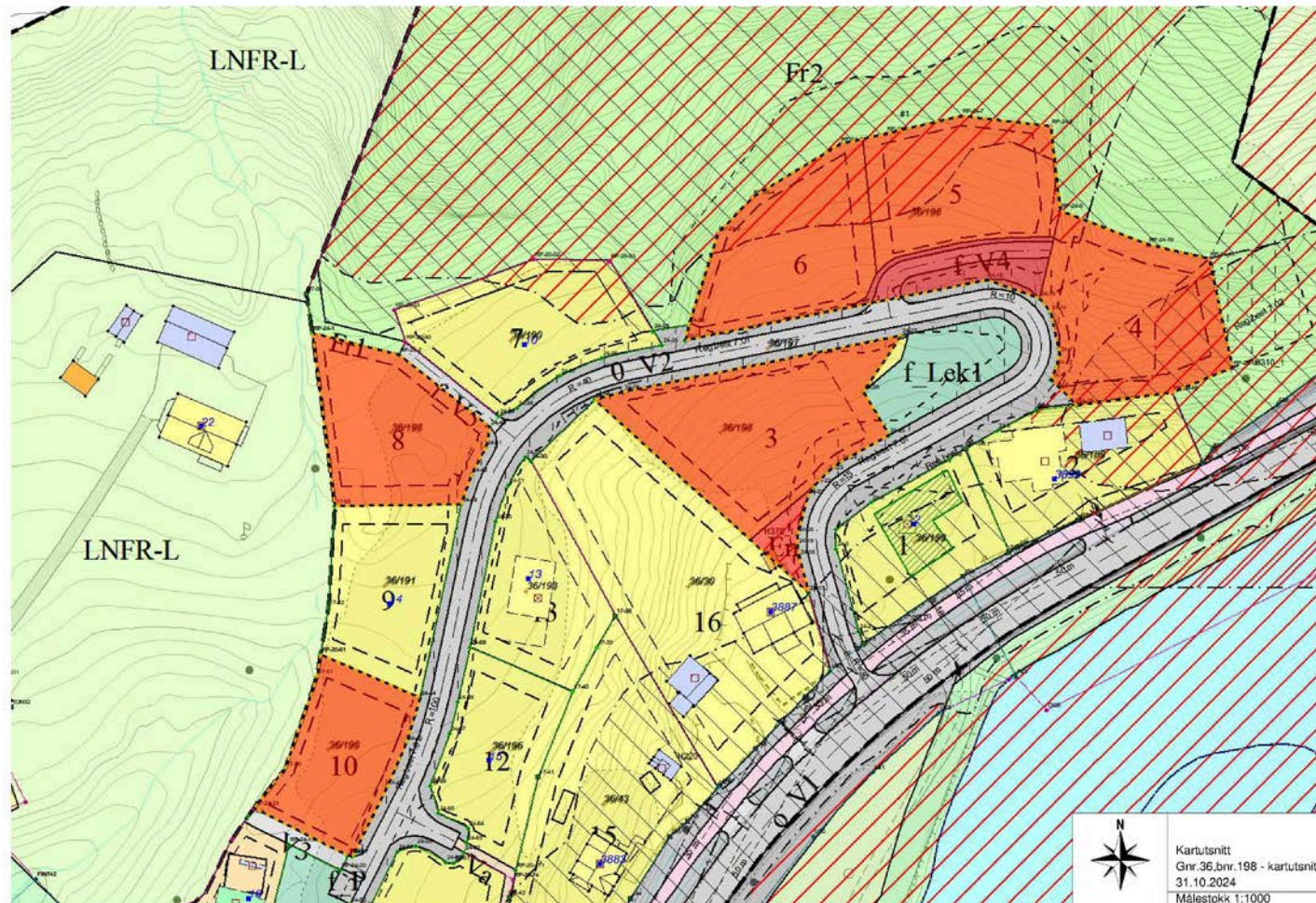


## Reguleringsbestemmelser for Deknen boligfelt, Tonstad; del av gnr/bnr 36/51 m.fl.

Planid: 2016003

Datert: 29.09.2017

Revidert: 08.01.2019 og 25.02.2019, 15.04.2019 (k-sak 19/48), 17.04.2020 (DS 20/258), 28.05.2020 (DS 20/412), 01.03.2022, 30.06.2023



### §1 Generelt

- 1.01 Disse bestemmelsene gjelder detaljregulering av Deknen boligfelt, og det regulerte området er vist med reguleringsgrense på plankart i målestokk 1:1000 (A2), datert den 03.05.2023.
- 1.02 Denne reguleringen erstatter overlappende areal i områderegulering for Tonstad (planid 2013003, vedtatt 20.6.2013).
- 1.03 Planområdet er regulert til følgende formål:
  - Bebyggelse og anlegg (PBL § 12-5, 2. ledd, nr. 1):**  
Boligbebyggelse (1110); tomter nummerert fra 1 til 16  
Fritidsbebyggelse (1120); F  
Lekeplass (1610); f\_Lek1 og f\_Lek2
  - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (PBL § 12-5, 2. ledd, nr. 2):**  
Kjøreveg (2011); o\_V1, f\_V2, V3  
Gang- og sykkelveg (2015); o\_Gv1 og o\_Gv2  
Annen veggrunn, teknisk anlegg (2018)  
Parkeringsplasser (2082); f\_P  
Energinett (2110); En  
Vann- og avløpsnett (2140); Va
  - Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift (PBL § 12-5, 2. ledd, nr. 5):**  
Landbruksformål (5110); f\_L  
Friluftsmål (5130); Fr1 – Fr3  
Landbruksformål kombinert med annet hovedformål (5900); f\_VI
- 1.04 Det er innenfor planområdet avsatt følgende hensynsoner (PBL § 12-6):
  - Faresone:**  
Rasfare (310); H310\_1-2
  - Sikringsone:**  
Frisikt (140)  
Skog (190); H190
  - Støysone:**  
Støysone, gul (220); H220
- 1.05 Det er innenfor plankartet avsatt følgende bestemmelsesområder (pbl § 12-7):  
Anlegg- og riggområde (91); Reg.best 7.01, Reg.best 7.02 og Reg.best 7.03.



## §2 Fellesbestemmelser

- 2.01 Alle nye bygg for varig opphold skal kobles til kommunalt vann- og avløpsnett. I henhold til Sirdal kommunes sanitærreglement skal ledningsnett med kummer, stoppekraner og eventuelle brannkummer måles inn og stedfestes med koordinater.
- 2.02 Strømforsyning for nye boliger skal skje via jordkabel. Nye luftspenn tillates ikke.
- 2.03 Linjer for teknisk infrastruktur, som nevnt i § 2.01 og 2.02, bør i størst mulig grad samordnes og følge transportkorridorer eller egne traséer avsatt til slike formål. Dette gjelder også annen infrastruktur som fiberkabler e.l. Synlige installasjoner skal ha en kompakt utforming og plassering som ivaretar forhold knyttet til risiko/sårbarhet og estetikk (mørke farger, ikke-refleksive materialer).
- 2.04 Boligene i planområdet skal tilknyttes gjeldende offentlig renovasjonsordning.
- 2.05 All håndtering av masser ved opparbeidelse av planområdet, tilsåing og beplantning av fellesareal og tomter (hager) må gjennomføres etter krav i «Forskrift om fremmede organismer».
- 2.06 Graving og sprengning må skje på en forsvarlig måte slik at skader på tilgrensende LNF-areal blir minst mulig. Fjellskjæringer skal være ryddet for ustabile blokker og om nødvendig sikret mot utrasing. Når grunnarbeider er fullført, skal fyllinger og skjæringer revegeteres med plantemateriale som naturlig vokser på stedet.
- 2.07 Bekkeløp skal holdes åpne for å ivareta naturlig vassdragsmiljø. Steinsatt kulvert må utformes slik at krav til sikkerhet mot flom iht. teknisk forskrift er ivaretatt.

## §3 Bebyggelse og anlegg (PBL § 12-5, 2. ledd, nr. 1)

- 3.01 **Boligbebyggelse** (1-16) omfatter tomter for frittstående boligbygg. Sekundærleilighet er tillatt. For tomt 1 og 3-6 kan det oppføres tomannsbolig med høyere utnytningsgrad. Fire av tomtene (2, 14, 15 og 16) har eldre bebyggelse mens de resterende er nye tomter. Tomtene kan utnyttes innenfor følgende rammer:
- Generell utnytningsgrad er maks %-BYA = 40%. Ved oppføring av tomannsbolig (tomt 1 og 3-6) kan tomteutnyttelsen økes til maks %-BYA = 55%. Områdene skal benyttes til boligbygg med tilhørende garasjer og uthus. Yttervegg på boliger skal ligge innenfor respektive byggegrenser mens tilleggsbygg må ha minimum 1 meter avstand til eiendomsgrense. For tomt 11, 12 og 15 er det også krav om at tilleggsbygg ikke oppføres nærmere enn 1 meter fra regulert VA-trasé. Det er krav om min. 2 p-plasser per tomt. Ved sekundærleilighet skal det være 1 ekstra p-plass. Ved oppføring av tomannsbolig skal det være 2 plasser pr boenhet.
  - For bolig på tomt 13 er maks mønehøyde 7 meter. For boliger på øvrige tomter tillates en maks mønehøyde på 9 meter, eller maks gesimshøyde 7,5 meter ved pulttak eller flatt tak (< 6 graders helning). For garasje skal maks. mønehøyde ikke overstige 5 meter, og for uthus 3 meter. Mønehøyden måles til planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen.
  - Alle bygg skal ha saltak, valmtak, pulttak eller flatt tak. For sal- og valmtak tillates en takvinkel på 22-40 grader mens pulttak skal ha takvinkel på 6-22 grader.
  - Inntil 20% av bygningsarealet kan benyttes til andre formål forenlig med hovedformålet, eksempelvis hjemmekontor, frisør o.l.
  - Bebyggelsen skal ha en enhetlig utforming, tilpasset eksisterende terreng og omgivelser.
  - Taktekking skal være av matte ikke-refleksive materialer.

Tomt 2: Før tillatelse til tiltak kan gis må det dokumenteres at løse steinflak i øvre kant av skråfjellet er fjernet.

Tomt 3, 4, 5 og 14 (vest): Her må terrengtilpasning og sikring av bygge-/tomtegrunn dokumenteres med snittegninger ved søknad om tillatelse til tiltak. For tomt 3 må det ved søknad om tillatelse til tiltak foreligge en geoteknisk vurdering av grunnarbeider og fundamentering som dokumenterer at opparbeidet terreng får nødvendig stabilitet. Byggegrunn på tomt 4 skal i nedre del og mot veiskjæring i vest bygges opp med armert betong for å sikre mot utrasing. Dokumenteres ved søknad om tillatelse til tiltak.

Tomt 9 og 10: Her må planert terreng ligge minimum 1 meter over bunn av tilstøtende bekkeprofil i vest.

- 3.02 **Fritidsbebyggelse** (F) omfatter en eldre hytte, som skal benyttes til midlertidig opphold. Tomta kan utnyttes innenfor følgende rammer:
- Maks BYA = 120 m<sup>2</sup>. I tillegg til hovedbygget kan det oppføres inntil ett tilleggsbygg. Parkering gir tellende BYA med 36 m<sup>2</sup>.
  - Maks mønehøyde for hovedbygg er 9 meter og for tilleggsbygg 3,5 meter. Mønehøyder måles til gjennomsnittlig planert terreng rundt bygning.
- 3.03 **Lekeplass** (f\_Lek1 og f\_Lek2) skal benyttes til leke- og rekreasjonsareal for barn og unge. Arealene bør tilrettelegges med apparater/fasiliteter tilpasset barn i ulike aldersgrupper. Det kan også oppføres miljøtiltak for barn/voksne i form av bord og benker. Områdene skal være felles for alle tomter innenfor planen.
- f\_Lek1 skal ha sikringsgjerde i nedre del for skjerming mot veiskjæring nedenfor. Ved etablering av avkjørsel inn på tomt 3 kan utslag av fylling inngå på f\_Lek1.
- f\_Lek2 skal ha universell utforming. Den åpne og solrike beliggenheten gjør området til en naturlig samlingsplass for feltet.
- Områdene kan ryddes og opparbeides for å tjene formålet. Der det eventuelt forekommer spesielle terrengdetaljer, i form av store steiner, karakteristiske trær o.l., bør slike innlemmes som lokale attraksjoner.
- 3.04 Forstøtningsmurer og skråningsutslag kan gå ut over byggegrensen.

## §4 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (PBL § 12-5, 2. ledd, nr. 2)

- 4.01 **Kjørveg** (o\_V1, f\_V2, V3) omfatter gjennomfartsvei, avkjørsler og atkomst til boliger.
- o\_V1 er del av fylkesvei 42 og inkluderer fire av fem eksisterende avkjørsler på nordvestlig side. Veibanen er regulert med samme utstrekning og dimensjonering som før.
- f\_V2 er prosjektert som ny atkomst til boligfeltet og tar utgangspunkt i eksisterende avkjørsel fra fylkesveien. Veien skal ha bredde 4 meter med en maksimalt tillatt stigning på 10%. f\_V2 er felles for tomtene 1 og 3-13. Før bygging av f\_V2 kan igangsettes må teknisk plan for atkomstveg med tilknytning til fylkesveg være godkjent av Statens vegvesen.
- V3 er privat kjørveg til fritidsbolig (F).
- 4.02 **Gang- og sykkelveg** (o\_Gv1-2) er traséer forbeholdt gående og/eller syklende.
- o\_Gv1 og o\_Gv2 eksisterer fra før og følger fylkesveien på nordvestlig side.
- 4.03 **Annen veggrunn** er kantareal til veg, inkl. grøft, fylling og skjæring.
- Der plankartet viser juridisk linje for regulert støttemur skal fylling/skjæring bygges opp med mur. Avhengig av terrengforhold eller tilgrensende reguleringsformål, kan støttemur oppføres med armert betong eller som lødd steinmur.
- 4.04 **Parkeringsplasser** (f\_P) er areal avsatt til gjesteparkering og parkering knyttet til f\_Lek2. Arealet skal inneha to p-plasser og være felles for tomtene 1-13.
- 4.05 **Energinett** (En) er areal avsatt til oppføring av ny nettstasjon for boligene. Anlegget sikres i henhold til gjeldende forskrifter.



- 4.06 **Vann- og avløpsnett** (Va) skal være trasé for påkobling av nytt rør- og ledningsnett til kommunal infrastruktur i sørlig del av feltet.

### §5 Landbruks-, natur- og friluftformål samt reindrift (PBL § 12-5, 2. ledd, nr. 5)

- 5.01 **Landbruksformål** (f\_L) er landbruksveg for eiendommer på Fintland med rettigheter fastsatt i jordskifte.
- 5.02 **Friluftformål** (Fr1-Fr3) er areal der vegetasjonen skal skjøttes til fordel for friluftslivet og for å ivareta eksisterende landskapsmessige verdier. Vegetasjonen skal i størst mulig grad bevares.
- Fr1 er avsatt til opparbeiding av gangsti/-veg ut av planområdet. Traséen kan ryddes i en bredde på inntil 2 meter. Valg av underlag bør tilpasses terrengforhold og stiens funksjon
- Innenfor Fr3 kan det settes opp en gapahuk eller lignende.
- Innenfor Fr2 kan det etableres skredsikringstiltak, jf. punkt 6.01, tredje ledd.
- 5.03 **Landbruksformål kombinert med annet hovedformål** (f\_VI) er kombinert kjøre- og landbruksveg. Vegen er atkomstveg til fritidsbolig (F) på 36/39 og bolig på tomt 14 på 36/41 samt landbruksveg for eiendommer på Fintland med rettigheter fastsatt i jordskifte. Bredde på avkjørsel mot o\_V1 skal begrenses til dagens eksisterende åpning.

### §6 Hensynssoner (PBL § 12-6)

- 6.01 **Faresone – rasfare** (H310\_1-2): Dette er soner med potensial til å bli berørt av skredstørrelser med årlig sannsynlighet 1/1000. Soner vist i plankartet gjelder usikret terreng med samme terreng-/grunnforhold og skogmengde som på reguleringsstidspunktet.
- Sone H310\_1 berører del av tomt 2 og 4. Sikring av denne må ses i sammenheng med detaljprosjektering av tomtene, jf. punkt 3.01, andre og tredje avsnitt.
- Innenfor sone H310\_2 skal det etableres skredsikringstiltak som ivaretar TEK17's krav til sikkerhet før berørte deler av tomt 5-6 kan bebygges.
- Ansvar for vedlikehold av sikringstiltak tilligger velforeningen for området. Det skal lages plan for årlig vedlikehold (herunder tømning av fangvoller), som forplikter velforeningen ift. oppgaver og rutiner.
- 6.02 **Sikringssone – frisikt**: Innenfor frisiktsoner skal det i sikretningen ikke være sikthindre høyere enn 0,5 meter over bakkenivå.
- 6.03 **Sikringssone – skog** (H190): Denne sonen dekker det meste av friluftsområde Fr2. Her skal opprinnelig skog bevares som risikoreduserende/avbøtende tiltak i forhold til ras. Det tillates ikke snauhogst innenfor sikringssonen. Plukkhogst og/eller uttak av enkelttrær kan tillates. Skogpleie skal utføres for å sikre arealmessig jevn fordeling av trær. Det skal heller ikke foretas inngrep i grunnen som kan forsterke rasfaren.
- Ansvar for skogpleie/- sikring tilligger berørte grunneiere.
- 6.04 **Støysone – gul** (H220): Grenseverdier gitt i tabell 3 i Klima- og miljødepartementets retningslinje T-1442/2016 gjøres gjeldende for alle berørte boenheter. Utsatte tomter kan (om ønskelig) oppføre støyskjerm som avbøtende tiltak. For tomtene 1, 2, 4 og 14-16 tillates overskridelse av grenseverdier for veitrafikkstøy, under forutsetning at følgende vilkår er oppfylt:
- Nye boenheter skal være gjennomgående med tilgang til stille side, hvor støygrensene i tabell 3 tilfredsstilles.
  - For nye boenheter skal minimum 50 % av oppholdsrom inkludert minimum ett soverom ha vindusfasade mot stille side, hvor støygrensene i tabell 3 tilfredsstilles.
  - Boenheter skal ha tilgang til private utearealer der støygrensene i tabell 3 tilfredsstilles.

### §7 Bestemmelsesområder (PBL § 12-7)

- 7.01 **Anlegg- og riggområde, §7.01**: Dette er prosjekterte veiskråninger som er del av veiens fundament og må vies et særlig hensyn ved tomteplanering og utbygging. Når det fremmes søknad om tillatelse til tiltak som berører områdene, skal det dokumenteres at tomtas høydeprofil og snitt, inkludert eventuelle sikringstiltak i form av mur e.l., ivaretar veiens stabilitet på tilgrensende parti.
- Krav til søknad og dokumentasjon knyttet til veiens stabilitet gjelder også for mindre tiltak som berører bestemmelsesområdene selv om tiltaket ikke er søknadspliktig.
- 7.02 **Midlertidig bygge- og anleggsområde, bestemmelsesområde, § 7.02**: Innenfor dette området kan det gjennomføres tiltak i form av utsprenning, rensk og sikring av fjell som kan representere risiko for G/S-veien langs fv.42. Frist for istandsetting er 01.03.2022.
- 7.03 #1, Vilkår for bruk; Det skal foreligge en fagkyndig vurdering (TEK17) etter bearbeiding av terrenget på del av tomt 5 og 6 som er berørt av bestemmelsesområde. Krav til sikringstiltak etter ny fagkyndig vurdering vil være gjeldende jmfør bestemmelse 6.01 og 9.01.

### §8 Universell utforming (PBL § 12-7)

- 8.01 Det skal sikres god tilgjengelighet for alle, herunder bevegelseshemmede og orienteringshemmede. Der terrenget tillater det skal uteområder og lekeplasser, inkludert atkomst, utformes slik at de kan brukes på tilnærmet like vilkår av alle brukergrupper.
- 8.02 For tomt 7-13 skal gangveier mellom parkering og bolig tilfredsstillende prinsipp om tilgjengelighet.

### §9 Rekkefølgebestemmelser

- 9.01 Før det gis tillatelse til tiltak (boliger) på tomt 5, 6 og 7 skal nødvendig sikring være utført. Det vises til rapport fra Arentz og Kjellesvig AS, revidert 18.10.18 og bestemmelsesområde #1.
- 9.02 Før det gis igangsettingstillatelse til bolig på tomt 4 skal sikring av byggegrunn, jf. punkt 3.01, tredje ledd samt sikringsarbeid jfr. pkt. 7.02 være utført.
- 9.03 Før det gis ferdigattest/brukstillatelse for boliger på tomt 8, 9 og 10 skal tilgrensende bekkeparti være åpnet/ryddet og bredden steinsatt. Det må dokumenteres at krav til sikkerhet for flom iht. teknisk forskrift er ivaretatt.
- 9.04 Før det gis ferdigattest/brukstillatelse for boliger på tomt 5 og 2 må det dokumenteres at bekkefar er sikret slik at krav til sikkerhet for flom iht. teknisk forskrift er ivaretatt.
- 9.05 f\_Lek1 skal være opparbeidet/tilrettelagt innen den andre av boligene 1 og 3-6 gis ferdigattest/brukstillatelse.
- f\_LEK2 skal være ferdig tilrettelagt som lekeareal innen den tredje av boligene 7-13 gis ferdigattest/brukstillatelse.
- 9.06 Før det gis ferdigattest/brukstillatelse for nye boliger, må det være gitt ferdigattest/brukstillatelse for atkomstveg fram til bolig.
- 9.07 Før det gis ferdigattest/brukstillatelse for nye boliger, må det være dokumentert at området har tilfredsstillende kapasitet mht. slokkevann, jfr. PBL § 27-1.
- 9.08 Før det gis ferdigattest/brukstillatelse for boliger på tomtene 3-7 må det dokumenteres tinglyst heftelse om bevaring av opprinnelig skog på gnr/bnr 36/51, jf. hensynssone H190 og bestemmelse i 6.03 om utførelsen og ansvar for og skogpleie/- sikring.



- 9.09 Før tillatelse til tiltak på tomt 2 kan gis må det dokumenteres at løse steinflak i øvre kant av skråfjellet er fjernet, jf. rapport fra Arentz og Kjellesvig AS, revidert 18.10.18.
- 9.10 Før det gis ferdigattest/brukstillatelse for atkomstveg f\_V2 skal det være satt opp låsbar grind øverst i kjøre- og landbruksveg ved overgang mellom f\_VI og f\_L.



Matrikkelrapport

MAT0001

Samlet rapport for matrikkelenhet



Kartverket

**For matrikkelenhet:**

Kommune: 4228 - SIRDAL  
Gårdsnummer: 36  
Bruksnummer: 198

Utskriftsdato/klokkeslett: 04.11.2024 kl. 09:18  
Produert av: Anita Josdal



### Matrikkelenhet

Matrikkelenhetstype: Grunneiendom  
 Bruksnavn:  
 Etableringsdato: 06.02.2024  
 Skyld: 0  
 Er tinglyst: Ja  
 Har festegrunner: Nei  
 Er seksjonert: Nei

Det er ikke registrert bygg på matrikkelenheten.

### Arealrapport

Tekst	Areal	Kommentar
Beregna areal for 36 / 198	6 785,7 m2	

### Eierforhold

#### Tinglyste eierforhold

Rolle	Status	Føds.d./org.nr	Navn	Bruksenhet	Adresse	Andel
Hjemmelshaver		989249827	E HAUKEID HOLDING AS		Fintland 4440 TONSTAD	1 / 1

### Oversikt over teiger

(EUREF89 UTM Sone 32)

Løpenr	Type	Hovedteig	Nord	Øst	Høyde	Areal	Merknader
1	Teig	Ja	6505553	367279		3 564 m2	
2	Teig	Nei	6505508	367239		1 476,7 m2	
3	Teig	Nei	6505508	367170		949,4 m2	
4	Teig	Nei	6505441	367157		795,6 m2	

### Forretninger der matrikkelenheten er involvert

Forretning	Forretningstype	Årsak til feilretting	Forretningsdokumentdato	Kommunal saksreferanse	Nettadresse (URL)	Annen referanse	Status	Tinglysing	Endret dato	Matrikkelføring	Signatur	Dato
------------	-----------------	-----------------------	-------------------------	------------------------	-------------------	-----------------	--------	------------	-------------	-----------------	----------	------

Forretning	Forretningstype	Årsak til feilretting	Forretningsdokumentdato	Kommunal saksreferanse	Nettadresse (URL)	Annen referanse	Status	Tinglysing	Endret dato	Matrikkelføring	Signatur	Dato
------------	-----------------	-----------------------	-------------------------	------------------------	-------------------	-----------------	--------	------------	-------------	-----------------	----------	------

Opprett ny grunneiendom ved fradeling			28.05.2024				Tinglyst		07.06.2024	risnrune		07.06.2024
Oppmålingsforretning							Rolle	Matrikkelenhet		Arealendring		
							Avgiver	4228 - 36/198		-810,3		
							Mottaker	4228 - 36/199		810,3		
							Berørt	4228 - 36/189		0		
							Berørt	4228 - 36/197		0		
							Berørt	4228 - 101/24		0		
							Berørt	4228 - 101/25		0		

Opprett ny grunneiendom ved fradeling			01.02.2024				Tinglyst		08.02.2024	risnrune		01.02.2024
Oppmålingsforretning							Rolle	Matrikkelenhet		Arealendring		

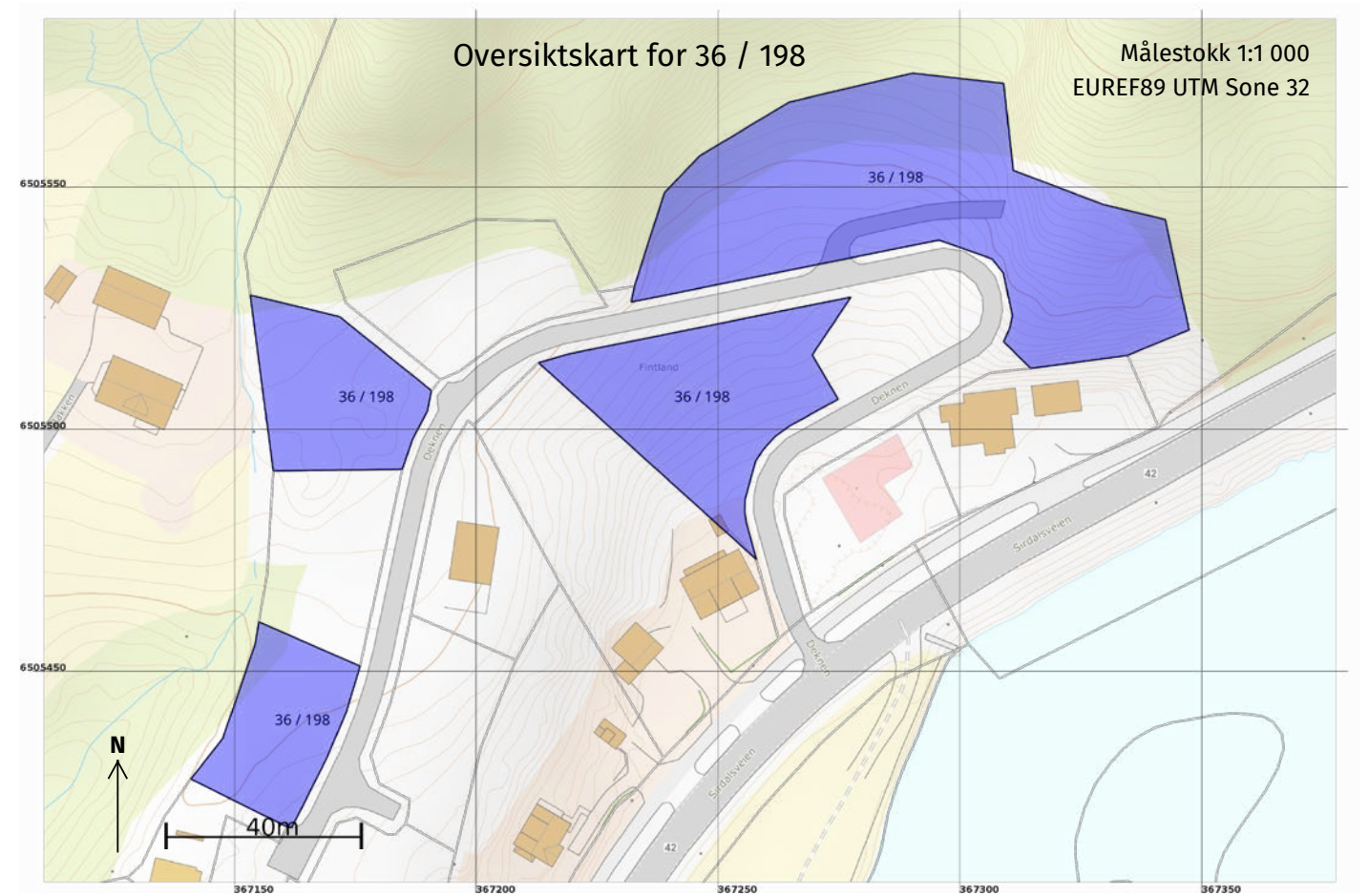
							Avgiver	4228 - 36/6		-2 552,9		
							Avgiver	4228 - 36/51		-5 040,7		
							Mottaker	4228 - 36/198		7 593,6		
							Berørt	4228 - 36/2		0		
							Berørt	4228 - 36/30		0		
							Berørt	4228 - 36/39		0		
							Berørt	4228 - 36/189		0		
							Berørt	4228 - 36/191		0		
							Berørt	4228 - 36/197		0		
							Berørt	4228 - 101/24		0		
							Berørt	4228 - 101/25		0		

### Forretninger der matrikkelenheten er berørt

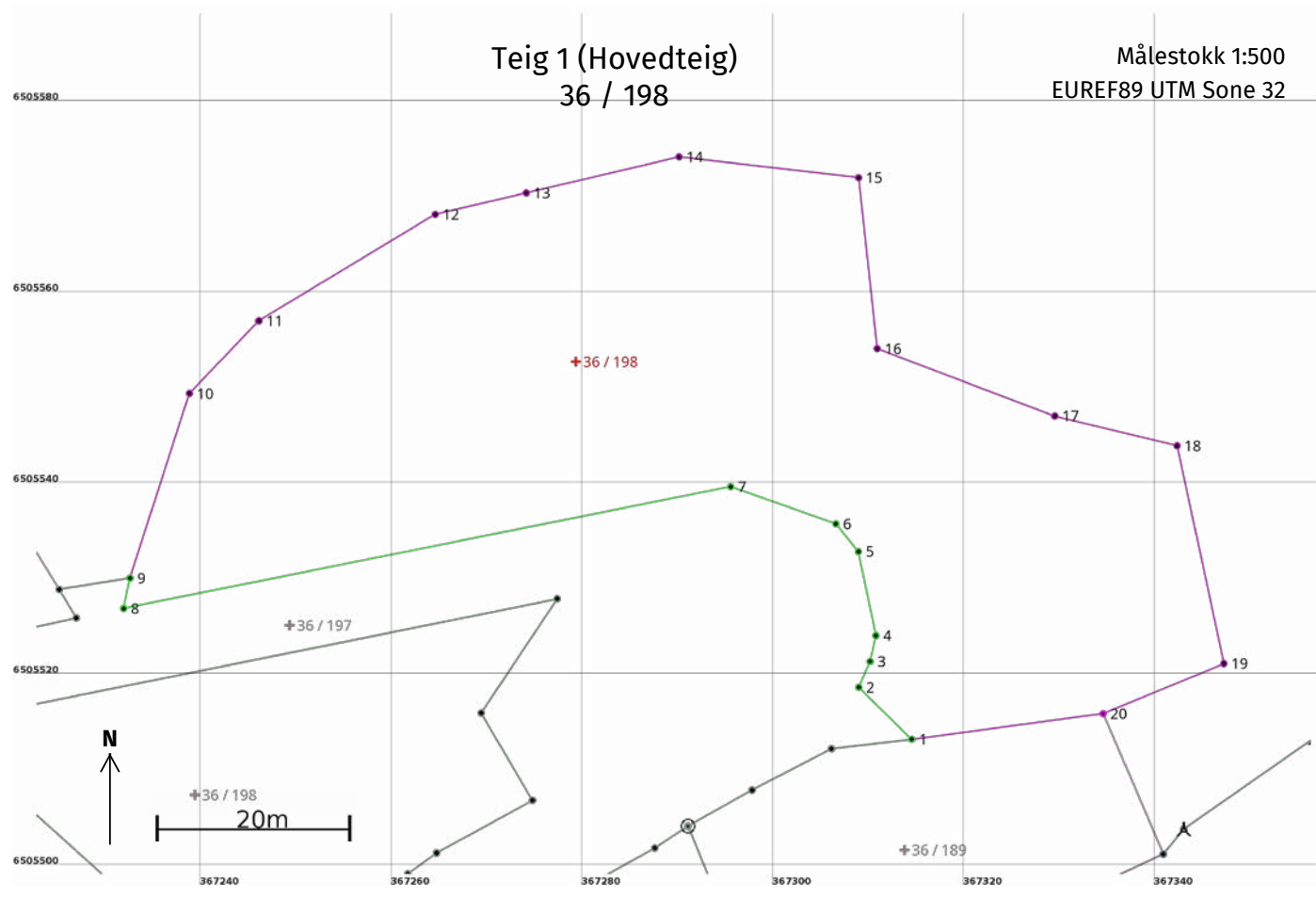
Forretning	Forretningstype	Årsak til feilretting	Forretningsdokumentdato	Kommunal saksreferanse	Nettadresse (URL)	Annen referanse	Status	Tinglysing	Endret dato	Matrikkelføring	Signatur	Dato
------------	-----------------	-----------------------	-------------------------	------------------------	-------------------	-----------------	--------	------------	-------------	-----------------	----------	------



Forretning Forretningstype Årsak til feilretting	Forretningsdokumentdato Kommunal saksreferanse Nettadresse (URL) Annen referanse	Status	Tinglysing Endret dato	Matrikkelføring	
				Signatur	Dato
Kvalitetsheving for eksisterende matrikkelenhet Annen forretningstype	28.05.2024			risnrune	07.06.2024
		Rolle	Matrikkelenhet	Arealendring	
		Berørt	4228 - 36/189	0	
		Berørt	4228 - 36/197	0	
		Berørt	4228 - 36/198	0	
		Berørt	4228 - 101/24	0	
		Berørt	4228 - 101/25	0	







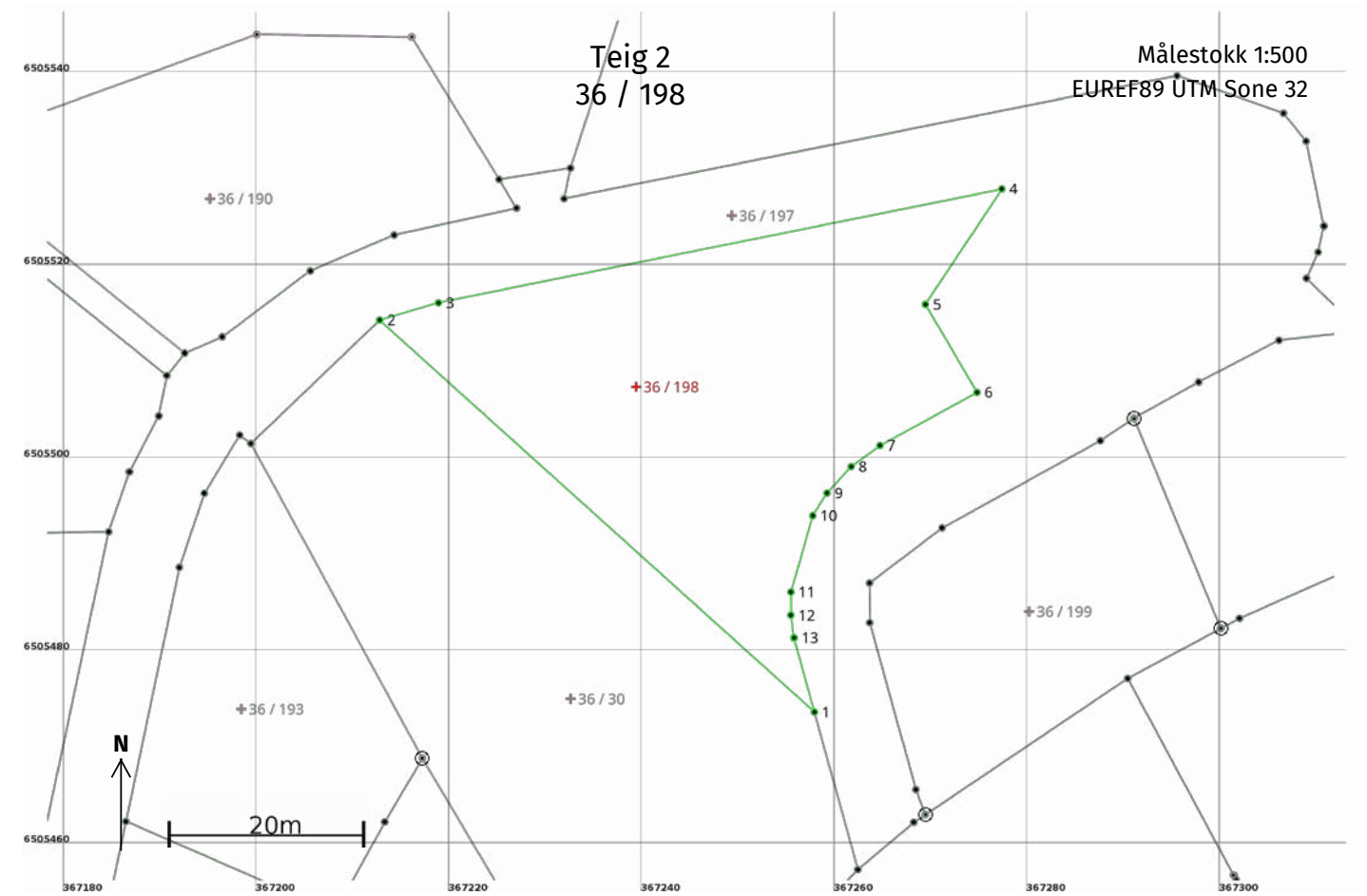
**Areal og koordinater**

Areal: 3 564 Arealmerknad:  
 Representasjonspunkt: Koordinatsystem: EUREF89 UTM Sone 32 Nord: 6505553 Øst: 367279

