



Høgskulen
på Vestlandet

BACHELOROPPGAVE

Detaljreguleringsplan for Hermansverk,
gnr. 17/ bnr. 76

Zoning plan for Hermansverk, gnr. 17/
bnr. 76

Ingeborg Asche

Liv-Heidi Arstein

Ismail Mahammed

Landskapsplanlegging med landskapsarkitektur
Fakultet for ingeniør og naturvitenskap
Veileder: May-Britt Drage Bakke

3. Juni 2019

Vi bekrefter at arbeidet er selvstendig utarbeidet, og at referanser/kildehenvisninger til alle.

Kilder som er brukt i arbeidet er oppgitt, jf. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 10.

Detaljreguleringsplan for Hermansverk,
Gårdsnr. 17/ Bruksnr. 76



Ingeborg Asche
Liv-Heidi Arstein
Ismail Mahammed

Høgskulen på Vestlandet, Sogndal
Landskapsplanlegging med landskapsarkitektur
Vår 2019

Forord

Reguleringsplanen er en bacheloroppgave, gjennomført av Ingeborg Asche, Liv-Heidi Arstein og Ismail Mahammed ved Høgskulen på Vestlandet. Oppgaven utgjør 20 studiepoeng per student på Landskapsplanlegging med landskapsarkitektur og er jobbet med fra oktober 2018 til juni 2019.

Denne oppgaven baseres på den kunnskapen vi har oppnådd gjennom utdanningsløpet. Vi bruker kunnskap fra blant annet fagene PL412 Landskapsinngrep, PL417 Arealplanlegging og PL418 Reguleringsplanlegging. Samarbeidet innad i gruppen har vært både godt og konstruktivt gjennom hele prosessen.

Vi vil takke vår veileder, May-Britt Drage Bakke for tilbakemeldinger og konstruktiv kritikk gjennom oppgavens gang.

Sammendrag

Befolkningsveksten skyter fart, og samfunnsutfordringer oppstår både på globalt og nasjonalt plan. Dette stopper ikke ved nasjonale- eller fylkesgrenser. Utfordringer knyttet til arealutnyttelse trenger gode lokale løsninger. I Leikanger kommune ventes det flere tilflyttere, og kommunen har derfor satset på fortetting. Formålet med bacheloroppgaven er å lage en privat detaljreguleringsplan på Hermansverk gnr. 17/ bnr. 76 i Leikanger kommune, Sogn og Fjordane. Denne bacheloroppgaven tar for seg hvordan tilrettelegge for høy arealutnyttelse til bolig, samt bevare stedsidentitet.

Det ble laget en stedsanalyse som grunnlagsmateriale for reguleringsplanen. Risiko- og sårbarhetsanalyse i oppgaven har som formål å gi overordnet, representativt og relevant presentasjon av risikoen i området. Planområdet ligger i en god klimatisk sone som gir gode sol- og temperaturforhold. Dette er med på å gjøre området til et attraktivt sted å bo. Området er godt egnet for fortetting da det meste av infrastrukturen er lett tilgjengelig. I tillegg ligger området ti minutters gange fra sentrum.

Detaljreguleringsplanen som er utarbeidet sikrer fortetting med kvalitet, samt bevarer stedsidentiteten og andre karakteristiske elementer i nærområdet. I tillegg prøver vi å reflektere over økt tilflytting som fører til fortetting av et område på lokalt nivå. Hvordan kan dette være med på å påvirke den helhetlige samfunnsstrukturen knyttet til fortetting?

Abstract

Population growth is rapidly increasing, and several social challenges face national and global attention. This does not stop at national or county borders. Challenges related to land use need good local solutions. In Leikanger municipality, more immigrants are expected, and the municipality has therefore focused on densification. The purpose of the bachelor thesis is to create a private detailed zoning plan on Hermansverk gnr. 17 / bnr. 76 in Leikanger municipality, Sogn og Fjordane. This bachelor's thesis shows an example on how to facilitate high utilization of space for housing, and to preserve local identity.

A local analysis was made as basis material for the zoning plan. The purpose of the risk and vulnerability analysis is to provide overall, representative and relevant presentation of the risk in the area. The area of the zoning plan is in a warm climate zone that provides good sun and temperature conditions. This make the area an attractive place to live. The area is well suited for densification as most of the infrastructure is easily accessible. The area is ten minutes away from the center.

The detailed zoning plan, which ensures densification with quality, as well as preserving location identity and other characteristic elements in the nearby area. We try to reflect on increased migration that leads to densification of an area at the local level. How can this contribute to influencing the social structure associated with densification?

Innholdsfortegnelse

Forord	3
Sammendrag	4
Abstract.....	5
1. Innledning	8
1.1 Problemstilling.....	9
2. Metode.....	10
2.1 Dataverktøy	10
2.2 Befaring og møte.....	10
2.3 Veiledere	10
2.4 Forbehold.....	11
3. Teori	12
3.1 Bokkvalitet.....	12
3.2 Fortetting	12
3.3 Terrengtilpassing	13
3.4. Bygningstype.....	13
3.4.1 Terrassehus.....	13
3.4.2 Boligblokk/ Lavblokk.....	14
3.5 Universell utforming	14
4. Analyse	16
4.1 Metode	16
4.2 Avgrensing	16
4.3 Landskap	17
4.3.1 Vegetasjon, klima og solforhold	18
4.4 Historie	20
4.5 Dagens situasjon	22
4.6 Bebyggelsesstruktur.....	23
4.6.1 Arkitektur	25
4.6.2 Boligbehov.....	26
4.7 Veinett.....	27
4.8 Oppsummering	28
5. Resultat: Detaljreguleringsplan for gnr.17/ bnr.76.....	29
5.1 Planbeskrivelse	29
5.1.1 Formål med plan	29
5.1.2 Beliggenhet og avgrensning	29
5.1.3 Lover og retningslinjer	30

5.1.4 Planstatus	30
5.1.5 Vurdering opp mot konsekvensutredning.....	31
5.1.6 Eksisterende situasjon.....	32
5.2 Risiko- og Sårbarhetsanalyse.....	36
5.2.1 Metode.....	36
5.2.2 Planområdet	37
5.2.3 Eventuelle og aktuelle hendelser	38
5.2.4 Potensiell fare	42
5.2.5 Konklusjon.....	44
5.3 Planforslag	45
5.3.1 Bebyggelse.....	46
5.3.2 Vei (o_SV1, f_SV2).....	48
5.3.3 Uteareal (f_BUT, f_GN).....	48
5.3.4 LNFR for spredt bolig-, fritids- eller næringsbebyggelse (LSB).....	49
5.3.5 Vann, avløp og overvann	50
5.3.6 Renovasjonsanlegg (f_BRE).....	51
5.3.7 Strøm	51
5.4 Virkninger av planforslaget.....	52
5.4.1 Virkninger av planen	52
5.4.2 Landskap.....	52
5.4.3 Naturmangfold	52
5.4.4 Kulturminne	52
5.4.5 Vei (Tilkomst).....	52
5.4.6 Vann, avløp og overvann	53
5.4.7 Renovasjon.....	53
5.4.8 Strøm.....	53
5.4.9 Uteoppholdsareal og lekeplass	53
5.4.10 Oppsummering av virkninger.....	53
5.5 Bestemmelser	54
5.5.1 Generelt.....	54
5.5.2 Reguleringsformål.....	54
5.5.3 Felles bestemmelser.....	55
5.5.4 Rekkefølgekrav.....	56
5.5.5 Bebyggelse og anlegg pbl § 12-5 nr. 1	56
5.5.6 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur pbl § 12-5 nr. 2	57
5.5.7 Grønnstruktur pbl § 12-5 nr. 3	57
5.5.8 Landbruk-, Natur- og friluftsområde samt reindrift pbl § 12-5 nr. 5	57
5.5.9 Hensynssoner pbl § 12-6	57
5.6 Plankart	58
5.6.1 Detaljer i plankartet.....	59
5.7 Illustrasjonsplan	60
6. Diskusjon.....	61
7. Konklusjon	63
Litteraturliste.....	64

1. Innledning

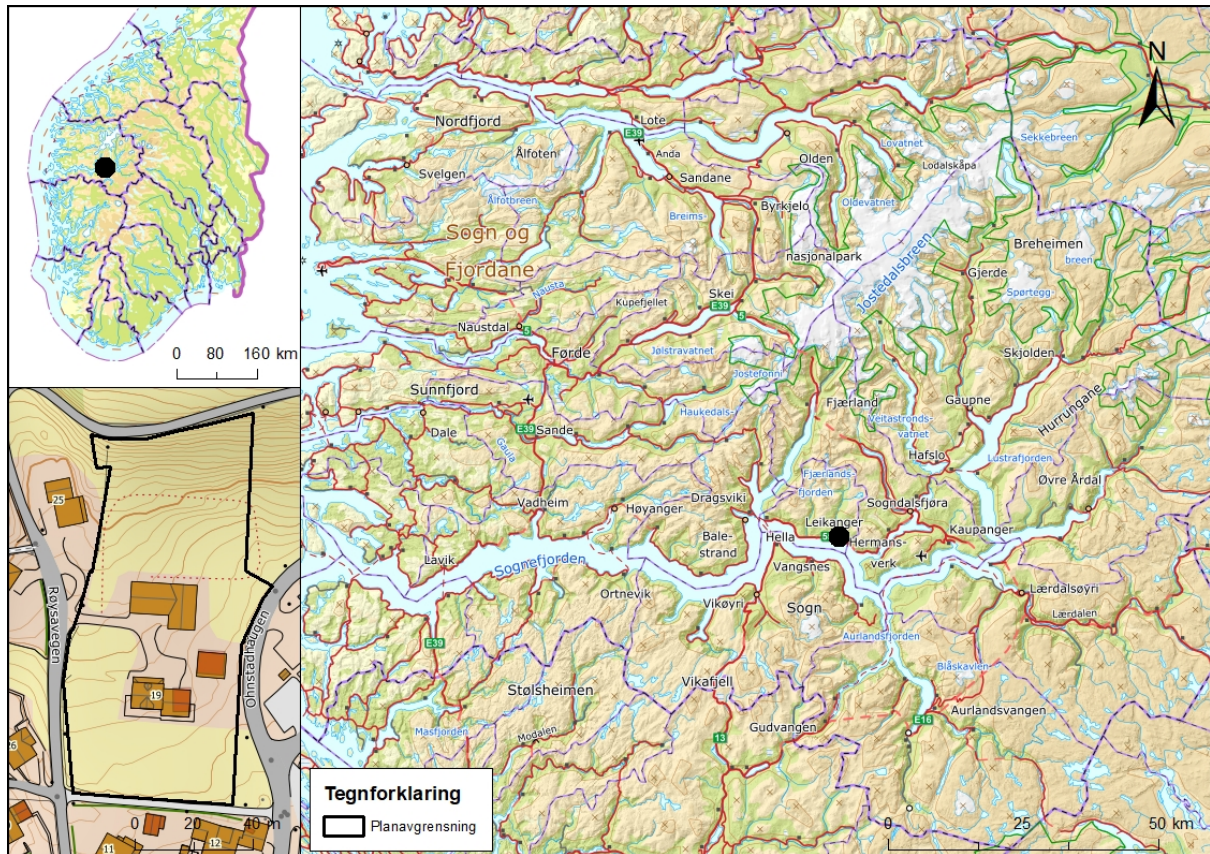
Planlegging handler om å tenke gjennom konsekvenser og muligheter før en handler. Befolkningsveksten øker, samfunnet blir mer kompleks og det blir viktigere å planlegge til den minste detalj. Statlig planretningslinjer anbefaler fortetting. Ved å tilrettelegge for fortetting i et område, kan det bidra til at transportbehovet reduseres. Bostedsplanlegging er viktig fordi det kan være forskjellen på om bosted er funksjonelt eller ikke. Der planlegging ikke er prioritert, vil man kunne komme til problemer som kunne vært unngått med planlegging. Et slikt problem kan være at man ikke har flere områder med dyrket mark, fordi man allerede har bygget ut disse arealene.

Bostedsplanlegging kan føre til at et område vokser, uten at det går utover områdets karakter eller mulighet for utvikling. Det er vist i flere kommuner, både på stor og liten skala, at planlegging kan føre til at man tar vare på stedsidentiteten. Kvalitet der man bor anses som viktig, derfor prioriterer vi bokkvalitet. Fortetting og bokkvalitet er to sentrale faktorer som strider mot hverandre. Derfor er det viktig å tilrettelegge for fortetting med kvalitet. Fortetting med kvalitet kan være utfordrende og dette er en samfunnsutfordring som vi må være bevisst på i denne detaljreguleringsplanen.

Bærekraftige kommuner blir sett på som attraktive (Vestby, 2018). Et eksempel på vellykket byutvikling er Drammen. Drammen var før 2017 et lite attraktivt sted, ofte referert til som et veikryss. Byen har etter samarbeid med landskapsarkitekter blitt et flott sted med karakter der folk ønsker å være (Arkitektnytt, 2012). Bostedsutvikling er minst like viktig på mindre plasser som store byer, dette er fordi variasjon innenfor områdeutvikling skaper identitet. Særegenhet og elementer som gjør en plass unik, er viktig på hvilken som helst skala.

Formålet med denne oppgaven er å lage en privat detaljreguleringsplan. "En reguleringsplan består av et plankart med tilhørende planbestemmelser og planbeskrivelse. ... Gjennom reguleringsplan fastsettes det hvordan, og til hvilke formål, arealene innenfor planen kan utnyttes og eventuelle vilkår knyttet til bruken." (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2011, s.14). Detaljreguleringsplan viser en detaljert utviklingen i et spesifikt areal.

Planområdet er på Ohnstadhaugen, Hermansverk i Leikanger kommune, Sogn og Fjordane (se Figur 1). Bacheloroppgavens utgangspunkt er en detaljreguleringsplan, med fokus på boligutnyttelse. Kommunen er i gang med revisjonsarbeidet for nye arealdel til kommuneplanen, men vi vil ta utgangspunkt i den gjeldende, Kommuneplanens arealdel 2008-2016 (Leikanger kommune, 2009).



Figur 1. Oversiktskart, planavgrensningen er markert med svart.

1.1 Problemstilling

Hvordan få høy arealutnyttelse til bolig, og samtidig bevare det eksisterende bygningsmiljøet i området?

Formålet med reguleringsplanen er boligfortetting. Området består av ulike bygningsmasser med ulike bruksformål. Målsetningen med planen er boligplanlegging med høy arealutnyttelse som passer inn i det eksisterende boligmiljøet i området.

Vi bygger opp oppgaven med en innledende del om metodebruk, en stedsanalyse og en del om teoriprinsipper som vi bruker som et grunnlag for vår oppgave. Planen presenteres i resultatdelen, deretter avslutter vi med diskusjon og konklusjon av planforslaget.

2. Metode

2.1 Dataverktøy

I bacheloroppgavene har vi brukt ArcMap som dataverktøy for å lage kart. Vi har brukt tilgjengelig data fra Fylkesatlas, Kommunekart, Kartverket og NVE for å innhente kunnskap om planområdet. Reguleringskartet er utarbeid i GisLine. Illustrasjoner er tegnet forhånd eller utarbeidet i ArcScene. De håndtegnede illustrasjonene i denne oppgaven kan vike fra eksakte mål, de er mer for å gi inntrykk av hvordan vi har tenkt. Vi ser at originalfargene ikke er helt like de digitale kopiene. Alle fotografier som ikke har angitt kilde er våre private.

2.2 Befaring og møte

Vi var på befaring 22. september, 2. og 4. oktober 2018 for å bli kjent og registrere vegetasjonen i planområdet. Den 22. september hadde vi også møte med grunneier der vi snakket om bacheloroppgaven. Vi var på møte med kommunen 13. mars 2019 der vi gikk gjennom de kommunale retningslinjene, fikk utlevert VA-plan og bustadskartlegging fra 2008 i Leikanger kommune, for aldersgruppen 60-75 år. Den 29. april 2019 var vi igjen i planområdet og snakket med grunneier.

2.3 Veiledere

I denne oppgaven har det blitt brukt veileder fra Regjeringen "Reguleringsplanveileder". (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2011). Oppgaven inneholder også en stedsanalyse som er bygget på Regjeringens veileder "T-986 stedsanalyse – innhold og gjennomføring" (Miljøverndepartementet, 1993). Vi har i tillegg brukt Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap sin veileder "samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging" (direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 2018) som grunnlag for risiko- og sårbarhetsanalysen.

2.4 Forbehold

Resultatet som blir presentert i kapittel 5 bygger ikke på en reell planprosess, vi har blant annet ikke gjennomført medvirkning i henhold til § 5-1, medvirkning i plan- og bygningsloven (2008). Vi tar også forbehold om at det er gjort en avtale om kommunens areal gnr. 17 / bnr. 260 i forhold til tilkomst til planområde.

I en reell planprosess kan det være behov for å innhente spesialkompetanse for å gjennomføre utredninger som avdekker faktiske forhold i planområdet. Vi har i oppgaven tatt forbehold om at nødvendige undersøkelser knyttet til naturfarer har blitt avklart. Dette er også fulgt opp i ROS-analysen (jf. Kapittel 5.2).

3. Teori

I denne delen skal vi presentere teorien som bidrar til god planlegging. Her skal vi hente teori som skal være retningsledende på hvordan vi kan utføre en god reguleringsplan. Vi vil konsentrere oss om disse temaene; bokkvalitet, fortetting, bygningstype, terrengtilpassing og universell utforming.

3.1 Bokkvalitet

Fokuset på bokkvalitet må være viktig i all planlegging med bebyggelse. I det ligger det kriterier som for eksempel gode solforhold, en god utsikt og et bra klima. Elisabeth Varsi Stubbrud skriver at det er “I tillegg til å tilfredsstille behovet for tak over hodet, skal boligen og bomiljøet legge til rette for trivsel, menneskelig utvikling, sosialt liv og fellesskap.” (Elisabeth Varsi Stubbrud, UÅ, s. 3). Bokkvalitet handler om både boligen og omgivelsene rundt. Utearealene og grønnstruktur er viktige rekreasjon- og møteplasser som kan skape fellesskap. Gode utearealer gir rom for det sosiale fellesskapet og fortetting med kvalitet kan være med på å skape dette. For å skape borettslag med god bokkvalitet kan det være effektivt å ha variasjon i aldersgruppene. Fortetting kan gi store reduksjoner i transportbehov og biltrafikkmengder, og gir kortere avstander, og dermed større muligheter for å gå og sykle. Sentralisering av et område kan gi for eksempel eldre muligheter til å leve selvstendig lengre. (Tiltakskatalog for transport og miljø, 2011).

3.2 Fortetting

Som forfatterne av veilederen Fortetting med kvalitet, Jon Guttu og Anne-Karine Halvorsen Thorén, sier “Ved å utnytte arealene innenfor de utbygde områdene mer effektivt, kan vi bidra til mindre belastninger på både det lokale og det globale miljøet” (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 1998, s. 3). Ett av de viktigste prinsippene med fortetting er en mer effektiv arealutnyttelse i allerede bebygde strøk. For å hindre at verdifull jordbruksmark blir utbygd, fortetter man i utbygde områder som for eksempel hager, på parkeringsarealer og nedlagte næringsområder. Fortetting kan gi store reduksjoner i transportbehov og biltrafikkmengder, og gir kortere avstander til butikker og infrastruktur, og dermed større muligheter for å bevege seg til fots og sykle. På den negative siden kan fortetting gi tap av grønne områder, dårligere bokkvalitet, større trafikkbelastning samt en forringelse av historiske og lokale særpreg. “Det er lovpålagt å ta vare på god matjord, men jordvernet må balanseres mot storsamfunnets behov”. (Kommunal- moderniseringsdepartementet, 2014b).

3.3 Terrengtilpassing

Byggteknisk forskrift, kapittel 8 (Byggteknisk forskrift, 2017) gir føringer i byggesaker i forhold til utforming, estetikk, helse og miljø, tilgjengelighet, sikkerhet og naturgitte forutsetninger. Stigningsforholdet ved adkomst til hovedinngang skal være mindre enn 1:2 og det skal være trinnfri adkomst fra parkering til inngangsdør. Ved plassering i sør-vestvendte skråninger vil solforhold bli optimale. Hellingsgraden på terrenget er med på å bestemme hvilke boligtyper som er gunstige å bruke i planen. Hellinger brattere enn 45 grader gir mange problemer med tanke på blant annet universell utforming og egnede utearealer. “Begrepet boligtype gjelder hovedsakelig den bygningsmessige utformingen, for eksempel rekkehus, frittliggende småhus, terrassehus eller boligblokk. Alle boligtypene er aktuelle i bratt terreng.” (SINTEF, 2016, s. 15)

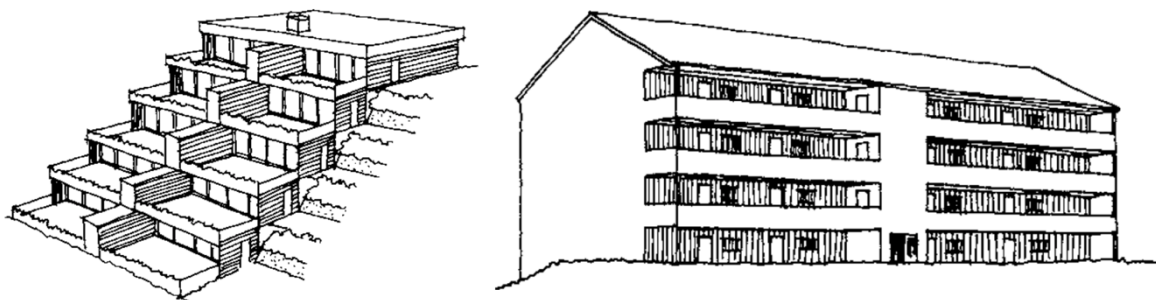
3.4. Bygningstype

Å bygge i bratt terreng er en utfordring i seg selv, i tillegg er det utformet krav i Byggteknisk forskrift §12-1, om tilgjengelighet og universell utforming (Byggteknisk forskrift, 2017). Valg av boligtype avhenger av terrenget, men det er også andre hensyn å ta som for eksempel solforhold, utsikt, innsyn, parkering og estetikken til området i tillegg til uteoppholdsarealet. Ved høy arealutnyttning er det naturlig å se på større boligtyper som terrassehus og lavblokker.

3.4.1 Terrassehus

Terrassehus er et større bolighus, eller et flerfamiliehus med vertikale og horisontale naboskiller (se Figur 2). Ved å velge terrassehus får man et hus som ligger godt i terrenget, man har muligheter for både private og felles uteoppholdsarealer. Terrassehus har som regel ikke felles inngang eller felles trappehus. Plassering av parkeringsanlegg i kjeller gjør at ikke verdifullt areal går tapt. Ulempen er at boligen får en bakvegg uten vinduer. Terrassehus skaper store terrenginngrep, der det er viktig å få en så naturlig terrengplanering på det ubygde arealet som mulig. (SINTEF Fag 36, 2016).