Grensepunkt / Grenselinje		Ytre avgrensing					
Løpenr	Nord	Øst	Grensemerke nedsatt i / Lengde (m)	Grensepunkttype / Linjeinformasjon	Målemetode	Nøyaktighet (SD i cm)	Radius
1	6505513,49	367314,51		Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10	
			7,78				
2	6505518,93	367308,95		Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10	
			2,95				
3	6505521,63	367310,15		Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10	
			2,79				
4	6505524,35	367310,76		Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10	
			8,98				
5	6505533,14	367308,91		Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10	
			3,73				
6	6505536,05	367306,56		Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10	
			11,69				
7	6505539,94	367295,53		Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10	
			64,85				
8	6505527,20	367231,95		Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10	
			3,25				
9	6505530,38	367232,63		Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10	
			20,29				
10	6505549,69	367238,85		Umerket	18 Tatt fra plan	200	
			10,51				
11	6505557,28	367246,12		Umerket	18 Tatt fra plan	200	
			21,57				
12	6505568,42	367264,59		Umerket	18 Tatt fra plan	200	
			9,81				
13	6505570,67	367274,14		Umerket	18 Tatt fra plan	200	
			16,43				



Løpenr	Nord	Øst	Grensemerke nedsatt i / Lengde (m)	Grensepunkttype / Linjeinformasjon	Målemetode	Nøyaktighet (SD i cm)	Radius
14	6505574,44	367290,13	18,92	Umerket	18 Tatt fra plan	200	
15	6505572,27	367308,93	18,00	Umerket	18 Tatt fra plan	200	
16	6505554,38	367310,89	19,89	Umerket	18 Tatt fra plan	200	
17	6505547,32	367329,48	13,19	Umerket	18 Tatt fra plan	200	
18	6505544,22	367342,30	23,32	Umerket	18 Tatt fra plan	200	
19	6505521,42	367347,20	13,69	Umerket	18 Tatt fra plan	200	
20	6505516,18	367334,55	20,22	Geometrisk hjelpепunkt	18 Tatt fra plan	200	





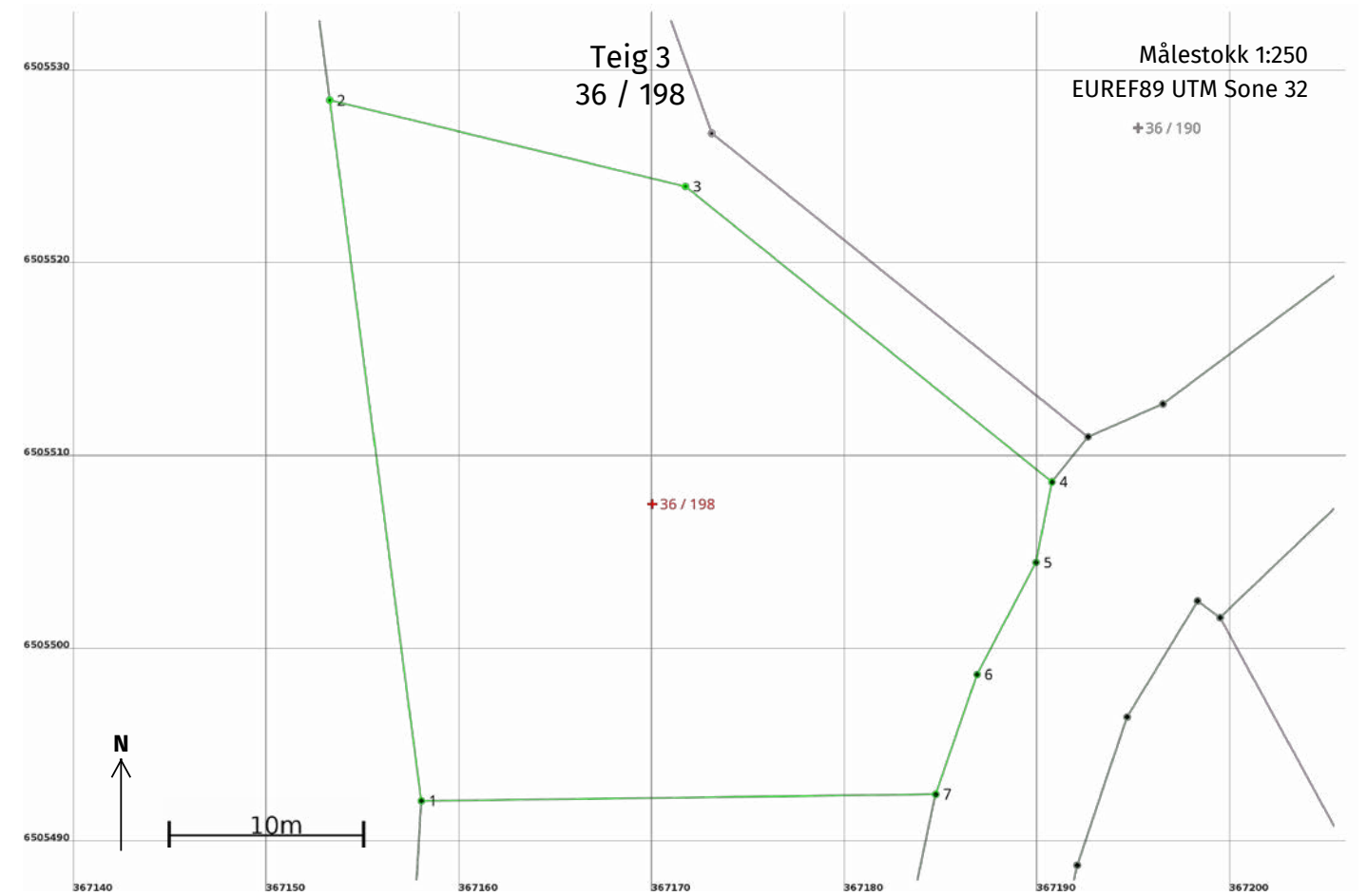
**Areal og koordinater**

Areal: 1 476,7 Arealmerknad:  
 Representasjonspunkt: Koordinatsystem: EUREF89 UTM Sone 32 Nord: 6505508 Øst: 367239

Grensepunkt / Grenselinje		Ytre avgrensing				
Løpenr	Nord	Øst	Grensemerke nedsatt i / Lengde (m)	Grensepunkttype / Linjeinformasjon	Målemetode	Nøyaktighet (SD i cm) Radius
1	6505473,98	367257,91	60,69	Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10
2	6505514,61	367212,82	6,36	Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10
3	6505516,40	367218,93	59,63	Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10
4	6505528,19	367277,38	14,36	Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10
5	6505516,24	367269,42	10,59	Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10
6	6505507,11	367274,78	11,47	Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10
7	6505501,60	367264,72	3,71	Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10
8	6505499,41	367261,73	3,71	Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10
9	6505496,67	367259,23	2,77	Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10
10	6505494,34	367257,74	8,23	Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10
11	6505486,42	367255,49	2,40	Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10
12	6505484,03	367255,48	2,38	Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10
13	6505481,67	367255,80	7,97	Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10

04.11.2024 09:18

Side 10 av 14



04.11.2024 09:18

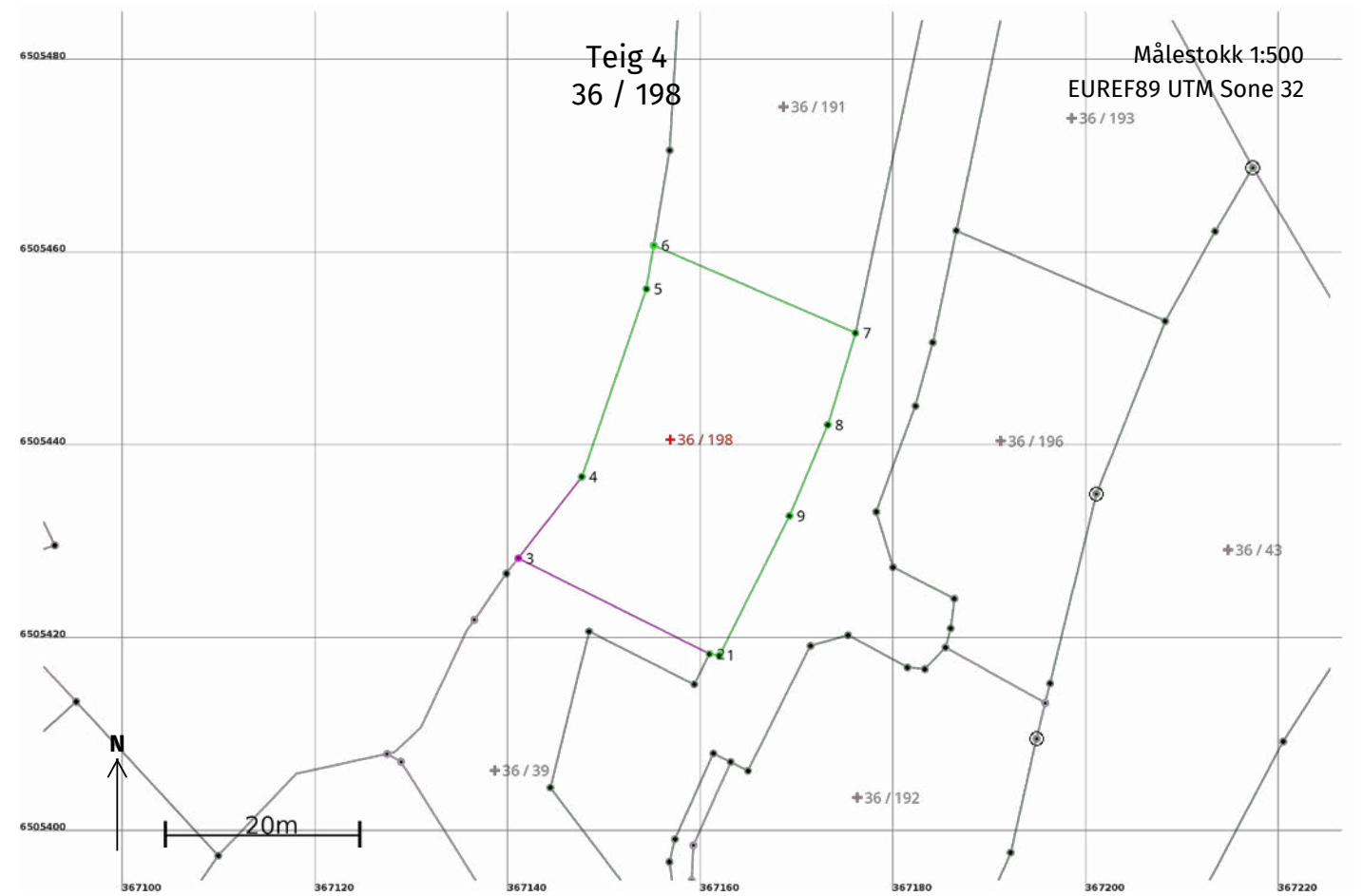
Side 11 av 14



**Areal og koordinater**

Areal: 949,4 Arealmerknad:  
 Representasjonspunkt: Koordinatsystem: EUREF89 UTM Sone 32 Nord: 6505508 Øst: 367170

Grensepunkt / Grenselinje		Ytre avgrensing				
Løpenr	Nord	Øst	Grensemerke nedsatt i / Lengde (m)	Grensepunkttype / Linjeinformasjon	Målemetode	Nøyaktighet (SD i cm) Radius
1	6505492,31	367158,05		Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10
			36,63			
2	6505528,63	367153,30		Geometrisk hjelpепunkt	18 Tatt fra plan	10
			18,99			
3	6505524,15	367171,75		Geometrisk hjelpепunkt	18 Tatt fra plan	10
			24,40			
4	6505508,84	367190,75		Umerket	18 Tatt fra plan	10
			4,25			
5	6505504,67	367189,93		Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10
			6,56			
6	6505498,86	367186,87		Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10
			6,58			
7	6505492,65	367184,72		Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10
			26,68			





# NOTAT

Oppdragsnavn **Deknen geologisk vurdering tomt 2 og 4**  
 Prosjekt nr. **1350043364**  
 Kunde **E. Haukelid Holding AS**  
 Notat nr. **G-not-02**  
 Versjon **1**  
 Til **Endre Ræg Haukelid**  
 Fra **Stefan Degelmann**  
 Kopi

Utført av **SDEKRS**  
 Kontrollert av **HTRA**  
 Godkjent av **SDEKRS**

## Areal og koordinater

Areal: 795,6 Arealmerknad:  
 Representasjonspunkt: Koordinatsystem: EUREF89 UTM Sone 32 Nord: 6505441 Øst: 367157

Grensepunkt / Grenselinje		Ytre avgrensing				
Løpenr	Nord	Øst	Grensemerke nedsatt i / Lengde (m)	Grensepunkttype / Linjeinformasjon	Målemetode	Nøyaktighet (SD i cm) Radius
1	6505418,60	367161,93	1,03	Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10
2	6505418,76	367160,92	22,18	Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10
3	6505428,68	367141,08	10,69	Geometrisk hjelpепunkt	18 Tatt fra plan	200
4	6505437,11	367147,66	20,59	Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10
5	6505456,58	367154,37	4,58	Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10
6	6505461,10	367155,13	22,81	Geometrisk hjelpепunkt	18 Tatt fra plan	10
7	6505452,02	367176,06	9,94	Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10
8	6505442,51	367173,18	10,24	Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10
9	6505433,07	367169,21	16,20	Umerket	96 GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10

## Deknen geologisk vurdering prosjektering for tomt 4

Dato 12.12.2020



Rambøll  
 Henrik Wergelandsgt. 29  
 Pb 116  
 N-4662 Kristiansand

T +47 99 42 81 00  
 F +47 38 12 81 01  
<https://no.ramboll.com>

### 1. Innledning

På oppdrag fra E. Haukelid Holding AS har Rambøll vært på befaring for å kontrollere utført bergsikring i den øvre delen av skjæringen. Dette for å godkjenne eller utvide bergsikringsløsningen for ferdigprosjektering av bergsikringen for toppen av skjæringen på Deknen boligfelt i Tonstad tomt 4. Prosjekteringsbefaringen ble utført den 19.11.2020 av Stefan Degelmann fra Rambøll, sammen med oppdragsgiver og bergsikringsentreprenør Songdalen Fjellsprenging AS.

Den nedre delen av skjæring vil bli utgravd og grundig maskinrensket i neste byggetrinn, når tomta forberedes for boligbygging.

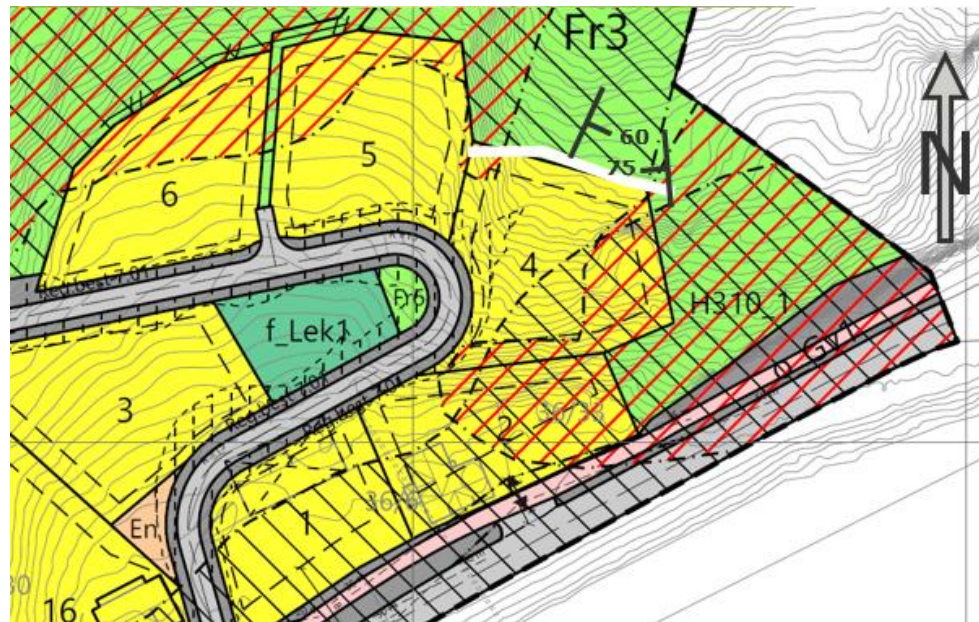


## 2. Situasjon under befarig

Den vurderte bergskjæringen ligger lengst mot øst i Deknen boligfelt, som vist på kartet i Figur 1. Skjæringen ble sikret med maskinrensk, spettrensk og bolter mot blokknedfall og utglidning. Bergskjæringen ble sikret over om lag 35 meters lengde og opp mot ca. 15 meters høyde over ferdig planum. Lenger oppe fortsetter skrenten med en slak skråning (Fr3, se Figur 1).

## 3. Stabilitetsvurdering

Prosjekterende har kontrollert bergsikring og beregnet totalstabilitet mot fare for utglidning for en delvis avskjært blokkgruppe. Deretter ble det anvist flere bolter i blokkgruppen for å oppgradere skjæringen til nivå for godkjent totalstabilitet. Dette fordi sprekkesituasjonen er slik at totalstabiliteten lokalt ble vurdert som utfordrende.



**Figur 1:** Oversiktskart. Bergskjæringen til tomt 4 er markert med hvit strek. Også de viktigste sprekkesettene er dokumentert.

Totalstabiliteten styres av et åpent sprekkeplan med fallretning/fallvinkel  $115^{\circ}/60^{\circ}$  og med ru og plan overflate i kombinasjon med et underordnet sprekkesett med fallretning/fallvinkel  $265^{\circ}/75^{\circ}$ . Til sammen danner de en delvis ustabil kile som heller med ca.  $55^{\circ}$  ut mot tomte. Friksjonsvinkelen til det potensielle glideplanet ble definert med  $35^{\circ}$ . Dermed ble stabiliteten etter første runde med bergsikring beregnet som ikke god nok med tanke på jordskjelv og vanntrykk.

Det ble anvist å sette totalt 20 bolter i blokkgruppen, minst 2 av de som vertikale bolter fra toppen av skjæringen. Alle bolter må plasseres slik at de har forankring i berget bak de avgjørende glideplanene. Situasjonen ble beregnet på en konservativ måte, befaringen viste at kilen som en enhet ikke var fullstendig avskjært av de to sprekkesettene.

De anviste boltene ble i følge entreprenørens foreliggende dokumentasjon utført. Kilen og den synlige skjæringsoverflaten kan defineres som ferdig bergsikret.

Den nedre delen av skjæring vil bli utgravd og grundig maskinrensket i neste byggetrinn, når tomte forberedes for boligbygging.

Det vil gå flere år før det vil settes opp bolig på tomte. I mellomtida jobbes det på tomte med å fylle ut kanten mot tomt 2 og med å planere ut tomte.

Siden det vil gå mange år, må det gjennomføres en ny kontroll av den øvre delen av skjæringen i startfasen av ferdigstilling av tomte. Der bør det renskes skjæringsoverflaten på nytt og vurderes sikring med steinsprangnett.

## 4. Sikringstiltak

Følgende krav legges til grunn for utførelse av bergsikring:

*Detaljrensk utføres med renskespett, trykkpute, og spylereusk ved behov.*

*Det benyttes 20 mm kamstålbolter med stål kvalitet B500NC i henhold til kravene i NS 3576-3. Boltene er varmforsinket minst  $65 \mu\text{m}$  i henhold til NS-EN ISO 1461 og pulverlakkert med epoxy minst  $60 \mu\text{m}$  i henhold til EN 13438. Boltene blir endeforankret med 2 polyesterpatroner for å sikre innfestingen. Endeforankrete bolter skal være gjenget og forsynt med mutter, halvkule og underlagsplate. Disse er korrosjonsbeskyttet på samme måte som bolten. Alle bolter skal strammes slik at underlagsplatene sitter tett mot fjelloverflaten med vinkel som er godkjent for halvkulen.*

*Der det er angitt boltelengder, må det tas som minstelengder. De endelige boltelengder velges avhengig av både borevinkelen og bergkvalitet som registreres under boring og må tilpasses etter boreresultatet med krav for minst 1,0 m innfestningslengde i godt, usleppete berg.*

*Nettsikring utføres med galvanisert og PVC-belagt steinsprangnett i dimensjon  $80 \times 100 \times 2,7/3,7 \text{ mm}$ .*

*Nettet forankres vanligvis i c/c maks. 2,0 m. Det benyttes bolter minst  $\varnothing 16$ . Det brukes toppwire.*

*Nettet lukkes i bunn med stigeband/fjellband med mindre det blir avtalt noe annet med geologen under befarig.*

*Innfestningsmidler må være korrosjonsbeskyttet på samme måte som bergboltene. Det samme gjelder for fjellband.*

Dette notatet kan ikke uttale seg om de valgte boltelengdene. Den nødvendige boltelengden er i hvert tilfelle avhengig av boreretning og forholdene oppdaget under boring.

Entreprenøren bør i sin kvalitetssikring bekrefte at det ikke ble oppdaget forhold som krevde lengre bolter enn de som ble satt.

FDV-dokumentasjon inkludert anbefalte kontrollintervaller for sikringsinstallasjonene leveres av utførende entreprenør.

### Vedlegg:

Vedlegg 1 – Geoteknisk prosjektklasse

Vedlegg 2 – Prosjektering av bergsikring for den øvre delen av skjæringen (1 side)

Vedlegg 3 – Kontroll utførelse av bergsikring for den øvre delen av skjæringen (2 sider)



## Vedlegg 1 – Geoteknisk prosjektklasse

For hvert prosjekt skal det bestemmes en geoteknisk kategori basert på risiko. Dette kan være basert på risiko i grunnen/grunnforhold og prosjektets vanskelighetsgrad. Som et hjelpemiddel kan veilederen for bruk av Eurokode 7 fra Norsk Bergmekanikkgruppe benyttes. Her anbefales det at geoteknisk kategori bestemmes basert på vanskelighetsgrad og pålitelighetsklasse. Geoteknisk kategori er bestemmende for undersøkelser, kontroll og oppfølging.

**Tabell:** definisjon av Geoteknisk Kategori etter NBG: Eurokode 7 Geoteknisk prosjektering – Veileder

Pålitelighetsklasse	Vanskelighetsgrad		
	Lav	Middels	Høy
CC/RC1	1	1	2
CC/RC2	1	2	2/3
CC/RC3	2	2/3	3
CC/RC4*	*	*	*

\* vurderes særskilt

Prosjektet vurderes å ha en pålitelighetsklasse CC/RC 2 og middels vanskelighetsgrad. Dette plasserer prosjektet i geoteknisk kategori 2, se tabell.

Det vurderes at det er tilstrekkelig med normal kontroll av prosjektering (CC/RC 2). Etter Rambølls kvalitetssystem, utføres sidemannskontroll i tillegg til egenkontroll.

## Vedlegg 2 – Prosjektering av bergsikring for den øvre delen av skjæringen (1 side)



V

Prosjektering Deknen tomt 4 bergsikring

Ø



● Kamstålbolt ø 20 mm, pilen viser bolteretningen

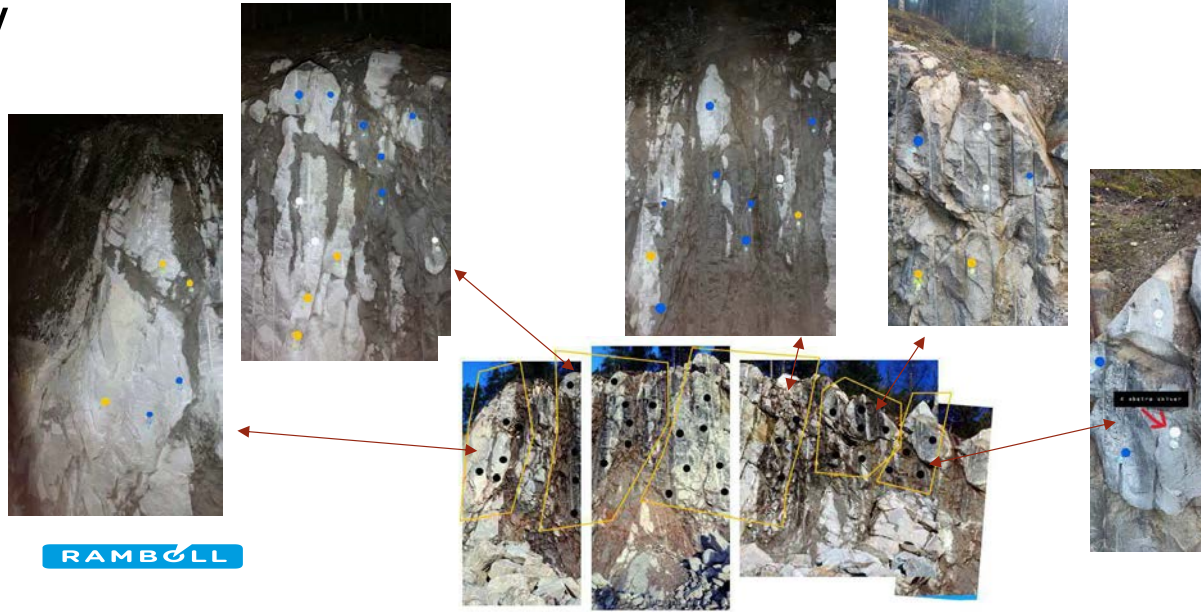


**Vedlegg 3 – Kontroll utførelse av bergsikring for den øvre delen av skjæringen (2 sider)**



V

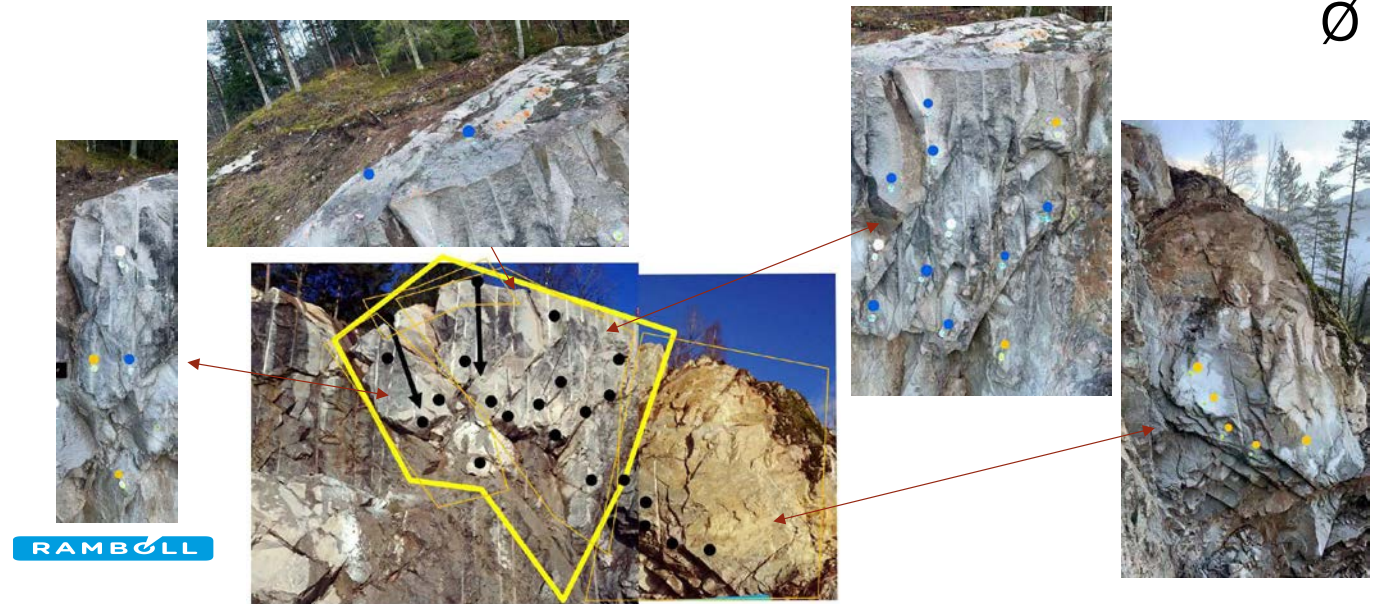
Kontroll utførelse Deknen tomt 4 bergsikring – side 1



Ø

V

Kontroll utførelse Deknen tomt 4 bergsikring – side 2



Ø



Detaljregulering for  
**Deknen boligfelt**  
Tonstad, Sirdal kommune  
(gnr/bnr 36/51 m.fl.)

**Planid: 2016003**

PLANBESKRIVELSE

07.11.2018, sist rev 30.06.23

**Innhold**

.....	1
<b>INNHold</b> .....	<b>2</b>
<b>BAKGRUNN</b> .....	<b>3</b>
<b>1 PLANAVGRENSNING</b> .....	<b>3</b>
<b>2 OVERORDNET PLANSTATUS OG EVENTUELT ANDRE BERØRTE PLANER</b> .....	<b>4</b>
2.1 KOMMUNEDELPLAN SIRDAL SØR 2013-2025.....	4
2.2 OMRÅDEREGULERING FOR TONSTAD (PLANID 2013003).....	4
<b>3 PLANOMRÅDET</b> .....	<b>5</b>
3.1 LANDSKAP.....	5
3.2 VEGETASJON.....	7
3.3 EKSPONERING.....	7
3.4 KLIMA.....	7
3.5 GRUNNFØRHOLD.....	7
3.6 DYRELIV.....	8
3.7 KULTURMINNER.....	8
3.8 EKSISTERENDE BEBYGGELSE.....	8
<b>4 PLANFORSLAGET</b> .....	<b>9</b>
4.1 GENERELT.....	9
4.2 VURDERING ETTER NATURMANGFOLDLOVEN.....	11
4.3 VIRKNINGER FOR LANDSKAP, MILJØ OG SAMFUNN.....	11
4.4 ROS-ANALYSE.....	12
4.4.1 Sjekkliste for risiko og sårbarhet.....	12
4.4.2 Vurdering av risiko og konsekvenser - skredfare.....	14
4.4.3 Vurdering av flomfare.....	15
4.5 VURDERING AV STØY.....	16
4.6 KONSEKVENSER FOR BARN OG UNGE.....	17
4.7 KONSEKVENSER FOR FUNKSJONSHEMMEDE.....	17
<b>5 INNSPILL TIL PLANARBEIDET</b> .....	<b>17</b>
5.1 INNSPILL ETTER KUNNGJØRING OM OPPSTART.....	17
5.2 UTTALELSER VED HØRING OG OFFENTLIG ETTERSYN.....	21
<b>6 ENDRINGER AV PLAN</b> .....	<b>24</b>
6.1 ENDRING MHT TILLATELSE TIL FORSTØTNINGSMURER, UTVIDELSE/ AVKJØRSEL TOMT 3 OG ENDRING AV F_LEK1.....	24
6.2 SØKNAD OM BESTEMMELSESMRÅDE FOR FJELLSIKRING ØST FOR TOMT 4.....	25
6.3 ENDRINGSSØKNAD; MULIGHET FOR FLATT TAK OG ENDRING AV VEIBREDDE FOR V3.....	27



## Bakgrunn

E. Haukelid Holding AS ved Endre Ræg Haukelid ønsker å fremme forslag til detaljregulering for Deknen boligfelt på Tonstad i Sirdal kommune. Planområdet inngår i gjeldende områderegulering for Tonstad (planid 2013003), merket B21-p, og detaljreguleringen vil erstatte tilsvarende areal i overordnet plan. Målet med planarbeidet er å tilrettelegge området for boligbygging, med tomtedelingsplan, byggegrenser, vei/atkomst og annen teknisk infrastruktur. Det nedre partiet langs veien inneholder flere eksisterende boliger, og disse vil bli regulert i henhold til dagens situasjon. Området innehar også eldre bebyggelse som er i begrenset bruk i dag (en bolig og et fjøs). Planområdet omfatter flere eiendommer, hvorav 36/51 har det største arealet.

Det ble avholdt oppstartmøte med kommunen 3. mars 2016, der muligheter og forutsetninger for planarbeidet ble drøftet. Referat fra oppstartmøte er vedlagt.

Oppstart av planarbeidet ble varslet i Avisen Agder 6.4.2016 og elektronisk på Sirdal kommunes nettside. Berørte offentlige myndigheter, kjente grunneiere og rettighetshavere ble tilsendt eget varslingsbrev datert 4.4.2016. Frist for innspill til planarbeidet var satt til 6.5.2016. Kopi av kunngjøring/varsling og alle innkomne innspill er vedlagt planbeskrivelsen.

Dokumentet er revidert / supplert i tilknytning til søknader om endring vedr forstøtningsmurer mm mars 2020, ny tomt 17 mm i april 2020, søknad om bestemmelsesområde for fjellsikring i mai 2020 og søknad om mulighet for flatt tak og endring av veibredde til fritidsbolig mai / juni 2023.

## 1 Planavgrensning



Fig 1.1. Planområdet vist med sort stiplede linje.

Planområdet ligger på Tonstad (Fintland), like vest for broa over Sira. Sørøstlig plangrense følger ytterkant av fylkesvei 42. I sørvest er plangrensen trukket opp skråningen langs gjeldende eiendomsgrense, før innlemming av tomt 36/39 som omfatter en eldre hytte. Plangrensen videre mot nord følger gjeldende eiendomsgrense mellom Deknen og bekkeløft i vest før områdeplanens avgrensning møtes ved toppen av åskammen i nord. Det nordlige partiet kan beskrives som en bratt, skogkledd skråning - avsatt til LNF/friluftsliv i overordnet plan.

I opprinnelig oppstartmelding var et noe større areal i sørvest inkludert. Begrunnelsen for dette var å holde muligheten åpen for etablering av kjørevei eller gangvei fra den retning. I det endelige plankartet er kjørevei/atkomst i stedet lagt inn fra øst mens gangforbindelse mot vest er det ikke lyktes å finne løsning på. Plangrensen mot vest er da justert iht dette.

## 2 Overordnet planstatus og eventuelt andre berørte planer

Kommuneplanens arealdel (med tilhørende delplaner) gir generelle føringer for detaljplanlegging og utbygging i Sirdal kommune. I tillegg omfattes planen av gjeldende områderegulering for Tonstad, som gir mer konkrete bestemmelser for området. Aktuelle retningslinjer gjengis under.

### 2.1 Kommunedelplan Sirdal Sør 2013-2025

- For utbyggingsområder er det krav om utbyggingsavtale, jf. PBL § 17 og K-sak 25/07.
- Alle bygg med utslipp skal primært kobles til kommunalt hovedledningsnett for avløp der dette er naturlig.
- Bygninger bør ikke plasseres i terreng brattere enn 1:4. Dersom det planlegges bygging i brattere terreng, må det gjennom bestemmelser sikres god terrengtilpasning.
- Reguleringsplan for bolig skal ivareta:
  - Antall boenheter.
  - God tilpasning av bygg til landskaps- og terrengforhold.
  - Silhuettvirkning må unngås.
  - Utnyttelsesgrad i bebygd areal (BYA) pr tomt, antall tilleggsbygg og fordeling av bebygd areal (BYA). Takform og maks mønehøyde til planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen.
  - Tomte- og byggegrenser.
  - Atkomstveger, avkjørsel til hver tomt (prosjektert iht Sirdal kommunes vegnormal).
  - 2 parkeringsplasser pr hovedenhet, tillegg med 1 parkeringsplass for leilighet.
  - Turstier, leke- og uteoppholdsareal.
  - Universell utforming av uteområder og turløyper der dette er mulig uten for store terrenginngrep.
  - Løsninger for vannforsyning og avløp. Det skal avsettes arealformål til vann- og avløp (ledningstrasé eller anlegg). Resipientundersøkelse og dokumentasjon for planlagt privat avløpsanlegg skal følge med reguleringsplan til behandling.
  - Risiko- og sårbarhetsanalyse i tråd med veileder for reguleringsplan og "Samfunnssikkerhet i arealplanlegging – kartlegging av risiko og sårbarhet" fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.
  - Utbygging skal ikke gjennomføres i rasutsatte områder. Det må foreligge fagkyndig vurdering og eventuelle nødvendige sikringstiltak må være forankret som rekkefølgekrav i reguleringsbestemmelsene.
  - Ubebygd belte på 25 m langs vassdrag (hvor ikke 50 m avstand gjelder).
  - Nødvendige service- og fellestiltak innarbeides som rekkefølgekrav i reguleringsplan, jf krav om utbyggingsavtale.
  - Rekkefølgekrav for service- og fellestiltak, drikke- og slokkevann, atkomstveger og lignende.
  - Som grunnlag for plan og søknad skal foreliggende data vedrørende naturmangfoldet legges til grunn/vurderes for å tilpasse tiltaket/planen slik at ulempene for naturmangfoldet blir minst mulig. De viktigste datakildene er Naturbasen og Viltregistrering for Sirdal fra 2010.

### 2.2 Områderegulering for Tonstad (planid 2013003)

Ny detaljregulering vil erstatte gjeldende områderegulering for området. Områdeplanen er således å betrakte som et overordnet rammeverk for videre planlegging. Figuren under viser hvilket areal innenfor områdeplanen som nå blir detaljregulert (del av område merket B21-P):



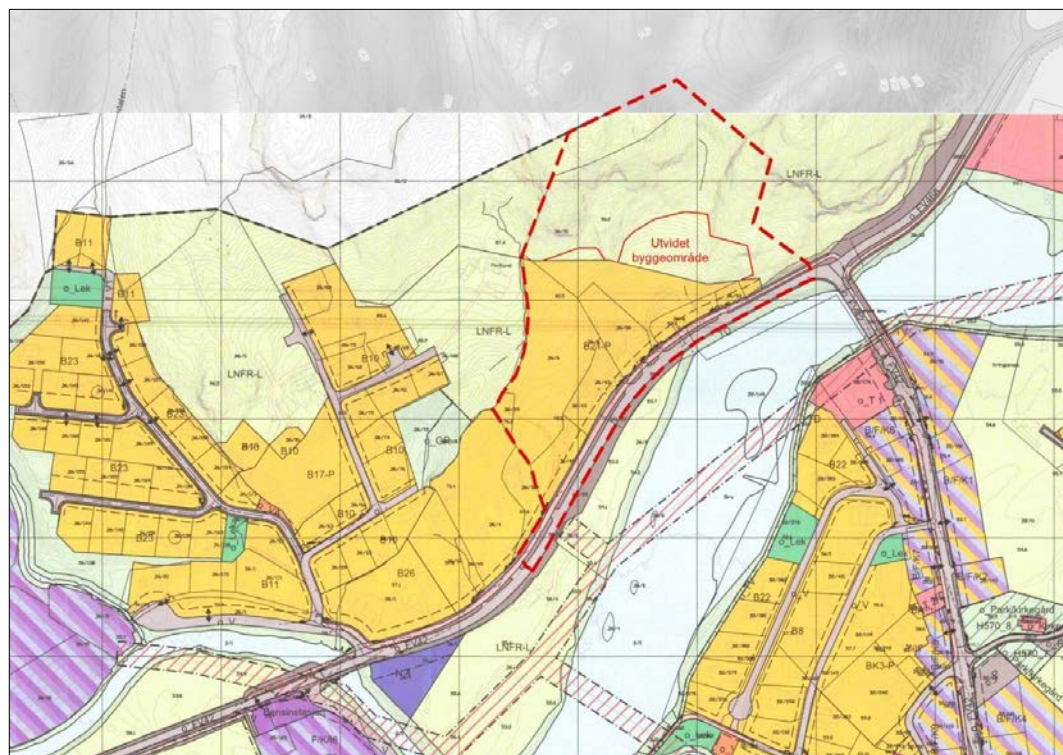


Fig 2.1. Planområdet vist med rød stiplede linje og områderegulering som bakgrunn. Utvidet byggeområde er vist med tynn rød strek.

Videre sier områdeplanens bestemmelser følgende under § 2.1 (Boligbebyggelse, B 1-27):

- Utnyttelsen skal være maks %BYA = 40 %. Områdene skal benyttes til eneboliger med tilhørende garasjer og uthus. Inntil 20 % av bygningsarealet kan benyttes til andre formål forenlig med hovedformålet, eksempelvis hjemmekontor, frisør o.l.
- Mønehøyden skal ikke overstige 9,0 m i forhold til planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen. For garasje skal mønehøyden tilsvarende ikke overstige 5.0 m, og for uthus 3.0 m.
- I boligområder som er ferdig utbygget etter tidligere reguleringsplaner, skal det ved søknad om endringer vedlegges plan og snitt som viser forholdet til nabobebyggelse. **For områdene B3-P, B17-P, B18-P, B19-P, B20-p og B21-P er det krav om utarbeiding av detaljregulering før utbygging.**

Byggeområdet i planen er noe utvidet mot nord i forhold til avgrensingen vist i områdeplanen (se fig 2.1 over). Utstrekningen her var basert på rasvurdering som forelå på det tidspunktet (utført av NGI). I det nye planforslaget er byggeområdenes avgrensning basert på en ny og mer detaljert vurdering (Arentz & Kjellevig AS, rapport vedlagt). Det utvidede byggeområdet anses ikke å ha spesielle kvaliteter som LNF-område. Inntil 2016 var arealet bevokst av tett barskog. Det fremstår som naturlig å inkludere dette arealet i boligarealet etter friskmeldingen fra rasisiko. Muligheten for atkomst til det bakenforliggende området er ivaretatt gjennom innregulering av sti mellom de to tomtene. Som følge av behov for å legge restriksjoner på hogst i rasområdet inkluderer planen også LNF-areal nord for byggeområdene.

### 3 Planområdet

#### 3.1 Landskap

Landskapet i planområdet består av boligbebyggelse (skråning over veien), eng/beitemark på oversiden og skog i nordøst. Det meste av området er kupert (slakt skrånende til bratt), med unntak av det sentrale plataet/sletten, som lokalt går under navnet Deknen. Planområdet har et høydeintervall på ca 90 meter (54-

143 moh). Det bratteste terrenget ligger i nord, over kote 83. Kartressursen Naturbase (Miljødirektoratet) har ingen registreringer knyttet til planområdet.



Bilde 3.1: Nordøstlig del av planområdet sett fra andre siden av Sira. Ny vei vil gå inn mellom de to hvite husene, runde låven på venstre side og forsere den skogkledd skråningen opp til Deknen-sletta (midt i bildet).



Bilde 3.2: Utsikt mot nordøst fra kanten av Deknen-sletta. Ny vei vil forsere granskogområdet midt i bildet (skogen innenfor planområdet er hugget etter at dette bildet ble tatt).





Bilde 3.3: Utsikt fra øvre kant av Deknen-sletta mot Tonstad og Sirdalsvatnet.

### 3.2 Vegetasjon

Skråningen og hommen nordøst i planområdet er dominert av middels til høy granskog, som i stor grad skjærer for sollys på bakkenivå. Den sørvestlige delen av området har beitemark i øvre del (Deknen), ellers forekommer spredte treklynger. Artsdatabanken har ingen registrering av truede eller sårbare plantearter i henhold til norsk rødliste. Agder naturmuseum har imidlertid registrert et stort antall fremmede/svartelistede arter innenfor og umiddelbart utenfor planområdet (se vedlagt rapport). Det er snakk om karplanter; 7 i kategorien "svært høy risiko", 7 med "høy risiko" og 8 med "potensielt høy risiko". Disse er hovedsakelig knyttet til eldre bebyggelse og veikanter, altså områder som er særlig eksponert for menneskelig aktivitet. Ved utbygging i området anbefales forebyggende tiltak for å unngå videre spredning av slike arter (se kap 4.3).

### 3.3 Eksponering

Fra sørøst (Tonstad) er hele planområdet synlig, med unntak av bekkekløft helt i vest. Terrenget har imidlertid ikke former som skaper silhuett her. Landskapet i seg selv fremstår lite eksponert, med bakgrunn og omgivelser som i større grad utgjør hovedlinjer i synsfeltet.

### 3.4 Klima

Årsmiddelnedbøren i området er på rundt 2000 mm (kilde: Meteorologisk institutt), og snøen ligger normalt fra midten av desember til månedsskiftet februar/mars. Ut fra feltets beliggenhet vil solforholdene for de fleste tomtene være meget gode det meste av dagen. For de østlige tomtene vil solforholdene sen ettermiddag/kveld være noe dårligere.

### 3.5 Grunnforhold

Geologien i området består av øyegneis, som er en omdannet og tungt forvitrelig bergart med store krystaller. Med unntak av de bratteste partiene i nordøst er hele området dekket av løsmasser, i form av

morenemateriale, enkelte flyttblokker samt breelavsetninger (kilde: NGU's databaser over berggrunn og løsmasser).

### 3.6 Dyreliv

Sirdal kommunes viltkart har registreringer av flere typer dyreliv i området. Blant annet inngår planområdet i et større trekkområde for elg, men dette vil ha mindre aktualitet i terreng med tett bebyggelse. Tettbebyggelsen på og rundt Tonstad er også registrert som leveområde for pinnsvin. Nord for planområdet, i terrenget opp mot Smiursknuten, er det punkt- og flateregistrering for en art unntatt offentlighet (kategori NT (nært truet)). De skogkledde heiene i nord er også yngleområde for storfugl. Planområdets beskaffenhet, med flere typer terreng/vegetasjon og nærhet til utmark, gjør nok at det frekventeres av mange typer vilt. Forholdet til sårbare arter er drøftet nærmere i kapittel om Naturmangfoldsloven.

### 3.7 Kulturminner

Det ble gjennomført arkeologisk registrering av området 25. oktober 2016. I den forbindelse ble en steinlagt oppmuring kjent som "Slottet" undersøkt. Det var opprinnelig registrert som fornminne, men ny undersøkelse avkreftet en slik status for minnet. I stedet blir det beskrevet som en tradisjonell rydningsrøys med opprinnelse fra etter reformasjonen (1537). Ellers innehar planen et kulturminne av nyere dato i form av eksisterende våningshus på gnr/bnr 36/6. Dette ble registrert i SEFRAK allerede i 1983, med beskrivelse av en "rik sveitserstildekor med svært mye av original ornamentikk i behold".

### 3.8 Eksisterende bebyggelse

Planen innehar tre eksisterende bolighus sørvest for ny avkjørsel/vei, i tillegg til eldre (ubebodd) SEFRAK-bygg, merket "2" i plankartet. I øvre kant av tomt 1 er det en gammel låve, men denne skal rives. Ved enden av ny vei, sørvest for Deknen-sletta, er det en eldre hytte. Denne er regulert til fritidsbolig, merket F.



## 4 Planforslaget

### 4.1 Generelt



Fig 4.1: Formålsgrenser vist med hvit strek samt ortofoto som bakgrunn.

#### Boligbebyggelse

Planen innehar fire eksisterende boliger fra før, i tillegg til de 12 nye tomtene som er planlagt. Alle nye tomter har atkomst via ny vei som er planlagt opp skråningen nordøst for dagens bebyggelse. Terrenget på Deknen-sletta anses enkelt å utnytte til boligbygging (tomt 7-13). Her vil helningen også være gunstig for sikten i den forstand at tomter på oversiden av veien vil ligge noen meter høyere enn de på nedsiden. De mest krevende tomtene å tilrettelegge vil være tomt 3 og 4, som er underlagt egne krav knyttet til detaljprosjektering/byggesøknad. Utbyggingen planlegges utelukkende for eneboliger med egen parkering/garasje.

Områdeplanens bestemmelse om opparbeiding, utforming og orden på ubebygde deler av tomtene er tatt inn i reguleringsbestemmelsene.

Områdeplanen viser 20m byggegrense mot fylkesveien, mens det i planen er lagt til grunn 15m. Dette hensyntar at flere av de eksisterende bygg på tomter som grenser mot fylkesveien ligger innenfor 20m byggegrense. En byggegrense på 15m er således naturlig ift eksisterende bebyggelse og ønskelig ift utnyttelse av ny tomt som grenser til veien (tomt 1).

#### Fritidsbebyggelse

Innerst på Deknen-sletta ligger det ei eldre hytte av beskjeden størrelse/standard. Den reguleres til fritidsbebyggelse i tråd med dagens funksjon. Atkomst til eiendommen er via V2 og Fr6.

#### Lekeplass

To mindre teiger er avsatt til lekeareal, merket f\_Lek1-2. Arealene skal tilrettelegges med sandkasse og/eller apparater tilpasset barn av ulik alder og funksjonsnivå. f\_Lek2 vil være den viktigste lekeplassen innen området og skal være universelt utformet. f\_Lek1 ligger i skrånende terreng og dette vanskeliggjør universell utforming av hele denne lekeplassen. f\_Lek1 har kort avstand til tomtene i den østre del av planområdet og kan også avlaste bruken av f\_Lek2. Innenfor f\_Lek1 bør helningen utnyttes som et positivt og aktiviserende element. f\_Lek1 må sikres med gjerde mot tilgrensende veiskråning.

#### Kjøreveg

Veiene i kartet er merket o\_V1, f\_V2 og V3, hvorav førstnevnte eksisterer fra før. f\_V2 er felles for nye boligtomter langs veien. Den er prosjektert med 10 % stigning i henhold til kommunens retningslinjer for planlegging av vei til boligområder. Det vil være behov for noe sprengning i øst samt partiet mellom tomt 6 og 7. Standard helning på fylling/skjæring (løsmasser) er på 33,7 grader, men det er mulig å oppnå brattere skråning ved "oppmuring" av terreng med tørrstein eller betong. Det kan gi bedre arealutnyttelse for enkelte tomter samtidig som landskaphensyn/estetikk ivaretas. V3 er atkomst for eksisterende fritidsbolig

#### Gang- og sykkelveg

o\_Gv1 og o\_Gv2 er eksisterende gang- og sykkelveg som følger fylkesvei 42. Planen legger ikke opp til endringer her, men det må påregnes noe økt trafikk via avkjørsel knyttet til f\_V2.

#### Parkeringsplasser

Ved enden av kjørevei f\_V2 er det sammen med vendehammer avsatt to p-plasser (f\_P). Området kan benyttes som gjesteparkering eller parkering knyttet til f\_Lek2, med felles bruksrett forbeholdt tomt 1-13.

#### Vann- og avløpsnett

Trasé merket Va kan benyttes for påkobling av nytt vann- og avløpsnett til kommunal infrastruktur for vestre del av feltet. For østre del vil vann/avløp legges i veien (f\_V2).

#### Friluftsmål

Ca 21 mål av planområdet er regulert til friluftsmål. Dette vil være en kvalitetsfaktor, både for nye tomter og omgivelsene. Hensynet til vilt og naturmangfold har også betydning. For tilrettelegging må det skilles mellom rene utmarksareal og områder med en konkret tiltenkt funksjon. Eksempel på det siste har vi i arealene Fr1-Fr2, som skal tilrettelegges som gangstier. Fr1 hensyntar eldre ferdselsrett i området. Den vil også kunne være del av en stiforbindelse mot boligområde i vest om dette på et senere tidspunkt lar seg realisere. Fr2 ivaretar også eldre ferdselsrett samt koblinger mellom byggeområdene og omkringliggende utmark/friluftsområder. Ellers er deler av LNF-områdene omfattet av hensynssoner knyttet til rasfare (beskrevet under neste avsnitt). Innenfor Fr5 ønskes det oppført en gapahuk.

#### Bestemmelsesområder:

- **Anlegg- og riggområde** (fire soner merket Reg.best 7.01): Dette er prosjekterte veiskråninger som overlapper annen veggrunn og dels også tilgrensende tomtareal. Løsningen innebærer at tomteprosjektering kan skje >2 meter fra veien (jf bredde på annen veggrunn), under forutsetning av at veiens stabilitet/fundamentering er ivaretatt på tilgrensende parti. I byggesøknad må dette dokumenteres med høydeprofil/snitt, inkludert info om eventuelle sikringstiltak eller annen terrengtilpasning med murer o.l. Krav til søknad og dokumentasjon knyttet til veiens stabilitet gjelder også for mindre tiltak som berører bestemmelsesområdene selv om tiltaket i utgangspunktet ikke er søknadspiktig.

#### Hensynssoner:

- **Faresone – rasfare:** Disse arealene er merket H310\_1-2, som dekker fare knyttet til snøskred/steinsprang. Sonenes utstrekning er beregnet av konsulentfirma Arentz & Kjellevig AS, jf vedlagt rasrapport. Tema rasfare og sikringstiltak er belyst nærmere i kapittel 4.4 (ROS-analyse).
- **Sikringsone – frisikt:** Det er avsatt 13 frisiktsoner, med utgangspunkt i frisiktlinjer på 70 meter til biltrafikk og 35 meter til gående/syklende.



- **Sikringsone – skog:** Dette er to areal merket H190\_1-2, som dekker den bratte skråningen over bebyggelsen i nord. Her legger bestemmelsenes punkt 6.03 til grunn at opprinnelig skog bevares som risikoreduserende/avbøtende tiltak i forhold til ras.
- **Støysone – gul:** Langs fylkesveien er det en støysone (H220) som dekker sørøstlig del av planområdet opp til kanten av Deknensletta. Sonen er beregnet av Statens vegvesen og ligger i kategorien "gul" (mellom grønn og rød). Innhold og betydning for planen er vurdert nærmere i avsnitt 4.5.

Andre kommentarer til planløsningen:

Uklarheter knyttet til grenser mot naboeiendommene 36/2, 36/39 (fritidstomt F), 36/41 (tomt 14) og 36/43 (tomt 15) er avklart/avtalt mellom partene i løpet av planprosessen. Kommunen har foretatt oppmåling og planen er basert på avklarte/justerte grenser mot disse eiendommene.

## 4.2 Vurdering etter naturmangfoldloven

Etter § 7 i Naturmangfoldloven skal de miljørettslige prinsippene i §§ 8 til 12 legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet.

§ 8 (kunnskapsgrunnlaget)

Plante- og viltverdier i området er beskrevet under punkt 3.2 og 3.6. Her må kunnskapen kunne sies å være ganske god. Utover den kunnskapen som foreligger fra før (tidligere reguleringsaker, hyppig menneskelig aktivitet, artsdatabanken.no), ble området også undersøkt av Agder naturmuseum 13. juni 2016. Fokuset da var på svartelistede arter, som det er registrert et relativt stort antall av. Det foreligger ingen opplysninger om rødlistede plantearter. Når det gjelder dyreliv, er Sirdal kommunes viltkartlegging fra 2012 en viktig ressurs. Arter som pinnsvin og elg er her registrert med leveområder som kan involvere planområdet. I nord ved Smiursknuten er det registrert en art med status NT (Nært Truet) i henhold til norsk rødliste. Utmarksområdene i nord er også kjent for bestand av storfugl.

§ 9 (føre-var-prinsippet)

Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Det anses ikke å forekomme spesielle forhold innen eller i tilknytning til planområdet som tilsier anvendelse av føre-var-prinsippet.

§ 10 (økosystemtilnærming og samlet belastning)

Planområdet har en begrenset utstrekning. Forespeilet utbygging vil endre situasjonen vesentlig innenfor planområdet. Det anses imidlertid ikke å foreligge problemstillinger som berører økosystem eller på annen måte representerer belastninger i en større skala.

§ 11 (kostnadene ved miljøforringelse bæres av tiltakshaver)

§ 12 (miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder)

Man bør - så langt som mulig - etterstrebe byggtekniske løsninger og metoder som er miljøforsvarlige. Graving og håndtering av masser må skje på en gjennomtenkt måte slik at deponering ikke skjer i områder avsatt til LNF-formål. Utbygging av tomtene vil skje med maskiner/utstyr som er vanlige ved etablering av slike felt i dag. I henhold til reguleringsbestemmelsene skal dette skje så skånsomt som mulig, og areal som ikke brukes til parkering, vei og byggegrunn skal tilbakeføres til tilnærmet opprinnelig utseende innen ett år etter avsluttet anlegg.

## 4.3 Virkninger for landskap, miljø og samfunn

Ut over de generelle beskrivelsene av planområdet (avsnitt 3.1 - 3.8) er det gjort nærmere vurderinger av utbyggingens konsekvenser i forhold til landskap, miljø og samfunn.

Konsekvenser for landskap

Terrengmessig fremstår utbyggingen som en logisk utvidelse av dagens boligområde, med Deknen-sletta som en naturlig "terrasse" for nye hus. Nordøst i planen kreves en del terrenginngrep for bygging av vei, men

topografi og lavt høydeintervall gjør at veien får begrenset eksponering. Av tomtene må nummer 3 og 4 sies å være de mest utfordrende i forhold til terreng/landskap. Her setter bestemmelsene egne krav til byggenes form, bredde eller terrengtilpasning i forbindelse med byggesøknad. Generelt gir de høyere liggende formasjoner i vest og nordvest god bakdekning for bebyggelsen på Deknen-sletta (ref bilde figur 3.1). Bygg på tomtene 12 og 13 vil være i silhuett en kort strekning når en kommer fra Tonstadbroa og passerer tomt 2 og 1. Tomt 13 er mest eksponert og for å redusere effekten her er maksimal mønehøyde for hus på denne tomta redusert fra 9 til 7m.

Konsekvenser for miljø

For denne planen vil miljøutfordringene være størst i forbindelse med utbygging. Det har sammenheng med behovet for sprengning/grunnarbeid, massehåndtering og transport. I den sammenheng er det særlig viktig å etablere tiltak/rutiner som minimerer faren for spredning av svartelistede arter. Forholdet ivaretas i reguleringsbestemmelsenes punkt 2.07.

Konsekvenser for samfunn

Ambisjonen med planarbeidet er å utvikle et boligfelt med attraktive tomter i kort avstand fra skole, barnehage, butikker og andre offentlige tjenester. Nærhet/tilknytning til etablert boligbebyggelse anses i så måte som et stort pluss. Boligbygging har stor verdi for Tonstad som kommunesenter og lokalsamfunn.

## 4.4 ROS-analyse

### 4.4.1 Sjekkliste for risiko og sårbarhet

Det er gjort en samlet vurdering av risiko og sårbarhet knyttet til planforslaget. Dette vil være faktorer som er aktuelle i dag eller gjør seg gjeldende som følge av planlagt utbygging. For å kvantifisere aktuelle forhold er følgende risikomatrix fra DSB benyttet:

Konsekvens: Sannsynlighet:	1 Ubetydelig	2 Mindre alvorlig/ en viss fare	3 Betydelig/ kritisk	4 Alvorlig/ farlig	5 Svært alvorlig/ katastrofalt
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

Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig, i utgangspunktet ikke akseptabelt

Hendelser i gule felt: Tiltak må vurderes

Hendelser i grønne felt: Ikke signifikant risiko, men risikoreduserende tiltak kan vurderes

Hendelse/ situasjon	Sannsynlig	Konsekvens	Risiko	Kommentar
NATURGITTE FORHOLD:				
1) Snøskred	2	3	6	Skredfare er undersøkt og beskrevet i egen konsulentrapport vedlagt planen. Vurderinger/ konklusjoner er gjengitt i avsnitt 4.4.2.
2) Steinsprang	3	4	12	
3) Utglidning (geoteknisk ustabilitet)	2	4	8	
4) Flom i sjø eller vann				Ingen vannspeil i området
5) Flom i elv/bekk/lukka bekk	3	2	6	Iht Flomsonekart 200-årsflom – utarbeidet av Norconsult ifm prosjekt Flomsonekartlegging Tonstad (versjon D01 2017-01-16) – vil flomsone for Sira ikke nå planområde for Deknen. Bekkjedalsbekken som passerer planområdet i vest er vurdert nærmere i avsnitt 4.4.2.
6) Overvann				Ingen spesiell risiko.
7) Radon i grunnen	2	2	4	Iht NGUs karttjeneste Radon aktsomhet ligger planområdet i soner gradert fra "moderat til lav" til "høy". Radonsperre er obligatorisk for nye boligbygg.
8) Takras (snø/is) mot fortau, sykkelvei, gate				Ikke aktuelt for eneboliger.
9) Annet				Ikke aktuelt.
INFRASTRUKTUR:				



10) Vegtrafikk:				
a) Uønsket hendelse	1	3	3	Atkomst til feltet vil ha lav fart, god oversikt og liten trafikkbelastning. Lav fart og god oversikt gjelder også fylkesveien.
b) Gående, syklende og kjørende til/ fra skole, idr.anlegg, butikk m.m.	1	3	3	Se over.
11) Jernbane				Ikke aktuelt.
12) Sjøtrafikk og transport på vann/elv				Ikke aktuelt.
13) Lufttrafikk				Ikke aktuelt.
14) Gang- og sykkelstier	2	2	4	Egen gang- og sykkelsti langs fylkesveien. God oversikt ved alle avkjørsler.
15) Elektrisitet				
a) Bortfall	2	1	2	Ingen spesiell risiko.
b) Stråling	1	1	1	God avstand fra kraftlinje (H370) til nærmeste bolig.
c) Klatrefare i master	2	2	4	Ingen spesiell risiko.
16) Teletjenester, bortfall	2	1	2	Kort avstand til naboer.
17) Vannforsyning, bortfall	2	1	2	Se over.
18) Renovasjon, bortfall	1	1	1	Ingen spesiell risiko.
19) Varsling og evakuering ved katastrofer	1	2	2	Ingen spesiell risiko.
20) Spillvann	2	1	2	Ingen spesiell risiko.
21) Annet				Ikke aktuelt.
VIRKSOMHETER:				
22) Giftige gasser/væsker				Ingen slike anlegg.
23) Eksplosjonsfare				Ingen slike anlegg.
24) Brannfare:				
a) Farlige anlegg				Ingen slike anlegg.
b) Tilstrekkelig forsyning av brannvann (mengde og trykk)	1	1	1	VA-anlegg tilkobles kommunal infrastruktur, og må være tilstrekkelig dimensjonert.
c) Atkomst for brannbil	1	1	1	God tilgjengelighet og kort avstand til brannstasjon.
25) Spredning av legionella				Ingen slike anlegg.
26) Støy/rystelser/vibrasjoner				Ingen slike anlegg.
27) Visuell forurensing				Ingen slike anlegg.
28) Annet				Ikke aktuelt.
TIDLIGERE BRUK:				
29) Forurensa grunn				Ikke aktuelt.
30) Sjakter, steintipper, farlige strukturer				Ingen i nærheten.
31) Militære anlegg				Ingen i nærheten.
32) Annet				Ikke aktuelt.
OMGIVELSER:				
33) Regulerte vannmagasiner				Ingen aktuelle.
34) Farlige terrengformasjoner				Ingen aktuelle.
35) Støy fra anleggsperiode				Ingen aktuelle.

#### 4.4.2 Vurdering av risiko og konsekvenser - skredfare

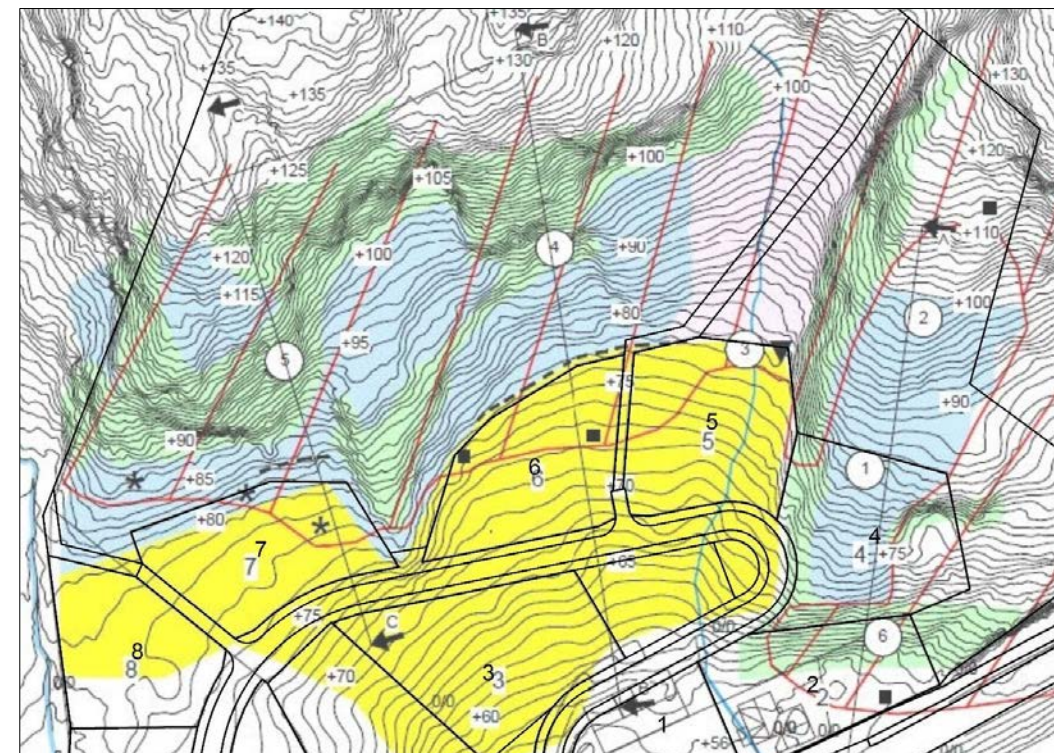


Fig 4.2: Kart fra rasundersøkelse/-rapport utført av Arentz og Kjellevig AS. Gule areal er opprinnelig planlagte tomter. Røde linjer med avgrensning er beregnet faresone for 1000-årsskred (gjelder snøskred og steinsprang). Stiplet linje er foreslått plassering av sikringsvoll/gjerde. Kartet er vist sammen med planens formålsgrenser.

**Naturgitte forhold – snøskred:** Rasrapporten (vedlegg til planen) sier at "det er en viss fare for snøras med vind fra vest kombinert med sterk kulde selv om klimaforholdene generelt indikerer at dette vil opptre sjeldent". Dette gjelder særlig tomt 7, som i plankartet er beskyttet av juridisk linje for sikringsgjerde. I henhold til bestemmelsenes punkt 6.01 (tredje ledd) skal tiltaket anlegges som en sikringsvoll, noe som er i tråd med rasrapportens anbefaling. Ellers forutsetter rapporten at det ikke fjernes skog fra skråningen over bebyggelsen (blå, grønne og lilla areal i skissen over). Dette er lagt inn som «sikringsone – skog», merket H190\_1-2 i plankartet.

**Naturgitte forhold – steinsprang:** Steinsprang er vurdert som en særlig aktuell risiko knyttet til utbygging under skråningen i nord. Rasrapporten peker ut et parti over den grankledde hommen (tomt 5 og 6) der terrenget veksler mellom bevekste avsatter og bratte skrenter. Her er fjellet delvis oppsprukket med slepper og blokker som over tid vil kunne rase ut. Som nødvendig sikringstiltak foreslås her bygging av en jordvoll med høyde minimum 2,0 meter og bredde i bunn/topp på ca 2,7/1,0 meter (se stiplet linje i fig 4.2). Tiltaket er lagt inn som juridisk linje (sikringsgjerde) i plankartet og spesifisert nærmere i bestemmelsene. Når det gjelder tomt 4, så vil denne kreve en del sprengning for å bli realisert. Terrenget her er del av et fremskutt fjellparti, og i henhold til Arentz & Kjellevig må tomta bygges opp i forkant med armert betong for å hindre utrasning. Dokumentasjon av grunnarbeider og sikringstiltak må her inngå i byggesøknad.

**Naturgitte forhold – utglidning (geoteknisk ustabilitet):** I henhold til rasrapport består hommen i nordøst av et tykt lag morenemasser med høyt vanninnhold og helning på ca 14°. Over tomt 5 og 6 blir terrenget noe brattere med karakter av bevoskt ur hvor vannet sildrer delvis delvis skjult gjennom ura og videre inn i et menneskeskapt lukket dreneringssystem gjennom skogen nedenfor. Det er ingen synlige tegn til utvasking av løsmasser i overflaten. Faren for jord- og sørpeskred er her vurdert nærmere av Arentz og Kjellevig på bakgrunn av NVE's innsigelse og etterfølgende befaring/kontrollrapport levert av Rambøll (vedlagt planen). Konklusjonen er at «skredfaren i det øvre område avmerket som mulig skredutsatt er svært lite sannsynlig». I



rasrapportens siste kapittel stadfestes det at «eventuell masseutskifting og stabilitetsvurdering av byggeområdet forutsettes utredet nærmere i en geoteknisk vurdering, samt at inn- og utløp til naturlige bekkeløp ivaretas med en tilstrekkelig dimensjonerende vann- og avløpsplan». Med bakgrunn i revidert rasrapport er tidligere faresone for jordskred fjernet fra plankartet.

**Naturgitte forhold – flom i elv/bekk/lukka bekk:** Bekkjedalsbekken er en sildrebekk som passerer planområdet i vest, og beskrives i Rambølls kontrollrapport som en smal hals i terrenget mot nord. Den har et nedbørsfelt på kun 0,3 km<sup>2</sup> og ingen vannspeil (se vedlegg fra Nevina). Det har likevel vært tilfeller med overrenning mot Deknensletta, noe som skyldes blokkering av bekkeløp. Det er derfor stilt to krav til reguleringsplanen; (1) planert terreng på tomt 9 og 10 må ligge minimum 1 meter over bunn av tilstøtende bekkeprofil og (2) iht rekkefølgebestemmelse 9.03 skal det ikke gis ferdigattest for tomt 9-10 før tilgrensende bekkeparti er åpnet/ryddet og bredden steinsatt.



Fig 4.3: Utsikt fra Bekkjedalsbekken ned mot Deknensletta til venstre og fritidsbolig F til høyre.



Fig 4.4: Parti av bekken som må ryddes/åpnes.

#### Konklusjon:

I forbindelse med offentlig ettersyn av reguleringsplan for Deknen boligfelt fremmet NVE innsigelse i henhold til brev av 18.01.2018, sitat: «NVE finner ikke grunnlag for å si at fare for jord- og flomskred er tilstrekkelig vurdert». Arentz og Kjellesvig AS gjorde tilleggsvurdering i oppdatert rapport av 05.04.2018 (revisjon 1), men NVE opprettholdt innsigelsen og krevde en uavhengig kontroll av rapport/konklusjoner. Dette ble utført av Rambøll AS, som var på egen befaring og leverte kontrollrapport datert 20.09.2018. Konklusjonen her var at «skredfarerapporten var mangelfull, men at ikke alle mangler hadde betydning for konklusjonen i rapporten». Ut fra merknadene oppdaterte Arentz og Kjellesvig sin rapport, og det er dette dokumentet, datert 18.10.18 (revisjon 2), som nå følger planen.

Kapittel 4.4.2 er i sin helhet oppdatert i henhold til siste revisjon av rasrapporten, både med tanke på vurderinger og beskrivelse av sikringstiltak. Det samme gjelder plankart og bestemmelser. Ut fra disse forutsetningene anses risiko og sårbarhet knyttet til rasfare å være redusert til akseptabelt nivå (1000-årsskred).

#### 4.4.3 Vurdering av flomfare

NVEs aktsomhetskart for flom er i henhold til metadata «et nasjonalt kart på oversiktsnivå som viser hvilke arealer som kan være utsatt for flomfare». Denne tjenesten viser at nedre del av planområdet (langs fylkesveien) kan være flomutsatt, noe som fordrer en nærmere vurdering dersom det er aktuelt med utbygging.

Flomfaren innenfor dette området er vurdert i rapport fra Norconsult av 16.01.2017. For boligområde r gjelder krav til sikkerhet mot 200-årsflom med klimapåslag.

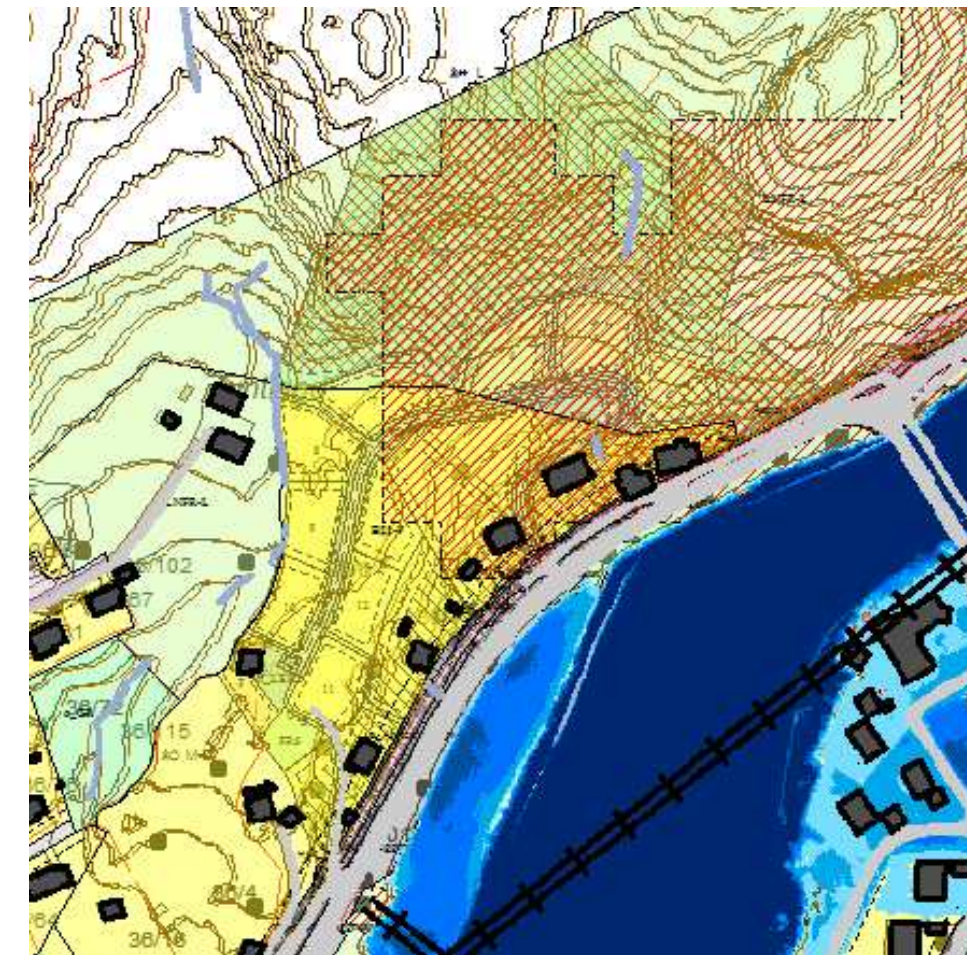


Fig 4.5: Flomsonekart 200-årsflom med klimapåslag for området Deknen boligfelt.

#### Konklusjon:

Som det framgår av rapporten og flomsonekartet er byggeområder ikke berørt av 200-årsflom med klimapåslag.