Terrassehus kan defineres som flerfamiliehus hvor bebyggelsen følger terrenget, men boligene er forskjøvet slik at de overlapper i horisontalplanet. Hver bolig får vanligvis terrasse på taket til boligen under. Forskyvningene følger helningen i terrenget. (SINTEF Fag 36, 2016, s. 17)



Figur 2. Illustrasjon av terrassehus (venstre) og lavblokk (høyre), kilde: SINTEF Byggforsk, 2005, s. 6

3.4.2 Boligblokk/ Lavblokk

En boligblokk med maksimum fire etasjer og felles inngang, kalles en lavblokk (se Figur 2). Ofte er det felles inngang for flere leiligheter, samt naboskiller både horisontalt og vertikalt. Boligblokk har fordeler som at det blir flere boenheter pr dekar. Ulempen er at det kan gå utover bokvaliteten, når det kommer til sikt- og solforhold. (SINTEF Byggforsk, 2005, s. 6)

Moderne blokktyper har som oftest et forholdsvis stort antall boliger for hver trapp og heis. Konsekvensen er innvendige korridorer og mange ensidig orienterte leiligheter. I en del av leilighetene vil det ofte være vanskelig å oppnå gode sol- og lysforhold. I bratt terreng er vanskelighetene særlig store: På de nederste boligetasjene vil forholdene ikke bli akseptable i ensidig orienterte boliger som ligger mot terrenget. (SINTEF Fag 36, 2016, s. 19)

Lavblokk som har flere enn tre etasjer skal ha heis, som igjen setter krav om universell utforming.

3.5 Universell utforming

Barne- ungdoms- og familiedirektoratet (BUFDIR, 2019) formulerer universell utforming slik;

Målet med universell utforming er å gjøre samfunnet enklere å orientere og bevege seg i for så mange som mulig. Å klare seg selv og ta aktiv del i samfunnet blir for de aller fleste sett på som et viktig gode. Det er en menneskerett å få delta i samfunnet. Universell utforming er en måte å oppnå dette på.

Planlegging etter universell utforming er å bruke løsninger som kan være en fordel for personer med funksjonsnedsettelse uten å være et hinder for dem som ikke er det. Eksempelvis med automatiske dører, heiser og trinnfrie adkomstmuligheter.

I Byggteknisk forskrift (Byggteknisk forskrift, 2017) § 8-2.b, står det at uteoppholdsarealer skal være universelt utformet der boligbygningen har krav om heis. Det gis føringer i forhold til egnethet om rekreasjon, lek og aktivitet for alle aldersgrupper. Plassering og utførelse av arealene skal gjøres med hensyn til sol- og lysforhold, støy- og miljøbelastning, trafiksikkerhet og sikring av nivåforskjeller. Forskriften sier i tillegg i § 8-3, (5) a), “Opparbeidet areal avsatt til lek og rekreasjon skal ha et horisontalt felt med fast dekke på minimum 1,6 m x 1,6 m som muliggjør deltakelse og likestilt bruk.” I følge Byggteknisk forskrift TEK 17 § 8-5 (1) skal ikke stigningen på gangvei overstige 1:15 og skal være trinnfri (Byggteknisk forskrift, 2017).

4. Analyse

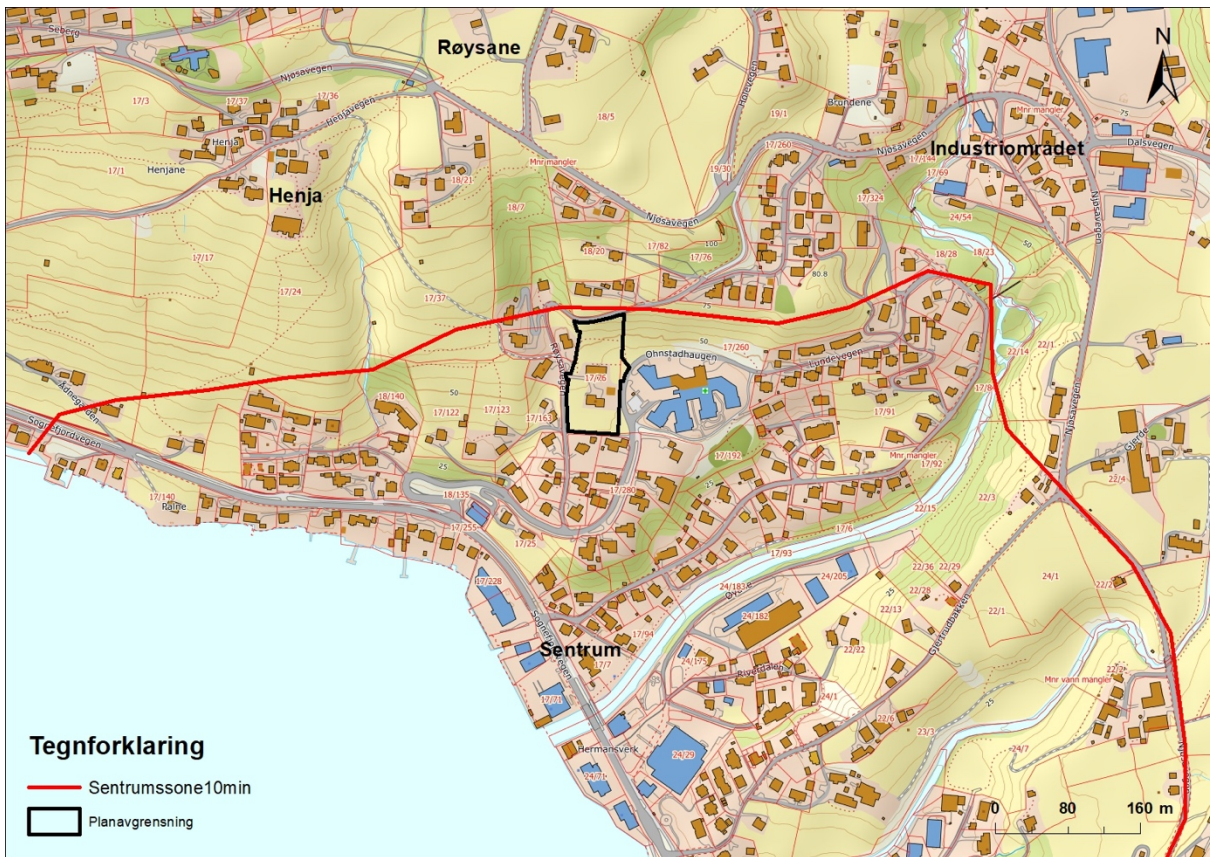
For å danne kunnskap og en forståelse av området som helhet, har behovet for en tilpasset stedsanalyse blitt vurdert som nødvendig. Dette er gjort for å danne et grunnlag for planen og løsningsformen. Analysen vil dekke ulike temaer/ prioriteringer og elementer som er viktige i resultatdelen og diskusjon i oppgaven.

4.1 Metode

Denne analysen bygger på Regjeringens veileder “T-986 Stedsanalyse – innhold og gjennomføring” (Miljøverndepartementet, 1993). I veilederen blir stedsanalyse forklart som en “systematisering av kunnskap for å forstå stedets historie, situasjon og framtidsmuligheter”. (Miljøverndepartementet, 1993).

4.2 Avgrensing

Analysen vil omfatte Hermansverk som tettsted og selve området som skal reguleres (se Figur 3). Analysen er ment som et grunnlag for utarbeidingen av detaljreguleringsplanen av eiendommen gnr.17/ bnr.76. I tillegg vil planen inneholde en del av kommunens areal, gnr.17/ bnr.260.



Figur 3. Kart over Hermansverk og planområdet med sentrumssonen på 10 minutters gange fra sentrum.

4.3 Landskap

Tettstedet Hermansverk tilhører regionen Indre Sogn, landskapsregion 23, indre bygder på Vestlandet, som beskrives med “...en betydelig nedskåret hovedform som strekker seg dypt inn i landet og omgis av høye fjell”. (Puschmann, 2005). Fjellene reiser seg opp fra fjorden og når på grensen til Sogndal i nord opp til kommunens høyeste punkt på Gunvordalsbreen, som rager 1604 meter over havet. Landskapet langs Sognefjorden har et sterkt relieff som viser seg i dype kløfter, og bratte fjellsider med fossefall som ender ut i fjorden. Hermansverk ligger på en morene av brelvavsetning og bresjø- og innsjøavsetning. (Norges geologiske undersøkelse, 2019).

Planområdet ligger på en av de mange terrassene i terrenget på Hermansverk. Det landskapsrommet dette danner, er en relativt åpen flate med ei bratt li nord på området. Dette gir en åpen skålforn med lite vegger og mye lys. Eiendommen gnr.17/ bnr.76 består av et bratt område øverst på tomten, som retter seg ut nedover området og forbi hovedhuset (se Figur 4).



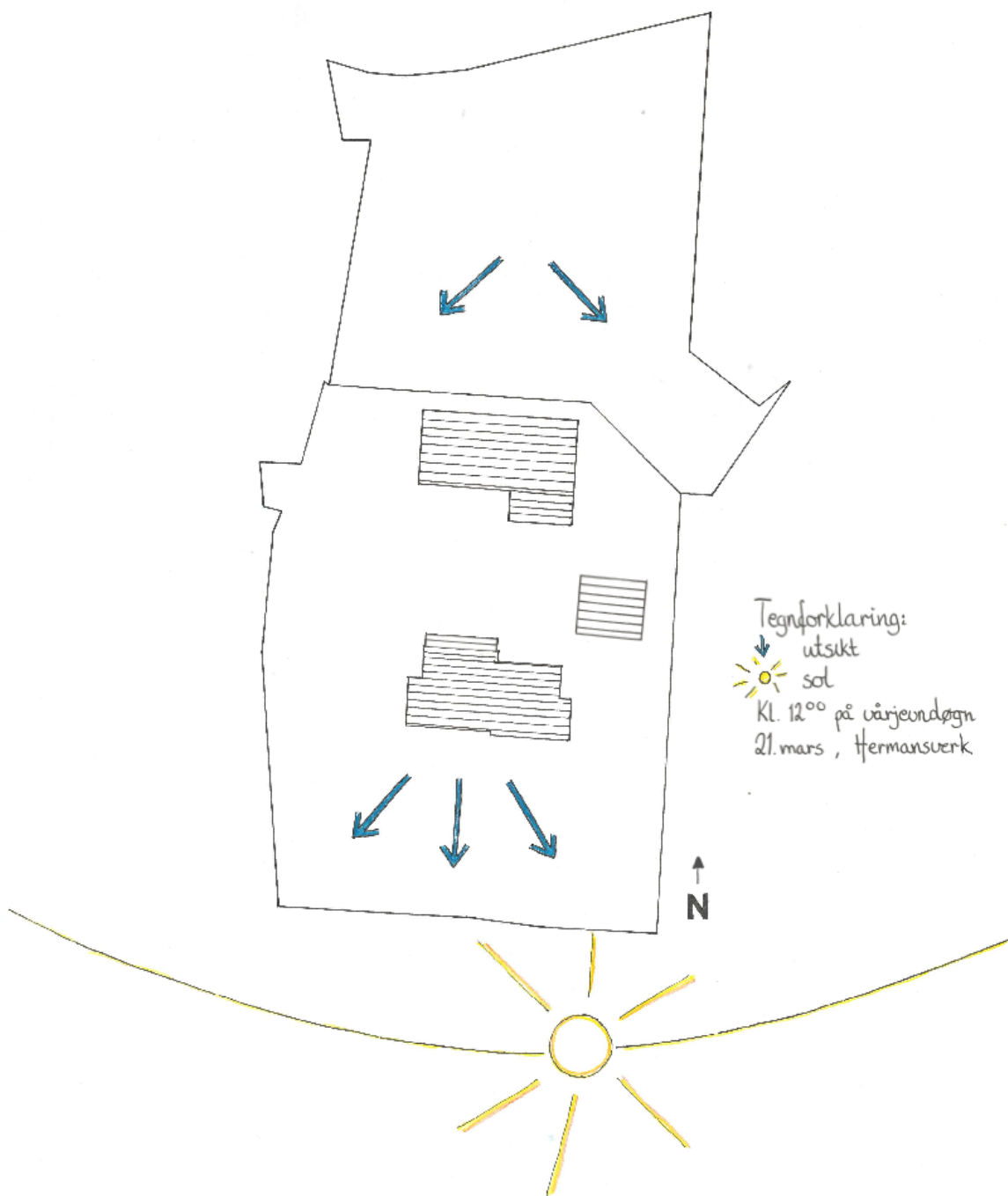
Figur 4. Hovedhus og fjøs på gnr. 17/ bnr. 76, foto tatt fra nord mot sør.

4.3.1 Vegetasjon, klima og solforhold

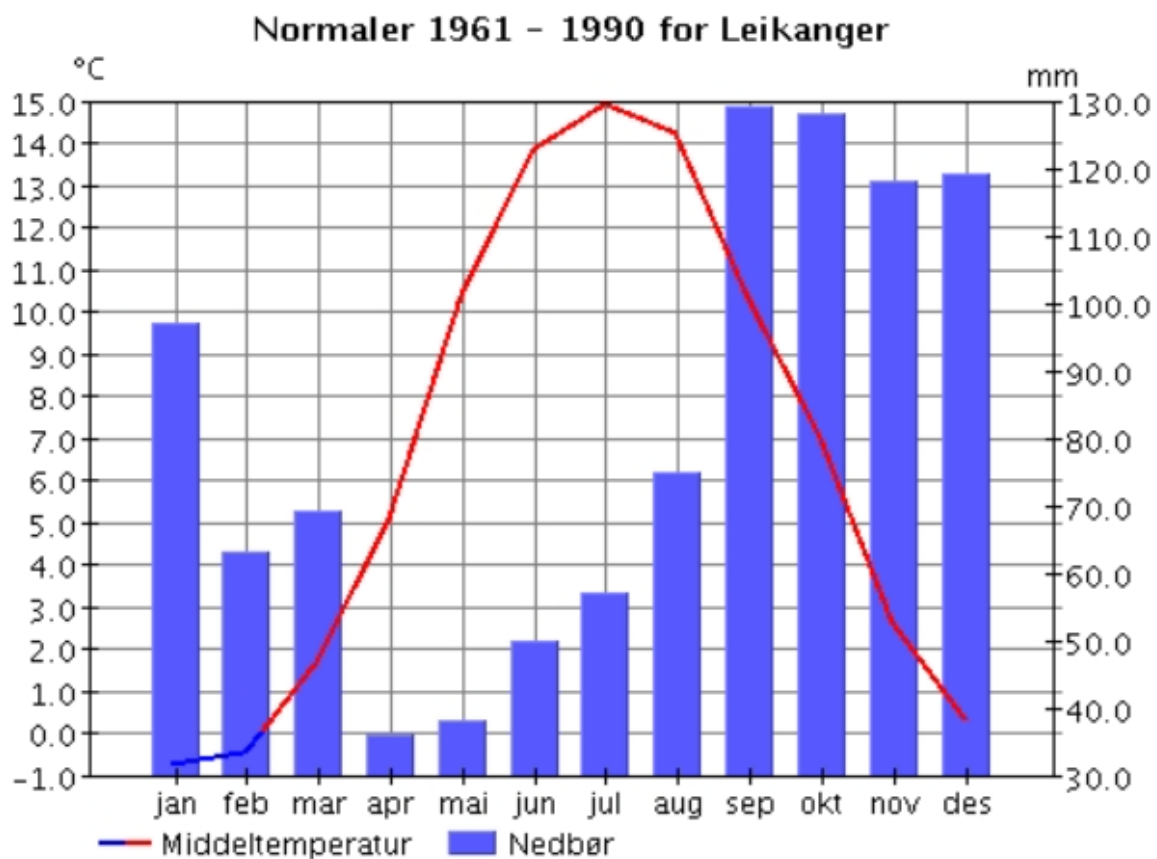
Vegetasjonen på Hermansverk tilhører den boreonemorale sonen, der vegetasjonen er sterkt preget av menneskelig aktivitet som for eksempel landbruket. Hermansverk ligger også i klimasonen O1, svakt oseanisk seksjon, som viser oseanitetsgradienten. “..., høy relativ luftfuktighet og små forskjeller mellom varmeste og kaldeste måned “ (Moen, A. 1998).

Planområdet er preget av at det er drevet jordbruk her. Det er frukthage med epler rundt hovedhuset og ovenfor fjøset på eiendommen gnr. 17 / bnr. 76. Da vi var på befaring 22. september, 2. og 4. oktober 2018 gjorde vi også en vegetasjonsregistrering, (se vedlegg nr. 9) for å få en oversikt over vegetasjonen i området. Det ble ikke registrert noen rødliste-arter på befaringsene. I det bratte området i gnr. 17 / bnr. 76 er det løvskog med høystauder.

Bygda og planområdet ligger sørvendt til i en vik av fjorden og har mange soltimer og gode temperaturer gjennom året (se Figur 5). Det er lite nedbør på Hermansverk, med 979 mm i årsnedbør (se Figur 6).



Figur 5. Sol- og utsiktsforhold for planområdet. Se vedlegg nr. 8 i A3.



Figur 6. Middeltemperatur og årsnedbør på Leikanger. Kilde: Meteorologisk institutt (2019).

4.4 Historie

Hermansverk har vært bebodd lenge, jordbruket viser spor tilbake til rundt 2500 f. Kr. (yngre steinalder). Riksantikvaren har registrert mange kulturminner i Leikanger kommune fra jern- og bronsealderen som viser funn av forskjellige utstyr som kniver, spyd, gravrøyser og lignende. Kommunen har hatt jordbruksdrift helt tilbake til jernalderen med mange dyrkingsspor og bosetninger som er registrert hos Riksantikvaren.

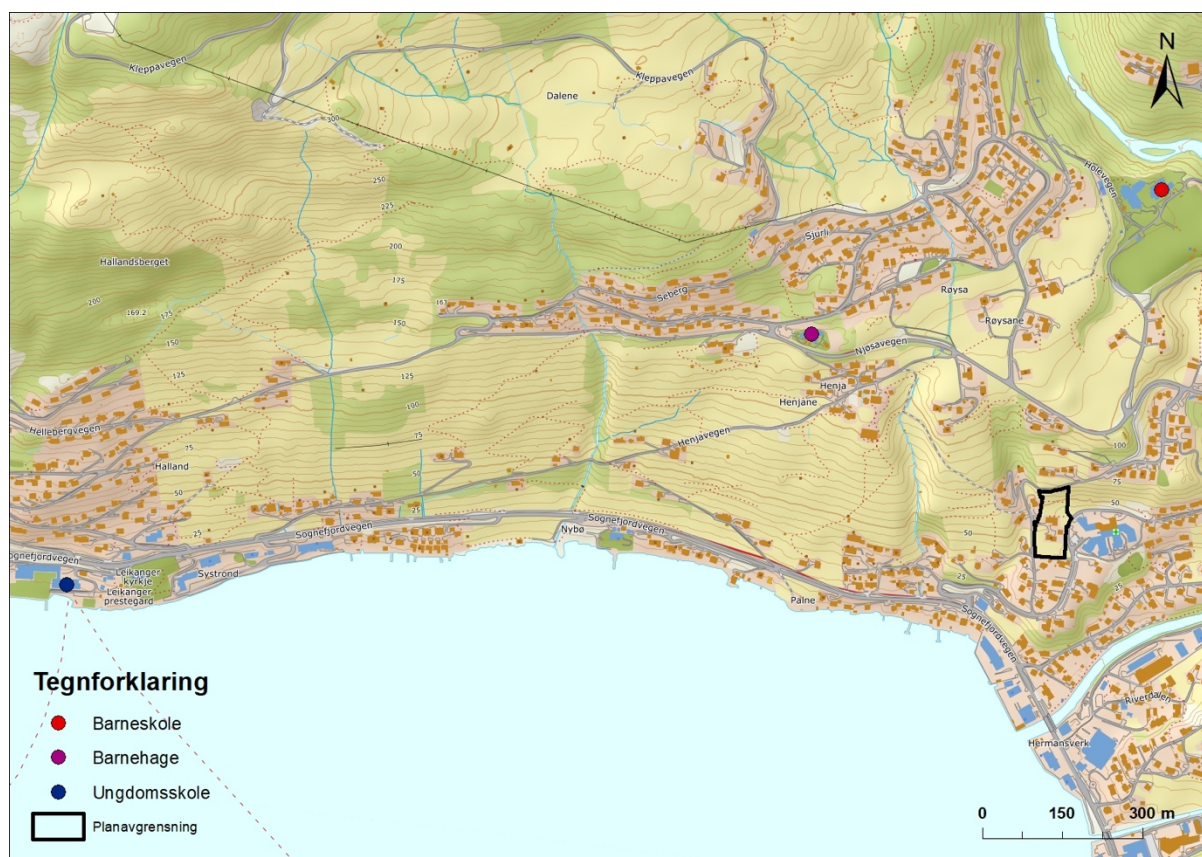
I 1857 kom det en ny lov om utskiftning som gikk ut på at gårdene som var blitt oppdelt til mange små teiger, gjennom generasjoner, nå kunne samles til større teiger. Gården Henjum, eller Henja som det heter lokalt, var et tun med rundt hundre bygninger på det meste, og lå litt lengere opp på Hermansverk. Utskiftningen skjedde over flere tidsperioder, og på 1930-tallet flyttet familien til nåværende grunneier fra Henja og ned til det vi i dag kjenner som eiendommen gnr.17/ bnr.76 (Kartverket, 2019) (se Figur 7). Ifølge utskiftingsdokumentene måtte datidens grunneier flytte tre våningshus i utskiftningsprosessen. Ved oppussing fant dagens grunneier en inskripsjon på loftet som fortalte at huset stod ferdig i oktober 1940. I dag er det tredje generasjon som er eier og overtok gården i 2009. (Svein Ivar Henjum Moe, personlig kommunikasjon. 22. september 2018). I selve detaljreguleringsområdet er det ikke registrert noen kulturminner. Leikanger kommunen eksproprierer ca. 80 % av eiendommen gnr. 17 / bnr. 76 på 1990-tallet og først på 2000-tallet ble det bygget sykehjem på dette området. Dette var en gård som drev med fruktdyrking. (Svein Ivar Henjum Moe, personlig kommunikasjon, 22. september 2018)



Figur 7. Gnr. 17 / bnr. 76, fra 1970-tallet, hos grunneier Svein Ivar Henjum Moe.

4.5 Dagens situasjon

Hermansverk har med årene vokst sammen med bygda Leikanger. Per 4. kvartal 2018 er 2331 innbyggere i Leikanger kommune (Statistisk sentralbyrå, 2019), som grenser i vest mot Balestrand og i øst mot Sogndal. De viktigste næringsvirksomhetene på Hermansverk er senter for administrasjonen for statlige og regionale virksomheter. Dette skaper en etterspørsel etter boliger. I tillegg er det frukt- og bærproduksjon innen landbruket som har en lang tradisjon i Leikanger kommune. Nord for planområdet ligger barneskolen og en barnehage, ungdomsskolen ligger langs fjorden mot Leikanger (se Figur 8).



Figur 8. Kart over hvor nærmeste barnehage, barneskole og ungdomsskole er.