#### 4.5 Vurdering av støy

Støy er definert som forurensning, og i henhold til Plan- og bygningsloven skal kommunene påse at støy er tilstrekkelig vurdert og hensyntatt i sin arealplanlegging. I den sammenheng er det KLD's Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442) som gjelder. Retningslinjen er veiledende og ikke rettslig bindende. Om "Støy som tema i reguleringsplaner", sier retningslinjen blant annet følgende:

- Alle nye reguleringsplaner bør vise støysoner som er tilgjengelige innenfor planområdet på egnet måte.
- Så tidlig som mulig i planprosessen skal det foretas en støyfaglig utredning der støynivåene tallfestes i tabell og/eller i beregningspunkter i kart for representative høyder, som ved fasader og uteoppholdsareal.

For Deknen boligfelt er det støysoner knyttet til fylkesvei 42 som må vurderes. Illustrasjonen under viser støysoner fra Statens vegvesen sammenstilt med planens formålsgrenser og hensynssone for støy (H220):



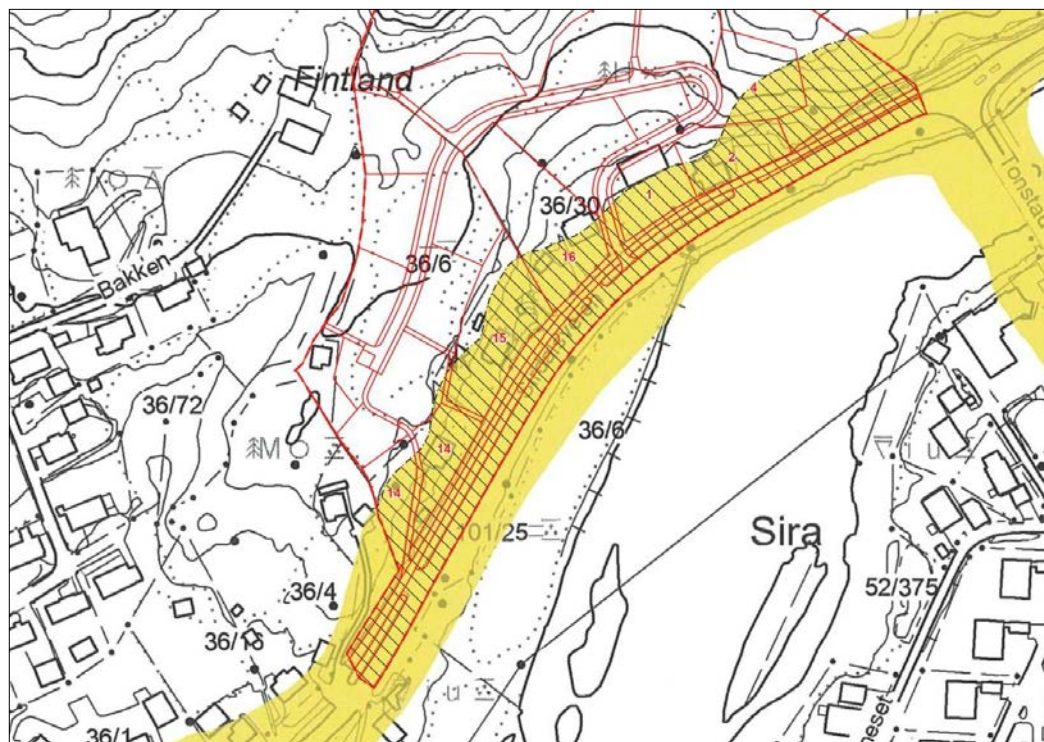


Fig 4.: Gul sone er definert som "en vurderingszone hvor ny bebyggelse kan oppføres dersom det kan dokumenteres at avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold". I konkrete tall dekker sonen støyforurensning i intervallet 55-65db.

Retningslinjen fra KLD anbefaler at støynivå fra vei ikke overstiger  $L_{den}$  55 dB, målt for boligens uteoppholdsareal og utenfor vinduer til rom med støyfølsomt bruksformål. Retningslinjen gjøres gjeldende for utsatte boenheter, jf bestemmelsenes punkt 6.04. Her er det også gitt hjemmel/krav knyttet til avbøtende tiltak.

#### 4.6 Konsekvenser for barn og unge

Planen omfatter to lekeareal for opparbeiding internt i planområdet. Ellers vil nærheten til utmark ha en sentral verdi for barn og unge, både med tanke på utforskning, stimulering av sanser og som en egen arena for mer kreativ lek. Det er kort avstand til kulturhus/idrettsområde.

#### 4.7 Konsekvenser for funksjonshemmede

Alle tomter er sikret innkjøring fra vei og parkering på egen tomt. Det at alle nye tomter ligger ved en og samme transportkorridor (f\_V2) gjør også at feltet blir lett å finne frem i. På denne måten sikrer planen både tilgjengelighet og oversiktighet, noe som er viktige hensyn for funksjonshemmede. Topografien gir imidlertid tomtenes ulike egenskaper. I de deler av planområdet der terrenget er skrånende vil dette redusere mulighet for bruk av utearealer og universell utforming. For de som har behov for parkering og bebyggelse i tilnærmet samme vertikalnivå som veien, vil tomtenes på sletta være best egnet (7-13).

### 5 Innspill til planarbeidet

#### 5.1 Innspill etter kunngjøring om oppstart

Fristen for innspill til planarbeidet var satt til 6.5.2016. I etterkant av kunngjøringen er følgende innspill/bemerkninger kommet inn:

Part	Dato for innspill
Vest-Agder fylkeskommune	03.05.2016
Fylkesmannen i Vest-Agder	11.04.2016
Agder Energi Nett AS	06.05.2016
Statens Vegvesen	19.04.2016
Direktoratet for mineralforvaltning	20.04.2016
NVE	20.04.2016
Astrid Josdal	30.04.2016
Kent Seland	06.05.2016
Tanya Aamodt	05.05.2016

Nedenfor gis et kort resymé av innkomne innspill, samt kommentarer på hvordan innspillene er håndtert. Kopi av alle innkomne brev følger vedlagt.

#### Vest-Agder Fylkeskommune

Fylkeskommunen forutsetter at reguleringsplanen utarbeides i tråd med overordnet plan. Ut over dette fremmes følgende innspill:

- **Barn og unge:** Det må sikres tilgang på arealmessig tilstrekkelige, attraktive og trygge leke- og utfoldelsesområder for barn og unge i ulike aldersgrupper. Opparbeidelse av slike areal bør understøttes med rekkefølgebestemmelser. Videre må det sikres trygg skolevei og atkomst til andre funksjoner unge benytter i fritiden. Eksisterende snarveier/stier i området bør opprettholdes.
- **Trafikale forhold:** Dersom det velges atkomst (kjørevei) fra sørvest, bør det legges opp til en snarvei for myke trafikanter gjennom feltet mot øst. Hvis det i stedet etableres kjørevei i øst fra fylkesvei 42, bør det vurderes å knytte noen av dagens enkeltutkjørsler til ny vei.
- **Forholdet til kulturminner og kulturmiljø:** Planen berører kulturminner innen to tema; (1) nyere tids kulturminner og (2) automatisk fredede kulturminner. (1) ligger på eiendomsteig 36/6 og omfatter et gammelt våningshus som ble registrert i SEFRAK i 1983. Den gang ble bygningen oppgitt å være i god stand. Av spesielle særtrekk med estetisk verdi nevnes "rik sveitserstildecor med svært mye av original ornamentikk i behold". Fylkeskonservatoren mener at bygningen, med sin sjeldenhet og stilmessige autentisitet, må sies å ha relativt høy kulturhistorisk verdi, men vil likevel ikke kategorisk avvise riving. Når det gjelder (2), så omfatter dette et oppmurt anlegg med navn Slottet. Status, utstrekning og opprinnelig funksjon er imidlertid noe uklart. Det er nødvendig å foreta en arkeologisk undersøkelse av området, både av hensyn til kjente og eventuelt nye fornminner.

#### Kommentar

Planen anses å ivareta de nevnte hovedtema på en god måte:

- **Barn og unge:** Det er avsatt to lekeareal i planen, og opparbeiding av dem er styrket med egen rekkefølgebestemmelse. Området har kort avstand til skole, og ny vei merket f\_V2 vil, med sin oversiktighet og lave trafikkbelastning, gi trygg ferdsel/forbindelse til gang- og sykkelsti langs fylkesveien.
- **Trafikale forhold:** Planen legger opp til etablering av ny kjørevei/atkomst fra øst via eksisterende avkjørsel. Antall avkjørsler fra fylkesveien blir dermed det samme som før.
- **Forholdet til kulturminner og kulturmiljø:** Gammelt våningshus på tomt merket 2 (36/6) er registrert i SEFRAK. Huset har stått ubebodd i flere år, og innvendig er det i så dårlig forfatning at det i dag har liten eller ingen verdi for eier. Av den grunn søkes det om rivningstillatelse parallelt med planbehandlingen. Når det gjelder fornminner, ble det utført arkeologisk registrering 25. oktober 2016 ved arkeolog Snorre Haukalid (se vedlagt rapport). Resultatet av undersøkelsen ble at det tidligere kjente minnet Slottet ble avregistrert som fornminne. Det ble heller ikke oppdaget nye fornminner.

#### Fylkesmannen i Vest-Agder

Planarbeidet bør skje i samsvar med arealutnyttelsen i områdereguleringen. Når planforslaget legges ut til høring, må virkningene av planen være beskrevet, jf pbl. § 4-2. Miljøvirkninger av en utbygging må vurderes grundig, fremtidsrettet og i en helhetlig sammenheng. Videre er fylkesmannens interesser knyttet til følgende tema:

- **Naturmangfold:** Det må tidligst mulig i planprosessen tas hensyn til naturmangfoldet, jf Naturmangfoldloven §§ 8 til 12. I henhold til § 7 i loven skal vurderingene gå fram av plandokumentet.



- **Fremmede arter:** Spredning av fremmede arter er en av de største truslene mot stedege arter og økosystem, og flere av disse artene er ofte registrert i tilknytning til samferdselsårer. Det må innarbeides i reguleringsbestemmelsene at nye masser som tilføres planområdet skal være rene også med hensyn til å inneholde frø og/eller plantedeler fra uønskede fremmede plantearter.
- **Barn og unge og universell utforming:** Planprosessen skal organiseres slik at synspunkter fra barn som berørt part kommer fram og at ulike grupper barn og unge, samt funksjonshemmede selv gis anledning til å delta. Det må sikres trygge og tilgjengelige areal for barn i alle aldre. Videre bør planen inneholde bestemmelser som sikrer at fellesarealer, lekeplasser, boliger, parkering og atkomst får universell utforming.
- **Vassdrag:** Dersom det planlegges inngrep i vassdrag eller vassdragsbelte, må detaljplan forelegges Fylkesmannen i Vest-Agder, jf vannressursloven § 11 om kantvegetasjon.
- **Forurensning:** Inngrep i grunnen må vurderes i forhold til forurensningsforskriften kapittel 2 (bygge- og graveforskriften) som kommunen har fått delegert. Grenseverdier for støy må overholdes. Det minnes i den sammenheng om at Klima- og miljødepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T-1442, datert 02.07.2012, må legges til grunn for planarbeidet. Tillatte grenseverdier for støy må overholdes og eventuelle krav om nødvendig støyskjerming må innarbeides i planbestemmelsene.
- **Risiko og sårbarhet:** Ved utarbeiding av planer for utbygging foreligger et generelt krav om gjennomføring av risiko- og sårbarhetsanalyse for planområdet, jf pbl. § 4-3. Det konstateres at planområdet ligger delvis innenfor fareområde for ras.

*Kommentar*

Planen anses i all hovedsak å være i samsvar med områdereguleringen. Der det forekommer avvik er justeringer gjort på bakgrunn av konkrete analyser/vurderinger. Planbeskrivelsen har et eget kapittel (4.3), som tar for seg virkning/konsekvens av planforslaget. Tema som belyses er landskap, miljø og samfunn.

- **Naturmangfold:** Forholdet til naturmangfoldloven er belyst i kapittel 4.2.
- **Fremmede arter:** Dette problemet er svært aktuelt i denne planen, ikke minst på bakgrunn av biologisk kartlegging utført av Agder Naturmuseum, der et 20-talls svartelistede planter er identifisert. Bestemmelsene har krav om "rene masser".
- **Barn og unge og universell utforming:** Oppstartmelding ble sendt til kommunens Råd for funksjonshemmede v/ Inger Johanne Ousdal. Hensynet til barn/unge og funksjonshemmede er for øvrig omtalt i egne avsnitt 4.5 og 4.6. For unge er det avsatt to areal til lek/rekreasjon, merket f\_LEK1-2. Arealene er oversiktlige og har god nærhet til boligbebyggelsen.
- **Vassdrag:** Planen inneholder ingen vassdrag.
- **Forurensning:** Planen er vurdert mot Forurensningsforskriften kapittel 2 og § 2.2 (virkeområde), og konklusjonen er at det ikke er grunnlag for bruk av forskriften i dette prosjektet. Når det gjelder støy, anses utbyggingsløsningen ikke å kreve avbøtende tiltak. Her må det tas i betraktning at fylkesveien har lav fart og trafikkbelastning, antall nybygg er begrenset og det meste av bebyggelsen har minst en fasade som vender mot ubebygde terreng eller ren utmark. Støy blir en større utfordring i anleggsperiode/driftsfase.
- **Risiko og sårbarhet:** ROS-analyse er utført og inngår i kap 4.4. Her vies rasproblematikk et særlig fokus, med utgangspunkt i analyse/kartlegging utført av ingeniørfirmaet Arentz og Kjellevig AS. Rapport er vedlagt planbeskrivelsen.

**Agder Energi Nett AS**

I planområdet har Agder Energi en nettstasjon som er forsynt med 22 kV-linje. Det er byggeforbudssone på 15 meter, dvs 7,5 meter på hver side av linjen til nærmeste bygningsdel. Ny bebyggelse eller andre tiltak må ikke komplisere atkomst eller medføre andre ulemper for eksisterende anlegg. Kapasiteten på anlegget er begrenset, så forsterking eller nybygging av nettstasjon må påregnes.

*Kommentar*

Eksisterende anlegg ligger mellom fylkesveien og Sira og er utelatt fra plankartet. Areal for ny trafo er innregulert i planen.

**Statens Vegvesen**

Dersom det blir aktuelt med atkomst fra fv 42, forutsettes det at den vil basere seg på en eksisterende avkjørsel/åpning i trafikdeler mot g/s-veg eller ved å flytte en avkjørsel/åpning. Dersom boligfelt vil basere seg på atkomst fra sørvest, bør en gangveg mot øst vurderes (snarvei mot skole og sentrum).

*Kommentar*

Planen legger opp til etablering av ny atkomst fra øst via eksisterende avkjørsel. Det vurderes ikke aktuelt å stenge noen avkjørsler. Antall avkjørsler på strekningen blir da det samme som før.

**Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard (DMF)**

Det foreslåtte planområdet anses ikke å komme i konflikt med registrerte mineralressurser. DMF har derfor ingen merknader til saken på dette stadiet.

*Kommentar*

Tatt til etterretning.

**NVE**

Innenfor dette planområdet påpekes det at aktsomhetssoner for både snøskred og jord- og flomskred går inn i planområdet. Planleggingen må også ta hensyn til et vassdrag som går gjennom planområdet, både når det gjelder flomfare og vassdragsmiljø.

*Kommentar*

Skredproblematikk er grundig belyst og hensyntatt i planen. Det vises her til ROS-analysen samt sikringstiltak og andre avbøtende tiltak som er konkretisert i bestemmelsene. Det går ingen vassdrag gjennom planområdet.

**Astrid Josdal**

Uttaler seg som eier av gnr/bnr 36/67: Dersom det blir aktuelt å bygge vei nedenfor vedkommendes eiendom, må man være oppmerksom på følgende:

- Det ligger vann- og avløpsledninger til flere boliger i dette området. Endringer eller skade på disse tar ikke grunneier ansvar for.
- Grunnforholdene i bakken som må graves i må sjekkes slik at tomtegrunn med bebyggelse ikke blir berørt, for eksempel synker eller skli ut.
- Krysset nede ved hovedveien er allerede så utrygg at det ikke er tilrådelig med økning av trafikk uten tryggingstiltak for gående og syklende her.

*Kommentar*

Uttalelsen er basert på etablering av atkomst/vei via boligfelt i vest, som var ett av to alternativ som ble nevnt i oppstartmeldingen. I det endelige planforslaget er det andre alternativet valgt, altså ny vei via eksisterende avkjørsel i øst.

**Kent Seland**

Uttaler seg som eier av gnr/bnr 36/2: Ber om at del av egen eiendom, som var innlemmet i planområdet i oppstartmeldingen, blir tatt ut.

*Kommentar*

Uttalelsen er etterkommet ved at eiendommen 36/2 er tatt ut av gjeldende planforslag.

**Tanya Aamodt**

Uttaler seg som eier av gnr/bnr 36/41: På bakgrunn av områdereguleringsplanen, der arealet over hennes hus ble avsatt til boligformål, uttrykker hun seg positiv til at det nå foretas detaljregulering. Hun ber imidlertid om at fremtidige boliger ikke må komme i silhuett. Videre ber hun om at atkomstvei på egen eiendom avsluttes ved huset. Det gjøres oppmerksom på at dagens atkomst er svært smal og bratt og åpenbart ikke egner seg for trafikk - verken fra kjøretøy, sykkel eller gående - utover den belastningen egen bruk medfører. Over huset går det en kjerrevei videre opp til marken på oversiden (fremtidig boligområde). Bruk av denne har tidligere medført flere uhell - med traktor, varebil og flere personbiler som har kjørt ut og kræsjet i husvegg, garasje eller mur. Følgelig bes det om at kjerreveien ikke tillates brukt av kjøretøy.

*Kommentar*

Den aktuelle eiendommen er merket 14 i plankartet. Motorisert ferdsel på V2 vil bli redusert som følge av at bruk av denne som driftsatkomst til landbruksarealet på Deknen vil opphøre. Dette vil et stykke på vei imøtekomme ønsker fra eier av 36/41. Det vil også bli satt opp en sperre/bom for kjøretøy ved overgangen



mellom f\_L og f\_VI. Parsellen er ellers del av gammel gardsvei og rettigheter knyttet til dette vil opprettholdes som før. Det vil bli økt bruk av parsellen av gående og syklende.

## 5.2 Uttalelser ved høring og offentlig ettersyn

Nedenstående oppsummering er utført av plankoordinator May Britt Ousdal i Sirdal kommune, datert 30.05.2018. Innholdet er kontrollert/opdatert av Karttjenester as i forhold til endringer utført etter høring.

I TLM-sak 17/110 ble det vedtatt at «Reguleringsplan for Deknen boligfelt, gnr. 36, bnr. 51 m.fl., planid 2016003, legges iht PBL § 12 – 10 og 11 ut til offentlig ettersyn». Det ble gjennomført høring og offentlig ettersyn av planforslaget med tilhørende dokumenter i tiden 20.12.17 – 31.01.18. Innsigelser, uttalelser og merknader er gjengitt nedenfor:

Navn	Dato
Fylkesmannen i Vest-Agder	24.01 og 29.01.18
NVE	18.01.2018
Statens Vegvesen	25.01.2018
Vest-Agder fylkeskommune	16.01.2018
Agder Energi Nett AS	31.01.2018
Kolbein Fintland	24.01.2018
Utvalg Oppvekst og levekår	06.12.2017
Adv. Torstrup AS på vegne av Tanya Aamodt Seland	31.01.2018
IRS IKS AS	

### Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder/NVE

- «NVE har innsigelse til reguleringsplan for Deknen boligfelt på grunn av mangelfull utredning av sikkerhet mot skred og på grunn av mangelfull innarbeiding av krav til nødvendige risikoreducerende tiltak. NVE har også merknader til planens ivaretagelse av vassdragsmiljø og flomsikkerhet».
- Ingen øvrige merknader til planforslaget.

#### Kommentar

Skredrapport fra Arentz og Kjellesvig AS er omarbeidet iht. NVEs innsigelsesbrev av 18.01.18 og senere med bakgrunn i uavhengig kontroll utført av Rambøll AS. Siste revisjon av rasrapporten er datert 18.10.18, og det er denne som ligger til grunn for gjeldende planforslag. Flomfare er utredet i Norconsults flomsonekartlegging med flomsonekart (inkl. klimahensyn) av 16.01.2017.

### Statens vegvesen

- Innsigelse til foreslått byggegrense 15 m fra midten av fylkesveg mot fv. 42.
- Innsigelse til foreslåtte byggegrenser på begge sider av V3 – byggegrenser på begge sider må justeres til minst 2 m fra frisisiktslinje.
- For kryss mellom V1 og V3 bør radius på sidekanter ikke være mindre enn 7 m.
- Ved avkjørsel til V2 må bredde på åpning mot V1 begrenses til dagens åpning.
- For sikt fra avkjørsler til V1 er det tilstrekkelig med siktlengder på 50 m.
- Tegning for atkomstveg viser stigning på 6 % mellom fv. 42 og g/s-veg. Forutsetter at dagens lengdeprofil/høyder opprettholdes til indre kant g/s-veg og at stigning blir iht. vegnormalens krav til geometrisk utforming av avkjørsler. Går ut fra at tegning C1 blir endret i tråd med dette.
- Vilkår om at teknisk plan for tilknytning til fylkesveg/gs-veg må tas inn i planbeskrivelsen.

#### Kommentar

- I forhold til innsigelser er byggegrenser i plankartet nå endret slik at de imøtekommer SVVs krav.
- Vegprosjektering - tegning C1 er endret at slik at dagens lengdeprofil/høyder opprettholdes til indre kant g/s-veg og at stigning er iht. vegnormalens krav til geometrisk utforming av avkjørsler.

### Vest-Agder Fylkeskommune

Ingen merknader til planforslaget.

### Agder Energi

Merknad til plassering av nettstasjon – begrenser friskt og tilknytning til lekeplass.

#### Kommentar

Plankartet er endret slik at merknad er ivarettatt.

### Kolbein Fintland

- Ønsker i utgangspunktet ikke fortetting i området rundt fritidsboligen. Ønsker derfor at Lek2 og Fr6 skal bytte plass.
- Ønsker ny atkomstveg til fritidsboligen.
- Ønsker parkering på f\_P.
- Gjør oppmerksom på at fritidsboligen har mønehøyde over 6 m.
- Ønsker ikke Gv3 og V2 av hensyn til myke trafikanter og risiko for ulykker.
- Eiendommen 36/39 har vannforsyning fra brønn. Tomtene 8, 9 og 10 er lagt over vannledningen. Krav om at utbygger må legge om vannledningen.

#### Kommentar:

- Vedr. pkt 2: Turveg Fr1 er endret til kjøreveg (privat eierform), merket V3.
- Vedr. pkt 4: Maks mønehøyde i bestemmelsene § 3.02 er endret til 7 m.
- Vedr. pkt 5: Gang- og sykkelveg Gv3 er endret til kombinert formål kjøreveg/landbruksveg VI (fram til eksisterende sti til eiendommen 36/39) og videre til formål landbruksveg – felles eierform og bestemmelser som beskriver hvem den er felles for. Det er regulert bilsperre/bom øverst i kjøreveg/landbruksveg og tatt inn rekkefølgekrav i bestemmelsene om gjennomføring.
- Vedr. pkt 6: Vannforsyning til eiendommene bnr. 4 og 39 må ivaretas. Vannledning fra eksisterende brønn må legges om over tomtene 8, 9 og 10. VA må prosjekteres slik at det gis mulighet for framtidig tilkobling for eiendommen gnr. 36, bnr. 39. Utbygger er ansvarlig for alt dette.

### Utvalg teknikk, landbruk og miljø (TLM) / Utvalg oppvekst og levekår (OL)

- TLM: Utvalget har ved 1-gangsbehandlingen bemerket at de ønsker å se mer på Gv3 og V2 etter høringen.
- OL: Det må foretas en grundig analyse av foreslåtte gangvei Gv3/V2 med tanke på trygghet for gående og syklende blant annet ved at den er i tråd med gjeldende retningslinjer gitt av Statens Vegvesen når det gjelder stigning og trafiksikkerhetsmessige forhold.
- OL: Utvalget tilrår at det gamle våningshuset på eiendom 36/6 ikke blir revet.

#### Kommentar:

- Vedr. tidligere regulert gangvei Gv3/V2: Gangforbindelse i sørvest er i gjeldende planforslag endret til landbruksveg / kombinert landbruksveg og kjøreveg, merket f\_L og VI.
- Vedrørende tilråding om at det ikke skal tillates riving av det gamle våningshuset på 36/6 har enhet for kultur gjort en vurdering og kommet med følgende uttalelse den 11.05.2018:

«Bygningen er registrert i SEFRAX, men den er ikke underlagt noko formelt vern. Eksteriøret vert vurdert til å ha ein viss lokal verneverdi. Me vil tilrå at det ikkje vert riving av huset, men me vurderar det slik at det ikkje er aktuelt med regulering til hensynsone her for å bevare bygningen. Det er eksteriøret som er interessant for bevaring, og huset har gjennomgått endringar (vindauga) i løpet av åra slik at ein ikkje har bevart autentisiteten. Då er det andre område og bygningar i kommunen som har høgare bevaringsinteresse enn dette. (...) Ein vil likevel fråråde rivning, men har forstått det slik at eigar ikkje er interessert i å restaurere bygningen, og det er viktig med interesse frå eigar dersom ein skal få til ei god bevaring».

Uttalelsen går på at det ikke tilrås riving, men det er ikke lagt inn at det pålegges bevaring. Det er av den grunn ikke lagt inn noen hensynsone bevaring for det gamle våningshuset.

### IRS Miljø IKS

Viser til «Renovasjonsnorm» for IRS samt «Midlertidig retningslinje» om valg av renovasjonsløsning og plassering.



*Kommentar*

Dersom det innenfor planområdet skal avsettes felles område for renovasjon bør det avsettes område for dette formålet i reguleringsplanen. Utbygger må ta kontakt med IRS for å få avklart hvilken løsning som anbefales for Deknen boligfelt. Eventuelt området for renovasjon må vises i kart og sendes arealenheten.

**Advokatfirma Torstrup AS på vegne av Tanya Aamodt Seland**

Merknad til regulert gang- og sykkelsti (Gv3) og vei (V2):

- Viser til privatrettslige forhold vedrørende rettigheter til veggen over Seland's eiendom gnr. 36, bnr. 41.
- Viser til trafiksikkerhet og manglende universell utforming for Gv3 og V2 slik disse nå er regulert i planforslaget.
- Økt belastning og økonomisk tap på eiendommen til Seland som følge av planforslaget.

*Kommentar:*

Det vises til kommentarene vedrørende Gv3 og V2 ovenfor i brevet.

Tonstad, november 2018

Karttjenester AS

  
Jøren-Ola Ousdal

  
Jan Audun Bjørkestøl  
Arealplanlegger

Vedlegg:

1. Veiprosjektering
2. Referat fra oppstartmøte
3. Oppstartmelding (brev)
4. Oppstartmelding (annonse)
5. Innspill ved oppstart
6. Rapport fra arkeologisk registrering (Fylkeskonservatoren)
7. Notat fra kartlegging av fremmede arter (Agder Naturmuseum)
8. Flomsonekartlegging Norconsult AS
9. Kontrollrapport vedr raskartlegging (Rambøll AS)
10. Rapport fra rasundersøkelse (Arentz & Kjellevig AS)

**6 Endringer av plan**

**6.1 Endring mht tillatelse til forstøtningsmurer, utvidelse / avkjørsel tomt 3 og endring av f\_LEK1**

Prosess for endring av plan igangsatt mars 2020. Ansvarlig Jøren-Ola Ousdal

**Bakgrunn og formål**

Bakgrunnen for endringen er kommunens tolkning av hjemmelsgrunnlag for å kunne etablere forstøtningsmurer utenfor byggegrense på tomta. Reguleringsbestemmelsene foreslås presisert slik at hjemmelsgrunnlag for slike tiltak er sikret. Muligheten til å sette opp forstøtningsmurer på tomta utenfor byggegrensene er viktig for en best mulig utnyttelse av tomtene. Det foreslås samtidig også å presisere hjemmelsgrunnlaget for å tillate fyllinger utenfor byggegrense.

For å få en best mulig utnyttelse av tomt 3 ser en at avkjørselen bør legges noe lengre ned langs atkomstveien enn det gjeldende plan legger til grunn. En slik løsning vil kreve at det NV-hjørnet til f\_Lek1 omdisponeres og legges til tomt 3. For å kompensere for dette foreslås at arealet Fr6 (som opprinnelig var avsatt til plassering av trafo) tillegges lekeområdet. Det tas forbehold om mindre justering av grense mellom tomt 3 og f\_Lek 1 ved endelig prosjektering av løsning / planering på tomt 3. Løsningen forutsetter at kvaliteten for lekeområdet opprettholdes eller økes.

**Nærmere beskrivelse av endringen**

Plankart:

- Tomt 3 utvidet i NØ
- Fr6 utgår og innlemmes i f\_Lek1

Bestemmelsene:

- Punkt 1.03 oppdateres mht antall områder for friluftsmål (Fr1-Fr5 i stedet for Fr1-Fr6)
- Punkt 5.02 oppdateres tilsvarende mht antall Fr-områder (Fr1-Fr5 i stedet for Fr1-Fr6)
- Det tas inn ett nytt pkt 3.04 med følgende ordlyd: «Forstøtningsmurer og skråningsutslag kan gå ut over byggegrensen».

Figur 6.1 nedenfor viser utsnitt av plankartet med foreslått endring for tomt 3 / f\_Lek1 / Fr6.



**Figur 6.1 Forslag til endringer for tomt 3 og f\_Lek1.**

**Varsling, innspill og søknad**

Varsel om endring ble sendt berørte private parter og offentlige instanser i brev datert 10.03.2020 med 14 dagers frist for uttalelse.

Det kom ikke merknader fra private parter. Det kom uttalelse fra Fylkeskommunen som i brev av 16.03.2020 uttaler at de ikke har merknader til foreslått endring.

Søknad til kommunen med kopi av varsel og innkomne merknader er datert 30.03.2020.



## 6.2 Søknad om bestemmelsesområde for fjellsikring øst for tomt 4

Prosess for endring igangsatt mai 2020. Ansvarlig Jøren-Ola Ousdal.

### Bakgrunn og formål

De pågående anleggsarbeider har avdekket behov for rensk og sikring av fjell øst for tomt 4 ift gang- og sykkelveien nedenfor. Det ble i tilknytning til planarbeidet utført vurderinger av rasrisiko mm i planområdet (rapport Arentz&Kjellesvik, 12.12.2016, rev2 18.10.18) og det er i planen bestemmelser knyttet til sikring av byggeområder / tomtegrunn på tomt 4 (m.fl), samt sikring av løse steinflak i tilknytning til tomt 2. Bakgrunnen for søknaden er å sikre hjemmelsgrunnlag for sikringsbehovet som under anleggsarbeidene er avdekket utenfor byggeområde / øst for tomt 4.

En planendring som omsøkt i brev av 30.04.2020 (utvidelse av tomt 4 og ny tomt 17 med atkomstvei) ville ivareta også det aktuelle sikringsbehovet. I forhold til denne søknaden er det bedt om ytterligere avklaringer / vurderinger før behandling. Det vil ta noe tid å følge opp / besvare dette, samt sende revidert forslag på ny høring til Fylkesmannen slik det kreves (jmf epost av 15.05.2020).

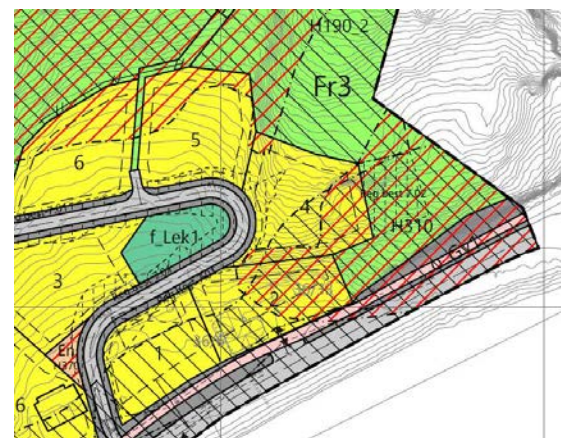
Av hensyn til gjennomføringen av prosjektet er det da nødvendig å sende en egen søknad begrenset til å ivareta det aktuelle sikringsbehovet. Dette fordi utførelsen av dette må gjøres før det resterende av utsprenget masse på tomt 4 fjernes og brukes til oppbygging av hovedatkomstveien. Å komme videre med dette er kritisk for det videre anleggsarbeidet og for å kunne ferdigstille prosjektet i hht forutsetninger i inngåtte tomteavtaler. Situasjonen er i ferd med å bli styrende for fremdrift i anleggsarbeidet og det er behov for snarlige avklaringer. Dersom resterende utsprenget masse på tomt 4 må fjernes av hensyn til fremdrift i anleggsarbeidene vil senere gjennomføring av sikringstiltakene være vesentlig vanskeligere både praktisk og økonomisk. Det vises for øvrig til gjennomgang av dette med plankoordinator og enhetsleder i møte 20.05.2020.

Behovet for sikring er bl.a knyttet til slepper i fjellformasjonen i området. Tiltakshaver og anleggsledelse vurderer det slik at den beste måten å ivareta sikringsbehovet i området er å sprengne bort den gjenstående knausen i østre del av tomt 4 og i underkant av 20m videre mot øst. I tillegg til å være den beste løsningen for å sikre skrenten ned mot G/S-veien vil dette også bidra merkbart til å redusere høyden på skjæringen i østre del av tomt 4. Tiltaket vil således i tillegg ha en positiv landskapsmessig effekt.

### Nærmere beskrivelse av endringen

#### Plankart:

- Det er regulert inn et Anleggs- og riggområde på det aktuelle arealet.



Utsnitt av plankart med forslag til innregulering av et anleggs- og riggområde øst for tomt 4



Utsnitt av gjeldende plankart (versj. ikke oppdatert med endring av avkjørsel til tomt 3 / f\_Lek 1)

Revidert plankart (og sosi-fil) følger søknaden

#### Bestemmelsene:

- Ny § 7.02 (Bestemmelsesområder PBL § 12-7), med følgende ordlyd: «Innenfor dette området kan det gjennomføres tiltak i form av utspregning, rensk og sikring av fjell som kan representere risiko for G/S-veien nedenfor. Utspregning / rensk kan gjøres ned til kote 74 i vestre del og ned til kote 76 i østre del».

#### Vurdering av Risiko og Sårbarhet (ROS)

Som det fremgår av søknaden er formålet med endringen å gjennomføre tiltak for å ivareta sikkerhet i området. Det ble i tilknytning til planarbeidet utført vurderinger av rasrisiko mm i planområdet (rapport Arentz&Kjellesvik, 12.12.2016, rev2 18.10.18) og det er i planen bestemmelser knyttet til sikring av byggeområder / tomtegrunn på tomt 4 (m.fl), samt sikring av løse steinflak i tilknytning til tomt 2.

I tilknytning til pågående anleggsarbeider er det avdekket risiko i form av slepper i fjellet umiddelbart øst for tomt 4. Dette kan, om sikringsarbeider ikke gjennomføres, senere representere risiko knyttet til gang- og sykkelstien nedenfor. Forholdet påvirker ikke / har ikke betydning for forhold påpekt i rapporten fra Arentz&Kjellesvik.

Det er et begrenset «tidsvindu» tilgjengelig for å gjennomføre sikringsarbeidene nå før utsprenget masse som ligger på tomt 4 kjøres bort for å brukes i andre deler av prosjektet (hovedatkomstvei mm). Det vil være vesentlig mer krevende (praktisk og økonomisk, jmf tidligere beskrivelse) å gjennomføre de aktuelle sikringsarbeidene senere. Massen som nå ligger på tomt 4 vil fungere som sikringsvoll i tilknytning til gjennomføring av de aktuelle sprengningsarbeidene. Om disse massene må fjernes av hensyn til videre fremdrift av anleggsarbeidene vil dette introdusere en øket risiko knyttet til selve gjennomføringen av sikringsarbeidene.

#### Varsling og innkomne uttalelser

Endringen anses å være dekket av varsel om endring knyttet til forslag om utvidelse av tomt 4 og ny tomt 17 med atkomstvei. Dette varselet ble sendt berørte private parter og fylkesmann, fylkeskommune og NVE 07.04.2020 med frist for uttalelse til 25.04.2020 (vedlegg 1). Arealet som nå søkes regulert som anleggs- og riggområde innenfor LNF-området Fr3 tilsvarer arealet som i varsel (og senere søknad) var avsatt for utvidelse av tomt 4.

Det har ikke kommet uttalelser fra private parter. **Fylkeskommunen** uttaler i brev av 07.04.2020 at de ikke har merknader til de foreslåtte endringer (vedlegg 2). *Kommentar:* Tatt til orientering.

Det kom uttalelse fra **fylkesmannen** datert 27.04.2020 (vedlegg 3). Fylkesmannen har primært uttalt seg i forhold til forslaget om ei ny tomt 17. Kommentarer knyttet til dette refereres ikke her.

**NVE** har i brev av 30.04.2020 (vedlegg 4) avgitt en generell uttalelse til saken med informasjon om NVE's ansvarsområder og anbefalinger om aktuelle verktøy. *Kommentar:* Tatt til orientering.

Søknad til kommunen med kopi av varsel og innkomne merknader er datert 22.05.2020.