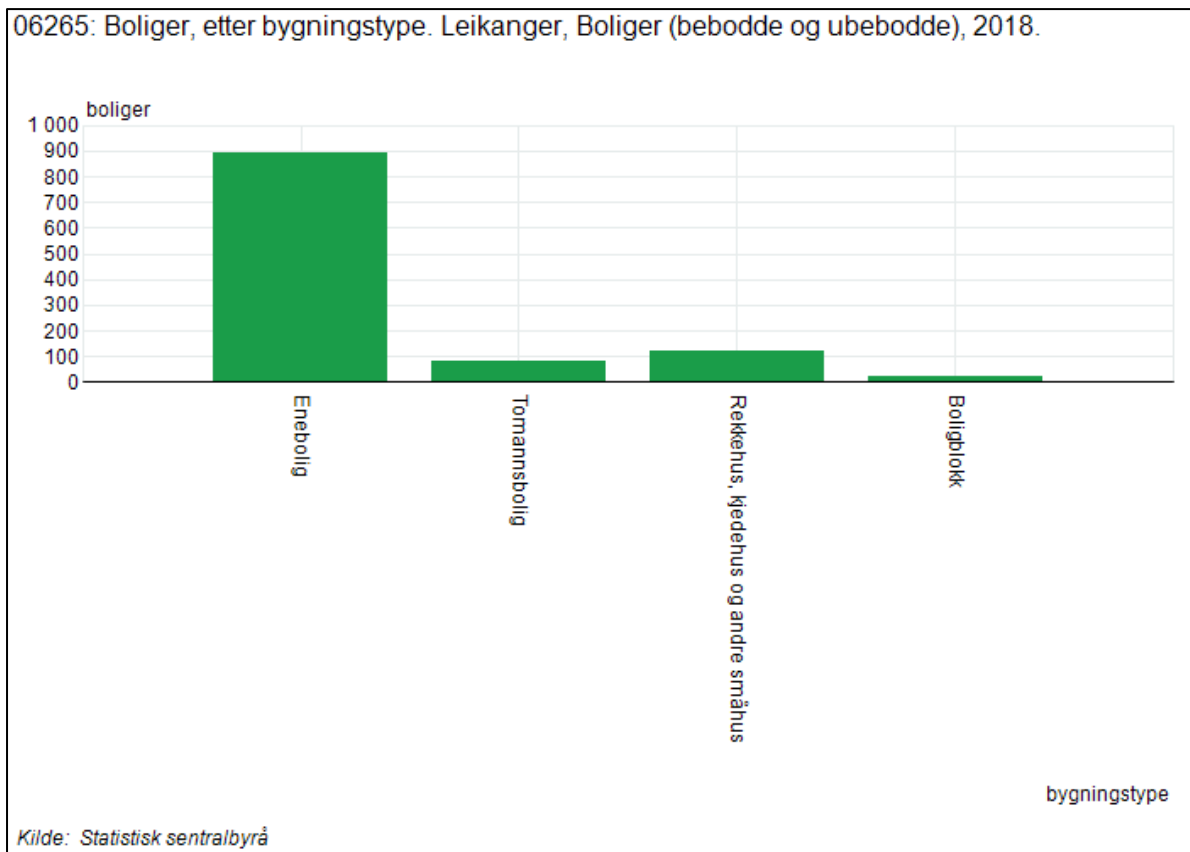
Gården har en flott tunstruktur med frukthage rundt (se Figur 9). Det er bygget en utleiebolig som skjerner tunet på østsiden mot sykehjemmet. Planområdet ligger innenfor grensen til ti minutters gange til sentrum. Fra eiendommen er det god utsikt ut over Sognefjorden. Det er ikke lekeplass i planområdet, men det er en nærlekeplass cirka 200 meter fra planområdet, på vestsiden av sykehjemmet.



Figur 9. Flyfoto over planområdet som viser tunstrukturen.

4.6 Bebyggelsesstruktur

Bebyggelsen på Hermansverk består av næringsbygg nede i sentrum langs fjorden, og noen industribygg som hovedsakelig er lokalisert øverst i øst på tettstedet. Bebyggelsen ellers på Hermansverk er stort sett eneboliger og gårdstun (se Figur 10), men det er etter hvert blitt noen lavblokker og tettere bygningsstruktur.



Figur 10. Fordeling av type boliger i Leikanger kommune. Kilde Statistisk sentralbyrå, 2019.

Bebyggelsen rundt planområdet er variert, fra gårder med gårdsdrift i vest, til eneboliger sørøst for eiendommen. I øst ligger sykehjemmet. Videre sørøst ligger et større boligfelt med stort sett eneboliger som ender ned mot sentrum av Hermansverk.



Figur 11. Bildet er tatt fra vest mot planområdet med sykehjemmet, sentrum og gårdene øst for planområdet på Hermansverk.

4.6.1 Arkitektur

Arkitekturen varierer mye på Hermansverk. Det finnes mange byggestiler, men tettstedet er preget av trehusbebyggelse med ulike takformer samt ulike takvinkler. Det er bygninger som er inspirert av blant annet sveitserstilen og av funksistilen. Næringsbyggene, som nye Statens hus, er store firkantete bygningsmasser som ruver i terrenget og bryter med trehuspreget som er ellers i bygda. Nærmest planområdet ligger sykehjemmet, som ikke skiller seg ut ifra de omkringliggende bygningene (se Figur 11).

På eiendommen gnr.17 / bnr.76 er det et hovedhus, en mindre enebolig og et fjøs som utgjør bygningsmassen og disse danner et tun midt på eiendommen (se Figur 12). Alle tre bygningene er bygget med saltak i ulik vinkel, der hovedhuset i tillegg har noen arker på taket. Som ellers på Hermansverk er det også her på gården, trevirke som er byggematerialet (se Figur 12).



Figur 12. Fjøs og eneboliger med saltak og byggematerialet er trevirke. Bildet er tatt nord for planområdet ned mot sørvest.

4.6.2 Boligbehov

Kommunen utførte en kartlegging av bostedsbehov for eldre mellom 60 og 75 år i 2008. Det er forventet at antall eldre vil øke i de kommende årene, og det faller på kommunen å løse boligsituasjonen. Største delen av de eldre vil fortsette å bo i eneboliger, men noen er villig til å flytte til leiligheter hvis de er praktisk anlagt med heis forteller kartleggingen. (Leikanger kommune, 2008).

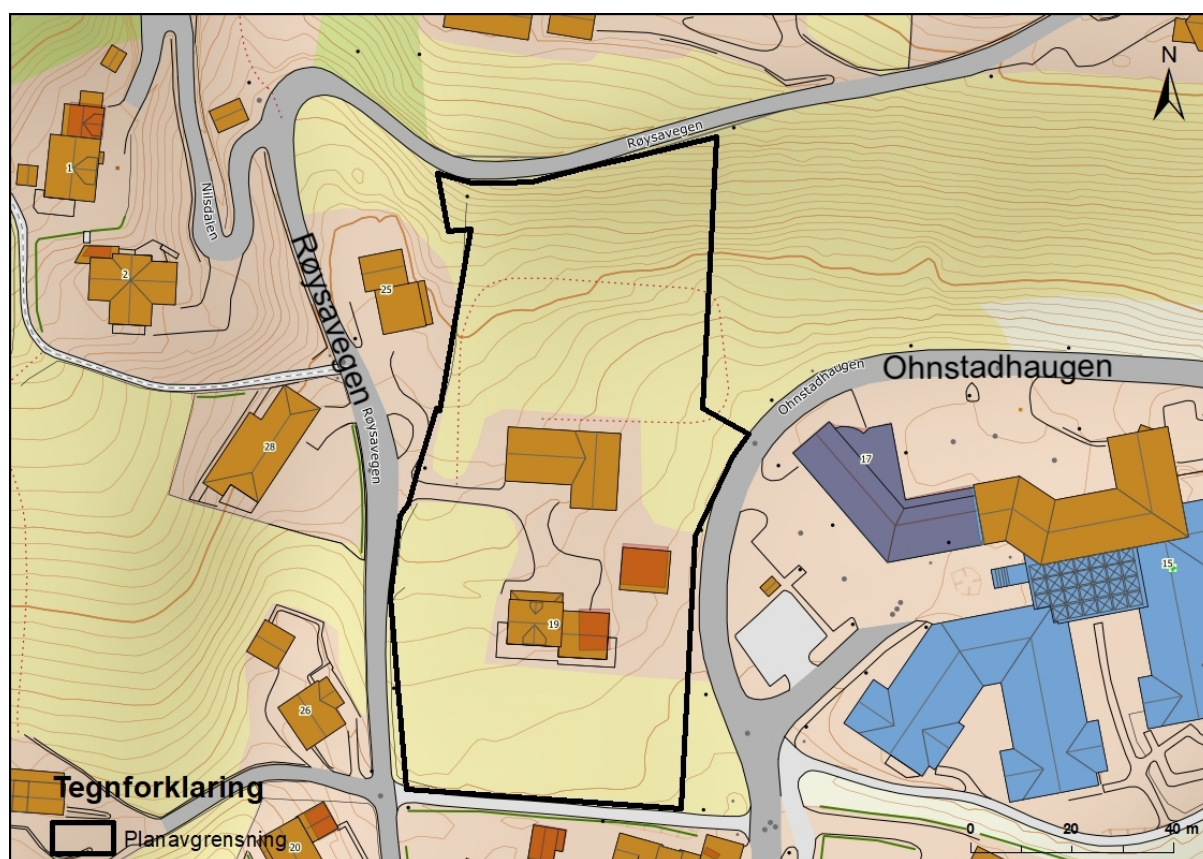
Som administrasjonssenter for fylkeskommunale og statlige verksemder heng arbeidsplassutvikling og busetting sterkt saman med i kva grad Leikanger og Sogn klarer å rekruttere, og halde på, tilstrekkeleg og kompetent arbeidskraft til dei offentlege arbeidsplassane. Leikanger er ein tilflyttarkommune, med ei relativt stor vidareflytting, og mykje inn-pendling. Innbyggjartalet veks ikkje i takt med etablering av nye arbeidsplassar. (Leikanger kommune, 2015, s. 7)

4.7 Veinett

Planområdet ligger innenfor sonen med ti minutters gange til sentrum. Veien Røysavegen er en smal samlevei som burde vært utbedret, veien ligger vest for planområdet (se Figur 13).

Ved befaring observerte vi skoleelever og flere andre gående langs veien. Da det ble bygget sykehjem, ble Ohnstadhaugen laget med delvis sykkel- og gangvei ned til Riksvei 5.

Ohnstadhaugen ligger øst for planområdet. Denne veien er bredere og mer oversiktlig enn Røysavegen.



Figur 13. Kart over hvor veiene er i forhold til planområdet.

4.8 Oppsummering

Hermansverk ligger i en god klimatisk sone som gir gode sol- og temperaturforhold. Dette er med på å gjøre området attraktivt å bosette seg i. Hermansverk har byggeskikk med historisk verdi i form av jordbrukspregede frukthager. Planområdet er godt egnet for fortetting da det meste av infrastrukturen er lett tilgjengelig. I tillegg ligger området nært sentrum, med ti minutters gange. Det er to utbyggingsmuligheter i planområdet slik vi ser det. Øvre del av tomten opp mot det bratte området eller i frukthagen nedenfor hovedhuset. Begge alternativene har ulike utfordringer. Når det gjelder veitilkomst til eiendommen, er det også to valg, enten fra Røysavegen eller fra Ohnstadhaugen. Det ble ikke registrert noen rødlistearter på befaring og dermed ikke noen fare for naturmangfoldet i området.

5. Resultat: Detaljreguleringsplan for gnr.17/ bnr.76

5.1 Planbeskrivelse

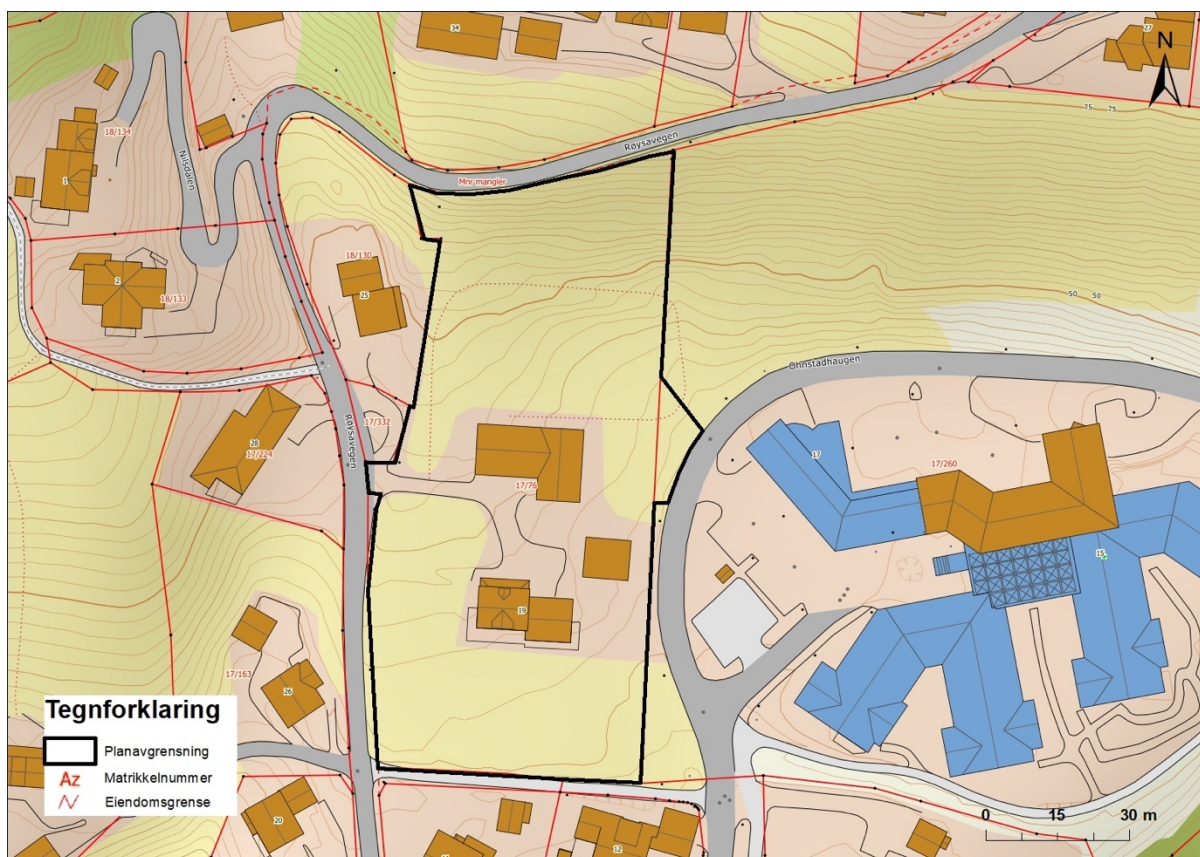
5.1.1 Formål med plan

Formålet med privat detaljreguleringsplan er å åpne for fortetting. Etter ønske fra grunneier utarbeider vi et forslag med fokus på høy arealutnyttelse av eiendommen samtidig som vi prøver å ivareta stedsidentitet og naturlig vegetasjon.

5.1.2 Beliggenhet og avgrensning

Området befinner seg på Hermansverk, Leikanger kommune i Sogn og Fjordane.

Planområdet er lokalisert mellom veiene Røysavegen og Ohnstadhaugen. Planområdet grenser til sykehjemmet mot øst, og til Røysavegen mot vest. Fra området er det lange siktlinjer til andre siden av fjorden mot Vik kommune. Øst for området ligger Sogndal kommune og mot vest ligger Balestrand kommune. Planområdet består av eiendommen gnr. 17 / bnr. 76 og et mindre område av kommunens areal, gnr.17 bnr. 260, som grenser til eiendommen for å sikre tilkomst (se Figur 14).



Figur 14. Planavgrensning markert med svart linje og matrikkel med rød linje.

5.1.3 Lover og retningslinjer

Nasjonale føringer

Vi skal forholde oss til overordna lover og retningslinjer som Plan- og bygningsloven (2008), Statlig planretningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging, Byggteknisk forskrift (TEK 17), Kulturminneloven, Forurensningsloven, Naturmangfoldloven og Veglova.

Lokale føringer

Leikanger kommune jobber for tiden med å utarbeide ny kommuneplan sin arealdel (KPA), men kommuneplanen er ikke vedtatt ennå. Oppgaven vår skal forholde seg til den eksisterende og gjeldene KPA (2008- 2016) med de bestemmelser og retningslinjer som den følger.

KPA 2008-2016, Bestemmelser og retningslinjer

I denne planen vil det tas hensyn til bestemmelsene og retningslinjer fra KPA 2008-2016.

Følgende krav og føringer er aktuelle for planområdet:

§2 Utbyggingsformål, § 20 – 4 nr.1 i Plan – og bygningslova

I område avsett til utbyggingsformål kan arbeid og tiltak som er nemnde i §§ 81, 86a, 86b og 93 i Plan – og bygningslova ikkje finna stad før området går inn i reguleringsplan.

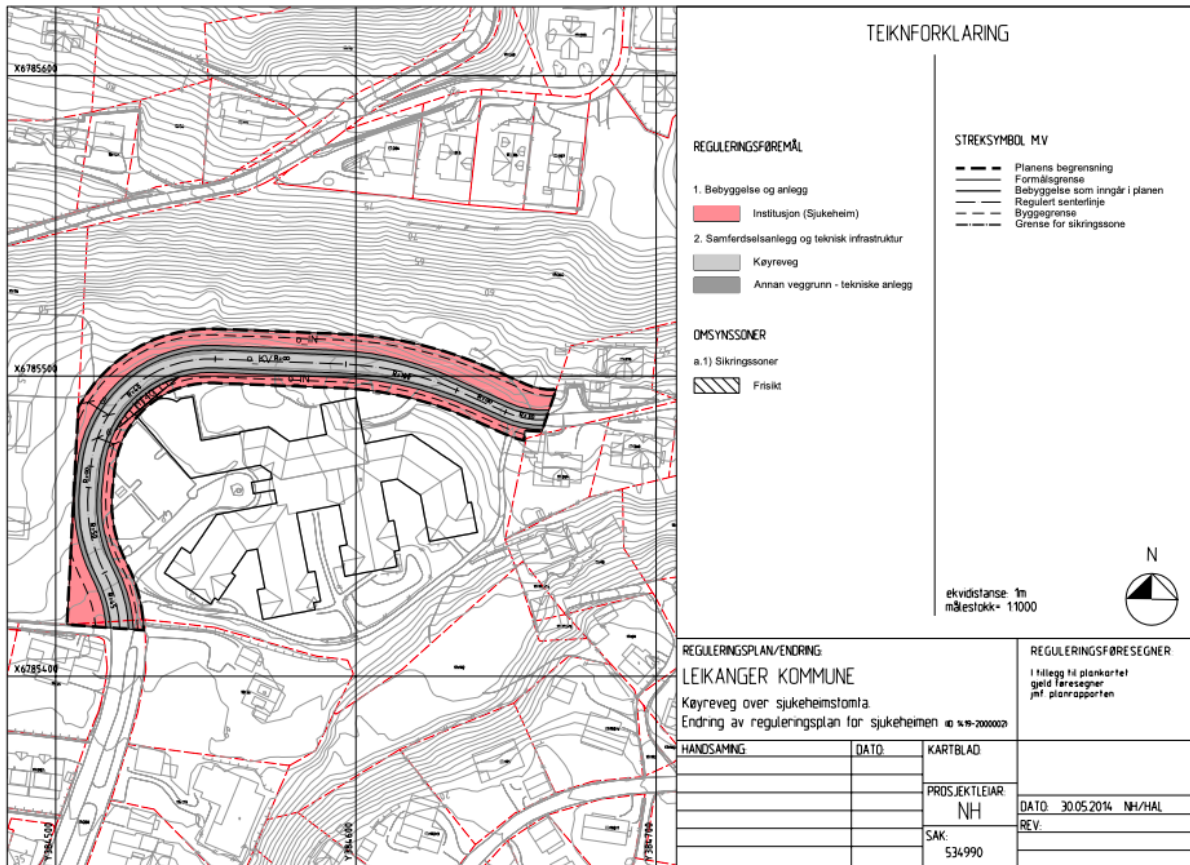
Byggeområda: Ved utarbeiding av reguleringsplanar skal det ligg føre ein ROS-analyse av ein slik kvalitet av han kan avdekka om det er reell fare.

Byggeområde for bustader:

2. I reguleringsplanar for bustadareal innafor sentrumssona skal utnyttinga minst vera 1,5 bueiningar per daa bruttoareal i kommunedelplanen.

5.1.4 Planstatus

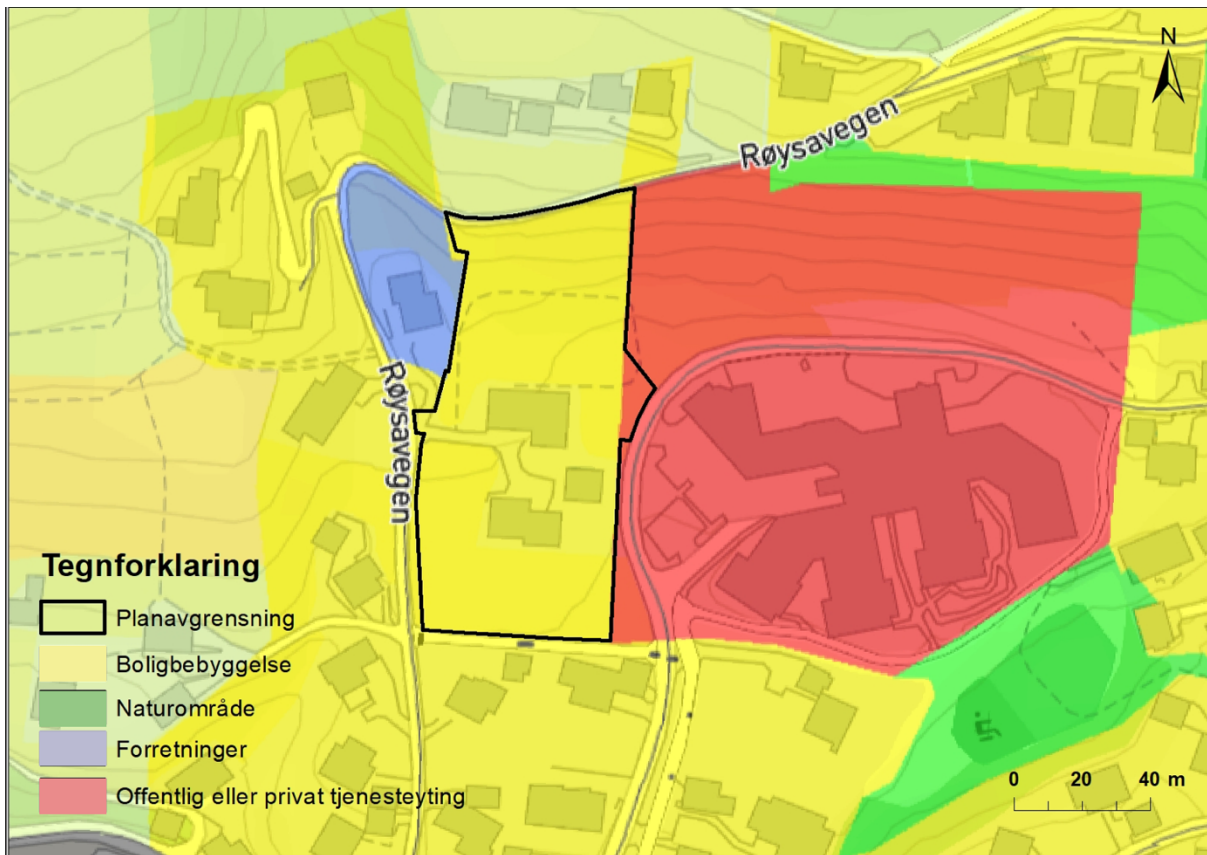
Vi skal følge gjeldene KPA 2008-2016 i Leikanger kommune. I KPA er planområdet regulert til boligformål, i tillegg inkluderer planområdet et areal (gnr. 17/ bnr. 260) som per i dag har arealformålet; bebyggelse for offentlig eller privat tjenesteyting. Jf. Forskrift etter konsekvensutredning (2017) § 10, har vi vurdert at planen ikke utløser krav om konsekvensutredning. Vi skal forholde oss til gjeldene reguleringsplan for Ohnstadhaugen (se Figur 15).