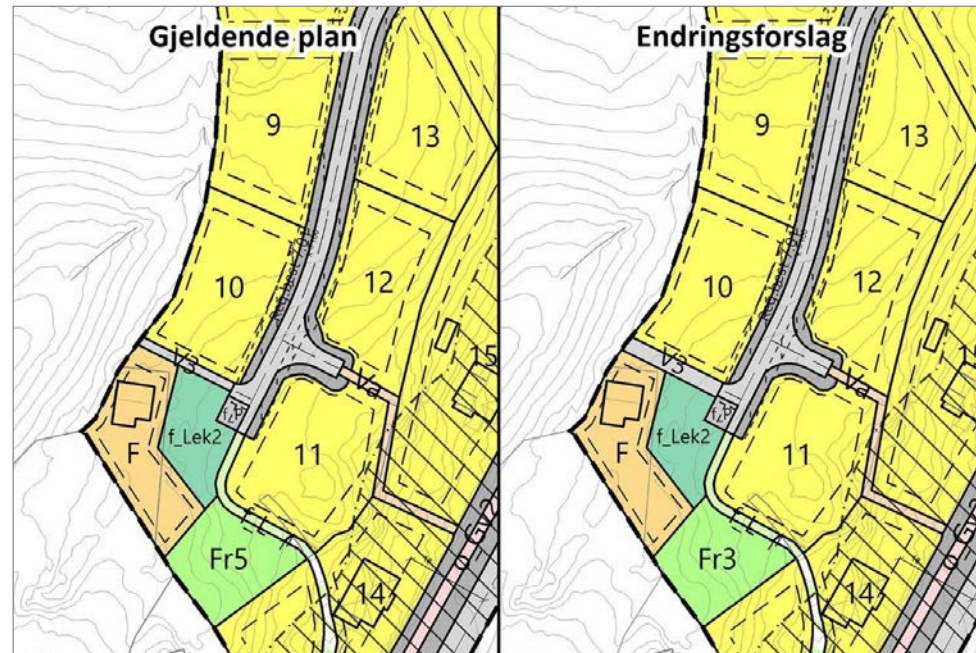
### 6.3 Endringsøknad; mulighet for flatt tak og endring av veibredde for V3

Prosess for endring igangsatt mai 2023. Ansvarlig Jøren-Ola Ousdal.

#### Bakgrunn og formål

Tiltakshaver ønsker to mindre endringer i planen, omtalt som punkt 1 og 2 i påfølgende avsnitt. Punkt 1 er knyttet til plankartet mens 2 gjelder bestemmelsene.

- 1) Økning av veibredde for areal V3: I plankartet ønsker man å øke bredden på vei V3 fra 2 til 3,5 meter (som vist i skissen under). Utvidelsen foretas på sørvestlig side mot arealene F og f\_Lek2, hvilket innebærer en innsnevring av disse arealene med 1,5 meter i nord. Endringen gjøres etter ny vurdering av formålstjenlig/nødvendig bredde for kjøreveien. Reduksjonen av areal innenfor f\_Lek2 anses å være av begrenset betydning.



- 2) Mulighet for flatt tak: Det ønskes i tillegg å tilrettelegge bestemmelsene for mulighet for å bygge med flatt tak (dvs tak med mindre enn 6 graders helning). Bakgrunnen for dette er ønsker fra potensielle tomtekjøpere. Bestemmelsene tillater allerede pulttak ned til 6 graders helning. Det anses ikke å være spesielle ulemper knyttet til forslaget. Det foreslås følgende endring i bestemmelsene, §3.1 / underavsnitt 2 og 3 (blå tekst = tilføyelser, rød tekst = original tekst som fjernes):
  - For bolig på tomt 13 er maks mønehøyde 7 meter. For boliger på øvrige tomter tillates en maks mønehøyde på 9 meter, eller maks gesimshøyde 7,5 meter ved pulttak **eller flatt tak (< 6 graders helning)**. For garasje skal maks mønehøyde ikke overstige 5 meter, og for uthus 3 meter. Mønehøyden måles til planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen.
  - ~~Alle bygg skal ha sal-, valm- eller pulttak.~~ For sal- og valmtak tillates en takvinkel på 22-40 grader mens pulttak skal ha takvinkel på 6-22 grader.

#### Varsling og innkomne uttalelser

Varsel om endringene ble sendt ut til berørte grunneiere og naboer (brevpost) datert 8.5.2023, med frist for innspill/merknader per 14 dager (22/5). Begrensningen til private parter var begrunnet i at endringene ikke berører organisasjoner eller nasjonale eller vesentlige regionale interesser.

Det kom uttalelse til varselet fra **Kent Henrik Seland** (20.05.23). Seland kommenterer breddeutvidelsen på V3 (2 til 3,5 m), og at den opprinnelige bredden på 2 meter «må være mer enn nok som varig vei til en hytte». At breddeutvidelsen tas på sørvestlig side gir tilsvarende reduksjon av gjeldende hyttetomt samt lekeareal f\_Lek2 (minus <20 m2). Lekeområde for barn bør gis høyere prioritet... *Kommentarer knyttet til dette refereres ikke her.*

Søknad til kommunen med kopi av varsel og innkomne merknader er datert 26.05.2023.

#### Godkjent endring

Endringsøknaden ble godkjent av kommunen, med en mindre justering i bestemmelsene. I stedet for å fjerne følgende setning: «Alle bygg skal ha sal-, valm- eller pulttak», ble setningen beholdt og justert på følgende måte: «Alle bygg skal ha saltak, valmtak, pulttak eller flatt tak».



# NOTAT

Oppdragsnavn **Uavhengig kontroll av skredfarerapport for Deknen boligfelt på Tonstad**  
 Prosjekt nr. **1350030399**  
 Kunde **E. Haukelid Holding AS v/Endre Ræg Haukelid**  
 Notat nr. **01**  
 Versjon **00**  
 Til **Endre Ræg Haukelid og**  
 Fra **Inger Lise Sollie**  
 Kopi **Jøren-Ola Ousdal (Karttjenester AS) og Jørgen Fjæran (Rambøll)**

Utført av **Inger Lise Sollie**  
 Kontrollert av **Jørgen Fjæran**  
 Godkjent av **Inger Lise Sollie**

## UAVHENGIG KONTROLL AV SKREDFARERAPPORT FOR DEKNEN BOLIGFELT PÅ TONSTAD I SIRDAL KOMMUNE

Dato 20.09.2018

### Innledning

E. Haukelid Holding AS gjennomfører detaljregulering av Deknen boligfelt på Tonstad i Sirdal kommune, og har engasjert Karttjenester AS til planarbeidet. I den forbindelse har Arentz & Kjellsvig AS blitt engasjert til å vurdere skredfaren i planområdet. NVE har gitt innsigelser på utarbeidet skredfarerapport, og foreslår at et faglig kvalifisert firma gjør en uavhengig kontroll av rapporten.

Rambøll  
 Sjøhagen 6  
 Pb 3063  
 N-4095 Stavanger

Rambøll har utført uavhengig kontroll av skredfarerapport. Rambøll har bred kompetanse på skredfarevurdering og prosjektering av skredsikring. Utført kontroll innebærer en vurdering av de faglige vurderinger som ligger til grunn i utarbeidet skredfarerapport, og er basert på egen befaring til området.

T +47 97 42 80 00  
 www.ramboll.no

### Bakgrunn

Skredfarevurdering ble utført av Arentz & Kjellsvig AS i desember 2016. Det er lagt til grunn krav til sikkerhet mot skred gitt i plan- og bygningsloven og tilhørende byggeteknisk forskrift TEK 17. Reguleringsplanens arealformål er frittstående eneboliger, som havner i sikkerhetsklasse S2 i TEK 17. For sikkerhetsklasse S2 tillates det at største nominelle årlige sannsynlighet for skred er 1/1000. Det ble vurdert at deler av planområdet lå innenfor faresone 1/1000, og det ble vurdert og foreslått sikringstiltak for å oppnå tilfredsstillende sikkerhet mot skred.

Rapport per 12.12.2016 var grunnlag for første høringsrunde av reguleringsplan. NVE rettet innsigelse mot reguleringsplanen, med begrunnelse i at utredning av sikkerhet mot skred var mangelfull og at krav til nødvendige risikoreducerende tiltak ikke var godt nok innarbeidet i reguleringsplanen. Revidert skredfarerapport ble utarbeidet, datert 05.04.2018. I revidert rapport var blant annet faren for jord- og flomskred nærmere utredet. Revidert skredfarerapport ble sendt ut ved andre høringsrunde 31.05.2018, og NVE ble bedt om å vurdere om tidligere innsigelse kunne trekkes. I brev fra NVE, datert

1/2

\\TRH-S18\Oppdrag\2018-Oppdrag\1350030399 UK skredrapport, Tonstad\7-PROD\G-Geoteknikk\DOK\G-not-01\_Kontrollrapport\_Skredfarevurdering Deknen boligfelt\_Tonstad\_leveranse.docx

Rambøll Norge AS  
 NO 915 251 293 MVA

15.06.2018, svarer NVE at innsigelsen opprettholdes, og foreslår at det gjennomføres en uavhengig kontroll av rapporten. NVE påpeker følgende:

- Det må vurderes om metodene som er benyttet og vurderingene i skredfarerapporten dekker den reelle skredfaren i planområdet
- Det må vurderes om foreslåtte sikringstiltak er relevante og nødvendige

### Utført kontroll

Rambøll har utført kontroll av skredfarevurdering utarbeidet av Arentz&Kjellsvig. De faglige vurderingene og metodene som ligger til grunn for rapporten er kontrollert. Det er også vurdert om de foreslåtte sikringstiltakene er relevante og nødvendige. Rambøll har vært på befaring i planområdet. Befaringen ble utført av ingeniørgeolog Inger Lise Sollie 05.09.2018.

Det er tatt utgangspunkt i NVEs retningslinjer for flom- og skredfare i arealplaner (Retningslinjer 2-2011 per 22.05.2014), som sier at dersom skredfaren ikke er utredet godt nok på reguleringsplannivå, må dette skje i forbindelse med byggesak, etter den samme framgangsmåten som er beskrevet for reguleringsplan. Vedlegg 1 viser utført kontroll, der det er vurdert og kommentert om punktene i NVEs framgangsmåte er tilstrekkelig utredet i skredfarerapporten. NVEs veiledende krav til leveranse er oppgitt på side 18 i Veileder 08-2014 *Sikkerhet mot skred i bratt terreng – kartlegging av skredfare i arealplanlegging og byggesak*.

Rambølls kontroll er vedlagt i vedlegg 1.

### Konklusjon

Rambølls kontroll viser at skredfarerapporten er mangelfull, men at ikke alle mangler har betydning for konklusjonen i rapporten.

Mangler som anbefales endret har fått status *Må endres*, se kontrollskjema. Dette er:

- Type sikringstiltak mot snøskred anbefales vurdert på nytt. Rambøll anbefaler voll i stedet for snøfanggerde.
- Masseutskifting og stabilitet i byggeområdet er vanligvis ikke et tema i en skredfarerapport. Dette forutsettes vurdert i en geoteknisk vurdering, samt at naturlige inn- og utløp til naturlige bekkeløp ivaretas med en tilstrekkelig dimensjonert vann- og avløpsplan. Utstrekning av faresone for jord- og flomskred anbefales justert med utgangspunkt i dette.

Mangler som anbefales endret for å gi bedre kvalitet på rapporten, men som ikke anses som avgjørende for fastsatte faresoner eller behov for sikringstiltak er gitt status *Bør endres*, se kontrollskjema.

### Vedlegg

Vedlegg 1: Kontrollskjema

2/2

\\TRH-S18\Oppdrag\2018-Oppdrag\1350030399 UK skredrapport, Tonstad\7-PROD\G-Geoteknikk\DOK\G-not-01\_Kontrollrapport\_Skredfarevurdering Deknen boligfelt\_Tonstad\_leveranse.docx



**KONTROLLSKJEMA FOR UAVHENGIG KONTROLL AV SKREDFAREVURDERING  
IHT. RETNINGSLINJER FRA NVE**

**OPPDRAGSINFO**

OPPDRAG	1350030399
TILTAKSHAVER/KUNDE	Endre Ræg Haukelid
PROSJEKTERENDE	Arentz&Kjellesvig

**KONTROLLFIRMA**

KONTROLL UTFØRT AV	Rambøll Norge AS
KONTROLLØR	Inger Lise Sollie
KOLLEGA KONTROLL	Jørgen Fjæran

**KONTROLLSTATUS**

REVISJON NR	DATO	SIGN. KONTROLLØR	SIGN. KOLLEGA KONTROLLØR	STATUS
0	20.09.20108	ILIS	JOFJ	Endringer anbefalt

**MOTTATTE DOKUMENTER**

DOKUMENTNR	DATO/REV	Utført av	TITTEL
1666-01	05.04.2018/1	Arentz&Kjellesvig	Vurdering av skredfare Kartlegging av snøskred, steinsprang og jord- og flomskred.
Planid 2016003 Saksnr. 17/110	29.11.2017/-	Karttjenester AS	Plankart: Detaljregulering for Deknen bustadfelt, Tonstad
201601952-4	18.01.2018	NVE	Brav fra NVE med innsigelse på bl.a. skredfarerapport utarbeidet av Arentz&Kjellesvig.
8109/2018-2016/174	31.05.2018	Sirdal kommune	Brev til NVE angående bl.a. revidert skredfarerapport, der NVE bes om å vurdere om innsigelsen kan trekkes
201601952-9	16.06.2018	NVE	Brev til Sirdal kommune angående opprettholdelse av innsigelse
9831/2018-2016/174	02.07.2018	Sirdal kommune	Brev til tiltakshaver angående opprettholdelse av innsigelse fra NVE, med forslag om at det gjennomføres en uavhengig kontroll av skredfarerapporten.

**KONTROLLSKJEMA FOR UAVHENGIG KONTROLL AV SKREDFAREVURDERING  
IHT. RETNINGSLINJER FRA NVE**

Alle kontrollpunkter fylles ut og i statusfeltet angis følgende koder:

OK

Bør endres – ikke avgjørende for konklusjonen

Må endres – avgjørende for konklusjonen

IR: Ikke relevant

Kontrollpunktene under er basert på NVEs veileder 08/2014 *Sikkerhet mot skred i bratt terreng – Kartlegging av skredfare i arealplaner og byggesak*, og retningslinjer 2/2011 *Flaum- og skredfare i arealplaner*.

KONTROLL BENYTTET GRUNNLAGSMATERIALER			
KONTROLL PUNKT	TEKST/KONTROLLKRAV	STATUS	KOMMENTAR
1.1	Er det definert en avgrensning av området som skal vurderes?	OK	NB! Nummerering på tomtene er endret på gjeldende plankart 29.11.2017 ift. nummerering det refereres til i rapporten.
1.2	Er forhold som har betydning for skredfaren tilstrekkelig beskrevet?		Noe mangelfull, se underpunkt
	a. topografi	OK	
	b. vegetasjon	OK	
	c. hydrologi/beskrivelse vannveger	Bør endres	Bekkeløp som kommer ned langs tomt 9 (tomt 8 på plankartet) er ikke omtalt. Rambøll har kartlagt området og vurdert at det ikke er fare for skred fra området.
	d. klima	OK	
	e. historiske hendelser og spor i kart	OK	
	f. aktsomhetsområder	OK	
1.3	Er det oppgitt og dokumentert at det er utført feltbefaring og evt. grunnundersøkelser?	OK	

KONTROLL MODELLERING/BEREGNINGER			
KONTROLL PUNKT	TEKST/KONTROLLKRAV	STATUS	KOMMENTAR
2.1	Er det beskrivelse av evt. benyttet beregningsverktøy?	Bør endres	Alfa/beta-metoden er benyttet og vist på snitt, men metoden er ikke beskrevet. Rambøll ser ikke at dette er avgjørende for konklusjonen.
2.2	Er det gitt begrunnelse for valg av parameterverdier?	OK	Alfa/beta-metoden er kun basert på terrenghelning, og parametere defineres ikke.
2.3	Er resultatene vist og beskrevet?	OK	Vist på snitt



**KONTROLLSKJEMA FOR UAVHENGIG KONTROLL AV SKREDFAREVURDERING  
IHT. RETNINGSLINJER FRA NVE**

2.4	Er utført modelleringsarbeid representativt og tilstrekkelig?	OK	Rambøll vurderer at det ikke er hensiktsmessig å benytte annet modelleringsverktøy.
-----	---	----	---

KONTROLL SKREDFAREVURDERING			
KONTROLL PUNKT	TEKST/KONTROLLKRAV	STATUS	KOMMENTAR
3.1	Er tilstrekkelig område av overliggende bratt terreng kartlagt?	Bør endres	<p>Bekkeløp som kommer ned langs tomt 9 (tomt 8 på plankartet) er ikke omtalt.</p> <p>Bergvegg ved østre grense til tomt 6 (5 på plankartet) og nordover i terrengsøkket, er ikke vurdert med tanke på steinsprang</p> <p>Berghammer over tomt 8 (7 på plankartet) er ikke vurdert med tanke på steinsprang</p> <p>Rambøll har kartlagt områdene nevnt over, og vurderer at det ikke er avgjørende for konklusjonen og definerte faresoner.</p>
3.2	Er det dokumentert at alle skredtyper er vurdert? (steinsprang/steinskred, jordskred, flomskred, snøskred og sørpeskred)	OK	
3.2.1	Er fare for steinsprang/steinskred tilstrekkelig vurdert?	Bør endres	<p>Vurdering av fare for steinsprang er mangelfull med tanke på sannsynlige blokkstørrelser, sprettbevegelser og energinivå. Konkludert fare for steinsprang over tomt tomt 6 og 7 (5 og 6 på plankartet) vurderes som rimelig.</p> <p>Over tomt 6 (tomt 5 på plankartet) er det en berghammer som er sannsynlig løsneområde for steinsprang. Utløpsområdet er et terrengsøkk, hvor det er ur. Fare for steinsprang over tomt 8 (tomt 7 på plankartet) er ikke vurdert. Rambøll vurderer at det ikke er fare for at steinsprang fra disse områdene kan få utløp til planområdet, men dette kunne gjerne vært nevnt i rapporten.</p>

**KONTROLLSKJEMA FOR UAVHENGIG KONTROLL AV SKREDFAREVURDERING  
IHT. RETNINGSLINJER FRA NVE**

3.2.2	Er fare for jordskred tilstrekkelig vurdert?	Bør endres	<p>Rambøll vurderer at faren for jord og flomskred er tilstrekkelig vurdert i revidert skredfarerapport. Fare for skred med løsneområde fra øvre del av aktsomhetsområde er tilstrekkelig vurdert og verifisert av Rambøll ved befarung.</p> <p>Masseutskifting og stabilitet i byggeområdet er vanligvis ikke et tema i en skredfarerapport. Dette forutsettes vurdert i en geoteknisk vurdering, samt at naturlige inn- og utløp til naturlige bekkeløp ivaretas med en tilstrekkelig dimensjoner vann- og avløpsplan.</p>
3.2.3	Er fare for flomskred tilstrekkelig vurdert?	Bør endres	<p>Bekkeløp som kommer ned langs tomt 9 (tomt 8 på plankartet) er ikke omtalt. Bekkeløpet er ikke tydelig i kartgrunnlag, men det er en smal hals i terrenget mot nord. Dette området burde vært kartlagt og beskrevet i rapporten. Rambøll har kartlagt at det er lite vannføring og lite løsmasser i området, og vurderer at det ikke er fare for flomskred. Dette kunne vært nevnt i rapporten.</p>
3.2.4	Er fare for snøskred tilstrekkelig vurdert?	Bør endres	<p>Utredningen av skredfaren er mangelfull. Sannsynlige bruddmekanismer, avgjørende faktorer i utløpsområdet, og sannsynlig utbredelse burde vært mer detaljert beskrevet.</p> <p>Ut fra Rambølls observasjoner, ser det ut til at fastsatt faresone er basert på utløpet til våte snøskred. Flakskred i tørr snø vurderes som lite sannsynlig pga. terrenghelning i løsneområde, størrelsen på sannsynlig løsneområde, vegetasjon og pga. at løsneområdet er vendt mot sør-sørøst og dermed blir solpåvirket.</p> <p>Rambøll vurderer likevel at fastsatt faresone med snøskred som</p>



**KONTROLLSKJEMA FOR UAVHENGIG KONTROLL AV SKREDFAREVURDERING  
IHT. RETNINGSLINJER FRA NVE**

			dimensjonerende skredtype er rimelig.
3.2.5	Er fare for sørpeskred tilstrekkelig vurdert?	Bør endres	Vurdering av sørpeskred mangler. Basert på topografi er terrengsøkk/bekkeløp i nordvestre og nordøstre naturlige områder å vurdere med tanke på sørpeskred. Rambøll har kartlagt områdene, og vurderer at det ikke er fare for utløsning av sørpeskred. Dette kunne vært nevnt i rapporten, men er ikke avgjørende for konklusjonene.
3.3	Er dominerende skredtype vurdert?	OK	
3.4	Er modelleringsresultat benyttet på en fornuftig måte i vurderingen? Er usikkerheter omtalt?	Bør endres	Alfa/beta-metoden er benyttet, der prosjekterende skriver at det er beregnet at snøskred vil nå tomten. Det understrekes at alfa/beta-metoden er en grov forenkling av virkeligheten, og kan ikke brukes eksakt til å beregne utløpslengder. Forhold i løsneområde og utløpsområde må vurderes, og sannsynlig utløpslende fastsettes med faglig skjønn der alle faktorer tas i betraktning.  Dette er ikke avgjørende for konklusjonen.
3.5	Er forutsetninger for fastsatte faresoner oppgitt? F.eks. bevaring av viktig skog.	OK	Rambøll vurderer at områder med skog som er forutsatt at ivaretas er relevante. Dette må innarbeides i reguleringsbestemmelsene.
3.6	Dersom fastsatt faresoner: Er aktuelle sikringstiltak skissert og vurdert med tanke på gjennomførbarhet og virkning på tilgrensede område? (Relevant dersom det planlegges byggetiltak innenfor fastsatt faresone)	Må endres	Foreslåtte sikringstiltak er:  Bevaring av skog. Rambølls vurdering se pkt. 3.5  Snøfanggjerde over tomt 8 (tomt 7 på plankartet) Rambølls vurdering: Sikringstiltak mot våte snøskred er fornuftig, men snøfanggjerde i utløpsområdet er etter Rambølls erfaring ikke en gunstig løsning. Det anbefales å se på muligheten

**KONTROLLSKJEMA FOR UAVHENGIG KONTROLL AV SKREDFAREVURDERING  
IHT. RETNINGSLINJER FRA NVE**

			til å etablere en voll av stedlige masser.  Fjerning av løse flak over tomt 3 (delvis tomt 2 på plankartet) / Rambølls vurdering: Vi er enig i at løse blokker må undersøkes og fjernes hvis nødvendig. Eventuelt anbefales de sikret med bolting.  Voll over tomt 6 og 7 (5 og 6 på plankartet) Rambølls vurdering: Vi er enig i at det er fornuftig å etablere voll i dette området, og at foreslått plassering er gunstig. Vi anbefaler å se nærmere på om vollen kan forkortes i vestre ende.  Masseutskifting og drenering som sikringstiltak i byggeområdet. Rambølls vurdering: Dette er ikke relevant med tanke på skredfare fra overliggende terreng. Dette bør inngå i en geoteknisk ifm. fundamentering av byggetiltak, samt at det utarbeides en tilstrekkelig dimensjonert vann- og avløpsplan.
3.7	Er faglig skjønn i vurderingene rimelig?	Må endres	Mangelfullt. Se øvrige kommentarer.
3.8	Er konklusjonen i rapporten rimelig?	Må endres	Type sikringstiltak og dimensjoner anbefales utredet nærmere, se punkt 3.6.  Faresone for jord- og flomskred anbefales justert. Se punkt 3.2.2.

**KONTROLL PRODUSERTE KART**

KONTROLL PUNKT	TEKST/KONTROLLKRAV	STATUS	KOMMENTAR
4.1	Er det utarbeidet registreringskart med feltobservasjoner og geologiske/geomorfologiske tolkninger?	OK	
4.2	Er det presentert helningskart for vurdering av kildeområder?	Bør endres	Kan lastes ned fra kartportalen Bratte områder Norge (NGI) eller <a href="http://www.hoydedata.no">www.hoydedata.no</a>



**KONTROLLSKJEMA FOR UAVHENGIG KONTROLL AV SKREDFAREVURDERING  
IHT. RETNINGSLINJER FRA NVE**

4.3	Dersom vurdert å ikke være tilfredsstillende sikkerhet mot skred: Er det utarbeidet faresonekart?	Må endres	Kart side 3 i skredfarerapporten viser vurderte faresoner. Faresonekartet er uoversiktlig, men det anses ikke som avgjørende så lenge faresonene kan legges inn riktig i plankartet.  Rambøll har følgende kommentarer til vurderte faresoner: Utstrekningen av faresone for jord- og flomskred anbefales vurdert på nytt ut i fra kommentar i punkt 3.2.2 og 3.6.
4.3.1	Er den samlede skredfare for alle aktuelle skredtyper lagt til grunn ved fastsettelse av faresoner?	Må endres	Rambøll er enig i fastsatte faresoner, med unntak av utbredelsen av faresone for jord- og flomskred, se punkt 4.3.
4.3.2	Er dimensjonerende skredtype angitt på faresonekartet?	OK	
4.3.3.	Er alle relevante faresoner tegnet?	OK	Innsigelse fra NVE, brev 15.06.2018: <i>.. kan ikke se at det er laget et faresonekart. Det er derfor uklart hvilken begrunnelse utbredelsen av hensynssone for skred (rasfare) i plankartet har.</i>  Faresonekart er vist på side 3 i revidert skredfarerapport. Se øvrige kommentarer i punkt 4.3.

KONTROLL ANDRE KOMMENTARER FRA NVE			
KONTROLL PUNKT	TEKST/KONTROLLKRAV	STATUS	KOMMENTAR
5.1	Det vises til TEK 10 og ikke gjeldende TEK 17	Bør endres	Kan endres siden rapporten anbefales revidert uansett.

**Vurdering av skredfare**  
Kartlegging på reguleringsplannivå  
av snøskred, steinsprang og jord-og flomskred  
E.Haukelid Holding AS – Del av tomteområdet 36/6,33,51 i Sirdal kommune



Oppdragsgiver  
E.Haukelid Holding AS v/Endre Ræg Haukelid

Prosjektnr  
1666

Dato:  
12.12.2016

Dokumentnr:  
1666-01

2	18.10.18	Revisjon 2 utført i hht. notat av 20.09.18 fra Rambøll etter utført uavhengig kontroll	PA	ACK	PA
1	05.04.18	Jord- og flomskred	PA	ACK	PA
0	12.12.16		PA		PA
REV.	DATO	BESKRIVELSE AV ENDRING	UTARBEIDET	KONTROLLERT	GODKJENT



## Sammendrag og konklusjon

Arentz & Kjellesvig AS har på oppdrag for E.Haukelid Holding AS utført skredvurdering av et avgrenset området lengst nord i forbindelse med pågående detaljregulering for Deknen Boligfelt på Tonstad. Området som er kartlagt gjelder for tomtene merket 1-8 på eiendom gnr.36 og bnr.6, 33 og 51 i Sirdal kommune.

Den 05.12.2016 ble det foretatt befarig av det omsøkte planområde med tanke på en risiko- og sårbarhetsanalyse relatert til rasfare. Krav til sikkerhetsnivå for byggverk i forhold til skredfare er fastsatt i TEK17 §7-3. Byggverk hvor det normalt oppholder seg anslagsvis maksimum 25 personer og/eller der det er middels økonomiske konsekvenser, skal som hovedregel plasseres slik at sannsynligheten for skred er mindre enn 1/1000, dvs. sikkerhetsklasse S2. Eksempler på slike byggverk er bl.a. eneboliger eller eneboliger i kjede med maksimum 10 boenheter. Dette aktuelle område planlegges for frittstående helårsboliger, og ligger innenfor kravene til sikkerhetsklasse S2.

Til utredningen er det lagt til grunn:

- NVEs Retningslinje nr.2/2011-rev.2014 Flaum- og skredfare i arealplaner
- NVEs Veileder nr.8-2014 Sikkerhet mot skred i bratt terreng - kartlegging av skredfare i arealplaner.
- NVEs faresonekart for steinsprang, snøskred, jord- og flomskred.
- TEK 17§7-3 og Direktoratets for byggkvalitets veiledning til denne.
- Kvartærgeologiske kart fra NGU
- Feltobservasjoner og historiske hendelser
- Beregninger er basert på  $\alpha$ - $\beta$  metodene for de enkelte skredtyper.
- Klimatiske data fra eklima.met.no

### Sikring mot snøskred – Revisjon 2:

Viser til kap.3.2 s.9-10.

Vi har vurdert at det er en viss fare for snøras med vind fra vest kombinert med sterk kulde selv om klimaforholdene generelt indikerer at dette vil opptre sjeldent. Dette viser også et registrert snøskredet fra 1904. Dette gjelder spesielt **tomt nr.7**. Her er det satt krav til forstøtningsvoll over en lengde på ca.15m på nedsiden av løsnedområdet. Konferer Situasjonsskart og Snitt C. Videre er det stilt et generelt krav til at all skog og annen vegetasjon i områdene merket blått, grønt og rosa blir beholdt urørt. Konferer markeringene på faresonekartet.

### Sikring mot steinsprang:

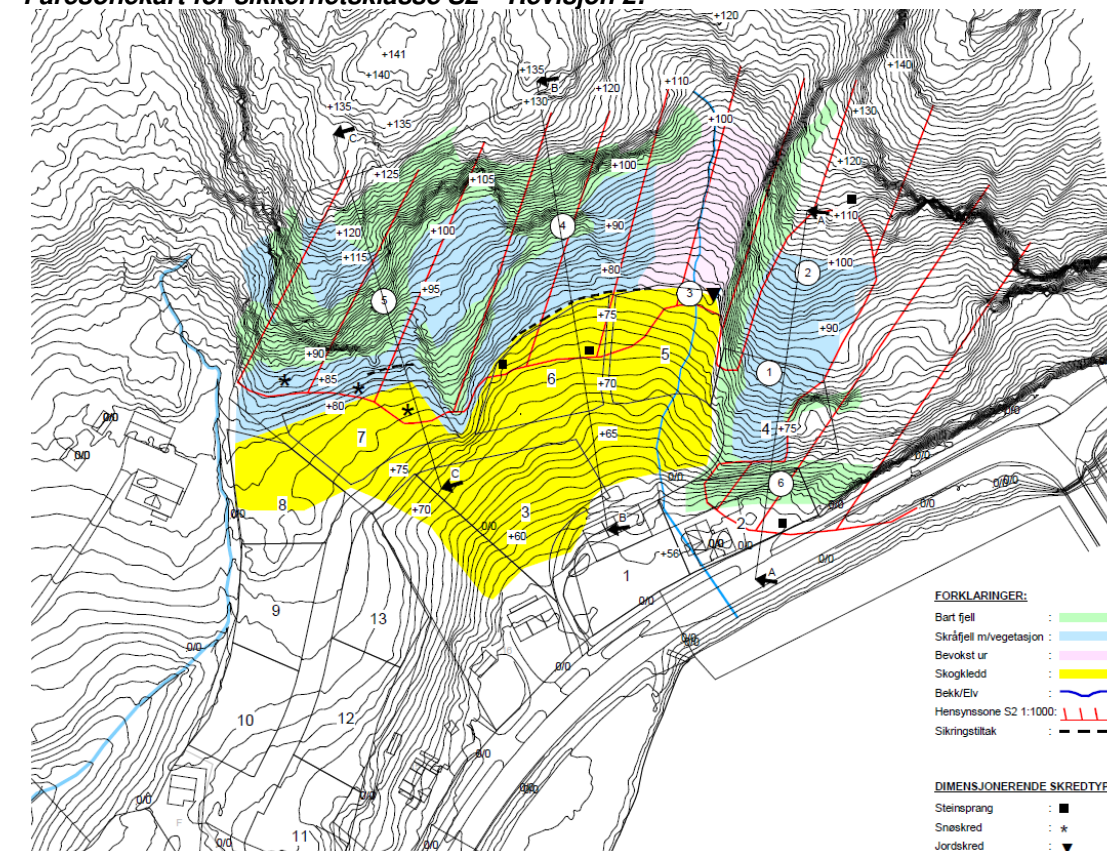
Viser til kap.3.3 s.11-14.

Her fremgår behov for et sikringstiltak i form av en steinvoll i bakkant av granskogen langs foten av fjellskråningen for å sikre **tomt nr.5 og 6**. Nærmere detaljer fremgår av dette kapittel. For **tomt nr.4** er det stilt krav til bruk av forstøtningsmur i armert betong i forkant for å hindre mulig utrasing på tomt nr.2. Videre er det for **tomt nr.2** stilt krav til rensk av løse steinflakk i øvre del av fjellskråningen. Videre er det stilt et generelt krav til at all skog og annen vegetasjon i områdene merket blått, grønt og rosa blir beholdt urørt. Konferer markeringene på faresonekartet.

### Jord- og flomskred – Revisjon 2:

Viser til kap.3.4 hvor vi kan bekrefte at skredfaren i det øvre område avmerket som mulig skredutsatt, er svært lite sannsynlig. Det er heller ingen flomfare i de to bekkene henholdsvis lengst øst og vest i planområdet.

### Faresonekart for sikkerhetsklasse S2 – Revisjon 2:



Basert på de ovennevnte vurderinger og forutsetninger, kan vi herved bekrefte at det omsøkte tomteområde Deknen Boligfelt på del av eiendommen 36/6,33,51 merket tomt 1-8, vil ligge utenfor faresone for snøskred, steinsprang samt jord- og flomskred med årlig sannsynlighet mindre enn 1/1000(S2). Konferer vedlagte Faresonekart. Det bekreftes videre at hensynssonen som her fremgår gjelder årlig nominell sannsynlighet større enn 1/1000.

Utført av:

Siv.ing. Peter Arentz

Kollegakontroll:

Siv.ing. Anna Charlotte Kjepso



## Innhold

1	Innledning.....	5
2	Orientering .....	7
3	Vurderinger .....	8
3.1	Klimatiske og topografiske forhold.....	8
3.2	Vurdering av snøskred: .....	9
3.3	Vurdering av steinsprang .....	11
3.4	Jord- og flomskred .....	15

## 1 Innledning

Arentz & Kjellesvig AS har på oppdrag for E.Haukelid Holding AS utført skredvurdering av et avgrenset området lengst nord i forbindelse med pågående detaljregulering for Deknen Boligfelt på Tonstad. Området som er kartlagt gjelder for tomtene merket 1-8 på eiendom gnr.36 og bnr.6, 33 og 51 i Sirdal kommune.

Den 05.12.2016 ble det foretatt befaring av det omsøkte planområde med tanke på en risiko- og sårbarhetsanalyse relatert til rasfare. Krav til sikkerhetsnivå for byggverk i forhold til skredfare er fastsatt i TEK17 §7-3. Byggverk hvor det normalt oppholder seg anslagsvis maksimum 25 personer og/eller der det er middels økonomiske konsekvenser, skal som hovedregel plasseres slik at sannsynligheten for skred er mindre enn 1/1000, dvs. sikkerhetsklasse S2. Eksempler på slike byggverk er bl.a. eneboliger eller eneboliger i kjede med maksimum 10 boenheter. Dette aktuelle område planlegges for frittstående helårsboliger, og ligger innenfor kravene til sikkerhetsklasse S2.

Til utredningen er det lagt til grunn:

- NVEs Retningslinje nr.2/2011-rev.2014 Flaum- og skredfare i arealplaner
- NVEs Veileder nr.8-2014 Sikkerhet mot skred i bratt terreng - kartlegging av skredfare i arealplaner.
- NVEs faresonekart for steinsprang, snøskred, jord- og flomskred.
- TEK 17§7-3 og Direktoratets for byggkvalitets veiledning til denne.
- Karttærgeologiske kart fra NGU
- Feltobservasjoner og historiske hendelser
- Beregninger er basert på  $\alpha$ - $\beta$  metodene for de enkelte skredtyper.
- Klimatiske data fra eklima.met.no

### Til stede under befaringen:

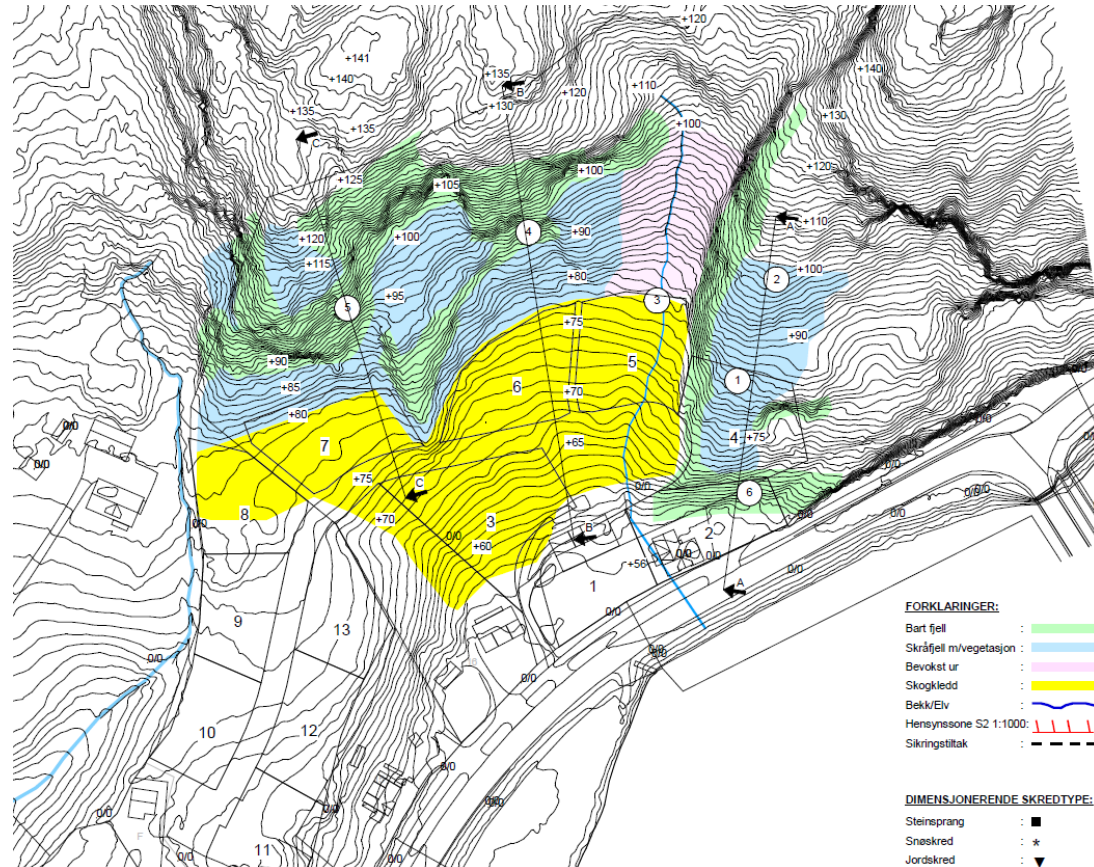
Jøren-Ola Ousdal Karttjenester AS  
 Peter Arentz Arentz & Kjellesvig AS

### Oversiktsbilde over Deknen boligfelt med tett granskog på befaringstidspunktet:





Viser til situasjonskart under med en foreløpig plassering av tomtene merket 1-8:



**Kommentarer til utført revisjon 2:**

I forbindelse med høringsrunden av reguleringsplan for Deknen boligfelt, er det fra NVE av 15.06.18 fremkommet noen innsigelser til skredrapporten. For å løse innsigelsene er det fra Rambøll foretatt en uavhengig kontroll av skredrapporten. Vår skredrapport er i alt vesentlig nå justert og supplert i hht punktene «Bør endres» og «Må endres» gitt i notat av 20.09.18 fra Rambøll. I tillegg er samtlige kartgrunnlag, snitt mv. og henvendelser også endret i hht den siste tomteplanen.