Figur 15. Køyreveg over sjukeheimstomta, endring av reguleringsplan for sjukeheimen. 2014, Leikanger kommune. Kilde: Leikanger kommune (2014).

5.1.5 Vurdering opp mot konsekvensutredning

Planområdet slår ikke ut konsekvensvurdering (KU) da arealet i kommuneplanens arealdel er satt av til boligformål (se Figur 16). Planområdet inkluderer også et område som i arealdelen er avsatt til offentlig eller privat tjenesteyting mellom gr.17/bnr.76 og Ohnstadhaugen (se Figur 16).



Figur 16: Planområdet, utklipp fra kommuneplanens arealdel. Kilde: Leikanger kommune (2009b).

5.1.6 Eksisterende situasjon

Boligbebyggelse

Eiendommen gnr. 17/ bnr. 76 består i dag av et tun med to bolighus og et fjøs. Det er i dag parkering på tunet samt garasje i fjøset. Nærmiljøet er preget av trehus med saltak (se Figur 17).



Figur 17. Bebyggelse med saltak nord for planområdet.

Vei

Tilkomst til tunet er fra Røysavegen, vest for planområdet. Dette er en smal kjørevei med flere avkjørsler til eneboliger (se Figur 18).



Figur 18. Bildet viser nåværende tilkomst til tunet i Røysavegen. Foto tatt fra nord til sør.

Uteareal

Utearealet i planområdet består av frukttrær og naturlig vegetasjon. Nord i planområdet er det løvskog i busksjiktet med høystaudevegetasjon i feltsjiktet (se Figur 19). Området bak fjøset blir i dag benyttet som en snarvei til turstien på vestsiden av tomten. Turstien går opp til naturområdet vest for eiendommen gnr. 17 / bnr. 76. I Leikanger kommune og store deler av Sogn og Fjordane er det tradisjon for fruktdyrking.



Figur 19. Frukthage, nord i planområdet, med løvskog i busksjiktet med høystaudevegetasjon i feltsjiktet.

Vann-, avløp og overvann

Vann- og avløp er allerede opparbeidet i området. Det ble lagt inn nye rørledninger til sykehjemmet da det ble bygd. Det har tidligere blitt observert overvann, men etter nye overvannshåndtering-systemene ble lagt inn i området, har ikke beboerne hatt overvannproblematikk (Svein Ivar Henjum Moe, personlig kommunikasjon, 29. April 2019). Området er ikke kjent med problemer knyttet til overvann i dag.

Renovasjon

Det eksisterer ikke noe felles avfallsanlegg for området. SIMAS har enerett med avfallshåndteringen i Leikanger kommune.

Strøm

Det eksisterende strømmettet i område har nok kapasitet til flere boenheter. (Eivind Beheim, personlig kommunikasjon, 13. mars 2019)

5.2 Risiko- og Sårbarhetsanalyse

I plan – og bygningsloven (2008) § 4-3 kreves det risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for alle planer som åpner for utbygning. Analysen har som formål å gi overordnet, representativt og relevant presentasjon av risiko for tap av verdier i forhold til liv og helse, ytre miljø og materielle verdier. Leikanger kommune har allerede gjennomført en overordnet ROS-analyse på Hermansverk, men vi har utarbeide en ROS-analyse for området (se Figur 21).

5.2.1 Metode

I ROS-analysen er det brukt dataverktøyet GIS til kart fra NVE og Kartverket.

Alle kartlag som ble brukt er hentet fra NVE sin WMS-karttjeneste. Aktsomhetskart viser areal med potensiell fare.

Veilederen “Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging” er brukt som grunnlag for metode (Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 2017). Analysen viser sårbare områder og oppsummerer sikkerhetsnivået på sårbarheten. I veilederen legges det opp til 5 trinn, Vi har forenklet analysen da vi ikke tar for oss sannsynlighet for de forskjellige temaene i punkt 4.4 (se Figur 20). Sjekkelista er hentet fra Sogndal kommune sin veileder for ROS-analyse (Sogndal kommune, 2013).



Figur 20. Trinnene i en ROS-analyse. Kilde: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2017).

Kriterier

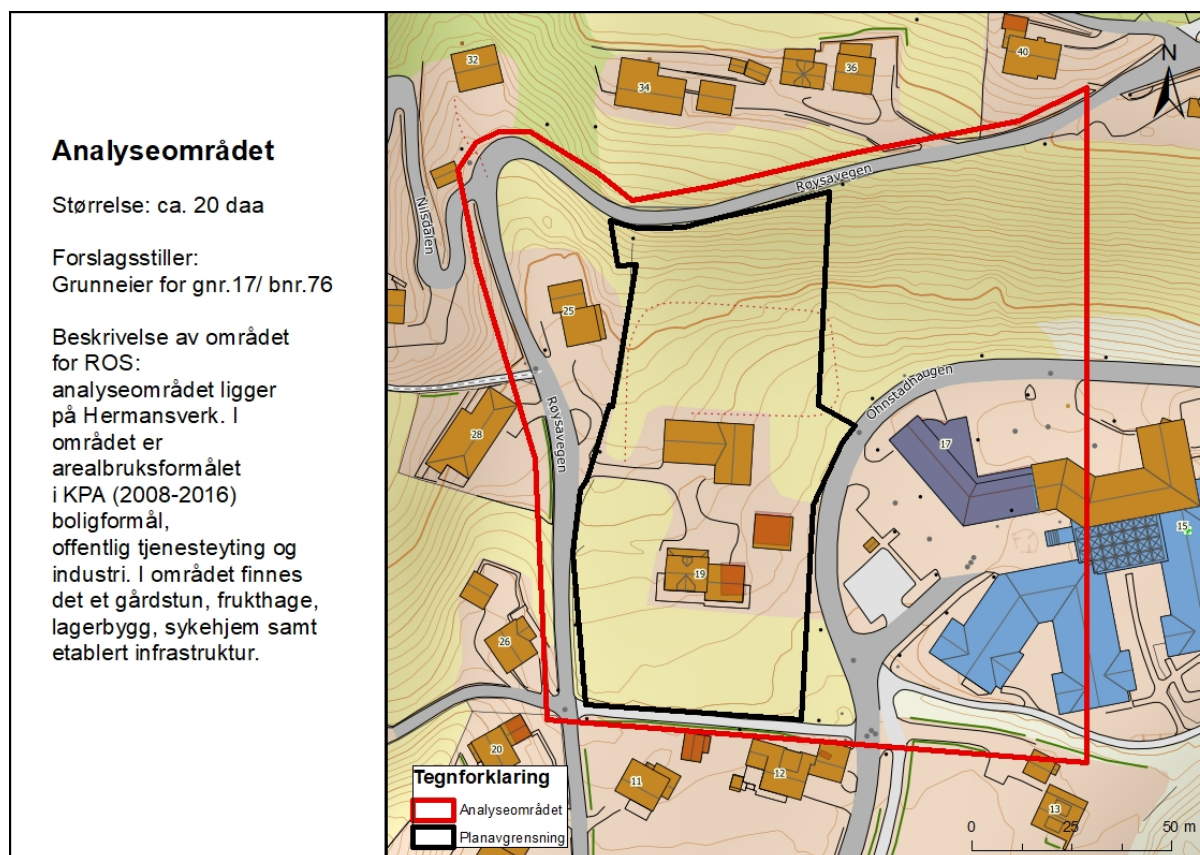
Vi har valgt å gå ut ifra fargekoder; rød, gul og grønn. Punkter som er gul eller rød skal det utredes mer om og anses som mulig fareisiko. Grønn er ingen risiko, og arealet kan benyttes som planlagt uten ekstra tiltak (se Tabell 1).

Tabell 1. Kriterier av ROS- gradering.

Uakseptabel risiko Reduserende tiltak må iverksettes før arealene kan tas i bruk	Akseptabel risiko Reduserende tiltak må vurderes før arealene kan tas i bruk	Ingen risiko Arealet kan benyttes som planlagt uten å gjennomføre ekstra tiltak
--	--	---

5.2.2 Planområdet

Analyseområdet med planområdet er vist i Figur 21.



Figur 21. Kartet viser analyseområdets avgrensning (rødt polygon) og planområdet (svart polygon).

5.2.3 Eventuelle og aktuelle hendelser

I Tabell 2 vises sjekklisten for eventuelle og aktuelle hendelser. Her skal vi gå gjennom forskjellige temaer som tar for seg naturrisikoer og sårbare objekter. Punkter som markeres med rød (ja) eller gul (akseptabel risiko) farge skal utredes mer i kapittel 5.2.4.

Tabell 2. Viser sjekklisten for ROS-analyse.

Naturrisiko	Problemstillinger:	Aktuelt?	Begrunnelse
Skred (kvikkleire, stein, jord, fjell snø)	Er det sannsynlig at det vil gå skred i området som vil skade infrastrukturen?	Ja	Området er en del av aktsomhetszone for jord- og flomskred (jf. kapittel 5.2.4).
Havnivåstigning	Vil havnivået stige opp til planområde?	Nei	Ikke aktuelt for område, da område ligger i høydekote 30 til 60m.
Stormflo	Er område utsatt for stormflo som kan være ødeleggende?	Nei	Ikke aktuelt for område.
Flom -Flom i sjø og vassdrag -Urban flom/overvann	Vil eventuelle flommer påvirke planområdet?	Nei	Område ligger stykke unna sjø og vassdrag. Området er ikke kjent med problematikk knyttet til overvann.
Ekstremvær -storm og orkan -lyn og tordenvær	Ekstremvær som påvirker planområdet?	Nei	Ikke aktuelt for planområdet.
Frost/tele/sprengkulde	Er kulde et problem for infrastruktur eller menneskers helse	Nei	Ikke aktuelt for planområdet.
Nedbørmangel	Vil nedbørmangel skape problemer for samfunnet?	Nei	979 mm i årsnedbør på Hermansverk (Meteorologisk institutt, 2019).

Radon	Er det målt høye verdier av radon i planområdet?	Akseptabel risiko	Det skal utredes mer om i kapittel. 5.2.4.
Skog- og lynnbrann	Er det fare for skog – og lynnbrann i planområdet?	Nei	Det er ikke fare for skog og lynnbrann i planområdet, (se vedlegg nr. 9).
Snø/is	Vil snø/is skape problemer for infrastruktur?	Nei	Snø og is vil ikke skape problem for infrastrukturen. Planområdet ligger i klimasone som gir milde vintere og varme sommere. O1 svak oseanisk seksjon (Moen A. 1998).
Tsunamibølge	Er det fare for tsunamibølger innenfor planområdet?	Nei	Ikke aktuelt for planområdet.
Terrengformasjon	Terrenginngrep som kan forårsake ras/skred?	Akseptabel risiko	Bratt terreng, det må gjøres geoteknisk undersøkelse (jf. kapittel 5.2.4)
Virksomhetsrisiko			
Storulykker	Har kommunen kartlagt risiko for ulykker som kan påvirke området?	Nei	Kommunen har ikke kartlagt risiko for ulykker som kan påvirke planområdet.
Utrykningstid brannvesen Utrykningstid ambulanse	Er tilkomst for utrykningskjøretøy dårlig?	Nei	Røysavegen og Ohnstadhaugen fungerer som utrykningsvei.

Avfallsområder/deponier/ Forurenset grunn	Kan område være forurenset fra tidligere bruk?	Nei	Området var tidligere jordbruksmark.
Trafikksikkerhet/støy	Er område utsatt for trafikkfare? Er område utsatt for trafikkstøy?	Nei	Området er ikke utsatt for trafikkstøy eller trafikkfare.
Naturligstøy	Er det naturlig uønsket lyd i planområde?	Nei	Det er ikke naturlig uønsket lyd i planområdet.
Sårbare Objekter	Vil planforslaget kunne gi økt risiko for:		
Natur	Naturvernområder, andre viktige naturområder, rekreasjons- og friluftsområde	Nei	Det har blitt gjennomført befarings: 2. og 4. Oktober 2018. Det er ikke registrert arter som er rødlista (se vedlegg nr. 9).
Kulturminner	Objekter med kulturhistorisk verdi	Akseptabel risiko	Det har blitt registrert funn på sykehjems - tomten, ikke i planområdet (jf. kapittel 5.2.4).
Viktige offentlige bygninger	Administrasjonsbygg, bygg for viktige tekniske funksjoner	Nei	Planlagte tiltak vil ikke ha virkning på viktige offentlige bygninger.
Trafikk-knutepunkt	Bussterminal	Nei	Område ligger 10 minutters gange til sentrum.
Tunneler, broer	Finnes alternative veiforbindelser?	Nei	Det er ikke alternative veiforbindelser.

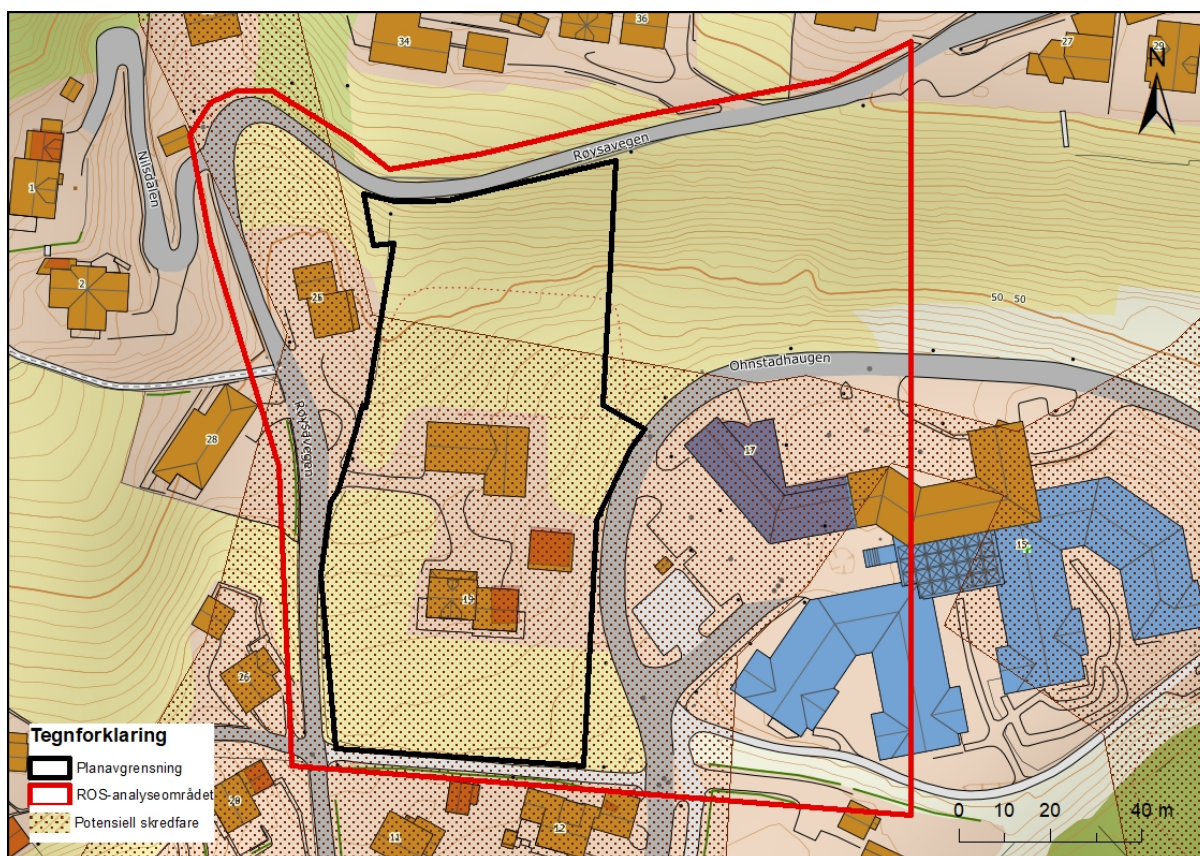
Drikkevannsforsyning	Vannverk, drikkevannskilder, inntak, nedbørsfelt, grunnvann m.m.	Nei	Ikke aktuelt for planområdet.						
Avløp	Rørnettverk, pumpestasjoner, renseanlegg m. m.	Nei	Det er utarbeidet nye rørledninger i Ohnstadhaugen, da veien ble opparbeidet.						
<p>Konklusjon:</p> <table border="1" data-bbox="368 689 708 862"> <tr><td>20</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>1</td></tr> </table> <p>Her er 20 temaer konkludert med ingen risiko, 3 temaer som akseptabel risiko og 1 som uakseptabel risiko.</p>		20	3	1	<p>Forklaring:</p> <table border="1" data-bbox="898 745 1294 1742"> <tr> <td> Ingen risiko — Arealet kan benyttes som planlagt uten å gjennomføre ekstra tiltak </td> </tr> <tr> <td> Akseptabel risiko — Reduserende tiltak må vurderes før arealene kan tas i bruk </td> </tr> <tr> <td> Uakseptabel risiko — Reduserende tiltak må iverksettes før arealene kan tas i bruk </td> </tr> </table>		Ingen risiko — Arealet kan benyttes som planlagt uten å gjennomføre ekstra tiltak	Akseptabel risiko — Reduserende tiltak må vurderes før arealene kan tas i bruk	Uakseptabel risiko — Reduserende tiltak må iverksettes før arealene kan tas i bruk
20									
3									
1									
Ingen risiko — Arealet kan benyttes som planlagt uten å gjennomføre ekstra tiltak									
Akseptabel risiko — Reduserende tiltak må vurderes før arealene kan tas i bruk									
Uakseptabel risiko — Reduserende tiltak må iverksettes før arealene kan tas i bruk									

5.2.4 Potensiell fare

Følgende tema fra sjekklisten er vurdert som aktuelle for videre utredning:

- Jord- og flomskred (uakseptabel risiko)
- Terrengformasjon/terrenginngrep (akseptabel risiko)
- Kulturminner (akseptabel risiko)
- Radon (akseptabel risiko)

Jord- og flomskred

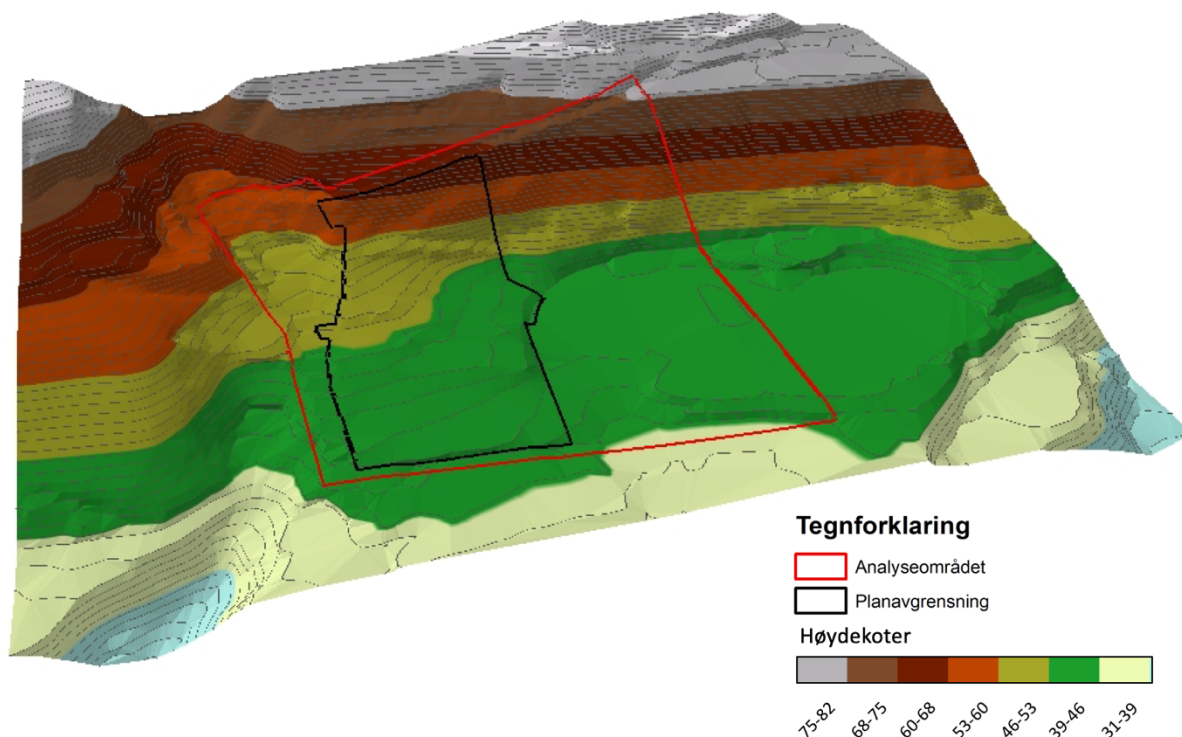


Figur 22. Aktsomhetskart, jord- og flomskred vist med brun polygon. (Norges vassdrags- og energidirektoratet, 2019).

Jord- og flomskred går under kategorien løsmasseskred. Skredtypene er raske og flomlignende skred av vannmettede løsmasser i bratte skråninger og elveavløp. Sjekklisten viser at det skal gjøres skredfarekartlegging. Aktsomhetskartet viser at planområdet er potensielt utsatt for jord- og flomskred (se Figur 22). Som vi nevnt i metoden (kapittel 2.4. Forbehold), ville vi før utarbeiding av videre planfremlegg fått avklart den reelle skredfaren i området jf. Plan- og bygningsloven (2008) § 4-3 krav om reell farevurdering.

Terrengformasjon/terrenginngrep

Det skal følges Byggteknisk forskrift (2017). Inngrep i terrenget kan føre til skred. Figur 23 viser at det er bratt terreng i planområdet. Som vi nevnt i metoden (kapittel 2.4. Forbehold), ville vi før utarbeiding av videre planfremlegg fått avklart den reelle geotekniskfaren i området jf. Plan- og bygningsloven (2008) § 4-3 krav om reell farevurdering.



Figur 23. Terrengformasjonen i planområdet. Her vises gradvis stigning i terrenget med fargekoder. Den røde avgrensninger er ROS-analyseområdet. Denne figuren har ikke målestokk eller nordpil fordi det ikke et kart, men en illustrasjon.

Kulturminner

Det har blitt gjort funn av kulturminner på sykehjemstomten, men ikke i planområdet. Om det blir gjort funn av kulturminner ved utbygging etter planen skal det gjøres tiltak for å hindre tap av kulturminner i området. Om det skulle blitt gjort funn av kulturminner skal ansvarlig myndigheter varsels.

Radon

Det er blitt gjort undersøkelse/kartlegging av radon i Leikanger kommune. I Leikanger kommune er gjennomsnittlig årsmiddelverdi beregnet til 63 Bq/m³, Leikanger kommune anslås å ha et begrenset radonproblem (Statens strålevern, 2001). Basert på undersøkelser fra Statens Strålevern er radon ikke en risiko.

Oppsummering

Etter utredning av de fire temaene ser vi at det er bare to punkter som har en potensiell fare. Radon og kulturminner vurderes til å ikke ha en risiko i planområdet.

5.2.5 Konklusjon

Etter gjennomgang av sjekklisten for dagens situasjon fikk vi dette resultatet:

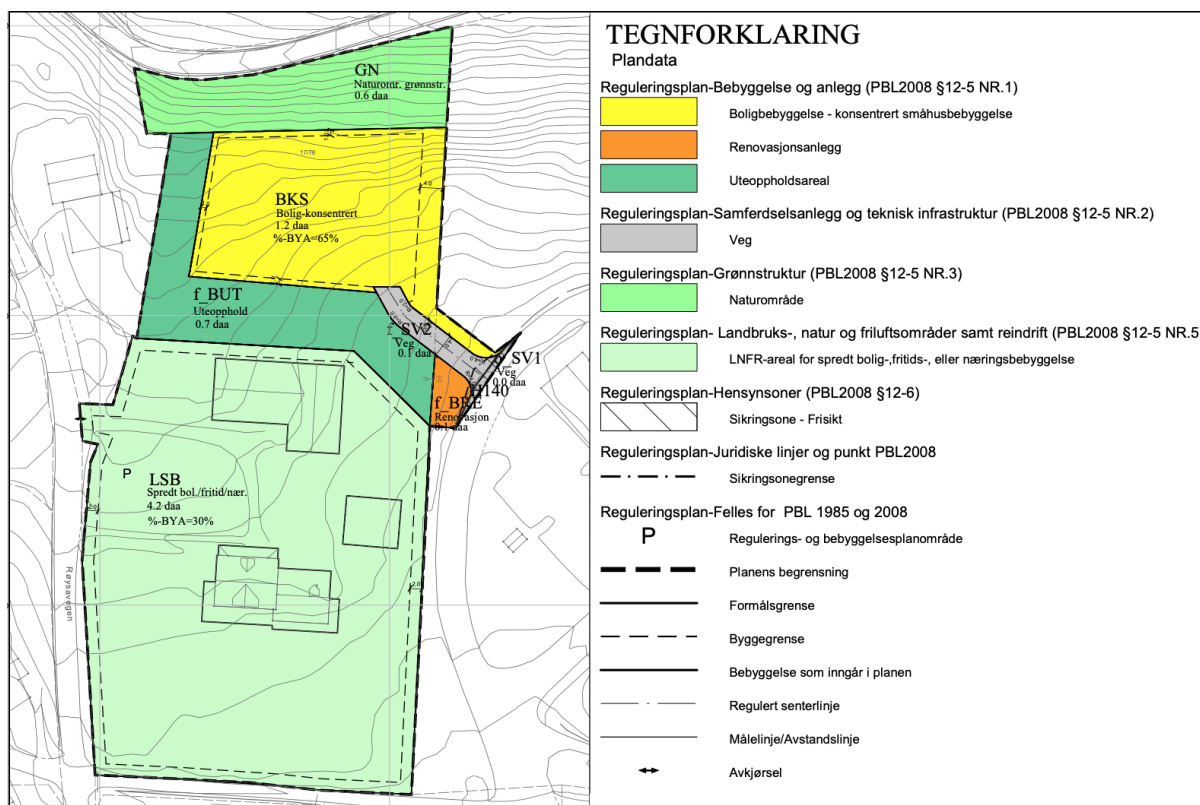
Tabell 3. Resultat av ROS-analysen.

22
1
1

Jord- og flomskred kan gå utover helse, samfunn og infrastruktur, derfor er det viktig at fagkyndige gjør grundige undersøkelser. Ved terrenginngrep skal det følges Byggteknisk forskrift (TEK 17) og før man går videre med planarbeidet, skal det gjennomføres geotekniske undersøkelser av fagkyndige.

I et videre planarbeid er det forutsatt at avbøtende tiltak er utført for de to punktene som er vurdert som uakseptabel risiko; jord- og flomskred og terrengformasjon/terrenginngrep (se Tabell 3). Som nevnt i metoden (kapittel 2.4 forbehold) forutsetter vi at temaer som jord- og flomskred og terrengformasjon/terrenginngrep er kartlagt av fagkyndige i en reell planprosess. Utgangspunktet for utarbeiding av planforslaget for denne oppgaven er at det ikke har blitt avdekket reell fare for jord- og flomskred, eller utglidning av terrenget ved et inngrep.

5.3 Planforslag



Figur 24. Utsnitt fra plankartet, ikke i målestokk. Kartet er vedlagt som vedlegg nr. 1 i A3.

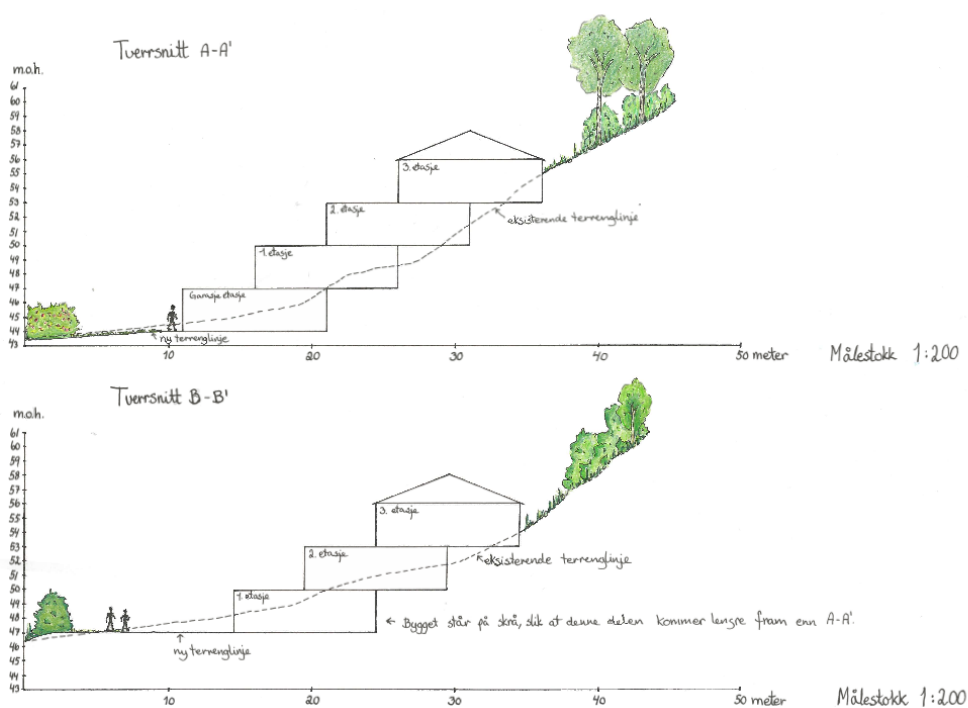
Tabell 4 viser arealbruken i planområdet, der totalsummen av arealet er 6,9 dekar. LSB opptar mest av totalarealet med 4,2 dekar. Mens tiltaksområdet (BKS) er på 1.2 dekar. Minste arealet som er 0.0 dekar viser en liten del av vei Ohnstahaugen (se Figur 24).

Tabell 4: Arealtebell av planområdet, målt i dekar

Arealformål	Arealstørrelse i dekar
Bebyggelse- konsentrert småhusbebyggelse (BKS)	1.2 daa
Felles renovasjonsanlegg (f_BRE)	0.1 daa
Felles uteoppholdsareal (f_BUT)	0.7 daa
Offentlig vei (o_SV1)	0.0 daa
Felles vei (f_SV2)	0.1 daa
Grøntareal (f_GN)	0.6 daa
Landbruk-,natur- fritdsområde med spredt bebyggelse (LSB)	4.2 daa
TOTAL	6.9 daa

5.3.1 Bebyggelse

Plassering av boligformålet er lagt i den nordligste delen av planområdet. Terrenget på Hermansverk er bratt og vi mener at det er mest hensiktsmessig å benytte seg av terrassehus (se Figur 25). Terrassehus bygges inn i terrenget slik at bygget ikke skal dominere området. Det skal også tas føringer med byggestilen slik at den ikke skiller seg ut fra nærmiljøet mer enn nødvendig. Analysen viser at den typiske arkitekturen i nærområdet er trehusbebyggelse med saltak. Terrassebygg kan huse flere boenheter på mindre areal enn det eneboliger gjør.



Figur 25. Snitt av BKS i terrenget. Vedlagt som vedlegg nr. 5 i A3. Vedlegg nr. 6, kart som viser hvor snittene er plassert i planområdet.

Boligbebyggelse – Konsentrert småhusbebyggelse (BKS)

I BKS skal det etableres et terrassehus med heis. Vi legger opp til ni boenheter. I det planlagt bygget skal det være i fire etasjer inkludert underetasje for parkering på 250 m² (se Figur 26). Parkeringen skal være felles for leilighetene i BKS. Det er planlagt å etablere innkjørsel fra Ohnstadhaugen (se vedlagt plankart/ Figur 21). I BKS skal ikke tiltaket overstige høydekote 60. Takvinkel skal være på 22 grader, gesimshøyde skal være på 3 meter over planert terreng for hver etasje.

Innkjørselen til parkeringen skal plasseres i det sørøstlige hjørnet av bygget, i forbindelse med tilkomstveien f_SV2 mot Ohnstadhaugen. Parkering i kjelleretasjen er valgt for å unngå at verdifullt areal ikke skal bli brukt til parkering. Det er planlagt universell utforming med heis fra parkeringsanlegget. Parkeringsanlegget vil inneholde en p-plass til hver av boligene samt to gjesteparkeringer. Minimum to av p-plassene skal ha handicap utforming, 4,5 m x 6 m. Mens de andre parkeringsplassene vil være 2,5 m x 5 m.



Figur 26. Illustrasjon av BKS. Vedlagt som vedlegg nr. 3 i A3.

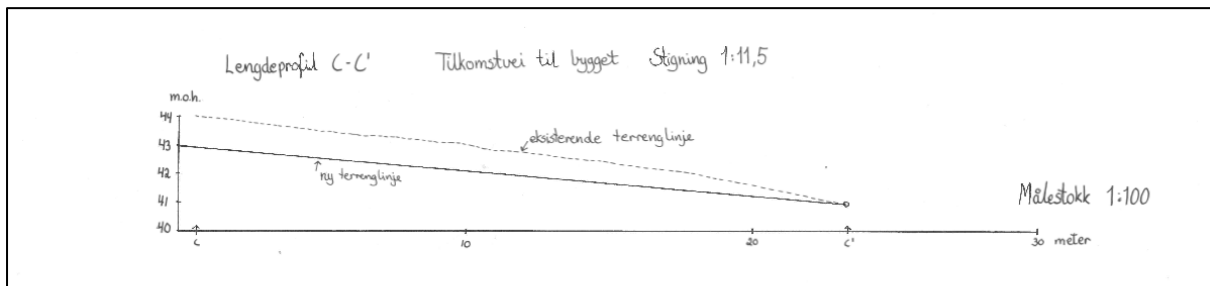
Grad av utnytting i BKS

Grad av utnytting på et areal kan beregnes med bebygd areal (BYA), som viser hvor mye av totalarealet som blir bebygd. For å beregne hvor stort uteoppholdsareal det er på en tomt, bruker man minste uteoppholdsareal (MUA).

- %-BYA: arealet som er bebygd for tomten / tomtearealet * 100.
→ $800 \text{ m}^2 / 1200 \text{ m}^2 * 100 = 66,6 \approx 65 \% \text{ BYA}$
- MUA; det arealet som ikke er bebygd av tomten, dette tilsvarer lekeplass og uteareal. Parkering og kjørevei er ikke medregnet.
→ $700 \text{ m}^2 / 9 \text{ boenheter} = 77,7 \text{ m}^2 \text{ per enhet i planområdet} \approx 78 \text{ m}^2 \text{ MUA}$

5.3.2 Vei (o_SV1, f_SV2)

I planforslaget er det valgt å ha tilkomstvei (f_SV2) til boligene fra Ohnstadhaugen (o_SV1). o_SV1 er en vei som allerede har blitt opparbeidet med en veibredde på 6 meter (se Figur 24). f_SV2 leder til parkeringsarealet i kjelleren. f_SV2 er på 4 m totalt med 0,5 m grøft på hver side av veien. Det skal opparbeides frisisiktsone på 10 meter hver retning langs o_SV1 ved innkjørsel til terrassehuset. Stigningsforhold på innkjørselen er 1:11,5 (se Figur 27).



Figur 27: Lengdeprofil av f_SV2, ikke i målestokk, vedlagt som vedlegg nr. 7.

5.3.3 Uteareal (f_BUT, f_GN)

Uteoppholdsareal (f_BUT)

Uteoppholdsareal med benker, bord og grillplass er felles for alle beboerne i BKS. Lekeplass er plassert i sør-vest av planområdet. Lekeplassen skal opparbeides før brukstillatelse i BKS, det kommer som et rekkefølgekrav. Vi legger opp til trinnfri adkomst til utearealet fra f_SV2 (se Figur 28).



Figur 28. Illustrasjon fra uteareal mot første etasje, viser trinnfri adkomst. Vedlagt som vedlegg nr. 4.

Naturområde - Grønnstruktur (f_GN)

Det er forbud mot tiltak i f_GN for å hindre erosjon (jf. kapittel 5.2.4. i ROS- analysen). Dette kommer med i bestemmelsene.

5.3.4 LNFR for spredt bolig-, fritids- eller næringsbebyggelse (LSB)

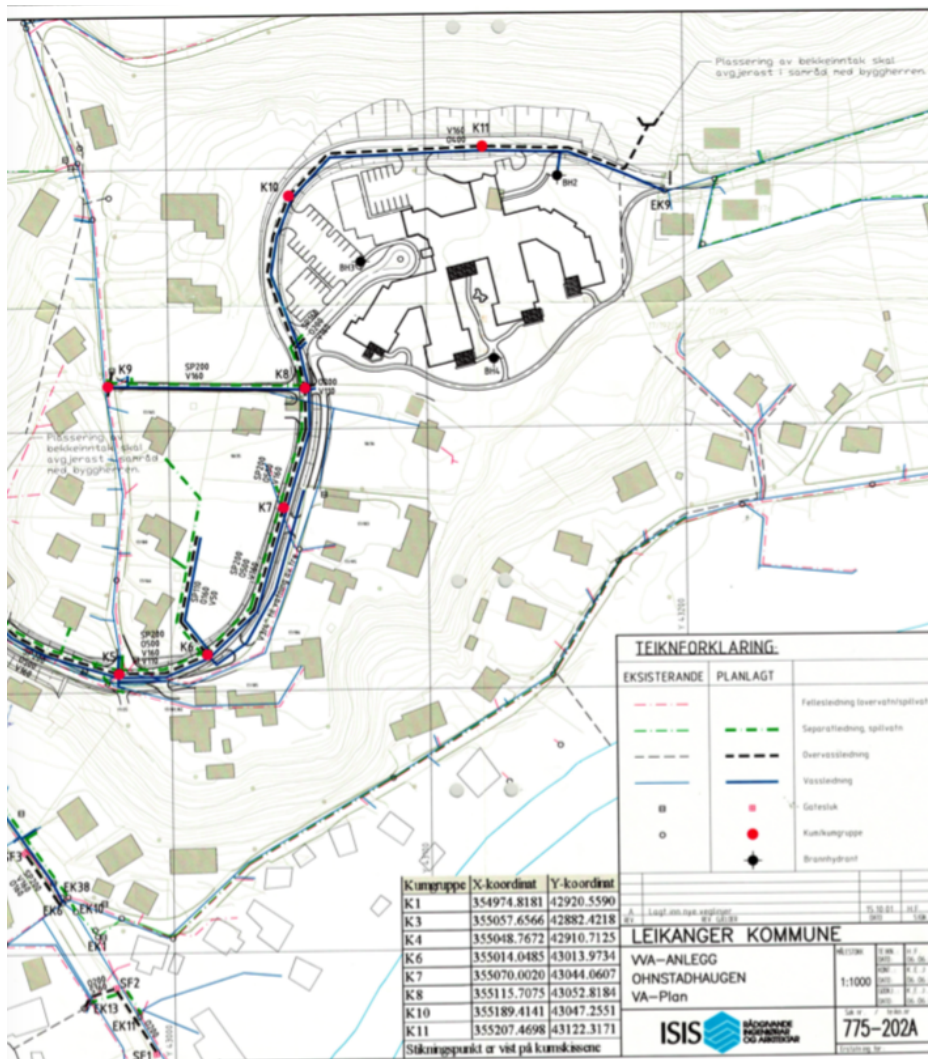
Sørligste del av planområde skal endres til fra boligformål til Landbruks, natur og fritidsområder samt rein (LNFR) formål med spredt bolig- fritids- eller næringsbebyggelse. Område har historisk verdi i form av jordbrukstradisjon, fjerning eller store endringer vil føre til tap av tun-strukturen i planområdet. Vi ser på tun-strukturen på et godt estetisk uttrykk som kan være med på å beholde stedsidentiteten samt harmonere med nærmiljøet. Eksisterende avkjørsel fra Røysavegen er videreført og vist med avkjørselspil i plankartet. Her skal det bevares fjøs, hovedbolig og utleiebolig. Bebygd areal er på 14 %-BYA, det vil si at område skal ikke overstige 30 %-BYA ved eventuell utbygging. Dette er med i bestemmelsene.

Grad av utnyttning i LSB

- %-BYA = Arealet som er bebygd for tomten / tomtearealet * 100
 → $576 \text{ m}^2 / 4200 \text{ m}^2 * 100 = 13,7 \approx 14 \text{ \% -BYA}$

5.3.5 Vann, avløp og overvann

Det er lagt inn nytt ledningsnett for vann, overvann og spillvann. Disse følger Ohnstadhaugen rundt sykehjemmet og ned til riksveien. Det har ikke blitt rapportert om problematikk knyttet til overvann. Det gamle ledningsnettet ligger i Røysavegen (se Figur 29). Det er ikke ventet å være et problem å koble seg til det nye ledningsnett, og dette nettet har ikke problem med kapasiteten, jf. Leikanger kommune.



Figur 29. Eksisterende VA-plan for Ohnstadhaugen. Kilde Leikanger kommune (2001).

5.3.6 Renovasjonsanlegg (f_BRE)

Det skal legges til rette for renovasjonsanlegg i planområdet. Det skal være vanlige avfallsdunker som skal plasseres nærmest Ohnstadhaugen. Det legges opp til at renovasjonstransport/avfallsbiler kan bruke Ohnstadhaugen for å hente søppel og kjører videre. Det er enten mulig kjøre gjennom parkeringsplassen ved sykehjemmet, eller videre langs veien. Det skal følges forskrifter som inngår i SIMAS sin håndtering av avfall.

5.3.7 Strøm

Strømmen skal kobles på eksisterende ledningsnett som ligger i Ohnstadhaugen, da dette ledningsnettet har god nok kapasitet.

5.4 Virkninger av planforslaget

5.4.1 Virkninger av planen

Formålet med reguleringsplanen er å legge til rette for fortetting i eksisterende boligområde. Utgangspunkt er å utarbeide en reguleringsplan som bruker gjeldende KPA 2008 – 2016. Området ligger nært sentrum på Hermansverk. Fortetting og fremtidsrettet tettstedsutvikling støtter Leikanger kommune sin KPA for området. En liten del av kommunen sin eiendom mot øst, gnr.17 / bnr.260, blir lagt til for tilkomst til planområdet. Den øverste delen av den bratte skråningen nord på tomta, endrer formålet fra bolig til naturområde. Virkingen er hindring av erosjon.

5.4.2 Landskap

Det vil bli gjort store endringer i landskapet som følge av planen, frukthagen vil bli fjernet og erstattet av et terrassehus. Planen åpner for veitilkomst over grøntområdet i øst. Virkingen på landskapet vil bli stor.

5.4.3 Naturmangfold

I Naturbase (Miljødirektoratet, UÅ) er det ikke registrert noen naturverdier innenfor planområdet. Det er heller ikke registrert noen rødlistearter innenfor planområdet. Vegetasjonsregisteringen viste ingen fremmedartslista eller rødlista arter (se vedlegg nr. 9). Store deler av planområdet er jordbruksmark. Planen vil ikke ha noen vesentlige virkninger for naturmiljøet på Hermansverk.

5.4.4 Kulturminne

Det er ikke registrert noen kulturminner i planområdet, men det er funnet kulturminner på den østlige nabotomten. Om det skulle blitt gjort funn av kulturminner i planområdet, har tiltakshaver plikt til å varsle ansvarlig myndighet. Dette er også et krav i bestemmelsene.

5.4.5 Vei (Tilkomst)

Vi har valgt å få tilkomst til planområdet fra Ohnstadhaugen, fordi Røysavegen er en smal vei. Ohnstadhaugen er i dag regulert til kjørevei til sykehjemmet. Boligfeltet øst for sykehjemmet bruker også veien som gjennomkjøringsvei. Virkingen vil bli en moderat økning av motorferdsel på Ohnstadhaugen.

5.4.6 Vann, avløp og overvann

Planen vil medføre tilknytning til vann- og avløpsledningsnett som ble utbygd for sykehjemmet. Overvann vil bli håndtert av åpne grøfter og eksisterende overvannsledning. Området er ikke kjent med problemer knyttet til overvann i dag. Virkningen er en økning av vannmengde i rørledningene.

5.4.7 Renovasjon

Det vil bli opparbeidet et avfallsområde med søppeldunker i planområdet for boligene på tomten. Virkningen vil bli en liten økning av renovasjon som følge av planen.

5.4.8 Strøm

Det er ikke ventet at det er noe problem å koble seg på det eksisterende strømmettet. Virkningen av å koble seg på strømmettet vil ikke skape problem for kapasitet på nettet.

5.4.9 Uteoppholdsareal og lekeplass

Barn og unge sine interesser skal ivaretas ved å opparbeide en uteplass og en lekeplass på tomten som vil oppfylle kravene i nasjonale og lokale retningslinjer. Stigningen på gangveien er ikke i henhold til kravene, men beboerne har tilgang til heis. Dette blir ivaretatt i bestemmelsene i forhold til uteoppholdsareal og lekeplass i planen. Snarveien til turstien på vestsiden av planområdet blir borte for turgåere og andre. Dette har en liten negativ virkning for turgåere og andre som ferdes via dagens snarvei bak fjøset.

5.4.10 Oppsummering av virkninger

Den mest negative virkningen av planforslaget vil være inngrep i jordbruksområdet, dette fører til endring i landskapets karakter. Den mest positive virkningen med planforslaget er fortetting med kvalitet, i form av høyarealutnyttelse på et lite utnyttet område.

5.5 Bestemmelser

5.5.1 Generelt

Reguleringsbestemmelsene gjelder for område innenfor avgrensning på plankartet for detaljreguleringsplan for Hermansverk gnr. 17/ bnr. 76, 3. juni 2019. Byggetiltak av planområdet skal skje i samsvar med plankartet og planbestemmelsene for området.

Bestemmelsene kommer i tillegg til det som er bestemt i Plan- og bygningsloven (2008) med forskrifter, samt lokale retningslinjer i Leikanger kommune.

5.5.2 Reguleringsformål

Plan- og bygningsloven, 2008, § 12-5 nr. 1 Bebyggelse og anlegg

- Konsentrert småhusbebyggelse (BKS)
- Uteoppholdsareal (f_BUT)

Plan- og bygningsloven, 2008, § 12-5 nr. 2 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

- Kjørevei (o_SV1)
- Innkjørsel (f_SV2)
- Renovasjonsanlegg (f_BRE)

Plan- og bygningsloven, 2008, § 12-5 nr. 3 Grøntstruktur

- Naturområde (f_GN)

Plan- og bygningsloven, 2008, § 12-5 nr. 5 Landbruk-, natur- og friluftsområde samt reindrift

- Landbruks-, natur- og friluftsområde med spred bebyggelse (LSB)

Plan- og bygningsloven, 2008, § 12-6 Hensynssoner

- Frisiktsone (H140)

5.5.3 Felles bestemmelser

Krav til byggesøknad

Bygg og anlegg skal sikre gode arkitektoniske løsninger og ta hensyn til eksisterende bygningsmiljø. For bygninger i planområdet skal det ved byggesøknad leveres plan for alle etasjer, fasadetegning og uteoppholdsarealet.