**2 Orientering**

Viser til vedlagte Situasjonskart av det omsøkte boligfeltet samt vedlagte aktsomhetskart fra NVE med inntegnet utløsningsområde og utløpsområde av antatt fareområde med tanke på både snøskred, steinsprang og jord- og flomskred.

For øvrig viser vi til rapport av 15.12.2014 utarbeidet av NGI, hvor det er utført skredvurdering for områderegeringsplan Tonstad. Av rapporten fremkommer skredgrenser for sikkerhetsklasse S1, S2 og S3. Det bemerkes i rapporten at detaljkartlegging av et så stort område ikke kan gjøres med nøyaktighet og detaljgrad som når mindre områder og enkelttomter vurderes. Faresonekartet for Fintland viser at tomtene merket nr.2 og nr.4-7 ligger i faresonen for sikkerhetsklasse S2. Men som det påpekes av NGI, vil skredsikring kunne endre skredgrensene slik at bebyggelse likevel kan tillates.

Det er å bemerke at fareområder for skred fra NVE generelt blir avmerket på kart basert på gitte helningsvinkler som blir registrert ut fra kartgrunnlaget. Det må derfor i dette tilfelle vurderes lokalt om skredgrensen kan justeres i forhold til det som er angitt i rapporten fra NGI.

Det omsøkte boligfeltet ligger i en sørvendt skråning som strekker seg opp fra RV.42 på kt.+56moh. opp til ca. kt.+80moh. med en gjennomsnittlig helningsvinkel på ca.14°. Området Fintland ligger ved utløpet av elva Sira hvor dalsiden hovedsakelig har et morenedekke. Rundt og bak boligfeltet er det ca.270 høydemeter med bratt terreng opp mot Sniurdknuten på ca. kt.+323moh. De lokale fjelltoppene rett bak boligfeltet ligger på ca. kt.140-150moh.

Området hvor tomtene er tenkt plassert består av et morenedekke bevokst med tett granskog. Terrenget bak har en økende helningsvinkel og består av mindre løsmasser med noe spredt skog og ur. Bak dette belte reiser de lokale snaue fjellskrentene seg opp mot kt.+130moh. Konferer helningskart i kap.3.1.

Av historiske hendelser er det ikke opplysninger om at skred eller steinsprang har kommet ned i bebygde områder. Derimot fremkommer av NVE's skredatlas opplysning om en person som omkom i snøras 4.februar 1904 med angitt sted på Fintland. Stedet er avmerket på Situasjonskartet med pos.5.

Det bemerkes at flom fra elva Sira ikke inngår i faresonene for skred. Elva har tidligere gitt oversvømmelse ved Tonstad, men skal nå være regulert. På flomkartet fra NVE vises det allikevel at den laveste delen av boligområdet merket nr.1-2, kan bli berørt. Dette bør avklares nærmere med Sirdal kommune.



### 3 Vurderinger

#### 3.1 Klimatiske og topografiske forhold

Området er nedbørrikt med gjennomsnittlig 1800mm nedbør i året (nedbørstasjon Tonstad 55moh.). Mest nedbør faller om høsten og tidlig på vinteren. Området ligger i lavlandet slik at det ofte inntreffer mildvær med regn vinterstid. Dette fører til at snødekket i hovedsak ikke blir stabilt.

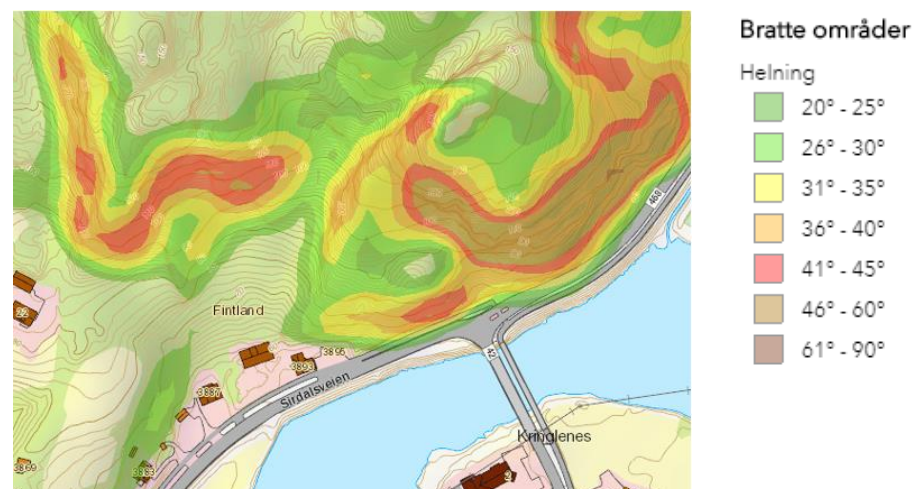
Værstasjonen fra Tonstad viser at det meste av snønedbør er forbundet med vind fra vest. Det er også potensielle snøskredssituasjoner med snø og vind fra sørvest og nordvest. Maksimal målt snødybde på Tonstad siden målingene startet i 1956 er 80cm i januar 1959 og 71cm i mars 2011.

Værstasjonen ved Sinnes (560moh., 30km lenger nord) er det etter 1974 målt maks snødybde på 240cm i mars 1994. Fra ekstremvinteren 2014/15 ble det i februar målt 214cm. Vi velger hovedsakelig å legge til grunn værdata fra Tonstad da fjellryggene bak dette boligområde ligger på ca. kt.+150moh. Basert på sikkerhetsklasse S2, legger vi til grunn en beregnet snøhøyde på ca.120cm.

Beregnet ekstrem vinternedbør for Tonstad ved temp. ≤ 1grad har vi følgende verdier: 1-døgns nedbør 148mm, 3-døgns nedbør 250mm og 5-døgns nedbør 315mm.

Klimaforholdene indikerer at mulige vannrelaterte skredhendelser (steinsprang, jordskred, flomskred) er hyppigst forekommende på senhøsten i perioder med mye nedbør i form av regn. Derimot vil mulige snøskred komme i perioden januar og februar hvor det er mest sannsynlig med jevn kulde og nysnø, men dette gjelder i høyereliggende strøk. Nede på Tonstad vil eventuelle snøskred som oftest bli våte med begrenset størrelse og rekkevidde.

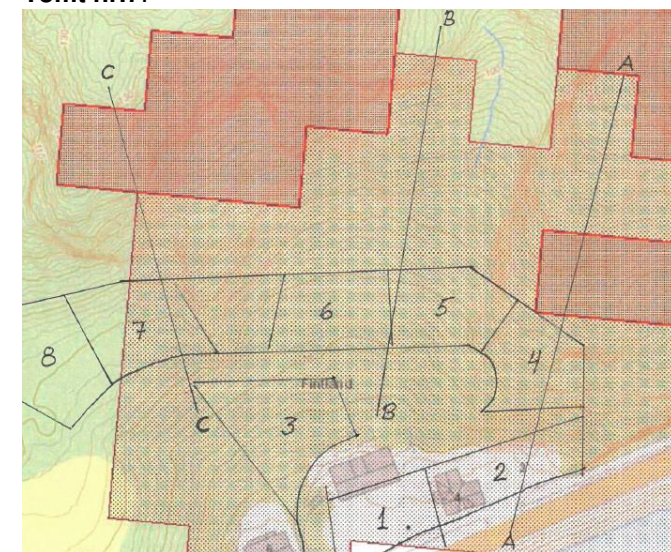
Viser til helningskart for nærmere vurdering av kildeområder:



#### 3.2 Vurdering av snøskred:

NVE's skrededata viser at hele tomteområdet merket nr.1-7 ligger i avmerket utløpsområde for snøskred. Konferer vedlagte aktsomhetskart fra NVE.

##### Tomt nr.7:



Viser til kap.3.1 Klimaforhold hvor det fremgår at meste av snønedbør er forbundet med vind fra vest nord-vest. Dette gir le side hvor snøen kan samle seg på sør-øst og østsiden av de bratte fjellskrentene.

##### Vurdering våte snøskred-Rev.2:

På grunn av de klimatiske forhold i dette området vil eventuelle snøskred som oftest bli våte med begrenset størrelse og rekkevidde. Fallhøyden er også beskjeden, ca.35-40m. Dette betyr i tillegg noe begrenset hastighet på våte snøskred. Videre vil barskogen i nedre kant av skredbanen begrense utløpsbanen på et slikt skred.

Vi finner et typisk løsnemråde for våtskred i Snitt C merket »5» på Situasjonkartet, hvor fjellsiden er bratt (50°) og uten vegetasjon. Dette stedet er sammenfallende med stedet hvor det gikk et snøras i 1904. Vi har ved bruk av α-β metoden, en topografisk/statistisk modell, beregnet at et snøras fra dette løsnemråde vil kunne berøre deler av tomt nr.7. For å sikre denne tomten hadde vi opprinnelig forslag om oppsetting av et snøfanggjerd over en lengde på ca.15m i underkant av løsnemrådet, men etter anbefaling fra Rambøll mener de at det vil være mer hensiktsmessig å heller etablere en sikringsvoll. Vedrørende plassering og utstrekning, se markeringen på Faresonekartet og Snitt C.

Sikringsvullen bør ha en høyde på minimum 2m og kan bygges av de stedlige steinmasser med gradert grov stein i kjernen. Støtsiden bør bygges opp med grov stablestein for å oppnå en helning på ca.90° i forhold til terrengets fallretning, mens den frie siden kan bygges med helning 1:1. Men den endelige prosjektering av steivollen og nøyaktig plassering av denne må detalj prosjekteres nærmere i tilknytning til den senere byggesak.

De bare fjellskrentene videre mot nord med le side mot øst, er også typiske løsnemråder for snøskred, men her er området på nedsiden dekket av terrassert skråfjell med en del vegetasjon og spredt ur som vil ha en bremsende effekt på eventuelle snøskred. Det forutsettes derfor at all vegetasjon i utløpsområdet frem til tomtegrensene ikke kan fjernes. Dette gjelder også området lengst øst i kartet.

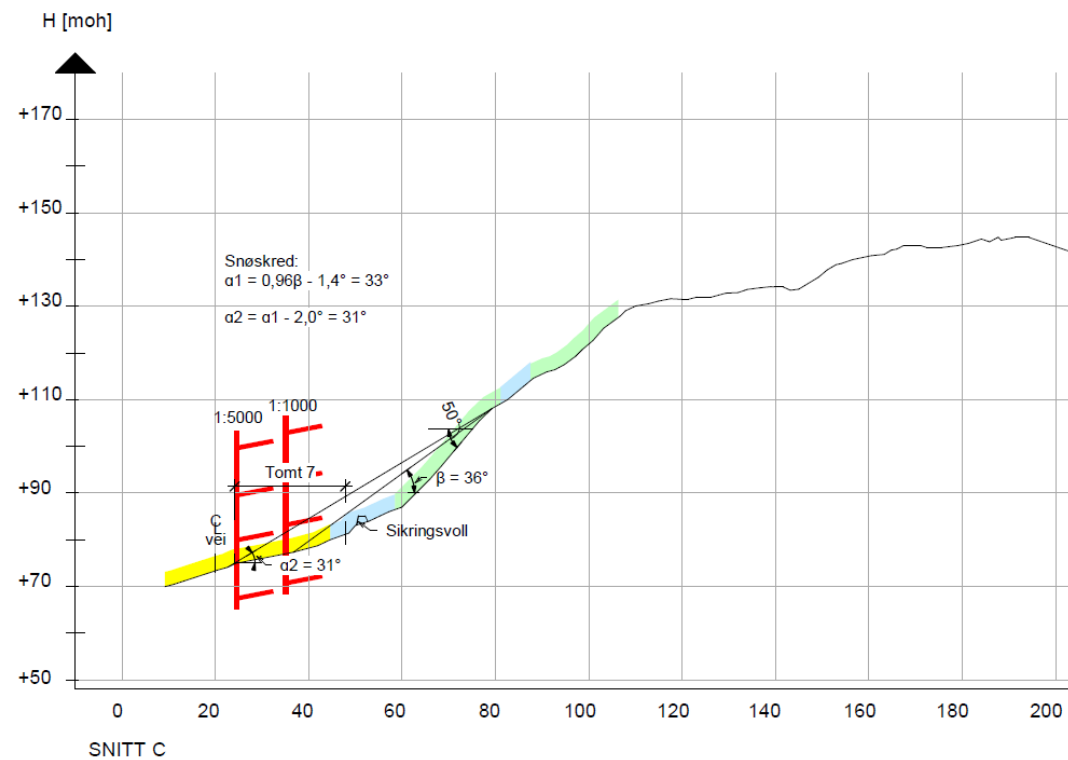


**Vurdering av tørre flaskred-Rev.2:**

På disse traktene vil vi anse flaskred i tørr snø som lite sannsynlig pga. terrenghelning i løsnemråde, størrelse på sannsynlige løsnemråde og vegetasjonen. Et tørrskred vil dessuten kreve store snømengder i løpet av en tre døgns periode før det oppstår ustabile forhold. En slik kombinasjon er lite sannsynlig i disse områdene. I tillegg vender løsnemråde mot sør-sørøst og blir dermed ofte solpåvirket.

**Vurdering av sørpeskred-Rev.2:**

Basert på topografi er terrengsøkk/bekkeløp i nordvestre og nordøstre områder de mest naturlige områder å vurdere med tanke på sørpeskred. Områdene er nå kartlagt av Rambøll i forbindelse med utført uavhengig kontroll, og konkludert med at det ikke er fare for utløsning av sørpeskred her.



**3.3 Vurdering av steinsprang**

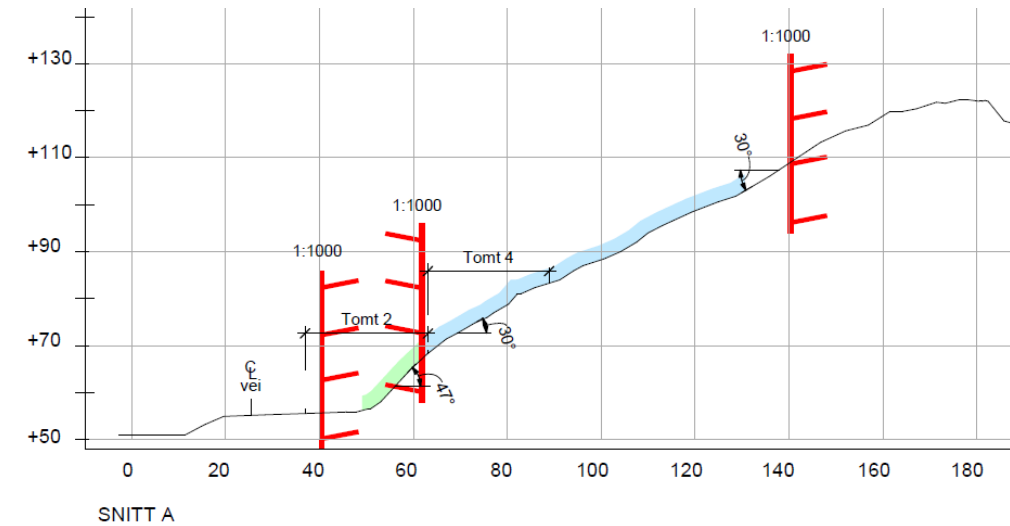
NVE's skreddata viser ingen spesielle utsatte områder med fare for steinsprang. Men som bemerket i rapporten fra NGI: Detaljkartlegging av store områder kan i praksis ikke gjøres med samme nøyaktighet og detaljgrad som når mindre områder og enkelttomter vurderes. Mindre brattkanter som ikke fremkommer av kartgrunnlaget eller som har liten fallhøyde, kan også være utelatt i rapporten fra NGI.

Etter synfaring av området og fjellskrentene på oversiden, har vi følgende bemerkninger til de registrerte punktene merket Pos.1-4 og Pos.6 vist på Situasjonkartet:

**Tomt nr.4:**



Denne tomten ligger i en bratt fjellskråning med helningsvinkel på ca.30° som er grensen for hva en kan tillate med tanke på utglidninger av løsmasser. På grunn av helningsvinkelen må tomten sprenges ut i bakkant og bygges opp i forkant med en stabil betongmur. Her kan ikke tilrådes å bygge muren som en tørrmur da risikoen for utrasing på tomt nr.2 vil vær for stor. Bildene her viser terrenget på oversiden av tomten. Fjellskråningen er dekket med lyng og en del furutrær mellom flere synlige fjellnabber. Fjellet er fast med noen store dype slepper som går nord-syd, dvs. på tvers av en eventuell utsprengt skjæring. I skråningen ligger noen løse stein, men disse ligger stabilt og trenger ikke fjernes. Skogen bak tomten forutsettes beholdt. Viser for øvrig til Snitt A som er lagt gjennom denne tomten og tomt nr.2 på undersiden:





**Tomt nr.5 og 6:**



Selve tomtområdet ligger på morenemasser som er beplantet med tett granskog fra 1970-tallet. Granskogen skal i sin helhet fjernes før opparbeidelse av veg og tomter. Gjennom tomt nr.5 renner et bekkefar som starter høyt oppe på kt.+120moh. og samler alt sigevann fra dalsøkket som ligger på oversiden av tomt nr.5. Bekkefareten renner i en lukket steinsatt kulvert gjennom granskogen og kommer til slutt ut ved RV.42 mellom tomt nr.1 og 2. Bilde til venstre viser noe av bekkefareten på oversiden av tomt nr.5 før den forsvinner inn i kulverten. Den videre håndtering av inn- og utløpet av bekkevannet gjennom tomtområdet ned til RV.42. må ivaretas med en tilstrekkelig dimensjonerende vann- og avløpsplan.

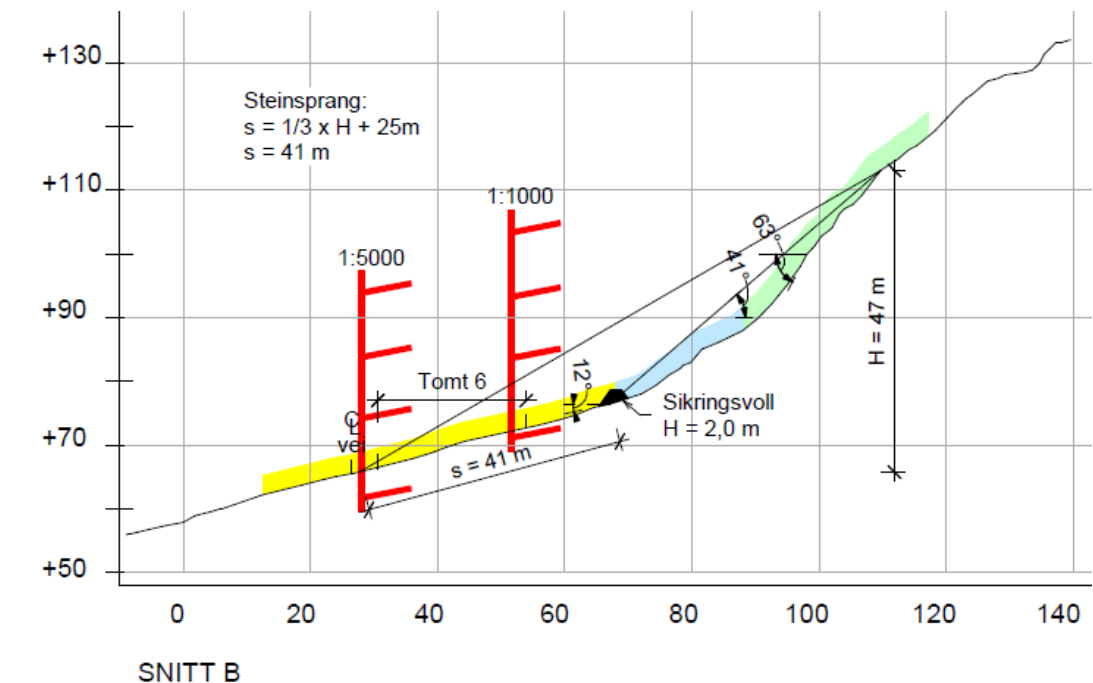
Bergvegg opp langs østre grense til tomt nr.5 ble ikke spesifikt nevnt i vår første rapport vedrørende steinsprang. Det er å bemerke at ura som ligger rett nord for tomten er rast ut fra fjellskrenten rett nord for tomten og ikke fra denne lokale bergveggen langs den østre grensen bak tomten. Fjellet her er fastere og eventuelle mindre steinsprang vil i så fall bli fanget opp i den underliggende ura og vil ikke påvirke den angitte faresonen. Dette ble også kartlagt av Rambøll med den vurdering at det ikke er avgjørende for konklusjonen og de definerte faresoner.

Fjellskråningen bak tomtene nr.5 og 6 er slakt skrånende med flere bevokste avsatter opp mot foten av den stupbratte fjellskrenten på ca. kt.+100moh. Denne stupbratte fjellskrenten er delvis oppsprukket med en del slepper og løse blokk som over tid vil kunne falle ut. Vi finner flere slike blokk i skråningen på undersiden ned mot kanten av granskogen. Konferer bildene under merket Pos.4.



Blokken i løseområdet vil ha mange ulike former, men gjennomgående er de kantete med ulike tykkelser og ulike kubiske former og kan variere fra 0,5 til 3-4tonn. Noen av blokkene kan ha større vekt enn enkelte av blokkene i ura under. Vi snakker her om utløsning av mindre steinsprang fra enkelt områder spesielt om vår og høst, enten som følge av frysing/tining og rotsprengning, eller på grunn av store nedbørmengder som kan føre til høyt vanntrykk i sprekkene i fjellet. Frittliggende blokker kan også bli satt i bevegelse av slike prosesser. Her er det snakk om mindre steinsprang med bevegelsesmønster som glidning og rulling. Bevegelsesmønster i form av sprang er lite sannsynlig her da slike mindre steinsprang raskt vil få redusert bevegelsesenergi på vei gjennom den underliggende ura. De fleste steinsprang vil mest sannsynlig stanse helt opp i denne ura. I tillegg vil den tette barskogen også bidra til å bremse steinsprangblokker som måtte passere gjennom ura. Rekkevidden på et tenkt steinsprang har vi vurdert beregnet etter  $\alpha$ - $\beta$  metoden som er en topografisk/statistisk modell, men som egentlig er begrenset til bruk når fjellsiden er  $\geq 100m$ . Vi har derfor brukt skjønn og tilpasset skredbanen i forhold til dette og de øvrige rammebetingelsene nevnt ovenfor.

Viser til Snitt B under som er lagt gjennom tomt nr.6. Her har vi vist plassering og utforming av et nødvendig sikringstiltak ved etablering av en steinvoll med høyde minimum 2,0m og bredde i bunn og topp på ca.2,7m/1,0m. Utbredelsen fremgår av Situasjonsskart og Snitt B. Den videre prosjektering av steinvollen og nøyaktig plassering av denne må detalj prosjekteres nærmere i tilknytning til den senere byggesak.



Sikringsvullen er tenkt plassert i bakkant av granskogen ved foten av fjellskråningen. Det forutsettes også her at all vegetasjon og trær i skråningen bak beholdes urørt.



**Tomt nr.7:**

Berghammer over tomt nr.7 ble ikke spesifikt nevnt i vår første rapport vedrørende steinsprang. Fjellet her er glatt og fast og utgjør liten fare for steinsprang. Dette området er nå også kartlagt av Rambøll og vurdert til at det ikke er fare for at steinsprang fra dette område kan få utløp til planområdet og er ikke avgjørende for konklusjonen og de definerte faresoner.

**Tomt nr.2:**

Denne tomten ligger ved foten av et bratt skråfjell på høyde med RV.42. Se bilde under:

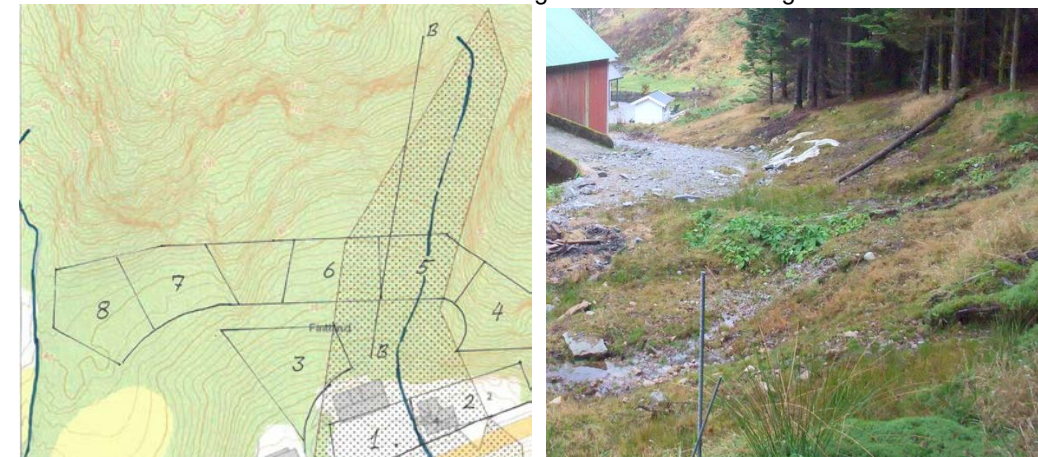


Det glatte faste skråfjellet har en helningsvinkel på ca.47°, se snitt A.. I øvre kant av skråfjellet går det derimot en dyp vertikal sleppe øst-vest. Ved bruk av sømboring i god avstand fra sleppen, vil en kunne sprengne ut deler av fjellskråningen på en god måte for å oppnå den ønskede tomtestørrelsen.

I øvre kant ligger noen løse steinflak som er sikret i underkant med noen gamle korte fjellbolter, men dette gir ikke tilfredsstillende sikring over lang tid. Det forutsettes derfor at de løse steinflakene som ligger i øvre kant, både de som er understøttet med korte bolter og de øvrige steinflakene i skråfjellet, renskes og tas ned samtidig med sprenging av fjellet nedenfor.

**3.4 Jord- og flomskred**

NVE's skreddata viser et område som er utsatt for jord- og flomskred, og at dette i så fall vil berøre flere av de viste tomtene merket 1-3 og 5- 6. Konferer vedlagte aktsomhetskart.



Tomt nr.3 og området på oversiden som krysser fremtidig veg og deler av tomt nr.5 og 6, består av et tykt lag morenemasser med et høyt vanninnhold. Hele området er dekket av en tett og nærmest ufremkommelig plantet granskog og terrenget her ligger med en helningsvinkel på ca.14°. Konferer Snitt B. Eventuelt masseutskifting og stabilitetsvurdering av byggeområdet forutsettes utredet nærmere i en geoteknisk vurdering, samt at inn- og utløp til naturlige bekkeløp ivaretas med en tilstrekkelig dimensjonerende vann- og avløpsplan.

**Rev.1:**

I forbindelse med offentlig ettersyn av reguleringsplan for Deknen boligfelt, er det mottatt innsigelse fra NVE i hht. brev av 18.01.2018, sitat: «NVE finner ikke grunnlag for å si at fare for jord- og flomskred er tilstrekkelig vurdert». NVE viser til at rapporten er mangelfull og ber om å få en nærmere risikovurdering dersom det er fare for utløsning av skred i den øvre delen av aktsomhetssonen.

**Tilleggsvurdering av området-Rev.1:**

Viser til løsmassekartet fra NGU hvor vi har forsøkt å markere den øvre delen av mulig område for jord- og flomskred. Som det fremgår av fargesymbolene her, skal området være dekket av morenemateriale/ usammenhengende eller tynt dekke over berggrunn. Denne øvre delen over kt.+80moh. på oversiden av den tette granskogen, har vi markert området som bevokst ur. Terrenget opp langs bekken består her av en svært gammel og mosegrodd ur bevokst med noe skog og hvor bekkevannet sildrer delvis skjult gjennom ura. Her er ingen markerte hovedløp før sigevannet i ura samles og går inn i et menneskeskapt lukket dreneringssystem gjennom skogen nedenfor. Heller ikke det skjulte dreneringssystemet gjennom skogen har noen problemer med å lede de små vannmengdene forbi. Her er heller ingen synlige tegn til utvasking av løsmasser i overflaten.





**Løsmasser**

Tynn morene
Tykk morene
Avsmeltingsmorene
Randmorene
Breelavsetning
Bresjø-/innsjøavsetning
Tynn hav-/strandavsetning
Tykk havavsetning
Marin strandavsetning
Elveavsetning
Vindavsetning
Forvittringsmateriale
Skredmateriale
Steinbreavsetning
Torv og myr
Tynt humus-/torvdekke
Fyllmasse

Først nede bak låven kommer vannet til syne i en tidligere utgravd skrånning i morenemassene. Her fremkommer at morenemassene består av stein og grus med lite finmasser, dvs. permeable masser med god gjennomstrømning uten fare for utvasking. Etter flommen Synne i desember 2015 med ekstreme nedbørmengder over en tre-døgn periode, er det ingen spor etter noen form for erosjon eller utrasing av løsmasser hverken i det øvre eller nedre område markert som skredutsatt. Ura i den øvre delen av skrånningen som er markert med mulig faresone, ligger med en helningsvinkel på ca.25° på det bratteste og er følgelig stabil. Vi kan bekrefte at sannsynlighet for skredfare i dette øvre område er svært liten, Konferer innlagt revidert hensynssone jordskred på faresonekartet.

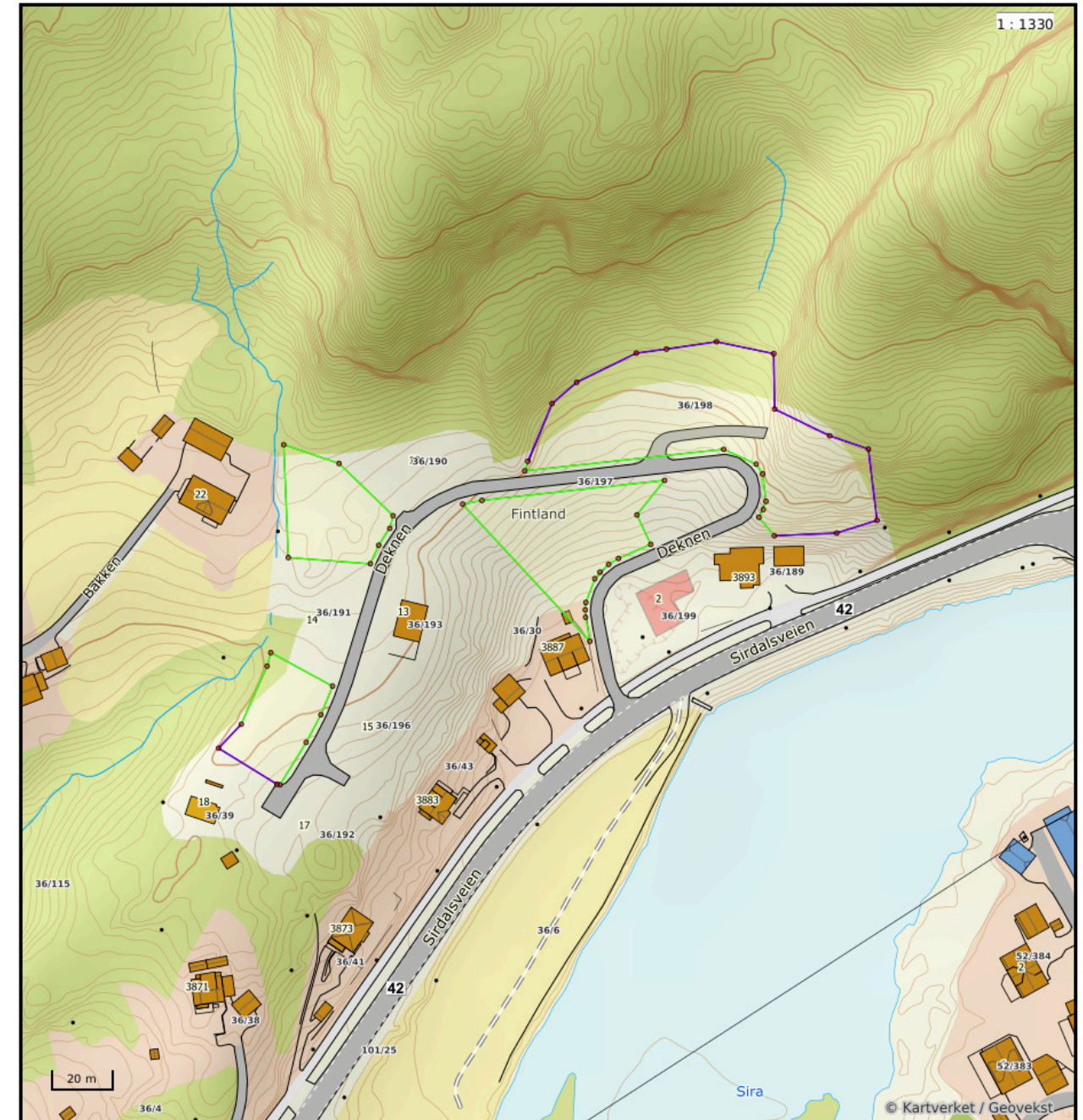
**Rev.2:**

Vest i planområdet (vest for tomt 8) går Bekkjedalsbekken. Det opplyses at den har et nedbørsfelt på ca. 0,3km<sup>2</sup>. Dette området var utelatt i vår første skredrapport, men er nå kontrollert av Rambøll. Bekkeløpet er ikke tydelig i kartgrunnet, men utgjør en smal hals i terrenget mot nord. I følge Rambøll er det lite vannføring og lite løsmasser i dette området. Det vurderes derfor at det ikke er fare for flokskred her.

**Matrikelkart**

Kommune Sirdal KNR 4228 GNR 36 BNR 198 FNR 0 SNR 0

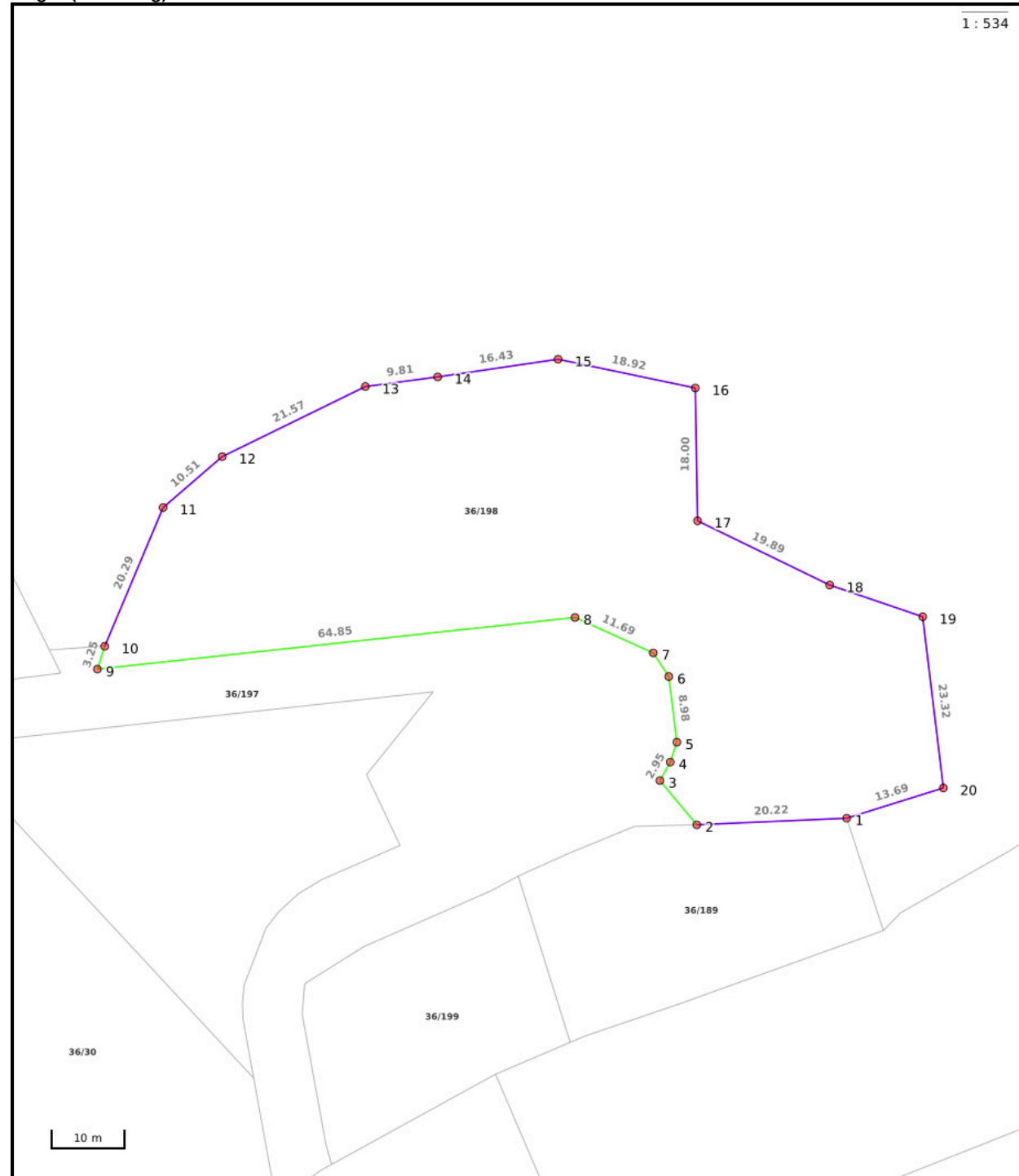
**Oversiktskart**



<b>Nøyaktighet (standardavvik)</b>	<b>Hjelpelinjer</b>	<b>Symboler</b>
10 cm eller mindre	201 - 500 cm	Bygningspunkt
11 - 30 cm.	Over 500 cm	Sefrak kulturminne
31 - 200 cm	Ikke angitt	se <a href="http://ambita.com/sefrak">ambita.com/sefrak</a> for fargeforklaring
	Vannkant	Fiktiv / Teigdeler
	Veikant	Punktfeste



## Teig 1 (Hovedteig)



## Nøyaktighet (standardavvik)

10 cm eller mindre	201 – 500 cm
11 – 30 cm.	Over 500 cm
31 – 200 cm	Ikke angitt

## Hjelpelinjer

-- Vannkant	..... Fiktiv / Teigdeler
-- Veikant	..... Punktfeste

## Symboler

○ Bygningspunkt
△ Sefrak kulturminne se <a href="http://ambita.com/sefrak">ambita.com/sefrak</a> for fargeforklaring

## Areal og koordinater

Areal: 3 564,00m<sup>2</sup> Arealmerknad:  
Koordinatsystem: EUREF89 UTM sone 32

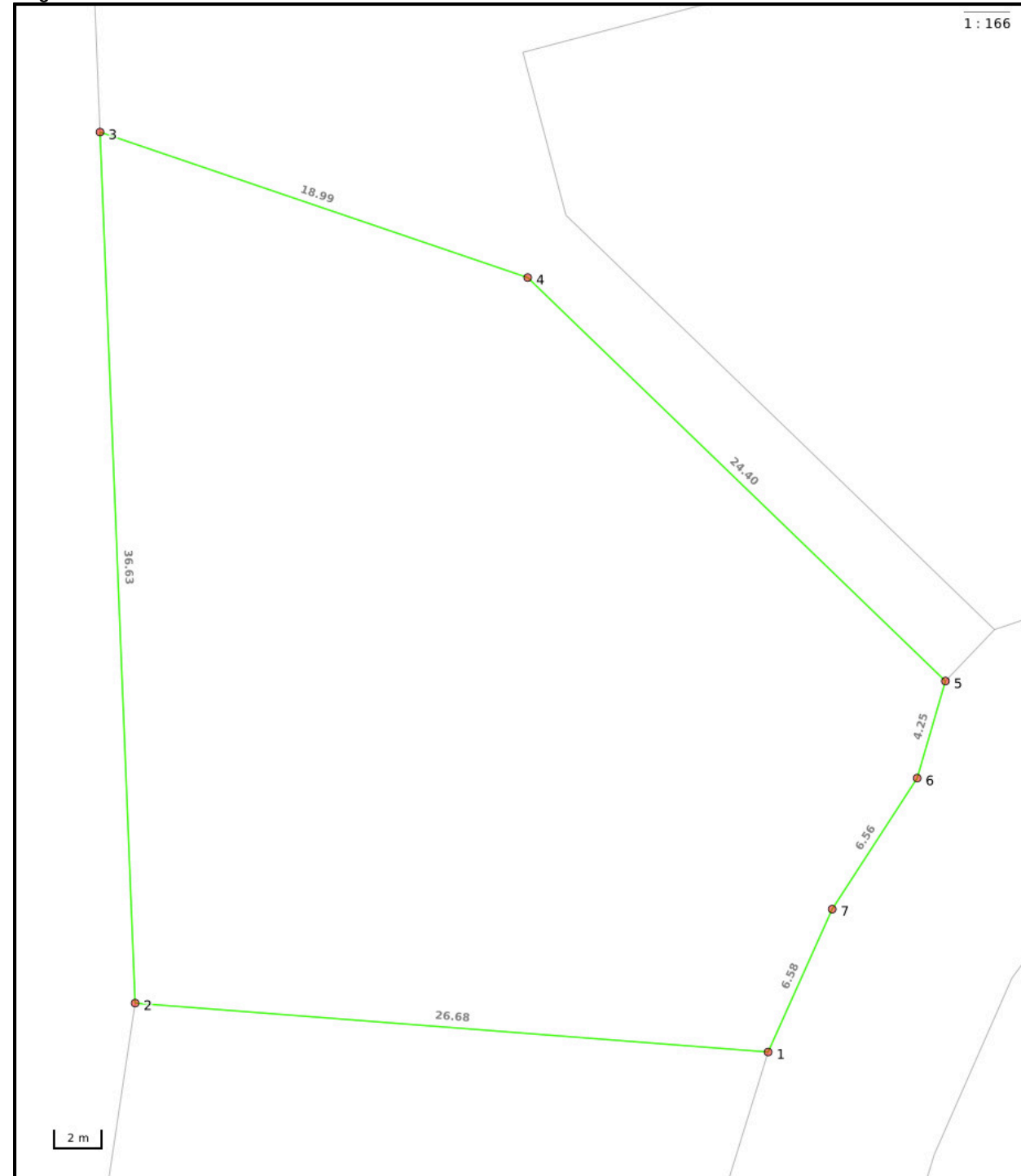
## Ytre avgrensing

Punkt	Nord	Øst	Lengde <sup>1</sup>	Målemetode	Nøyaktighet	Radius	Merke nedsatt i	Hjelpelinje	Grensepunkttype
1	6 505 516,18	367 334,55	20,22m	Tatt fra plan	200		Ikke spesifisert	Nei	Geometrisk hjelpепunkt
2	6 505 513,49	367 314,51	7,78m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
3	6 505 518,93	367 308,95	2,95m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
4	6 505 521,63	367 310,15	2,79m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
5	6 505 524,35	367 310,76	8,98m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
6	6 505 533,14	367 308,91	3,73m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
7	6 505 536,05	367 306,56	11,69m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
8	6 505 539,94	367 295,53	64,85m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
9	6 505 527,20	367 231,95	3,25m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
10	6 505 530,38	367 232,63	20,29m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
11	6 505 549,69	367 238,85	10,51m	Tatt fra plan	200		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
12	6 505 557,28	367 246,12	21,57m	Tatt fra plan	200		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
13	6 505 568,42	367 264,59	9,81m	Tatt fra plan	200		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
14	6 505 570,67	367 274,14	16,43m	Tatt fra plan	200		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
15	6 505 574,44	367 290,13	18,92m	Tatt fra plan	200		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
16	6 505 572,27	367 308,93	18,00m	Tatt fra plan	200		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
17	6 505 554,38	367 310,89	19,89m	Tatt fra plan	200		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
18	6 505 547,32	367 329,48	13,19m	Tatt fra plan	200		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
19	6 505 544,22	367 342,30	23,32m	Tatt fra plan	200		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
20	6 505 521,42	367 347,20	13,69m	Tatt fra plan	200		Ikke spesifisert	Nei	Umerket

(<sup>1</sup>) Lengden fra punktet til neste punkt i rekken.



## Teig 2



## Nøyaktighet (standardavvik)

- 10 cm eller mindre
- 11 - 30 cm.
- 31 - 200 cm
- 201 - 500 cm
- Over 500 cm
- Ikke angitt

## Hjelpelinjer

- - Vannkant
- - Veikant
- ..... Fiktiv / Teigdeler
- ..... Punktfeste

## Symboler

- Bygningspunkt
- △ Sefrak kulturminne  
se [ambita.com/sefrak](http://ambita.com/sefrak) for fargeforklaring

## Areal og koordinater

**Areal:** 949,40m<sup>2</sup>      **Arealmerknad:**  
**Koordinatsystem:** EUREF89 UTM sone 32

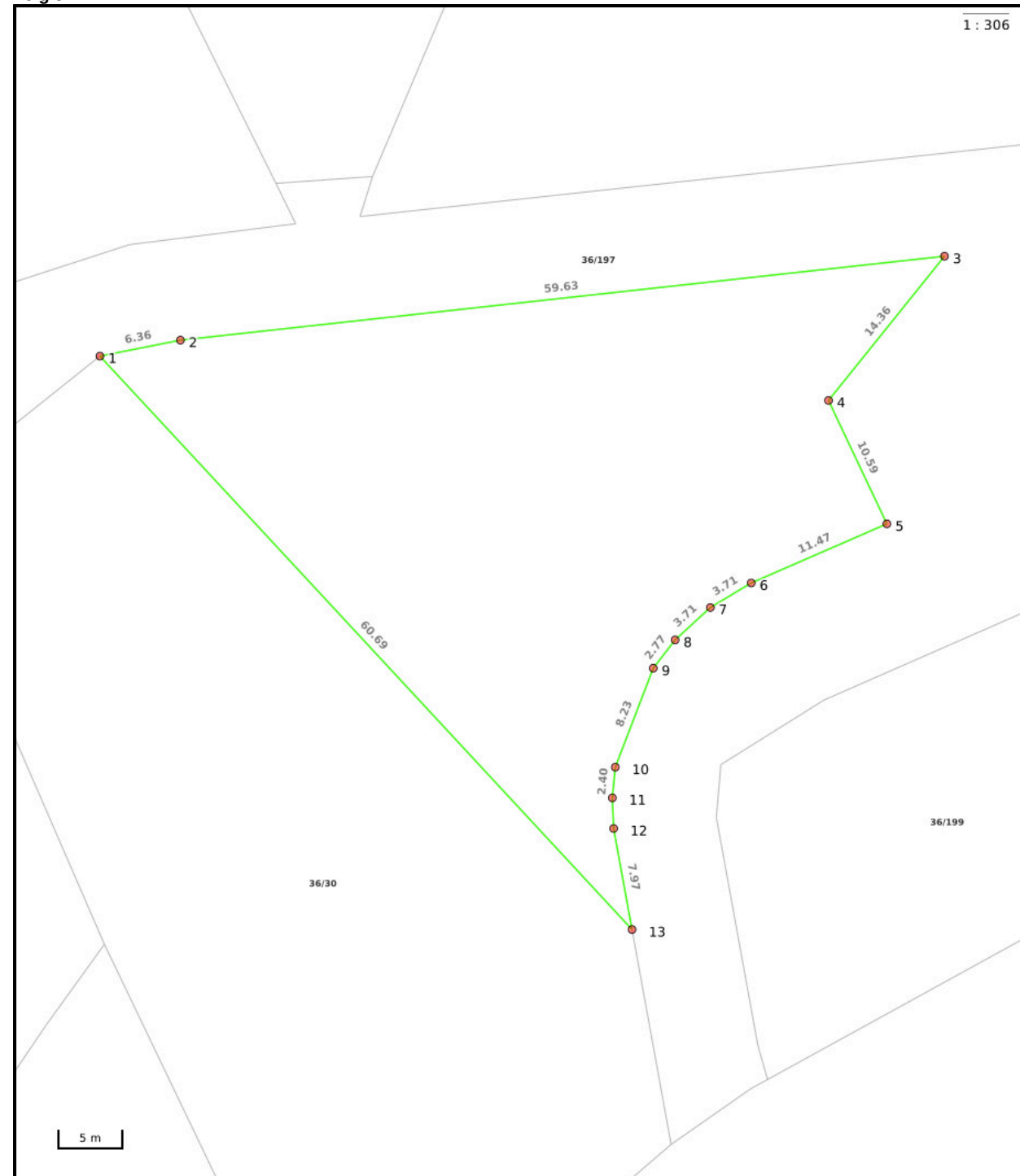
## Ytre avgrensing

Punkt	Nord	Øst	Lengde <sup>1</sup>	Målemetode	Nøyaktighet	Radius	Merke nedsatt i	Hjelpelinje	Grensepunkttype
1	6 505 492,64	367 184,72	26,68m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
2	6 505 492,31	367 158,05	36,63m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
3	6 505 528,63	367 153,30	18,99m	Tatt fra plan	10		Ikke spesifisert	Nei	Geometrisk hjelpepunkt
4	6 505 524,15	367 171,75	24,40m	Tatt fra plan	10		Ikke spesifisert	Nei	Geometrisk hjelpepunkt
5	6 505 508,84	367 190,75	4,25m	Tatt fra plan	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
6	6 505 504,67	367 189,93	6,56m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
7	6 505 498,86	367 186,87	6,58m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket

(<sup>1</sup>) Lengden fra punktet til neste punkt i rekken.



## Teig 3



## Nøyaktighet (standardavvik)

- 10 cm eller mindre
- 11 - 30 cm.
- 31 - 200 cm
- 201 - 500 cm
- Over 500 cm
- Ikke angitt

## Hjelpelinjer

- Vannkant
- Veikant
- ..... Fiktiv / Teigdeler
- ..... Punktfaste

## Symboler

- Bygningspunkt
- △ Sefrak kulturminne  
se [ambita.com/sefrak](http://ambita.com/sefrak) for fargeforklaring

## Areal og koordinater

Areal: 1 476,70m<sup>2</sup>      Arealmerknad:  
Koordinatsystem: EUREF89 UTM sone 32

## Ytre avgrensing

Punkt	Nord	Øst	Lengde <sup>1</sup>	Målemetode	Nøyaktighet	Radius	Merke nedsatt i	Hjelpelinje	Grensepunkttype
1	6 505 514,61	367 212,82	6,36m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
2	6 505 516,40	367 218,93	59,63m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
3	6 505 528,19	367 277,38	14,36m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
4	6 505 516,24	367 269,42	10,59m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
5	6 505 507,11	367 274,78	11,47m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
6	6 505 501,60	367 264,72	3,71m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
7	6 505 499,41	367 261,73	3,71m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
8	6 505 496,67	367 259,23	2,77m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
9	6 505 494,33	367 257,74	8,23m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
10	6 505 486,42	367 255,49	2,40m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
11	6 505 484,03	367 255,48	2,38m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
12	6 505 481,67	367 255,80	7,97m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
13	6 505 473,98	367 257,91	60,69m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket

(<sup>1</sup>) Lengden fra punktet til neste punkt i rekken.



## Teig 4



## Nøyaktighet (standardavvik)

- 10 cm eller mindre
- 11 - 30 cm.
- 31 - 200 cm
- 201 - 500 cm
- Over 500 cm
- Ikke angitt

## Hjelpelinjer

- Vannkant
- Veikant
- ..... Fiktiv / Teigdeler
- ..... Punktfeste

## Symboler

- Bygningspunkt
- ▲ Sefrak kulturminne  
se [ambita.com/sefrak](http://ambita.com/sefrak) for fargeforklaring

## Areal og koordinater

Areal: 795,60m<sup>2</sup>      Arealmerknad:  
Koordinatsystem: EUREF89 UTM sone 32

## Ytre avgrensing

Punkt	Nord	Øst	Lengde <sup>1</sup>	Målemetode	Nøyaktighet	Radius	Merke nedsatt i	Hjelpelinje	Grensepunkttype
1	6 505 461,10	367 155,13	22,81m	Tatt fra plan	10		Ikke spesifisert	Nei	Geometrisk hjelpепunkt
2	6 505 452,02	367 176,06	9,94m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
3	6 505 442,51	367 173,18	10,24m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
4	6 505 433,07	367 169,21	16,20m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
5	6 505 418,60	367 161,93	1,03m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
6	6 505 418,76	367 160,91	22,18m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
7	6 505 428,68	367 141,08	10,69m	Tatt fra plan	200		Ikke spesifisert	Nei	Geometrisk hjelpепunkt
8	6 505 437,11	367 147,66	20,59m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket
9	6 505 456,58	367 154,37	4,58m	GNSS: Fasemåling (Real time kinematic)	10		Ikke spesifisert	Nei	Umerket

(<sup>1</sup>) Lengden fra punktet til neste punkt i rekken.



## Opplysninger til eiendomsmegler

EM 56-7 Tilknytning til vei, vann og avløp

Kilde: Sirdal kommune

### Gjelder eiendom

**Kommunenr.:** 4228 **Gårdsnr.:** 36 **Bruksnr.:** 198

**Adresse:** Eiendommen har ikke registrert adresse

**Referanse:** 1408240235

<b>Vann</b>	Eiendommen er tilknyttet offentlig nett.
<b>Avløp</b>	Eiendommen er tilknyttet offentlig nett.
<b>Vei</b>	Eiendommen er tilknyttet offentlig vei.
<b>Pålegg</b>	Det foreligger ikke pålegg om endring av tilknytningsforhold.

#### FORBEHOLD VED UTLEVERING AV INFORMASJON I FORBINDELSE MED EIENDOMSFORESPØRSLER.

Det tas forbehold om at det kan være avvik i våre registre/kart/arkiv i forhold til den faktiske situasjonen og at det kan foreligge forhold omkring eiendom og bygninger som kommunen ikke er kjent med. Brukere av informasjonen må derfor være bevisst på sammenheng og formål som den benyttes i, og bruke informasjonen kritisk.

Utskrifter fra det digitale kartverket i form av papirkart, kan inneholde linjer som lett kan føre til misforståelser. Dette gjelder ofte kartemaer som ledninger og eiendomsgrenser som i mange tilfelle kan være unøyaktige. For eksempel må derfor ikke gravearbeider på ledninger foretas uten påvisning av ledningen i marka.

Kommunen kan ikke stilles økonomisk ansvarlig for bruk av informasjon som oppgis i sammenheng med eiendomsforespørsler.

## Områdeanalyse, utvalg for eiendom 4228-36/198, Eiendommen har ikke registrert adresse



### Risiko

Navn	Sist oppdatert	Status
Aktsomhetsområder for jord- og flomsskred	11.03.2024	Risiko
Aktsomhetsområder for snøskred	29.01.2024	Risiko
Radonutsatt område	23.10.2024	Risiko



### Vær oppmerksom på

Navn	Sist oppdatert	Status
Flomfaresoner	21.10.2024	Vær oppmerksom
Støysoner	21.10.2024	Vær oppmerksom



### Ikke oppdaget på eiendommen

Dette kan skyldes at det er gjort undersøkelser uten at det er funnet risiko, eller at det ikke er gjort undersøkelser.

Navn	Sist oppdatert	Status	Nærmeste kjente forekomst
Aktsomhetsområder for snø- og steinskred	07.06.2021	Ikke funnet	8.9 km
Aktsomhetsområder for steinsprang	11.03.2024	Ikke funnet	0.05 km
Forurenset grunn	21.10.2024	Ikke funnet	3 km
Kulturminner - Lokalteter, Enkeltminner og Sikringssoner	21.10.2024	Ikke funnet	0.02 km
Kulturminner - SEFRAK-bygninger	21.10.2024	Ikke funnet	0.02 km
Kvikkleire	21.10.2024	Ikke funnet	28 km
Skredfaresoner	21.10.2024	Ikke funnet	1 km
Stormflo	04.07.2024	Ikke funnet	30.7 km

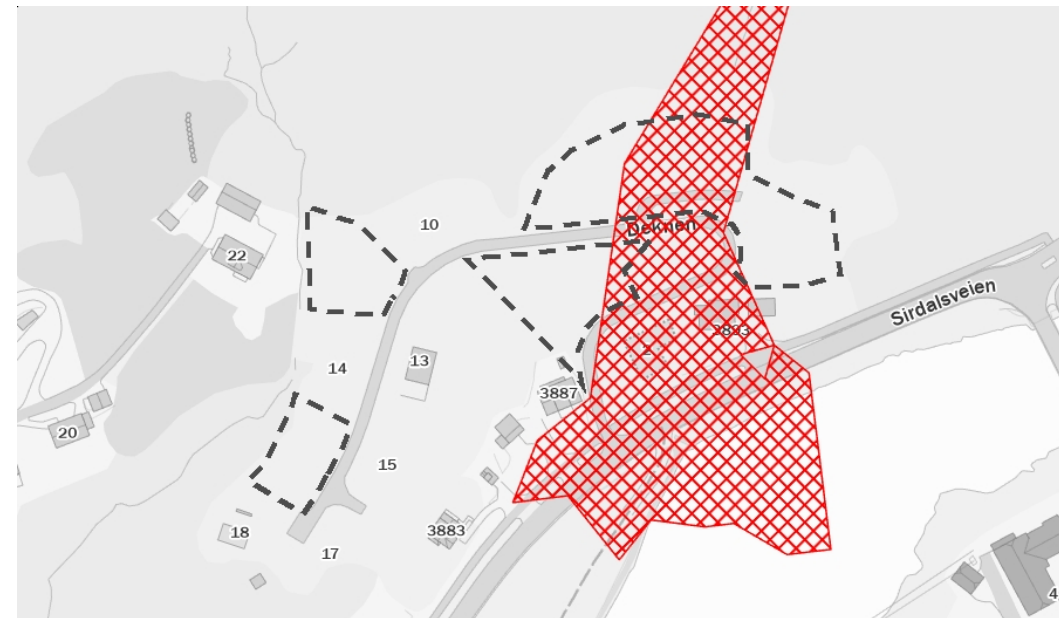
**VIKTIG:** Fravær av treff på et datasett betyr ikke nødvendigvis at området er fritatt for risiko, men at det ikke er gjort observasjoner av det aktuelle temaet i området, eller at området ikke er kartlagt. Treff på et datasett indikerer normalt at ytterligere undersøkelser er nødvendige.



## Aktsomhetsområder for jord- og flomsskred

Sist sjekket: 11.03.2024

Potensielt utløpsområde Nei **Ja**



### Tegnforklaring

 Potensielt utløpsområde

### Beskrivelse

Aktsomhetsområder for jord- og flomsskred viser potensielle utløpsområder for alle typer løsmasseskred bortsett fra kvikkleireskred og store flomsskred i slake elveløp. Ved bruk av datasettet til analyseformål bør som hovedregel hele utløpsområdet vurderes. Utløpsområdet dekker alle areal hvor skredet fortsatt inneholder en viss andel fast materiale som kan avsettes. Dersom vanninnholdet i skredet er veldig høyt, kan selve vanninnholdet av skredet i visse tilfeller flyte enda lenger.

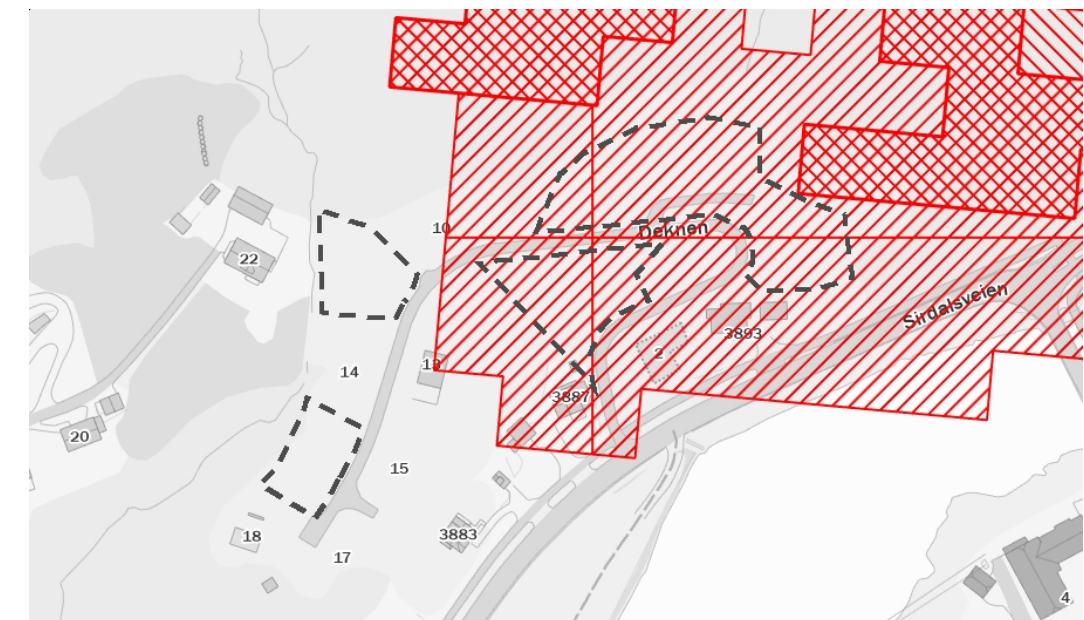
Aktsomhetskart for jord- og flomsskred viser områder som potensielt kan bli rammet av disse skredtypene. Kartet er ment som et grunnlag for en første vurdering av jord- og flomsskredfare i forbindelse med arealplanlegging og utbygging, i områder der skredfare ikke er kartlagt mer detaljert. I NVEs retningslinjer "Flaum- og skredfare i arealplanar" er dette beskrevet nærmere. Kartene sier ingenting om sannsynlighet, og kan derfor ikke brukes for å vurdere utbygging etter sikkerhetskravene i byggeteknisk forskrift.

Kilde: Norges geologiske undersøkelse (NGU)


## Aktsomhetsområder for snøskred

Sist sjekket: 29.01.2024

Utløps- eller utløsningsområde for snøskred Nei **Ja**



### Tegnforklaring

 Utløsningsområde  Utløpsområde

### Beskrivelse

Aktsomhetskartet viser potensielle løsn- og utløpsområder for snøskred. Kartet er først og fremst et hjelpemiddel for videre vurdering av skredfare. Norges Geologiske Undersøkelse (NGU) har utarbeidet det landsdekkende kartet på oppdrag fra NVE. Kartet ble utarbeidet i 2010 og dekker skredtypen snøskred. Kartet dekker ikke sørpeskred.

Det landsdekkende kartet viser områder der en må utvise aktsomhet for snøskred. Kartet viser potensielle løsn- og utløpsområder, men sier ikke noe om sannsynligheten for snøskred.

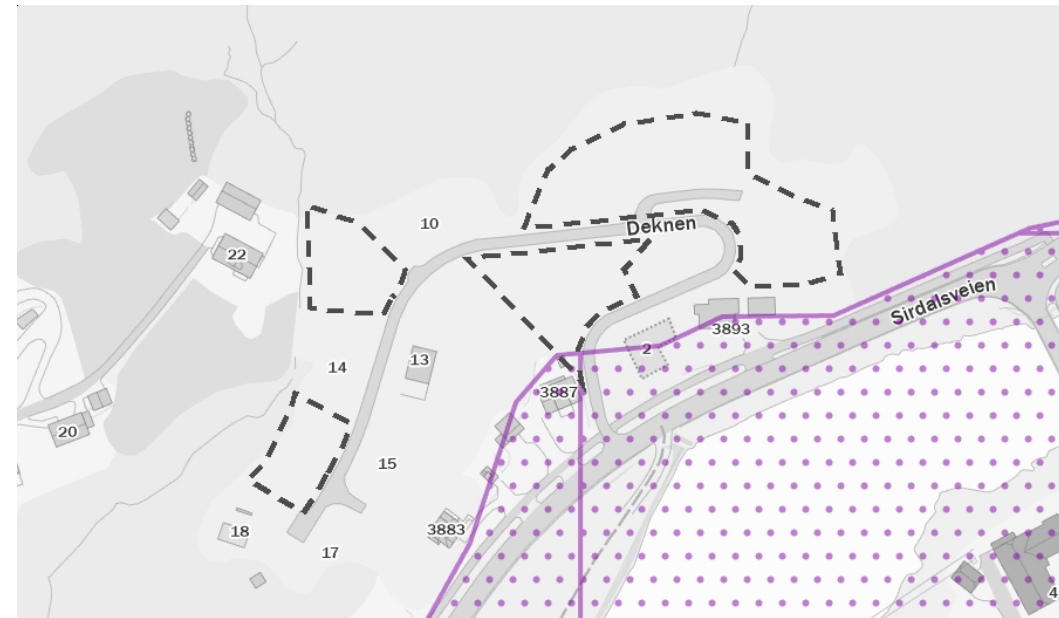
Kartet er utarbeidet ved bruk av en høydemodell der det ut fra gitte helninger på fjellsiden defineres løsnområder. For hvert løsnområde beregnes utløpsområdet automatisk med empirisk alta-beta metode. Det er ikke gjort feltarbeid ved utarbeiding av kartet, og effekten av lokale faktorer som f. eks. skog, utførte sikringstiltak o.l. er derfor ikke vurdert.

Kilde: Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) og Norges Geologiske Undersøkelse (NGU)



## Flomfaresoner

Sist sjekket:	21.10.2024			
Analyseområde for flomsoner	Nei	Ja		
Aktsomhetsområde for flom	Nei	Ja		
Gjentaksintervall flom	Nesten aldri	500-1000 år	50-200 år	10-20 år



### Tegnforklaring

Vann / elv	Flom - gjentaksintervall 10-20 år	Flom - gjentaksintervall 50-200 år	Flom - gjentaksintervall 500-1000 år
Aktsomhetsområde for flom			

### Beskrivelse

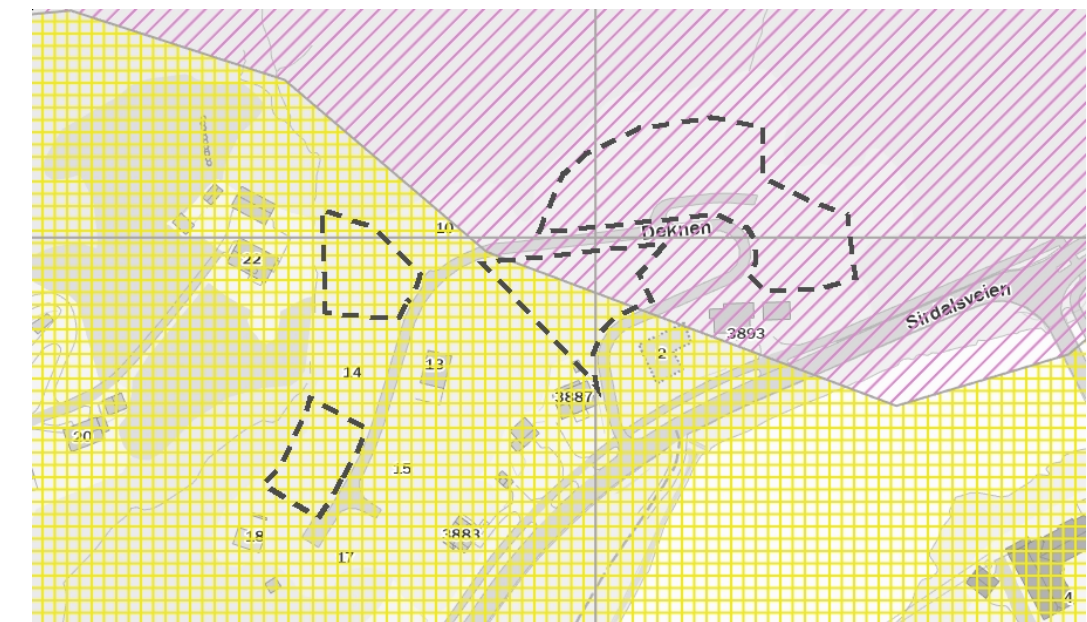
Flomsoner viser arealer som oversvømmes ved ulike flomstørrelser (gjentaksintervall). Det blir utarbeidet flomsoner for 20-, 200- og 1000-årsflommene. Utvalgte vassdrag med stort skadepotensial blir kartlagt.

Flomaktsomhetsområder er et landsdekkende datasett som gir en grov oversikt over områder som potensielt kan være flomutsatt. Datasettet sier ingenting om sannsynlighet for flom og kan derfor ikke alene brukes i reguleringsplanarbeid eller for å vurdere utbygging etter sikkerhetskravene i byggt teknisk forskrift.

Kilde: Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)

## Radonutsatt område

Sist sjekket:	23.10.2024			
Aktsomhetsgrad for radon på eiendommen	Usikker aktsomhet	Middels til lav aktsomhet	Høy aktsomhet	Særlig høy aktsomhet



### Tegnforklaring

Usikker aktsomhet	Middels til lav aktsomhet	Høy aktsomhet	Særlig høy aktsomhet
-------------------	---------------------------	---------------	----------------------

### Beskrivelse

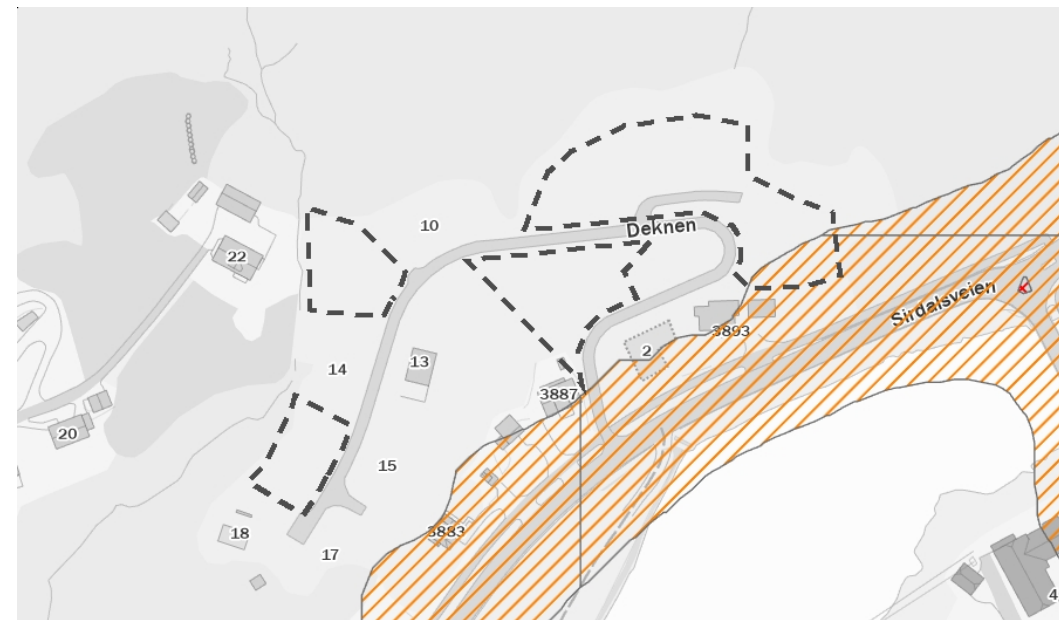
Datasettet viser hvilke områder i Norge som trolig er mer radonutsatt enn andre. Datasettet er basert på geologi og inneluftmålinger av radon. Inneluftmålinger er fra Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) sin nasjonale database, og geologi er fra Norges geologiske undersøkelse (NGU) sine berggrunns- og løsmassedatabaser. Berggrunnsdata er av målestokk 1:250.000 og løsmassedata er av varierende målestokk, fra 1:50.000 til 1:1000.000. Inneluftmålinger er brukt til å identifisere områder med forhøyd aktsomhet for radon. De er også brukt til å kjennetegne geologi i forhold til aktsomhet for radon, og denne kunnskapen er overført til områder hvor det finnes ingen eller få inneluftmålinger. Der hvor et område er klassifisert som «høy aktsomhet» er det beregnet at minst 20% av boligene har radonkonsentrasjoner over 200 Bq/m<sup>3</sup>, med 70% statistisk sikkerhet. Der hvor et område er klassifisert som «middels til lav aktsomhet» er det beregnet at opp til 20% av boligene har radonkonsentrasjoner over 200 Bq/m<sup>3</sup>, med 70% statistisk sikkerhet. Der hvor det ikke er nok data, eller hvor det ikke er nok statistisk sikkerhet for å beregne aktsomhet for radon, er områder klassifisert som «usikker aktsomhet». Alunskifer er tilknyttet forhøyd radonkonsentrasjoner. Områder hvor det finnes alunskifer er klassifisert som «særlig høy aktsomhet». Med å overføre kunnskap fra områder med inneluftmålinger til områder uten inneluftmålinger, er det antatt at radonegenskaper av en geologitype er det samme i hele landet. I praksis kan det forventes noe variasjon i radonegenskaper i polygoner av den samme geologitypen. I tillegg kan det forventes variasjon i radonegenskaper innenfor et polygon.

Kilde: Norges geologiske undersøkelse (NGU)



## Støysoner

Sist sjekket:	21.10.2024		
Støy fra veg	Ingen	Gul støysone	Rød støysone
Støy fra jernbane	Ingen	Gul støysone	Rød støysone
Støy fra lufthavn	Ingen	Gul støysone	Rød støysone
Støy fra skytefelt	Ingen	Gul støysone	Rød støysone



### Tegnforklaring

	Gul støysone		Rød støysone
---	--------------	---	--------------

### Beskrivelse

Kartene gir en oversikt over simulerte støysoner fra veg, lufthavn, jernbane, skyte- og øvingsfelt. Datasettene er utarbeidet etter Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442).