Søknad om lov til tiltak skal inneholde detaljert situasjonsplan. Den skal gjøre rede for bygningsvolum, håndtering av terreng, bygning i sammenheng med omgivelsene, parkeringsplasser, uteareal til opphold og lekeplasser, renovasjonshåndtering, avstand mellom bygninger og til nabogrenser.

Plasseringen av rørledninger for vann og avløp skal legges ved byggesøknaden.

Byggteknisk forskrift skal brukes som grunnlagsmateriale ved byggesøknad.

Plassering og utnyttingsgrad

Bygninger skal plasseres innenfor de regulerte byggegrenser i plankartet, ellers gjelder reglene for plan- og bygningsloven med tilhørende byggteknisk forskrift. Ved byggesøknad skal det bli lagt vekt på å finne gode løsninger, som i tillegg til terrengstilpasning har opparbeiding av gode uteareal.

Bygningsform og materialbruk

Bygningen skal ha ikke skille seg ut i forhold til byggestilen i området. Tiltaket skal ha en harmonisk utforming med hensyn til materialbruk og takvinkel/takform.

Estetikk og farge

Bygg og uteareal skal tilfredsstillende hensyn til estetisk godt uttrykk, både i seg selv og i forhold til nærmiljøet. Upassende farger skal ikke tiltattes og kan pålegges endring.

Terrengtilpassing, uteareal

Den ikke bebygde delen av tomta skal utformes på hensynsfullt måte. Det skal tas vare på naturlig vegetasjon så langt det er mulig og det skal unngås unødvendig inngrep i eksisterende terreng.

Automatisk fredet kulturminner

Ved funn av kulturminner i planområdet, pliktes det å melde ifra til ansvarlig myndighet.

Krav om uteoppholdsareal

Uteplassen bør ha gode solforhold. Arealet bør primært være på bakkeplan, men areal på terrasse/balkong kan også bli godkjent. Uteoppholdsarealet kan være både felles og privat.

Drenering, tilgang til kommunaltekniske anlegg

Innenfor planområdet skal utbygger sørge for nødvendig drenering av overvann, og lede det til avløp for offentlig ledningsnett. Tiltaket skal kobles seg til VA-anlegg ved Ohnstadhaugen.

Teknisk infrastruktur skal opparbeides i samsvar med Leikanger kommunen sine bestemmelser og retningslinjer.

Krav til anleggsfasen

Plan skal gjøre rede for trafikkavvikling, massetransport, driftstid, trafikkikkerhet for gående og syklende, renhold, støvdemping og støyforhold. Nødvendig sikringstiltak skal være igangsatt før bygg- og anleggsarbeid kan settes i gang.

5.5.4 Rekkefølgekrav

Infrastruktur

Nødvendig infrastruktur og oppstillingsplass for avfallsdunker på renovasjonsplassen skal opparbeides før det blir gitt brukstillatelse til BKS. Lekeplass og uteoppholdsareal skal være etablert før det blir gitt brukstillatelse til BKS.

5.5.5 Bebyggelse og anlegg pbl § 12-5 nr. 1

Boligbebyggelse – konsentrert småhusbebyggelse (BKS)

I BKS skal det etableres terrassehus, med garasje i underetasjen nærmest tilkomstveien.

Terrassehus skal ikke overstige høydekvote 60. Gesimshøyde for hver etasje skal ikke overstige 3 meter. Takvinkel på bygget skal være på 22 grader. Grad av arealutnytting skal ikke overstige %BYA= 65.

Uteoppholdsareal (f_BUT)

Det skal opparbeides et uteoppholdsareal med lekeplass på tomte, med en MUA på 78 m² per boenhet. Uteoppholdsarealet er felles for beboerne i BKS og den skal være ferdig opparbeidet før det gis brukstillatelse.

5.5.6 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur pbl § 12-5 nr. 2

Vei (o_SV1, f_SV2)

f_SV2 er lagt fra o_SV1 til de nye boligene i BKS, og parkeringsplass er i kjelleretasjen. f_SV2 er felles for beboerne for BKS. Terrenginngrep for f_SV2 skal utføres skånsomt, så langt det lar seg gjøre.

Renovasjonsanlegg (f_BRE)

Det skal opparbeides felles renovasjonsanlegg for beboerne i BKS. Det skal gis tillatelse til å sette opp avfallsdunker ved innkjørselen (f_SV2).

5.5.7 Grønnstruktur pbl § 12-5 nr. 3

Naturområde - grønnstruktur (GN)

Løvskogen (GN) skal ivaretas så langt det lar seg gjøre. Det skal ikke tillattes tiltak i GN.

5.5.8 Landbruk-, Natur- og friluftsområde samt reindrift pbl § 12-5 nr. 5

LNFR areal for spredt bolig, fritids eller næringsbebyggelse (LSB)

Eksisterende gårdstun består av fjøs med garasje og 2 boenheter. Grad av arealutnytting skal ikke overstige %BYA= 30. Gesimshøyde kan ikke overstige 8 meter, og mønehøyde skal ikke overstige 9 meter over planert terreng.

5.5.9 Hensynssoner pbl § 12-6

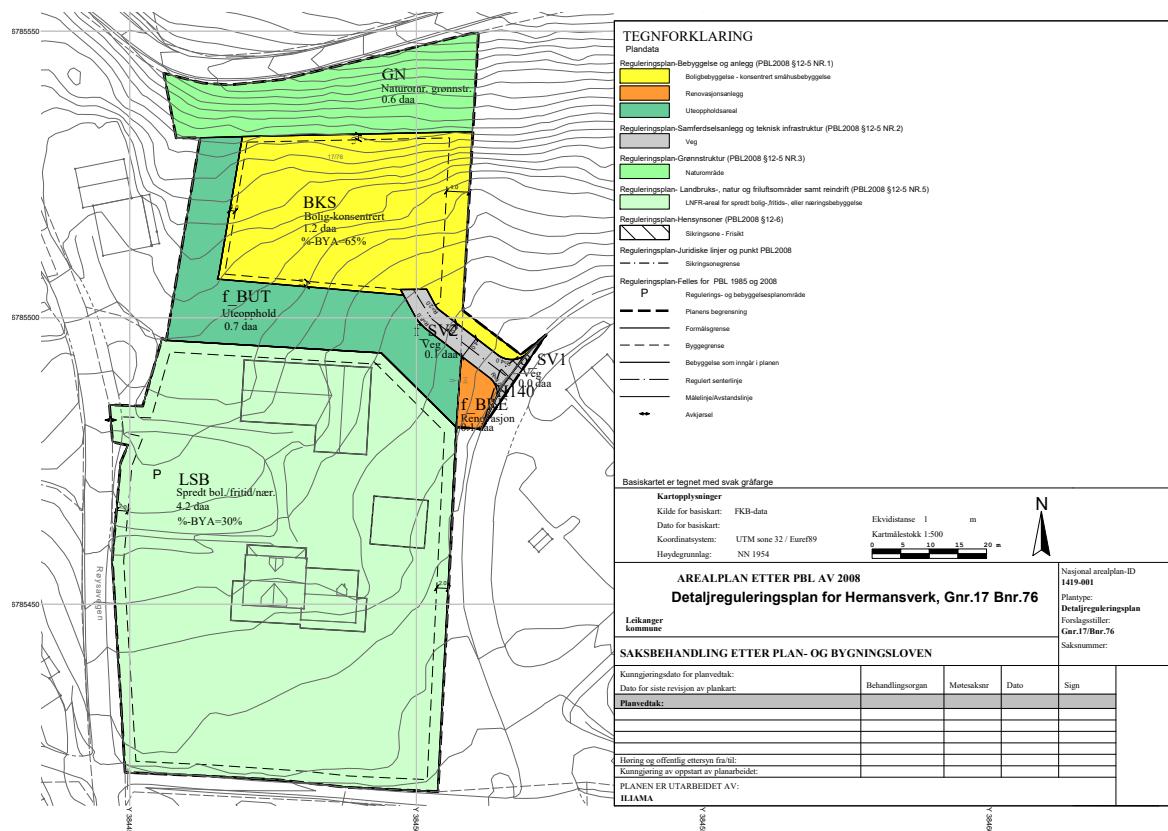
Frisiktsone (H140)

Vegetasjon skal ryddes for å holde frisiktsonen oversiktlig. Skilting, lysmaster og vegetasjon kan plasseres innen frisiktsonen, om de ikke hindrer fri sikt. Ansvarlig myndighet kan kreve fjerning av vegetasjon og gjenstander som hinder fri sikt.

5.6 Plankart

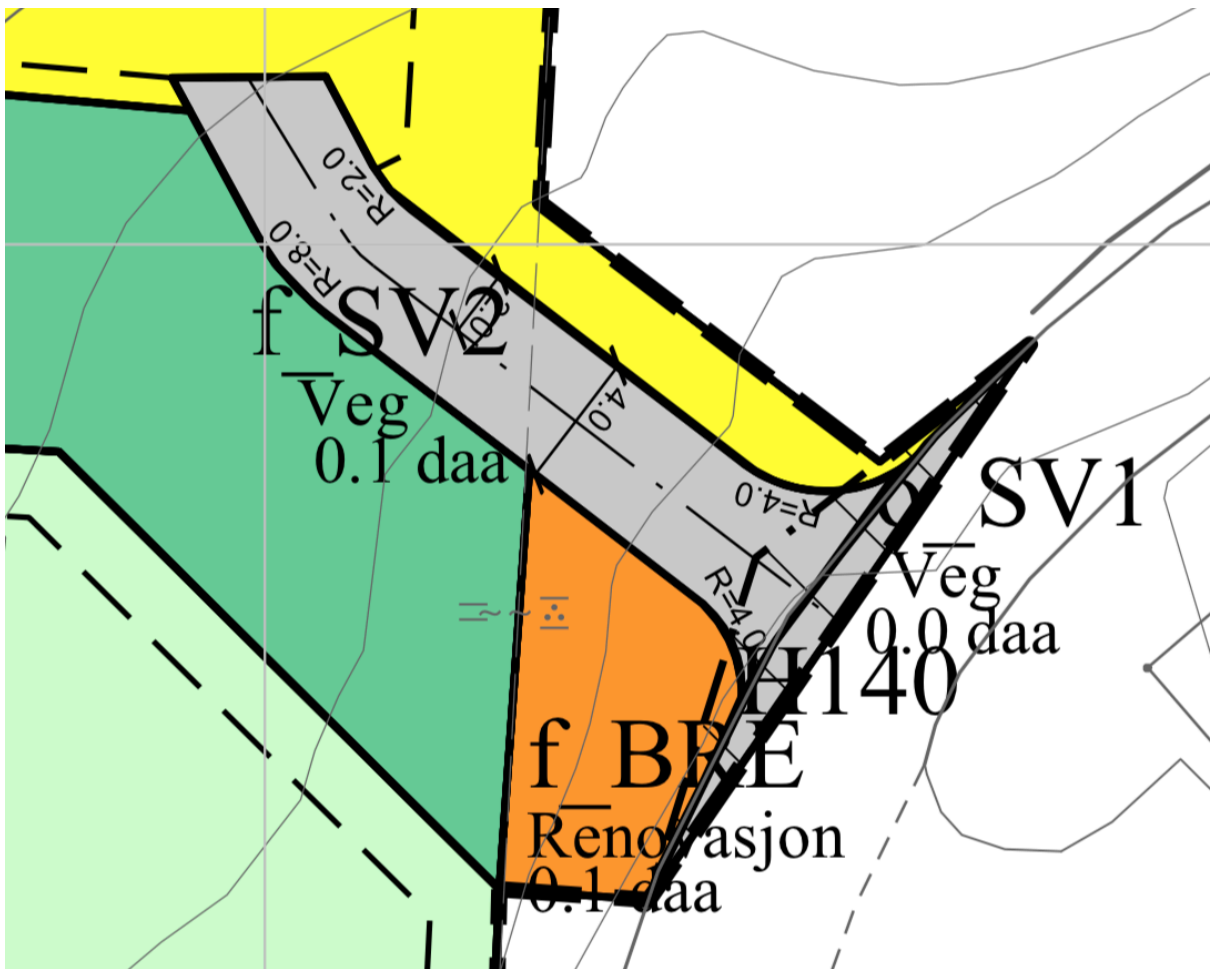
I nasjonal produktspesifikasjon for arealplan og digitalt planregister (kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2018) kan man, innenfor boligbebyggelse, velge mellom fire typer formål. Vi har valgt å ha kode BKS - konsentrert småhusbebyggelse (se Figur 30), da det ikke finnes kode som passer til boligtypen terrassehus i GisLine. I planforslaget legger vi opp til å etablere fire-etasjers terrassehus inkludert garasje. I veilederen “Grad av utnyttning” defineres konsentrert småhusbebyggelse med inntil tre målbare plan der bygningshøyden er innenfor gesimshøyde på 8 meter og mønehøyde på 9 meter (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2014a).

I teoridelen defineres terrassehus som bolighus i bratt terreng hvor bygget følger terrengets helning. Lavblokk defineres som maksimum fire etasjer og felles inngang for flere leiligheter. (jf. kapittel 3.4).



Figur 30. Plankartet, ikke i målestokk. For A3 i målestokk, se vedlegg nr. 1.

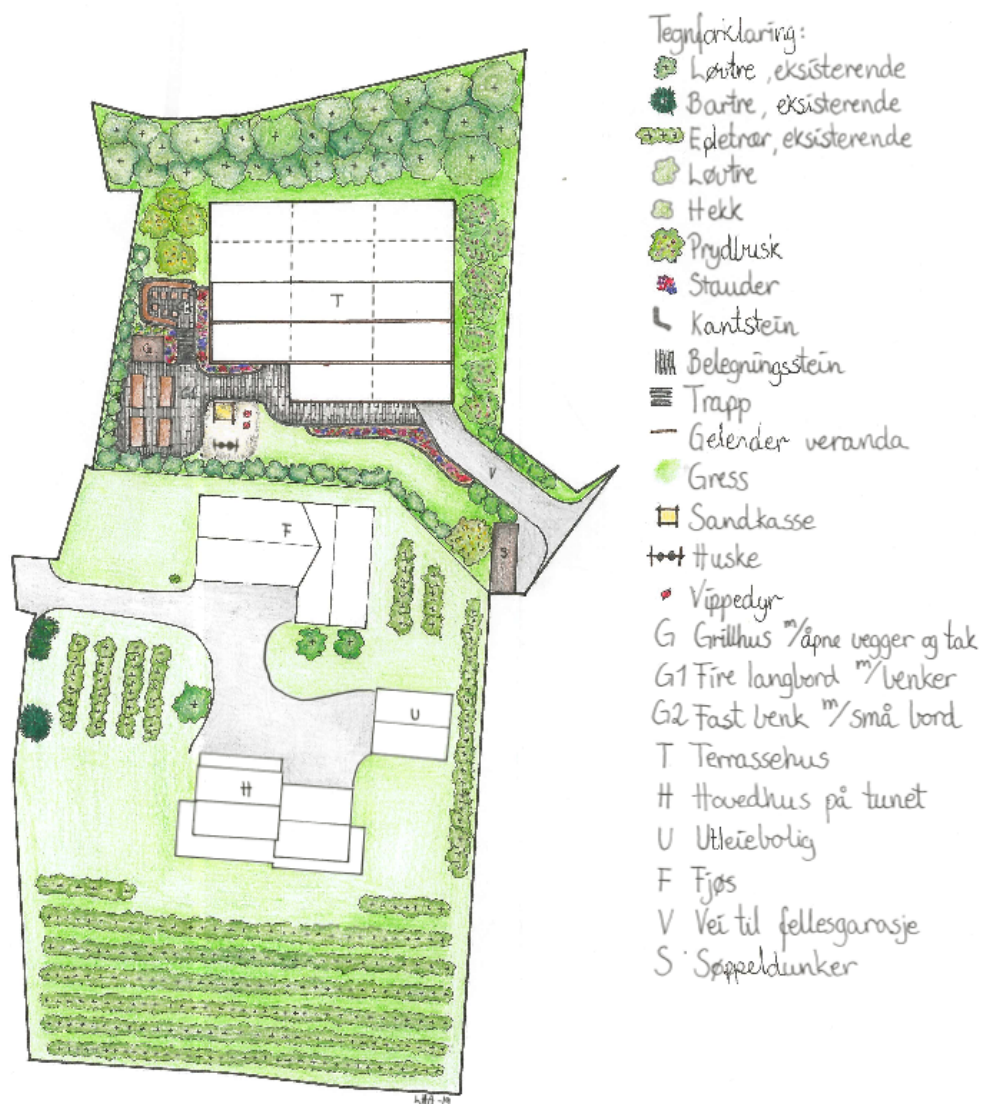
5.6.1 Detaljer i plankartet




Figur 31. Utklipp fra plankartet, for tegnforklaring se Figur 30.

Her er et utsnitt av plankartet som viser o_SV1, f_SV2, f_BRE, H140 (se Figur 31). I dette utsnittet ser man lettere detaljene i dette området av kartet, for eksempel radius på svingen og hvor bred vegen er. Det er også mer synlig at grensen mellom o_SV1 og f_SV2 er langs den eksisterende veien, i tillegg lettere å se frisktsonen H140.

5.7 Illustrasjonsplan



Illustrasjonsplan
 Hjemmansverk, gr. 17/bnr. 76
 Målestokk 1:500 

Figur 32. Illustrasjonsplan, ikke i målestokk. Vedlegg nr. 2 i A3 og målestokk.

I Figur 32 er det illustrert hvordan planen er tenkt i forhold til plankartet.

6. Diskusjon

I detaljreguleringsplanen på Hermansverk gnr. 17/ bnr. 76 ser vi på hvordan få høy arealutnyttelse til bolig, og samtidig bevare det eksisterende bygningsmiljøet i området.

Området ligger ti minutters gange fra sentrum og dette området er prioritert til fortetting. Leikanger er en kommune med lite innbyggertall. Det forventes vekst i befolkningstallet da Leikanger er administrasjonssenter for fylkeskommunale og statlige virksomheter, som skaper en del tilflyttere. Planområdet er sentrumsnært og attraktivt. For eksempel for eldre som ikke lengre føler de kan bo i enebolig og ønsker kort avstand til sentrum og sykehjemmet.

Per i dag består planområdet av et tun med to boliger, frukthage og et fjøs. Tunet utpekte seg tidlig i prosessen som et element vi ønsket å bevare, samtidig har Leikanger kommune identitet som fruktbygd på Vestlandet. Disse to elementene syntes vi var viktige og vi ville derfor ta vare på dem. Plasseringen av boligformålet er lagt til den øvre delen av tomta i frukthagen, dette valget ble gjort på bakgrunn av stedsanalysen og teorien. Tiltaket kunne også ha blitt plassert på den nedre delen av tomten der det også er frukttrær. Det arealet er flatere og hadde dermed ført til mindre terrenginngrep. Ved å ikke utbygge begge frukthagene, bevarer vi stedsidentiteten med tun og frukthage. Vi kunne også valgt å rive fjøset og flytte på utleieboligen og lagt opp til eneboliger på tomten. Dette hadde ført til dårligere arealutnytting og det hadde gått utover stedsidentiteten.

Planområdet har veiene Ohnstadhaugen til øst og Røysavegen til vest. Vi har lagt tilkomst via Ohnstadhaugen som vil gi en oversiktlig inn- og utkjøring fra planområdet. Ohnstadhaugen er en nyere vei, som har nok kapasitet for flere trafikanter med delvis sykkel- og gangvei ned til Riksveg 5. Denne veien har moderne standarder med veibredde på 6 meter og er dermed dimensjonert for større trafikk enn Røysavegen er. Alternativt kunne vi lagt innkjørselen fra Røysavegen, som er en smal kjøreveg som har mange avkjørsler og gjennomkjøring til boligfeltet som ligger ovenfor planområdet. I tillegg blir Røysavegen brukt til skolevei. Dersom man hadde lagt avkjørselen til denne veien ville det ført til en større trafikkmengde på veien.

Vi valgte å fokusere på fortetting med høy arealutnyttelse, men samtidig ha god bokvalitet og bevare stedsidentiteten. Vi ønsket en boligtype som ville legge opp til flere boenheter per dekar, og som samtidig ville være mest mulig terrengtilpasset landskapet. Valget ble derfor terrassehus. Eneboliger hadde passet inn i nærmiljøet, men for å få dette til måtte vi ha fjernet både tunet og hele frukthagen som ville gitt en lavere arealutnyttelse. På Hermansverk er det en større andel eneboliger enn blokkbebyggelse, noe som tilsier at det er mye areal som opptar få boenheter. Ved valg av lavblokk ville vi fått en høyere arealutnyttelse per dekar, men en lavblokk ville ikke passet inn i terrenget på samme måte som et terrassehus. En lavblokk ville blitt et dominerende bygg som ville skilt seg markant ut fra eksisterende bygningsmiljø.

I nærområdet til terrassehuset vil vi plassere utearealet sørvest i forhold til boligen der solforholdene er best. I tilknytning til utearealet vil vi ha en lekeplass. Uteoppholdsarealet er felles for alle som bor i terrassehuset. Dette er for å skape gode sosiale arenaer for beboerne. Den naturlige løvskogen i den bratte skråningen har vi beholdt.

I løpet av utarbeidingen av planforslaget, fikk vi en utfordring tilknyttet plankartet ved at forslaget om terrassehus med fire etasjer inkludert med garasje ikke har eget formål i GisLine. Vi valgte å bruke koden for konsentrert småhusbebyggelse på plankartet. Dette har vi gjort på bakgrunn av at det ikke er et spesifikt valg for terrassehus i nasjonal produktspesifikasjon for arealplan og digitalt planregister.

I prosessen for å finne best mulig løsning på problemstillingen så vi på plassering av tiltaket, veivalg, bygningstype og utforming av utearealet som viktige elementer i planprosessen. Etter valg av plassering av tiltak i planområdet gnr. 17/ bnr. 76, startet vi med å plassere veien slik at det skulle være lett tilkomst til området. Vi har valgt bygningstype som passer inn i nærmiljøet, og plasseringen av bygningen er lagt slik at bygget følger terrenget. Plasseringen av utearealet har blitt lagt til den mest solrike plassen på tomten. Vi har lagt stort fokus på at uteareal og fellesområder skal legges til rette for gode sosiale arenaer for beboerne i planområdet. Vi har løst problemstillingen på en god måte, dette har vi gjort ved å bevare stedsidentiteten og fortettet med kvalitet, noe som gjør område til attraktivt sted for folk i alle aldre.

7. Konklusjon

Vi har i denne oppgaven sett på hvordan få høy arealutnyttelse til bolig, og samtidig bevare det eksisterende bygningsmiljøet i området. Da vi skulle komme frem til en slik løsning så vi på hvilke boligtyper som ville være mest hensiktsmessig til problemstillingen. Grunneier hadde et ønske om høy arealutnyttelse, og i tillegg bevarer tunstrukturen. Vi gikk ut ifra nærområdets generelle preg da vi planla hvordan vi så for oss området utvikling. På bakgrunn av stedsanalyse, teori og kunnskap som vi innhentet om bratt terreng kom vi fram til at terrassehus var den beste løsningen for vår problemstilling.

Fortetting og god bokvalitet kan være to motstridene faktorer, vi har fokusert på høy arealutnyttelse og stedsidentitet for å løse oppgaven vår. Dette har vært en utfordring gjennom hele prosessen. Vi har løst problemstilling med å vurdere disse to faktorene opp mot hverandre der vi har bevart sørligste delen av tomta, og planlagt høy arealutnyttelse på den nordligste delen. Løsningsforslag vårt for detaljreguleringsplan på Hermansverk gnr. 17/ bnr. 76 legger opp til å bevare stedsidentiteten og gi høy arealutnytting på tomten.