Datasettet for veg viser beregnet rød der gjennomsnittsstøy gjennom døgnet er større enn 65 desibell (Lden>65dB) og gul (Lden>55dB) støysone langs riks- og fylkesveg. Støyvarselkartene fra Statens vegvesen viser en prognosesituasjon 15–20 år fram i tid. Det vil si at trafikkvolum beregnet i årsdøgntrafikk (ADT), som er en av de viktigste parametrene i støyberegningssmodellen, er fremskrevet (basert på prognoser) til oppgitt beregningsår. Beregningshøyden er 4 meter. De viktigste parametrene er ADT, tungtrafikkandel og hastighet.

Datasettet for lufthavn gir opplysninger om støy i innflyvningssoner og støy ved bakken i tilknytning til flyplasser.

Datasettet for jernbane inneholder støysonekart for Bane NORs jernbanenett, og viser beregnet rød (Lden>68 dB) og gul (Lden>58dB) støysone.

Datasettet for skyte- og øvingsfelt angir rød sone for områder som er sterkt berørte av støy, der det frarådes å etablere støyfølsom bebyggelse. Gul sone angir områder som i noen grad er berørte av støy og der etablering av støyfølsom bebyggelse kan vurderes dersom det utføres støyreducerende tiltak. Nye støyberegninger skal gjøres hvert 5. år eller dersom det skjer forandringer i skytefeltet/skytebanen som påvirker støybildet.

Kilde: Avinor, Bane NOR, Statens Vegvesen, Forsvarsbygg

## Notater

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

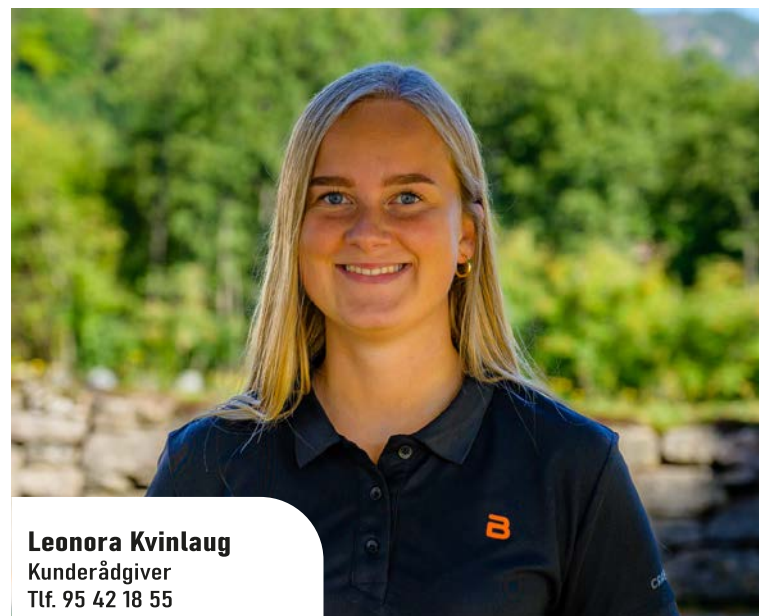
---

---

---

---





**Leonora Kvinlaug**  
Kunderådgiver  
Tlf. 95 42 18 55

## Om Kvinesdal Sparebank

Kvinesdal Sparebank ble etablert i 1870. Vi har hjemsted i Kvinesdal og salgskontor i Kristiansand, Sirdal, Flekkefjord og Lyngdal. Kvinesdal Sparebank skal styrke sin posisjon som en selvstendig fremtidsrettet, konkurransedyktig og moderne bank for alle typer banktjenester. Med kompetente og engasjerte medarbeidere skal vi ha kundeforhold som er langsiktige med nære og trygge relasjoner.

«Dine drømmer - vår utfordring»



**Pål Hompland**  
Leder Privatmarked  
Tlf. 90 76 20 90

## For oss er hver enkelt kunde viktig.

Vi ønsker å være med deg hele livet og være en støttespiller for små og store økonomiske valg. Vi hjelper deg å realisere dine planer og mål.

Vi har dørene åpne for både eksisterende og nye kunder.



**Anna S. Kvinlaug**  
Salgsleder Lister  
Tlf. 47 64 10 55

## Nabolagsprofil

4228-36/198/0/0 - Nabolaget Tonstad/Høgåsen - vurdert av 20 lokalkjente

### Nabolaget spesielt anbefalt for

- Familier med barn
- Etablerere
- Husdyreiere



### Offentlig transport

🚶 Fintlandsmoen	7 min
Linje 96, 270, 883, 884	0.5 km
✈ Stavanger Sola	1 t 33 min

### Skoler

Tonstad skule (1-10 kl.)	12 min
186 elever, 16 klasser	0.9 km
Sirdal videregående skole	12 min
90 elever, 3 klasser	0.9 km

### Ladepunkt for el-bil

🚗 Tonstad	12 min
🚗 Sirdal VGS - Agder fylkeskommune	12 min

«Rolig og sentralt»

Sitat fra en lokalkjent

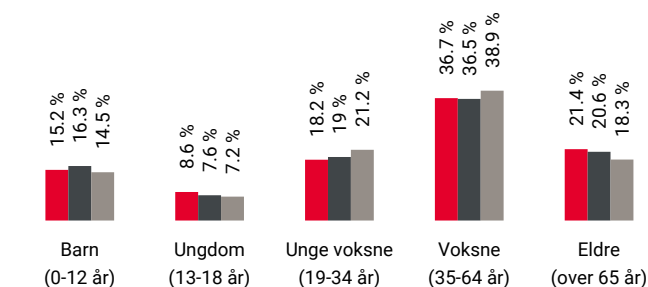


🔒 Opplevd trygghet  
Veldig trygt 88/100

📖 Kvalitet på skolene  
Veldig bra 83/100

🏠 Naboskapet  
Godt vennskap 71/100

### Aldersfordeling



Område	Personer	Husholdninger
📍 Tonstad/Høgåsen	889	592
📍 Sirdal kommune	1 810	1 139
📍 Norge	5 425 412	2 654 586

### Barnehager


Tonstad barnehage (1-5 år)	14 min
55 barn	1 km


### Dagligvare

Coop Extra Tonstad	12 min
Post i butikk, PostNord	0.9 km
Nærbutikken Tonstad	12 min




## Primære transportmidler

 1. Egen bil



 2. Sykkel



 **Turmulighetene**  
Nærhet til skog og mark 97/100

 **Trafikk**  
Lite trafikk 91/100

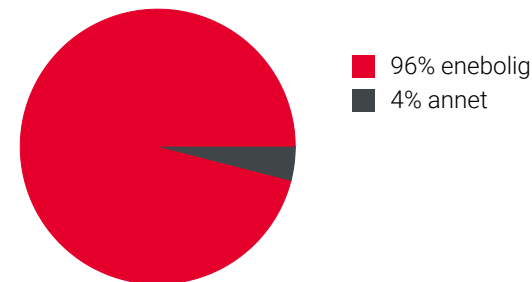
 **Støynivået**  
Lite støynivå 88/100

## Sport

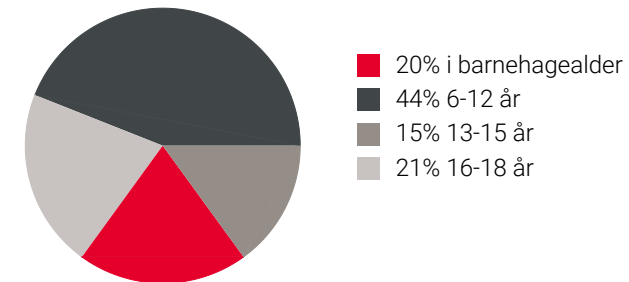
 Tonstad badmintonbane 7 min   
Ballspill 0.6 km

 Tonstad stadion 10 min   
Aktivitetshall, ballspill, fotball, frii... 0.7 km

## Boligmasse



## Aldersfordeling barn (0-18 år)



## Familiesammensetning

Par m. barn



Par u. barn



Enslig m. barn



Enslig u. barn



Flerfamilier

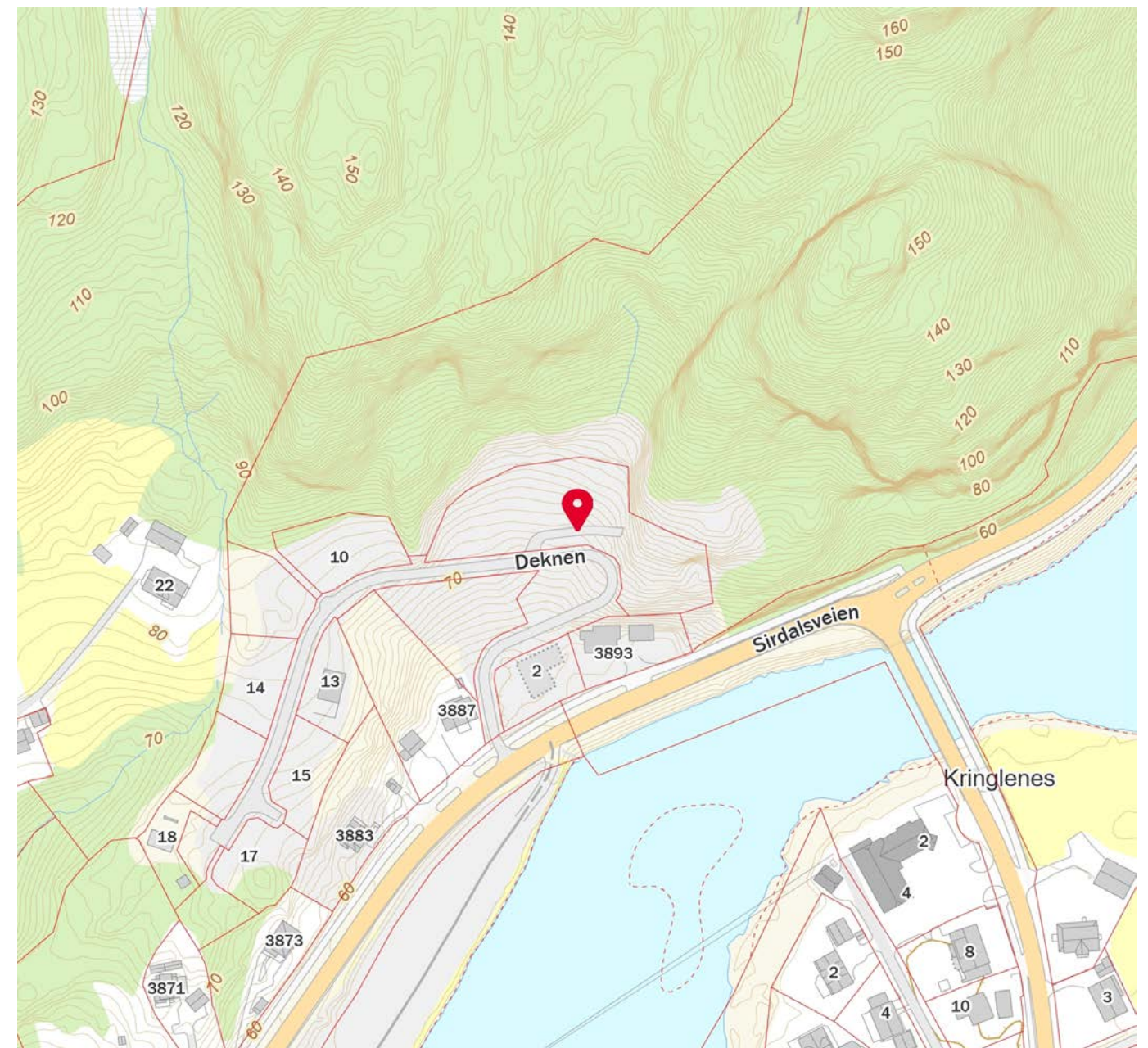
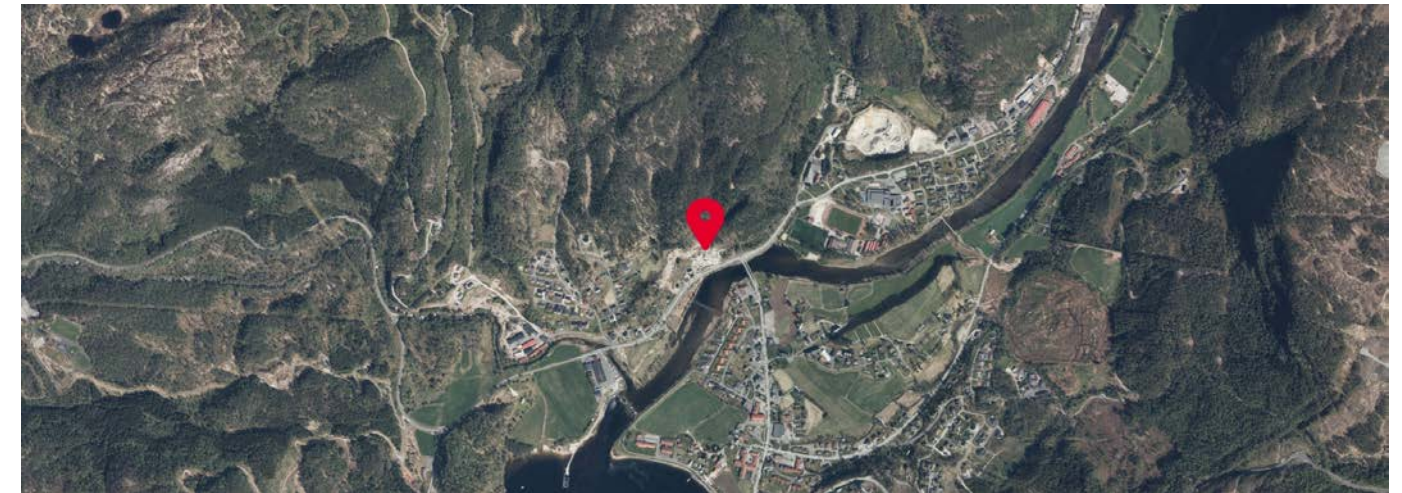


0% 45%

■ Tonstad/Høgåsen  
■ Sirdal kommune  
■ Norge

## Sivilstand

		Norge
Gift	35%	33%
Ikke gift	51%	54%
Separert	9%	9%
Enke/Enkemann	4%	4%







## OVERSIKT OVER LØSØRE OG TILBEHØR TIL EIENDOMMEN

Oversikten er utarbeidet av Norges Eiendomsmeglerforbund, Eiendom Norge og Advokatforeningens Eiendomsmeglingsgruppe, og er gjeldende fra 1. januar 2020.

### Generelt

Lov om avhending av fast eignedom (avhendingslova/avhl.) av 3. juli 1992 regulerer kjøper og selgers rettigheter og plikter ved overdragelse av fast eiendom og andeler i borettslag.

I henhold til avhl. § 3-4 skal eiendommen, når annet ikke er avtalt, overdras med innredninger og utstyr som etter lov, forskrift eller annet offentlig vedtak skal følge med. Det samme gjelder varig innredning og utstyr som enten er fastmontert eller er særskilt tilpasset bygningen, jf. avhl. § 3-5. Loven inneholder ingen detaljert oversikt over hva som omfattes av «innredning og utstyr», og over hva som skal regnes som «fastmontert eller særskilt tilpasset».

Partene kan fritt avtale hva som skal følge med eiendommen ved salg. Bransjens liste over løsøre og tilbehør som skal følge med eiendommen, er en del av avtalen mellom kjøper og selger dersom ikke annet er opplyst i salgsoppgaven, kjøper har tatt forbehold i bud eller avtale på annen måte er inngått. Der intet annet er avtalt, vil løsøre og tilbehør medfølge slik dette fremkommer av avhl. § 3-4 og § 3-5 og denne oversikt.

Produkter og installasjoner som medfølger overdras uten noen form for garantier, utover eventuell gjenværende leverandørgaranti.

Dersom det er noe i nedenstående liste som ikke finnes på eiendommen, vil det heller ikke medfølge.

1. HVITEVARER medfølger der dette er spesielt angitt i salgsoppgaven.
2. HELDEKKENDE TEPPER følger med uansett festemåte.
3. VARMEKILDER, slik som ovner, kaminer, peiser, varmpumper og panelovner, følger med uansett festemåte. Frittstående biopeiser/varmeovner og terrassevarmere medfølger ikke. Det følger ikke med varmekilder i rom som ikke har vegg- eller fastmonterte varmekilder på visning.
4. TV, RADIO OG MUSIKKANLEGG. TV-antennene og fellesanlegg for TV, herunder parabolantenne, og tuneren/dekoder/tv-boks medfølger der dette eies av selger. Veggmontert TV/flatskjerm med tilhørende festeordning samt musikkanlegg følger ikke med (se også punkt 12).
5. BADEROMSINNREDNING/UTSTYR. Badekar, dusjkabinett, dusjvegger, alle fastmonterte speil og hyller, fastmonterte glass- og håndkleholdere, herunder håndklevarmere samt baderomsinnredning, medfølger.
6. GARDEROBESKAP medfølger, selv om disse er løse. Fastmonterte garderobehyller og knagger medfølger. Innredning i garderobeskap, for eksempel løse eller fastmonterte trådkurver, hyller, stenger og lignende, medfølger.

7. KJØKKENINNREDNING medfølger, herunder også åpne, fastmonterte hyller og løs eller fastmontert kjøkkenøy.

8. MARKISER, PERSIENNER og annen type innvendig og utvendig solskjerming, gardinoppheng, lamellgardiner og liftgardiner medfølger.

9. AVTREKKSIVIFTER av alle slag, samt fastmonterte aircondition/ventilasjonsanlegg, medfølger.

10. SENTRALSTØVSUGER medfølger med komplett anlegg, herunder slange, munnstykke mm.

11. LYSKILDER. Kupler, lysstoffarmatur, fastmonterte "spotlights", oppheng og skinner med spotlights samt utelys og hagebelysning medfølger. Veggglamper, krokhengte lamper, lysekroner, prismelamper og lignende som er koblet til sukkerbit eller stikkontakt følger likevel ikke med.

12. INSTALLERTE SMARTHUSLØSNINGER med sentral som styrer lys, varme, lyd o.l., samt tilhørende trådløse enheter som brytere, sensorer, kameraer, integrerte høyttalere el. medfølger. Enkle lysstyringssystem f.eks. med en sentral som kun styrer lyspærer eller smartpærer montert i sokkel medfølger likevel ikke.

13. UTVENDIGE SØPPELKASSER og eventuelt holder/hus til disse medfølger.

14. POSTKASSE medfølger.

15. UTENDØRS INNRETNINGER slik som flaggstang, fastmontert tørkestativ, samt andre faste utearrangementer som f.eks. badestamp, boblekar/jacuzzi og liknende utendørs kar, lekestue, lekestativ, utepeis, fastmontert trommel til vannslange, medfølger. Guidekabel/avgrensingskabel til robotgressklipper medfølger, men robotgressklipper og ladestasjon for denne medfølger ikke.

16. FASTMONTERT VEGGLADER/LADESTASJON TIL EL-BIL medfølger uavhengig av hvor laderen er montert.

17. SOLCELLEANLEGG med tilhørende teknisk infrastruktur medfølger.

18. GASSBEHOLDER til gasskomfyr og gasspeis medfølger.

19. BRANNSTIGE, BRANNTAU, feiestige og lignende medfølger der dette er påbudt. Løse stiger medfølger ikke.

20. BRANNSLUKNINGSAPPARAT, BRANNSLANGE og RØYKVARSLER medfølger der dette er påbudt. Det er eier og brukers plikt til å se til at utstyret forefinnes på enhver eiendom. Hvis annet ikke er uttrykkelig avtalt, skal dette derfor alltid følge med ved salg av eiendom.

21. SAMTLIGE NØKLER til eiendommen som selger er i besittelse av skal overleveres kjøper på overtakelsen, herunder nøkler til eventuelle boder, uthus, garasjeportåpner e.l. Låses boder, uthus e.l. med hengelås, skal lås og nøkler til disse medfølge.

22. GARASJEHYLLER, bodhyller, lagringshyller og oppheng til bildekk medfølger såfremt de er fastmontert.

Planter, busker og trær som er plantet på tomten, eller fastmonterte kasser og lignende er en del av eiendommen og medfølger i handelen.



# HELP Boligkjøperforsikring

## Boligkjøperforsikring

- Advokathjelp ved boligkjøpet og i 5 år fremover.
- Er kjøpers motvekt til selgers boligselgerforsikring.
- Gir deg advokathjelp hele veien til rettskraftig dom, om nødvendig.

## Boligkjøperforsikring **PLUSS**

- Advokathjelp ved boligkjøpet og i 5 år fremover.
- Er kjøpers motvekt til selgers boligselgerforsikring.
- Gir deg advokathjelp hele veien til rettskraftig dom, om nødvendig.
- Advokathjelp i de viktigste rettsområdene i privatlivet.

**PLUSS** gir boligeiere sterkt rabattert advokathjelp. Be om råd eller hjelp i retten når du trenger det fra Norges viktigste advokatmiljø for privatpersoner.

**PLUSS** kan bare tegnes samtidig med boligkjøperforsikringen, og koster kun kr 2 800 i tillegg. **PLUSS** fornyes årlig - om du ønsker det.

Borettslag/aksjeleilighet:	Kr 7 200
Selveierleilighet/rekkehus:	Kr 10 400
Ene-/tomannsbolig, tomt:	Kr 15 100

## Rettsområder du får hjelp med

Samboeravtale, ektepakt og arv

Forbrukerkjøp og håndverkertjenester

Utleie og naboforhold

Tomtefeste, veirett og andre servitutter

Plan- og bygningsrett

Skatt ved oppussing, utleie og eiendomssalg

Tilgang til digitale juridiske avtaler via Min side



## Viktige endringer i avhendingsloven

**Den 1. januar 2022 ble avhendingsloven endret på viktige punkter for både kjøper og selger. Samtidig fikk vi en ny forskrift som regulerer jobben en takstmann skal gjøre. Den nye forskriften stiller strengere krav til tilstandsrapportene som er en viktig del av kontrakten ved boligsalg. HELP, landets største advokatmiljø for boligkjøpere, har laget en kort innføring i de nye reglene.**

### Forbudt å selge bolig "som den er"

Du har kanskje hørt at de fleste brukte boliger har vært solgt «som de er»? Dette forbeholdet innebar at selger fraskrev seg ansvar for skjulte feil og mangler. Det var bare hvis selger hadde holdt tilbake eller gitt uriktig informasjon, eller hvis boligen var i vesentlig dårligere stand at kjøper kunne nå frem med et krav mot selger.

Fra 1. januar 2022 kan ikke selger lenger ta generelle forbehold av «som den er»-typen. Dette betyr at når vi da skal vurdere om en bolig har en mangel, må vi vurdere grundig hva som fremgår av kjøpsavtalen. Med kjøpsavtalen menes alle dokumenter og opplysninger som tilbys før kjøpet, også FINN-annonsen og alle vedleggene til salgsoppgaven. Hvis kjøpsavtalen ikke gir et klart svar (av typen "Det følger egen parkeringsplass med leiligheten" eller "Badet er renoverert av fagfolk"), må vi vurdere hva kjøper kan forvente basert på blant annet eiendommens synlige tilstand, alder, opplysningene som er gitt ved salget, feilenes art, karakter og omfang.

### Egenandel

Avhendingsloven har også fått en ny bestemmelse om egenandel. Egenandelen slår først inn når det er påvist at eiendommen har en mangel. Når det er et avvik fra kontrakten som utgjør en mangel, skal oppgjøret reduseres med 10 000 kroner, uavhengig av om utbedringskostnadene er høye eller lave. Dette innebærer blant annet at kjøper ikke kan rette krav mot selger hvis det koster mindre enn 10 000 kroner å utbedre mangelen.

Selv om utbedringskostnadene er høye, kan det likevel tenkes at feil ved boligen ikke utgjør mangler etter loven. Dette avhenger av hva som er avtalt mellom partene, og hva kjøper kan forvente basert på de momentene vi har nevnt over.

### Nytt om tilstandsrapporter

Tidligere ble det ikke stilt noen konkrete krav til hva en tilstandsrapport skulle inneholde og hvordan den skulle se ut. Dette hadde som konsekvens at tilstandsrapportene varierte i innhold og kvalitet. I den nye forskriften til avhendingsloven stilles det en rekke krav for at en tilstandsrapport skal regnes som godkjent.

*“Vi unner ingen å stå alene”*

Retts skal være rett. For alle.



Boligkjøperforsikring tegnes hos eiendomsmegler senest ved kontraktsgjøring og gir rett til advokathjelp inntil 5 år etter overtakelse. Forsikringen betales som del av oppgjøret ved boligkjøpet. **PLUSS**-dekningen fornyes årlig ved faktura fra HELP.

Egenandel kr 4 000 påløper ved takst, tvist eller 10 timer advokatbistand, avhengig av hva som kommer først. Meglerforetaket mottar kr 4 200/4 600/5 000 i kostnadsgodtgjørelse, avhengig av boligtype, samt et tillegg på kr 1 000 ved salg av **PLUSS**.

Vi tar forbehold om pris- og vilkårsendringer. Hvis premien ikke er innbetalt ved overtakelse, vil avtalen bli kansellert. For fullstendig informasjon om dekning og vilkår, se help.no

Har du spørsmål? Kontakt HELP på [help.no/minside](http://help.no/minside), telefon 22 99 99 99 eller epost [post@help.no](mailto:post@help.no)

**HELP**  
Retts skal være rett. For alle.

**HELP**  
Retts skal være rett. For alle.





Forts. Viktige endringer i avhendingsloven

Opplysningene i tilstandsrapporten skal gis på en forbrukervennlig måte, og det er beskrevet hva takstmannen skal vurdere og hvordan noen av undersøkelsene skal gjennomføres.

Vi har tro på at kjøpere nå vil få bedre informasjon i forkant av salget og dermed et bedre beslutningsgrunnlag.

#### Kjøpers undersøkelsesplikt lovfestes

Avhendingsloven har også fått en regel om undersøkelsesplikt for kjøper. Regelen tydeliggjør at kjøperen skal anses å kjenne til forhold som er tydelig beskrevet i tilstandsrapporten eller annen relevant salgsdokumentasjon. Det fremgår av loven at kjøperen ikke kan klage på avvik hvis disse er tydelig beskrevet i salgsdokumentasjonen, uavhengig av om kjøperen faktisk har satt seg inn i denne.

Det er derfor svært viktig at kjøper setter seg godt inn i alle dokumenter og opplysninger som tilbys i forkant av kjøpet. Hvis det er noe du ikke forstår, anbefaler vi at du stiller spørsmål til selger og/eller eiendoms-megler. Dersom det er gitt motstridende opplysninger i salgsdokumentene, må du undersøke hvilke av opplysningene som er korrekte, og eventuelt ta forbehold dersom motstriden ikke avklares. Du kan ikke velge å holde deg til den opplysningen du liker best.

#### Arealavvik

Avhendingsloven har også fått en ny bestemmelse om arealavvik innendørs. Helt kort betyr endringen at eiendommen har en mangel hvis opplysningene om størrelse i salgsdokumentene ikke er riktig. Det er en forutsetning at avviket utgjør mer enn 2 % og minst én kvadratmeter, og at selgeren ikke godtgjør at opplysningene ikke har hatt betydning for kjøperen.

#### Viktig for kjøper å være klar over

Advokatene i HELP er fornøyde med regelendringer som bidrar til at kjøper får bedre informasjon. Dette kan redusere antall konflikter i etterkant av boligkjøpet.

Selv om selgers ansvar nå har blitt utvidet, er det ikke slik at alle feil er mangler etter avhendingsloven. Det er påregnelig med noen feil ved boligen på grunn av alder, slitasje, osv., og det som er opplyst ved salget, er naturligvis ikke mangler. Jo eldre boligen er, desto vanligere er det å avdekke feil. Det er svært viktig å lese salgsoppgaven nøye. Hvis det er gitt konkrete risikopplysninger om bestemte bygningsdeler, er det påregnelig å måtte utbedre disse og denne kostnaden må kjøper dekke selv.

Hvis du har boligkjøperforsikring hos HELP, vil våre advokater hjelpe deg med å vurdere om du kan rette et krav mot selger/selgers boligselgerforsikrings-selskap. Dersom det er sannsynlig at du vil nå frem med et krav, forfølger vi saken for deg til den er løst.



# HELP Renteforsikring

Renteforsikring dekker rentekostnader etter skatt og husforsikring for bolig som skal selges, hvis denne ikke er solgt tre måneder etter overtakelse av ny bolig. Forsikringen koster kr 5.900 og gjelder i ett år fra tidspunktet hvor du har overtatt din nye primærbolig og du har markedsført din gamle primærbolig sammenhengende i minst tre måneder.

- Utbetaling gis i inntil ni måneder
- Rentekostnader, samt kostnad til husforsikring dekkes med inntil kr 15.000 per måned
- Gjelder fast eiendom regulert til boligformål og som er registrert som din primærbolig
- Forsikringen gjelder i Norge

**Bestilling gjøres av boligkjøper på [www.help.no/renteforsikring](http://www.help.no/renteforsikring). Forsikringen må bestilles innen sju dager etter kontraktsignering. Dersom boligen som skal selges allerede er markedsført før budaksept av ny bolig kan forsikring ikke tegnes.**

**For HELP kundesenter kontakt [post@help.no](mailto:post@help.no) eller tlf. 22 99 99 99.**



Bud på 95 % eller mer av prisantydning behandles som at salg har funnet sted, selv om bud avslås, og forsikringsdekningen gjelder da til ny eier overtar (begrenset til 3 måneder etter budaksept). Det gjøres fradrag i erstatningen for eventuelle leieinntekter, skattefradrag på rentekostnader og renter og omkostninger som følge av mislighold av lån. Forsikringen dekker ikke mellomfinansiering eller andre lån som ikke direkte relaterer seg til primærboligen som skal selges. Forsikringen fornyes ikke, og gjelder ikke ved senere flytting. Dersom boligen ikke selges av autorisert megler / advokat gjelder ikke forsikringen. Forsikringen har en karantenetid på tre måneder. Tegning av HELP Renteforsikring tilbys kun til boligkjøpere som har kjøpt bolig gjennom samarbeidende eiendomsmeklerkjede.





## Forbrukerinformasjon om budgivning

Sist oppdatert med virkning fra 1. januar 2014, i forbindelse med ikrafttredelse av endringer i eiendomsmeglingsforskriften.

Informasjonen er utarbeidet av Forbrukerombudet, Forbrukerrådet, Den Norske Advokatforening ved Eiendomsmeglingsgruppen, Eiendomsmeglerforetakenes Forening og Norges Eiendomsmeglerforbund, på grunnlag av blant annet forskrift om eiendomsmegling § 6-3 og § 6-4.

Nedenfor gis en oversikt over de retningslinjer som forbrukermyndighetene og organisasjonene anbefaler benyttet ved budgivning på eiendommen. Avslutningsvis gis også en kort oversikt over de viktigste rettsreglene tilknyttet budgivning.

Før det legges inn bud på eiendommen oppfordres budgiver til å sette seg inn i all relevant informasjon om eiendommen, herunder eventuell salgsoppgave og teknisk rapport med vedlegg.

## Gjennomføring av budgivning

- På forespørsel vil megler opplyse om aktuelle bud på eiendommen, herunder om relevante forbehold.  
bolig ol. Normalt vil ikke et bud med forbehold bli akseptert før forbeholdet er avklart. Konferer gjerne med megler før bud avgis.
- Alle bud skal inngis skriftlig til megler, som formidler disse videre til oppdragsgiver. Kravet til skriftlighet gjelder også budforhøyelser og motbud, aksept eller avslag fra selger. Før formidling av bud til oppdragsgiver skal megler innhente gyldig legitimasjon og signatur fra budgiver. Kravet til legitimasjon og signatur er oppfylt for budgivere som benytter e-signatur, eksempelvis BankID eller MinID. Med skriftlige bud menes også elektroniske meldinger som e-post og SMS når informasjonen i disse er tilgjengelig også for ettertiden.
- Et bud bør inneholde eiendommens adresse (eventuelt gnr/bnr), kjøpesum, budgivers kontaktinformasjon, finansieringsplan, akseptfrist, overtakelsesdato og eventuelle forbehold som for eksempel usikker finansiering, salg av nåværende

- Megler skal legge til rette for en forsvarlig avvikling av budrunden. I forbrukerforhold (dvs. der oppdragsgiver er forbruker) skal megleren ikke formidle bud med kortere akseptfrist enn kl. 12.00 første virkedag etter siste annonserte visning. Etter denne fristen bør budgivere ikke sette en kortere akseptfrist enn at megler har mulighet til, så langt det er nødvendig, å orientere oppdragsgiver, budgivere og øvrige interessenter om bud og forbehold. Det bør ikke gis bud som diskriminerer eller utelukker andre budgivere. Dersom bud inngis med en frist som åpenbart er for kort til at megleren kan avvikle budrunden på en forsvarlig måte som sikrer oppdragsgiver og interessenter et tilstrekkelig grunnlag for sine handlingsvalg, vil megler fraråde budgiver å stille slik frist.

- Megleren vil uoppfordret gi sin vurdering av det enkelte bud overfor oppdragsgiveren, når budet er gitt innenfor fristene i punkt 4.

- Megleren skal så langt det er nødvendig og mulig holde budgiverne skriftlig orientert om nye og høyere bud og eventuelle forbehold. Megler skal så snart som mulig bekrefte skriftlig overfor budgivere at budene deres er mottatt.

- Etter at handel har kommet i stand, eller dersom en budrunde avsluttes uten at handel er kommet i stand, kan en budgiver kreve kopi av budjournalen i anonymisert form.

- Kopi av budjournal skal gis til kjøper og selger uten ugrunnet opphold etter at handel er kommet i stand. Dersom det er viktig for budgiver å bevare sin anonymitet, bør budet fremmes gjennom fullmektig.

## Viktige avtalerettslige forhold

- Det eksisterer ingen angrerett ved salg/kjøp av fast eiendom.  
om at eiendommen er solgt til en annen (man bør derfor ikke gi bud på flere eiendommer samtidig dersom man ikke ønsker å kjøpe flere enn en eiendom).
- Når et bud er innsendt til megler og han har formidlet innholdet i budet til selger (slik at selger har fått kunnskap om budet), kan budet ikke kalles tilbake. Budet er da bindende for budgiver frem til akseptfristens utløp, med mindre budet før denne tid avslås av selger eller budgiver får melding
- Selger står fritt til å forkaste eller akseptere ethvert bud, og er for eksempel ikke forpliktet til å akseptere høyeste bud.

- Når en aksept av et bud har kommet frem til budgiver innen akseptfristens utløp er det inngått en bindende avtale.

- Husk at også et eventuelt bud fra selger til kjøper (såkalte "motbud"), avtalerettslig er et bindende tilbud som medfører at det foreligger en avtale om salg av eiendommen dersom budet i rett tid aksepteres av kjøper.

## Budskjema

aktiv.

For eiendommen:

**Adresse:** Deknen Tomtefelt  
4440 TONSTAD

**Meglerforetak:** Aktiv Sørlandet  
**Saksbehandler:** Marita Lervik

**Telefon:** 401 74 219  
**E-post:** marita.lervik@aktiv.no

**Oppdragsnummer:**

Undertegnede gir herved følgende bud på ovennevnte eiendom:

**Kjøpesum:** Kr. \_\_\_\_\_

**Beløp med bokstaver:** Kr. \_\_\_\_\_

+ omkostningert iht. opplysninger i salgsoppgaven

**Dette budet er bindende for undertegnede frem til og med den:** \_\_\_\_\_ Kl. \_\_\_\_\_

*Dersom annet ikke er angitt gjelder budet til kl. 15.00 første virkedag etter siste annonserte visning. I forbrukerforhold vil bud med kortere akseptfrist enn til kl. 12.00 første virkedag etter siste annonserte visning ikke bli videreformidlet til selger.*

**Eventuelle forbehold:** \_\_\_\_\_

Undertegnede er kjent med at selger står fritt til å godta eller forkaste ethvert bud. Likeledes er undertegnede klar over at budet er bindende for budgiver når det er kommet til selgers kunnskap. Handelen er juridisk bindende for begge parter dersom budet aksepteres innen akseptfristen. Undertegnede er kjent med at budjournalen vil bli forelagt kjøper og selger når handel er sluttet.

Ønsket overtakelsesdato: \_\_\_\_\_

Budet baseres på opplysninger og salgsvilkår som fremkommer av salgsoppgave datert: \_\_\_\_\_

**Kjøpet vil bli finansiert slik:**

Låneinstitusjon: \_\_\_\_\_ Referanse og tlf nr.: \_\_\_\_\_

Lånt kapital: \_\_\_\_\_ Kr.: \_\_\_\_\_

Egenkapital: \_\_\_\_\_ Kr.: \_\_\_\_\_

Totalt: \_\_\_\_\_ Kr.: \_\_\_\_\_

Egenkapital består av:  Salg av nåværende bolig eller fast eiendom  Disponibelt kontantbeløp (bankinnskudd)

Jeg gir bud som:  Forbruker  Ledd i næringsvirksomhet / juridisk person (selskap)

Jeg samtykker til bruk av elektronisk kommunikasjon:  Ja  Nei

Navn: \_\_\_\_\_ Navn: \_\_\_\_\_

Fødselsnr. (11 siffer): \_\_\_\_\_ Fødselsnr. (11 siffer): \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_ Adresse: \_\_\_\_\_

Postnr.: \_\_\_\_\_ Sted: \_\_\_\_\_

Tlf.: \_\_\_\_\_ E-post: \_\_\_\_\_

Dato.: \_\_\_\_\_ Sign: \_\_\_\_\_

Kopi av legitimasjon

Kopi av legitimasjon



**aktiv.**  
Tar deg videre