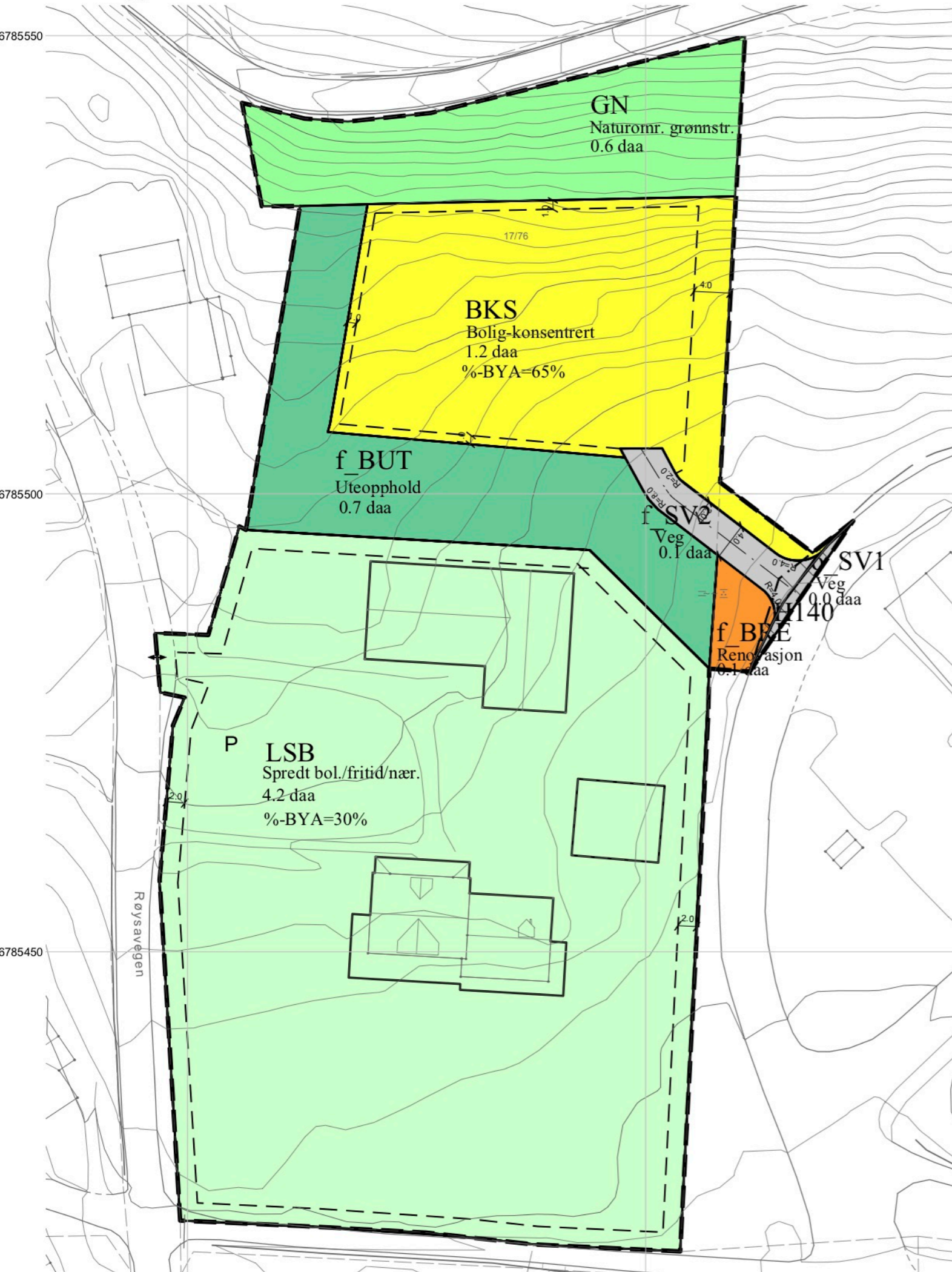
Litteraturliste

- Arkitektnytt (2012), *Dårlig byplanlegging uten landskapsarkitekter*, Hentet 02.04.19, hentet fra: <https://www.arkitektnytt.no/debatt/darlig-byplanlegging-uten-landskapsarkitekter>
- Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet BUFDIR, (2019), *Universell Utforming ABC*, hentet 09.04.19, hentet fra: https://www.bufdir.no/uu/Universell_utforming_A_B_C/
- Byggeteknisk forskrift (2017), Forskrift om tekniske krav til byggverk (FOR-2017-06-19-840), hentet fra: <https://dibk.no/byggereglene/byggeteknisk-forskrift-tek17/>
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2017), *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging*, hentet 02.04.19, hentet fra: <https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/veiledere-handboker-og-informasjonsmaterieill/veiledere/samfunnssikkerhet-i-kommunenes-arealplanlegging.pdf>
- Elisabeth Varsi Stubbrud (UÅ). *Suksesskriterier for god bokkvalitet*, s. 3-6. Hentet fra https://trondheimsregionen.no/wp-content/uploads/images/stories/2013/IKAP2/Suksesskriterier_bomilj%C3%B8kvalitet_er.pdf
- Forskrift for konsekvensutredning (2017), Forskrift for konsekvensutredning (FOR-2017-06-21-854), hentet fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-06-21-854>
- Guri Mette Vestby (2018), *Fugleperspektiv på tre tiår med stedsutvikling*, hentet 02.04.19, hentet fra: <https://distriktssenteret.no/artikkel/fugleperspektiv-pa-tre-tiar-med-stedsutvikling/#1-introduksjon-til-et-bredt-bilde>
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2014a), *Grad av utnytting*, hentet 28.05.19, hentet fra: https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kmd/boby/grad_av_utnytting.pdf
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet (1998), *Fortetting med kvalitet*, hentet 27.04.19, hentet fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/4ca3568a7fc143049f6809e70fe34bab/6107-fortet.pdf>

- Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2011), *Reguleringsplanveileder*, hentet 01.04.19, hentet fra:
https://www.regjeringen.no/contentassets/b1752a6a42f84a88a9595a4061956b43/no/pdfs/reguleringsplanveileder_sept_2018.pdf
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2018), *Reguleringsplan tegneregler*, hentet 28.05.19, hentet fra:
<https://www.regjeringen.no/contentassets/f15d84c8405b496f902114684811bd95/reguleringsplan100x70.pdf>
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2014b), *Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging*, hentet 18.01.19, hentet fra:
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/Statlige-planretningslinjer-for-samordnet-bolig--areal--og-transportplanlegging/id2001539/>
- Leikanger kommune (2008), *Bustadskartleiving*, tilsendt fra Leikanger kommune 13.03.19
- Leikanger kommune (2009a), *Kommuneplan 2008-2016 Arealdel*, hentet 01.04.19, hentet fra: <http://www.leikanger.kommune.no/kommuneplan-2008-2016-arealdel.4840572-170961.html>
- Leikanger kommune (2009b), *Plankartet til kommuneplan 2008-2016 Arealdel*, hentet 01.04.19, hentet fra: <http://www.leikanger.kommune.no/kommuneplan-2008-2016-plankart.4840575-170961.html>
- Leikanger kommune (2015), *Kommuneplan Samfunnsdel 2015 – 2026*, 24.10.18, hentet fra: <http://www.leikanger.kommune.no/kommuneplan-2015-2026-samfunnsdel.4840570-170961.html>
- Leikanger kommune (2014), *Køyreveg over sjukeheimstomta*, hentet: 14.03.19, hentet fra: <http://webhotel3.gisline.no/GisLinePlanarkiv/1419/1419-2014003/Dokumenter/1419-2014003.pdf>
- Leikanger kommune (2001), *VA-plan*, tilsendt fra Leikanger kommune 02.04.19
- Meteorologisk institutt (2019), *Månedsnormaler, middeltemperatur og nedbør*. Bestilt rapport 18.03.2019
- Miljødepartementet (1993), *Stedsanalyse -innhold og gjennomføring*, hentet 03.04.19, hentet fra:
https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/md/vedlegg/veiledninger20og20brosjyrer/stedsanalyser/t986_stedsanalyse_innhold_og_gjennomforing_1993.pdf

- Miljødirektoratet (UÅ) *Naturbase*, hentet 04.03.19, hentet fra:
<https://kart.naturbase.no/>
- Moen, A. (1998), *Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon*. Hønefoss: Staten kartverk, 10.02.19, hentet fra:
<https://www.nb.no/nbsok/nb/6cb6ce7881b7e83fd165251271eeec03?lang=no#0>
- Norges geologiske undersøkelse (2019), *Løsmassekart*, hentet 12.03.19, hentet fra:
<http://geo.ngu.no/kart/losmasse/>
- Norges vassdrags- og energidirektorat (2019), *Jord- og flomskred aksomhetsområder WMS*, hentet 10.03.19, hentet fra:
<https://gis3.nve.no/map/services/SkredJordFlomAktR1/MapServer/WmsServer>
- Plan- og bygningsloven (2008), Lov om planlegging og byggesaksbehandling (LOV-2008-06-27-71), hentet fra: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-27-71/*#*
- Puschmann, O. (2005), *Nasjonalt referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner*. NIJOS- rapport 10/2005. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging. Hentet fra:
https://kart13.nibio.no/landskap/45_Landskapsregioner/Region23.pdf
- SINTEFF Byggforsk (2005), *Boliger Definisjoner*, hentet 03.03.19, hentet fra:
<http://www.irpa.no/wp-content/uploads/2015/04/330009.pdf>
- SINTEF Fag 36 (2016), *Boligbygging i bratt terreng*, hentet 02.04.19, hentet fra:
<https://www.sintefbok.no/book/download/1102>
- Sogndal kommune (2013), *Risiko- og sårbarhetsanalyse*, hentet 28.05.19, hentet fra:
<https://www.sogndal.kommune.no/getfile.php/3116622.1687.pqrdpqqpbx/ROS+og+K+U..pdf>
- Statistisk sentralbyrå (2019), *Kommunefakta*, 21.02.19, hentet fra:
<https://www.ssb.no/kommunefakta/leikanger>
- Statens Vegvesen (2019), *N100 Håndbok for vei- og gateutforming*, hentet 8.05.19, hentet fra:
https://www.vegvesen.no/attachment/61414/binary/1320511?fast_title=H%C3%A5n+dbok+N100+Veg-+og+gateutforming+%286+MB%29.pdf
- Tiltakskatalog for transport og miljø (2011), *Trafikkreduserende fortetting*, 10.02.19, hentet fra: <https://www.tiltak.no/a-begrense-transportarbeidet/a-1-lokalisering/a-1-3/>

Vedlegg 1: Plankart



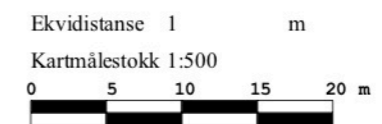
TEGNFORKLARING

- Plandata**
- Reguleringsplan-Bebyggelse og anlegg (PBL2008 §12-5 NR.1)
- Boligbebyggelse - konsentrert småhusbebyggelse
 - Renovasjonsanlegg
 - Uteoppholdsareal
- Reguleringsplan-Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (PBL2008 §12-5 NR.2)
- Veg
- Reguleringsplan-Grønnstruktur (PBL2008 §12-5 NR.3)
- Naturområde
- Reguleringsplan- Landbruks-, natur og friluftsområder samt reindrift (PBL2008 §12-5 NR.5)
- LNFR-areal for spredt bolig-, fritids-, eller næringsbebyggelse
- Reguleringsplan-Hensynsoner (PBL2008 §12-6)
- Sikringsone - Frisikt
- Reguleringsplan-Juridiske linjer og punkt PBL2008
- Sikringsonegrense
- Reguleringsplan-Felles for PBL 1985 og 2008
- P Regulerings- og bebyggelsesplanområde
 - Planens begrensning
 - Formålsgrense
 - Byggegrense
 - Bebyggelse som inngår i planen
 - Regulert senterlinje
 - Målelinje/Avstandslinje
 - Avkjørsel

Basiskartet er tegnet med svak gråfarge

Kartopplysninger

Kilde for basiskart: FKB-data
 Dato for basiskart:
 Koordinatsystem: UTM sone 32 / Euref89
 Høydegrunnlag: NN 1954



AREALPLAN ETTER PBL AV 2008

Detaljreguleringsplan for Hermansverk, Gnr.17 Bnr.76

Leikanger kommune

Nasjonal arealplan-ID
1419-001
 Platype:
Detaljreguleringsplan
 Forslagsstiller:
Gnr.17/Bnr.76
 Saksnummer:

SAKSBEHANDLING ETTER PLAN- OG BYGNINGSLOVEN

Kunngjøringsdato for planvedtak:	Behandlingsorgan	Motesaksnr	Dato	Sign
Dato for siste revisjon av plankart:				
Planvedtak:				
Høring og offentlig ettersyn fra/til:				
Kunngjøring av oppstart av planarbeidet:				

PLANEN ER UTARBEIDET AV:

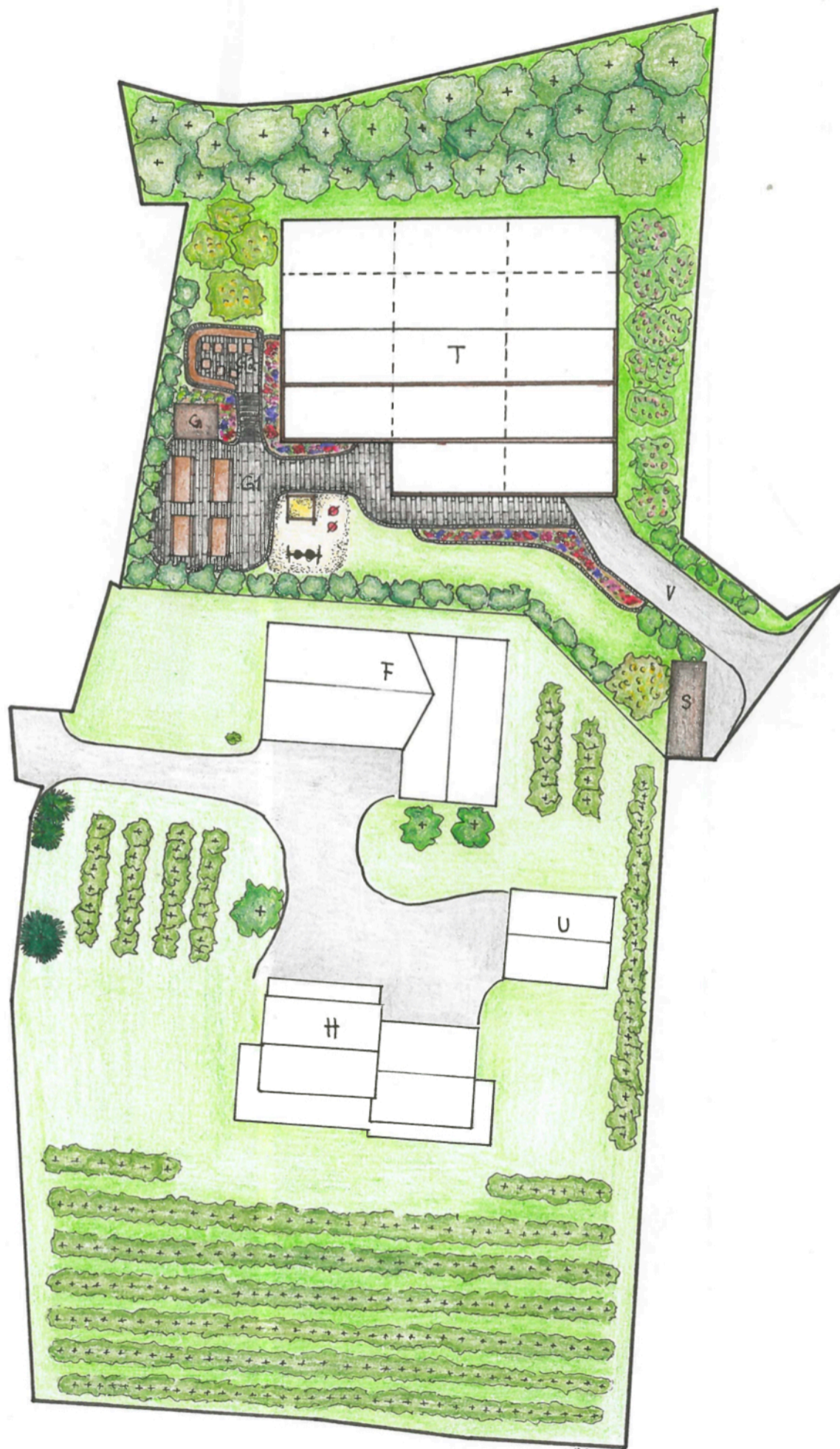
ILIAMA

Y 38445

Y 38450

Y 38455

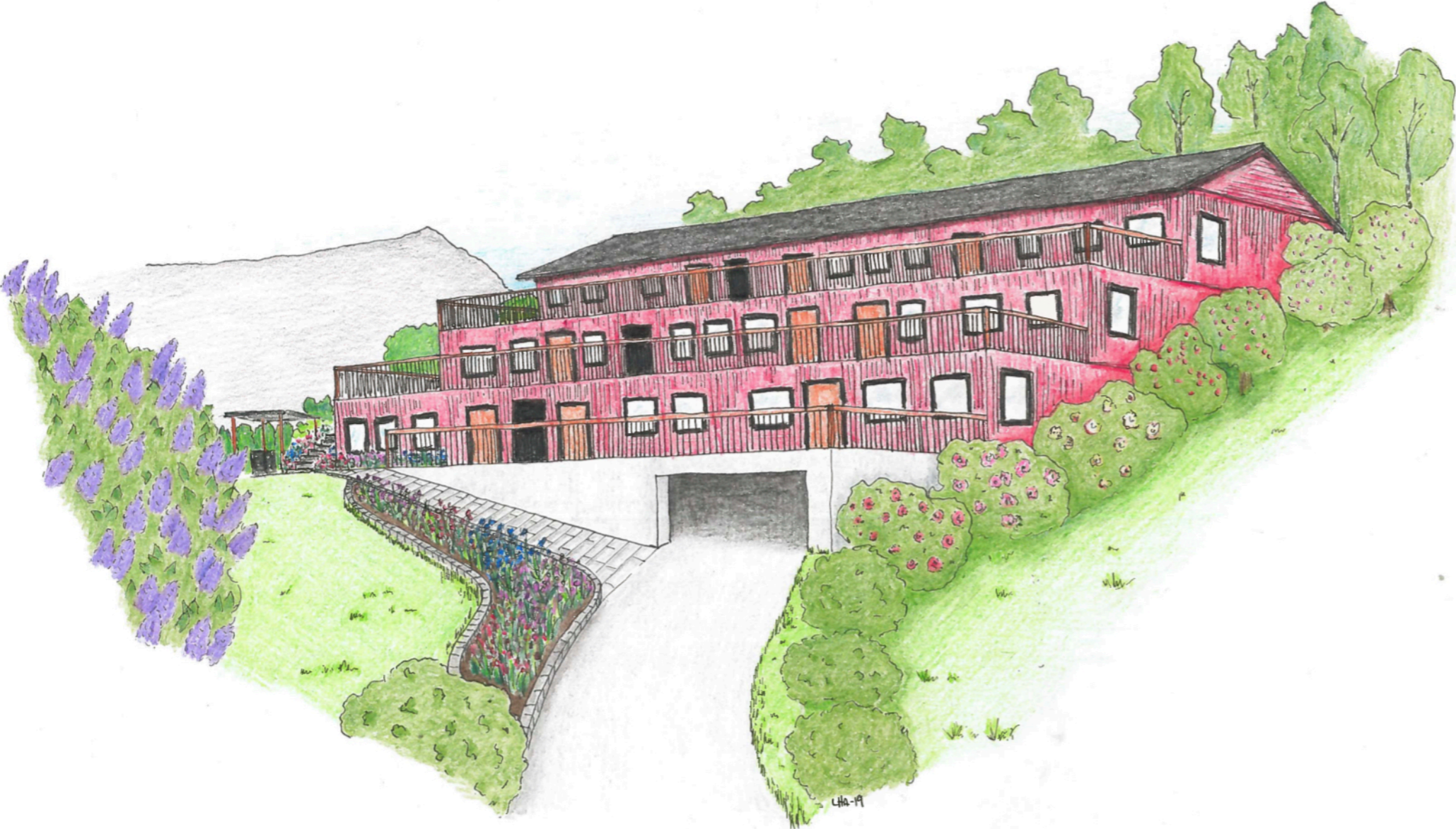
Y 38460

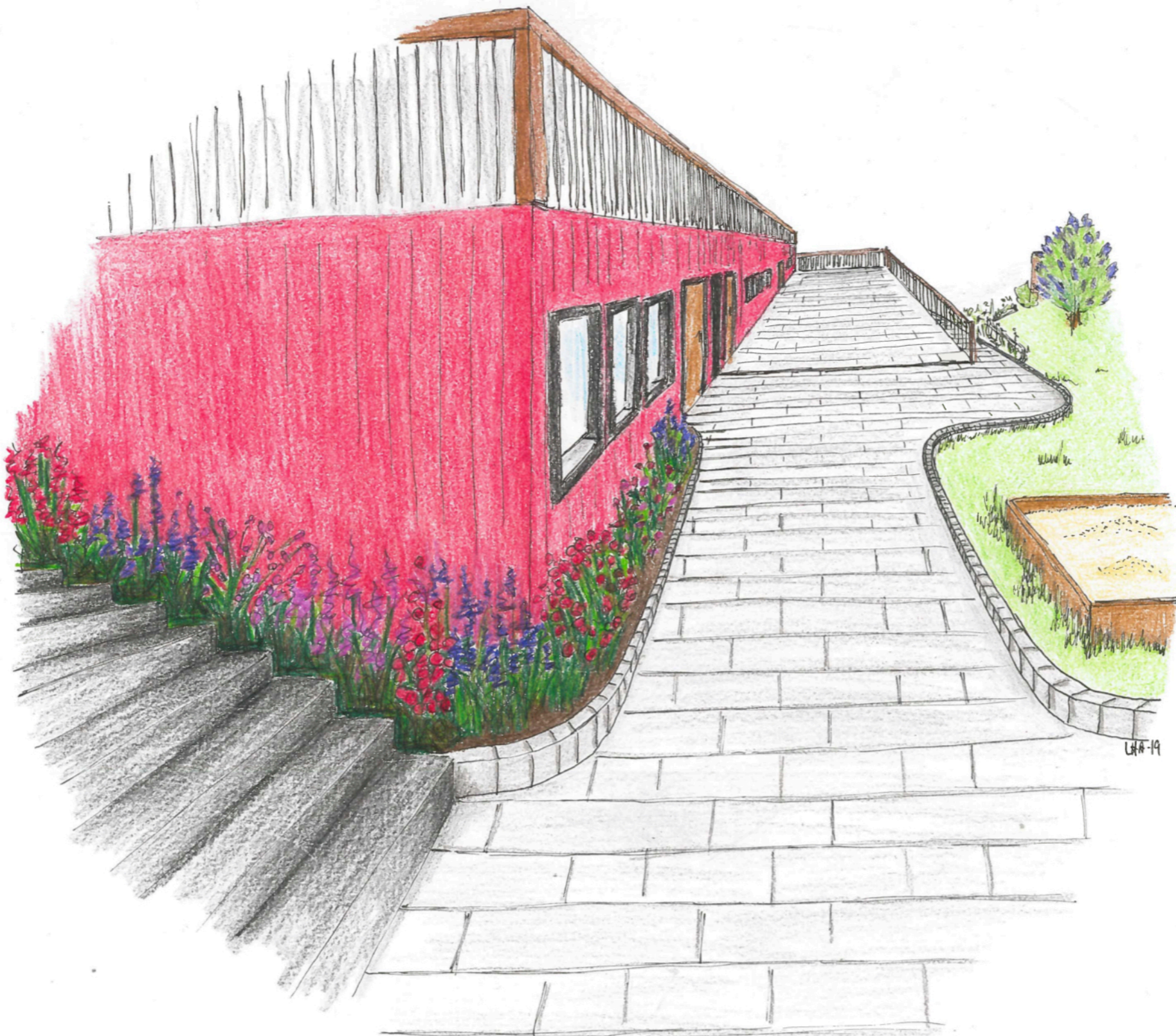


- Tegnforklaring:
- Løvtre, eksisterende
 - Bærtre, eksisterende
 - Epletrær, eksisterende
 - Løvtre
 - Hekk
 - Prydbusk
 - Stauder
 - Kantstein
 - Belegningsstein
 - Trapp
 - Gelender veranda
 - Gress
 - Sandkasse
 - Huske
 - Vippe dyr
 - Grillhus m/ åpne vegger og tak
 - Fire langbord m/ benker
 - Fast benk m/ små bord
 - Terrassehus
 - Hovedhus på tunet
 - Utleiebolig
 - Fjøs
 - Veil til fellesgarasje
 - Soppeldunker

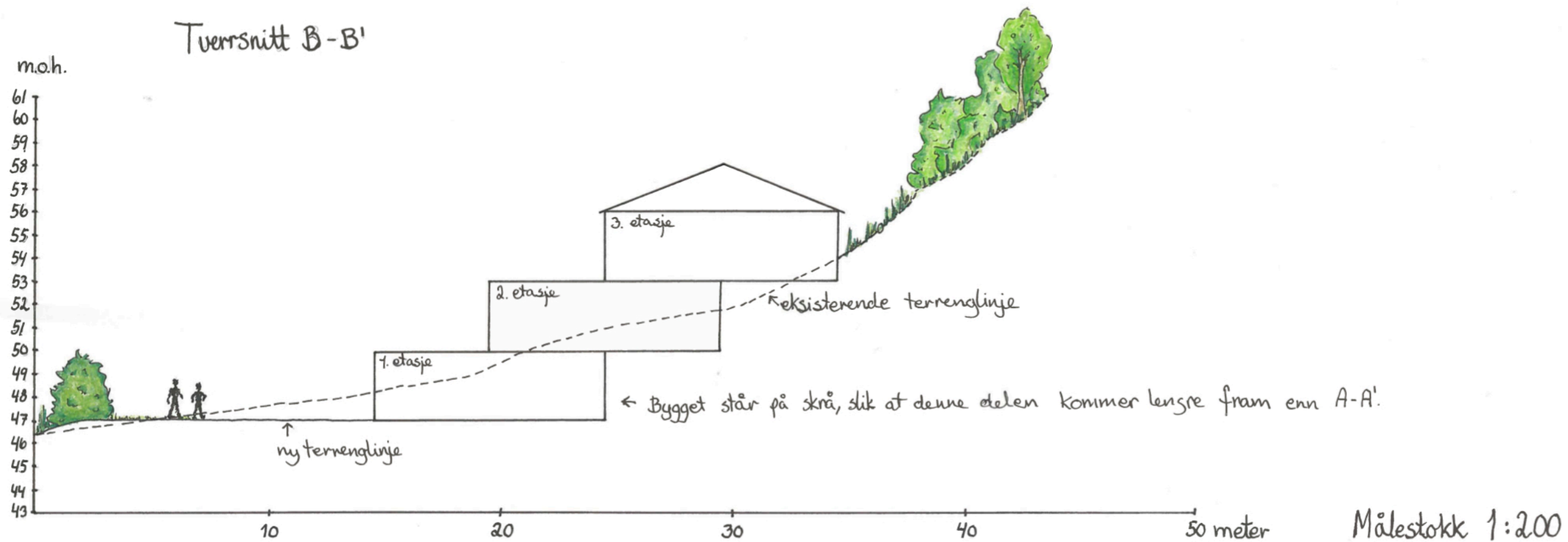
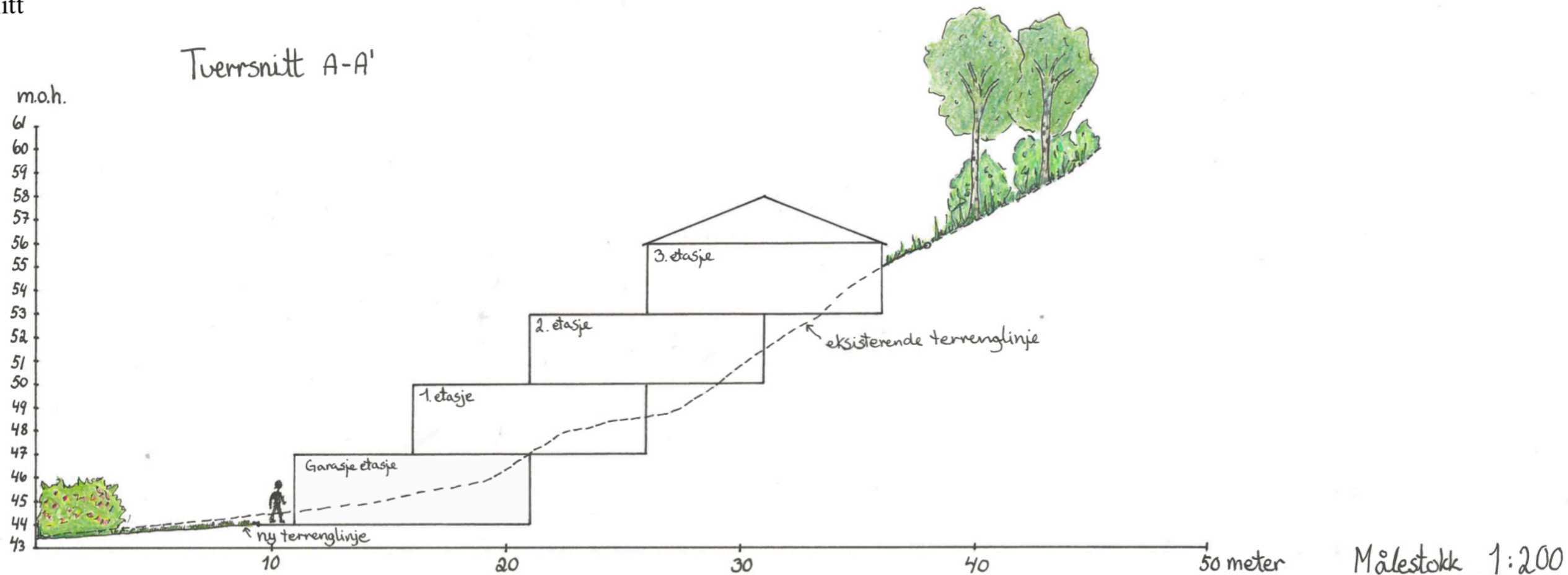
Illustrasjonsplan
Hermansverk, gnr. 17/bnr. 76

Målestokk 1:500

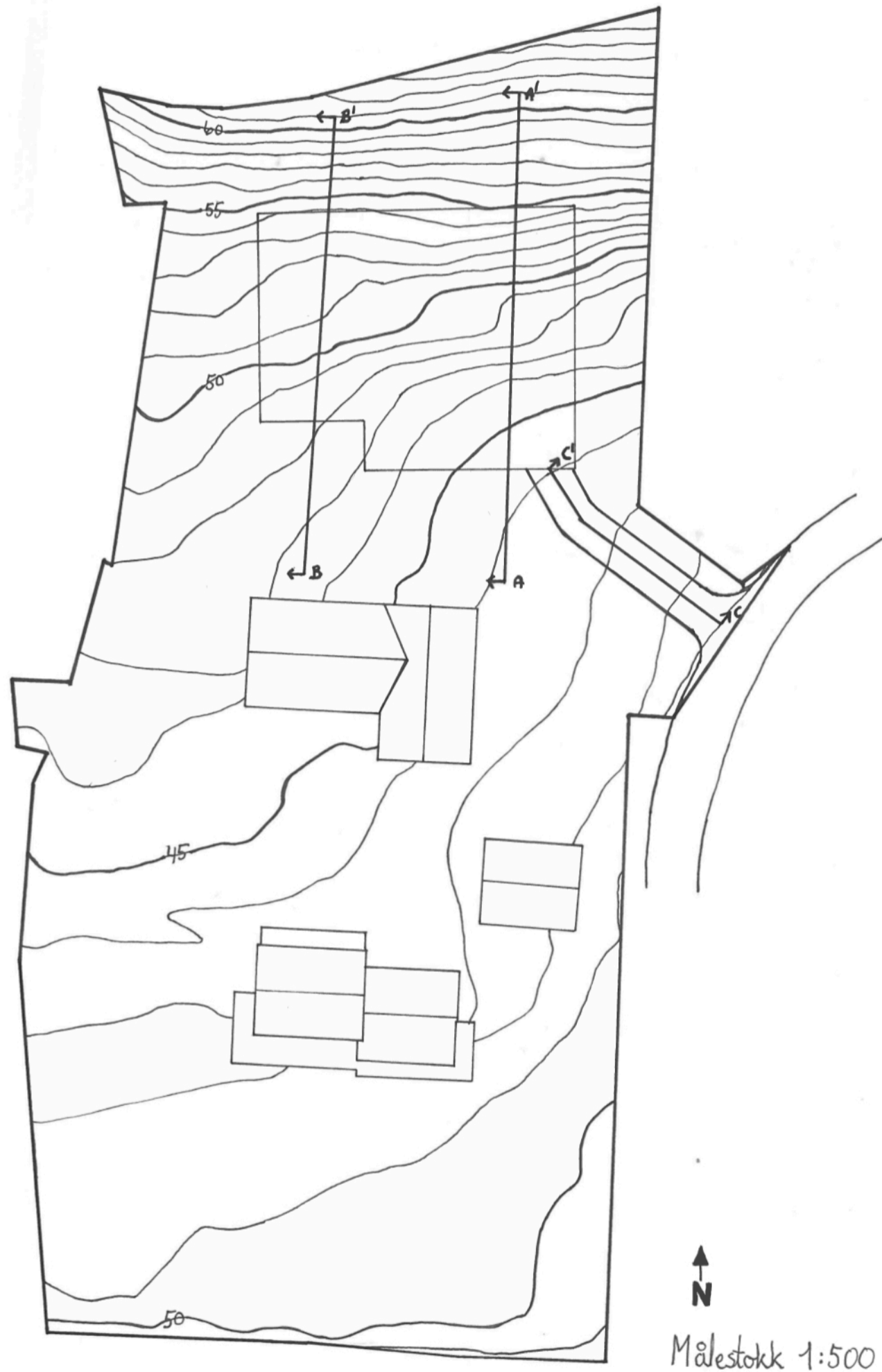




Vedlegg 5: Terrengsnitt



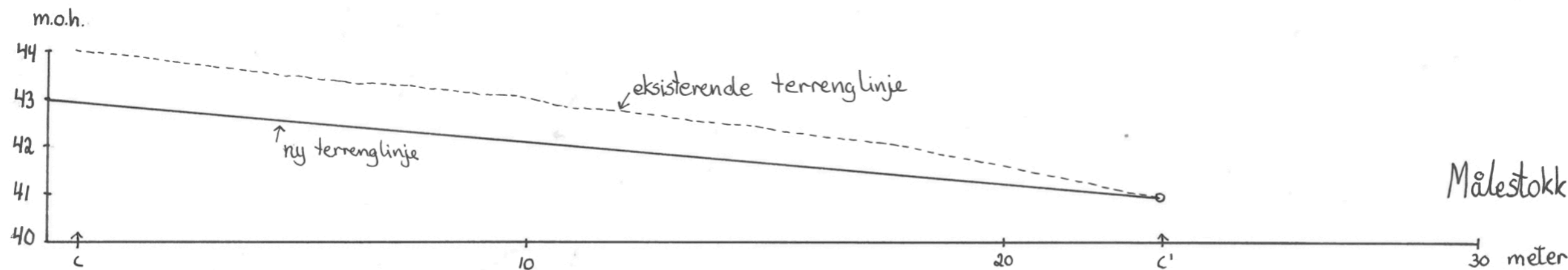
Vedlegg 6: Kart av plassering for snitt



Vedlegg 7: Lengdeprofil

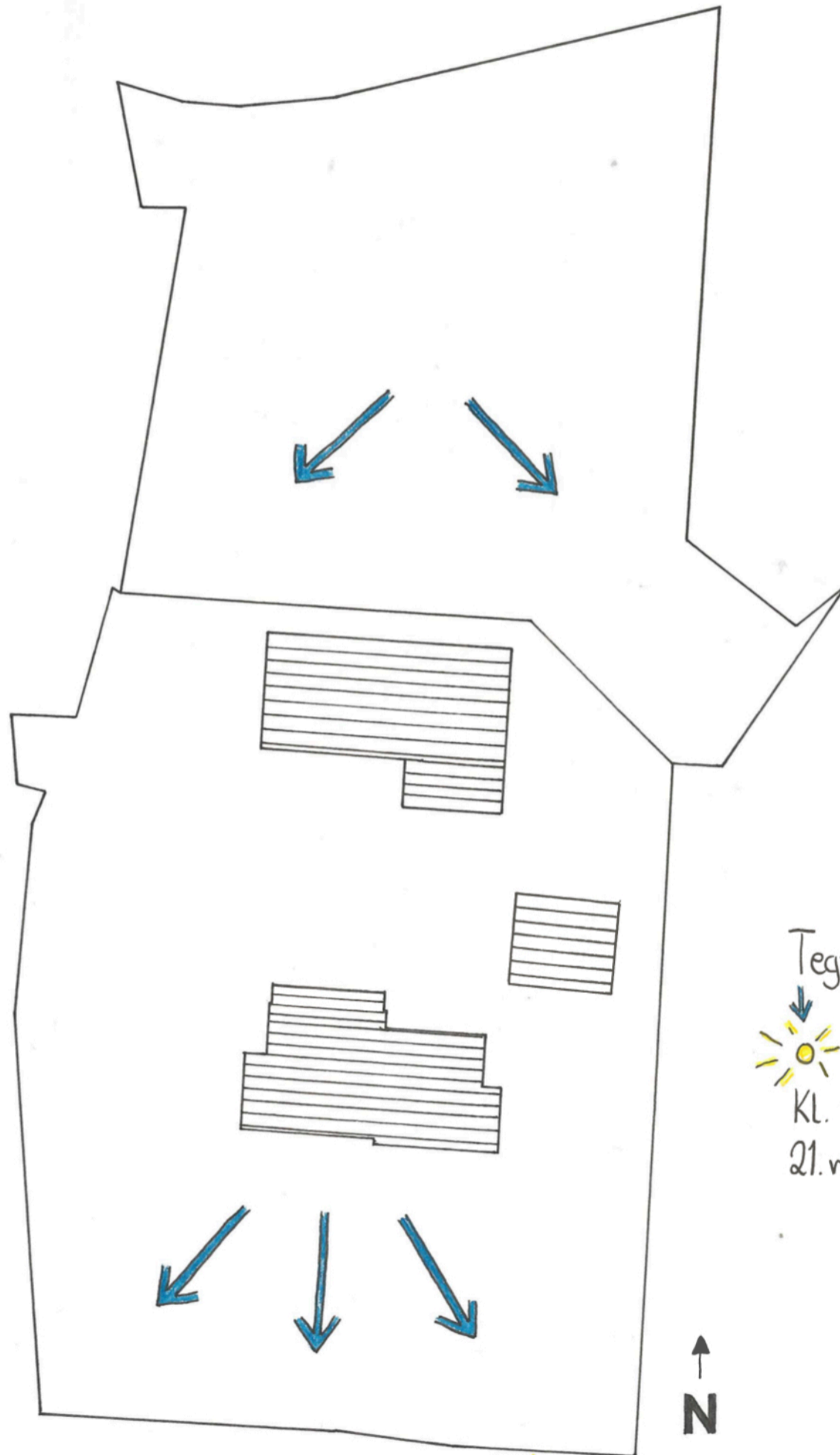
Lengdeprofil C-C'

Tilkomstvei til bygget Stigning 1:11,5

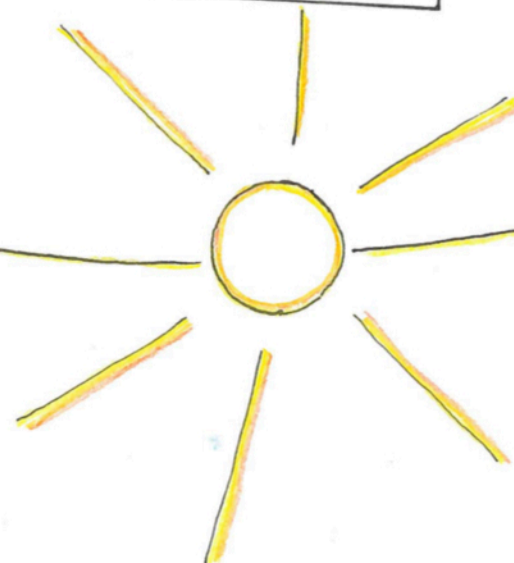


Målestokk 1:100

Vedlegg 8: Sol- og utsiktskart



Tegnforklaring:
↓ utsikt
☀ sol
Kl. 12⁰⁰ på vårjevndøgn
21. mars, Hermansverk



Vedlegg 9: Vegetasjonsregistrering

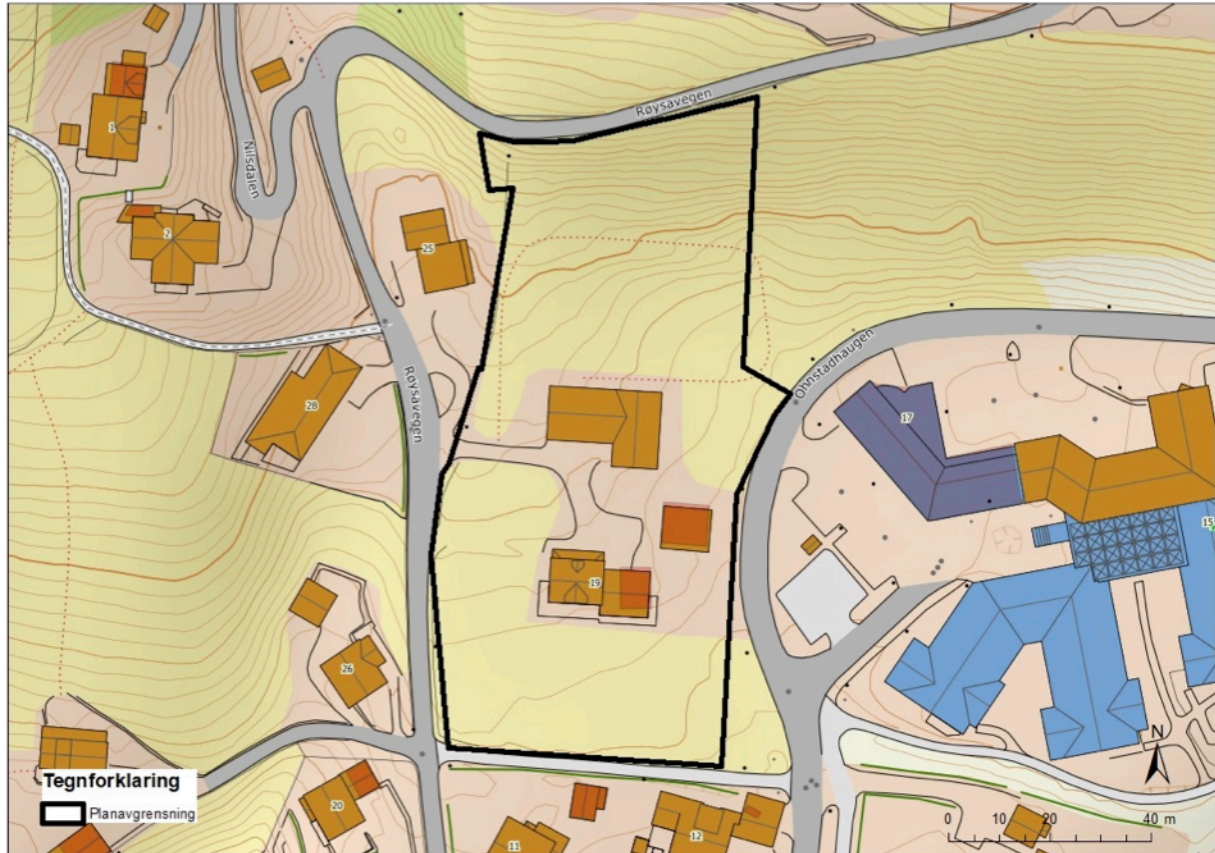
Vegetasjonsregistrering

Område: Ohnstadhaugen gnr. 17/ bnr. 76 (Røysavegen 19)

Størrelse: ca. 7 daa.

Befaringsdato: 04.10.18

Utført av: Ingeborg Asche, Liv-Heidi Arstein og Ismail Mahammed



Figur 1. Oversiktskart over område

Vi var på befaring i gnr. 17/ bnr. 76, her har vi registrert plantearter som er vist i tabellen under (tabell 1). Dette er enkel vegetasjonsregistrering av området. Område består for det meste av frukthage og løvskog i den bratt helningen (se figur 1). På befaring ble det ikke registrert arter som er rødlista.

Tabell 1: Planteliste for Ohnstadhaugen gnr. 17/ bnr. 76

Nr.	Artsnavn	Latinsk navn	Familienavn
1	Bringebær	Rubus idaeus	Rosefamilien
2	Kløver	Trifolium	Erteblomstfamilien
3	Engsmelle	Silene vulgaris	Nellikfamilien

4	Fuglevikke	<i>Vicia cracca</i>	Erteblomstfamilien
5	Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>	Kurvplantefamilien
6	Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	Oljetrefamilien
7	Sveve	<i>Hieracium</i>	Kurvblomstfamilien
8	Bjørk	<i>Betula</i>	Bjørkefamilien
9	Hassel	<i>Corylus avellana</i>	Bjørkefamilien
10	Løvetann	<i>Taraxacum officinale</i>	Kurvplantefamilien
11	Nyperose "rynkerose"	<i>Rosa rugosa</i>	Rosefamilien
12	Høymole	<i>Rumex longifolius</i>	Slireknefamilien
13	Nesle	<i>Urtica</i>	Neslefamilien
14	Storkenebb	Geraniaceae	Storkenebbfamilien
15	Sauetelg	<i>Driopteris expansa</i>	Stortelgfamilien
16	Osp	<i>Populus tremula</i>	Vierfamilien
17	Furu	<i>Pinus sylvestris</i>	Furufamilien
18	Mispel	<i>Cotoneaster</i>	Rosefamilien
19	Engsyre	<i>Rumex acetosa</i>	Slireknefamilien
20	Einer	<i>Juniperus communis</i>	Sypressfamilien
21	Markjordbær	<i>Fragaria vesca</i>	Rosefamilien
22	Borre	<i>Arctium</i>	Kurvplantefamilien
23	Kongslys	<i>Verbascum</i>	Brunrotfamilien
24	Tuja	<i>Thuja</i>	Sypressfamilien
25	Blåklokke	<i>Campanula</i>	Klokkefamilien
26	Buksbom	<i>Buxus sempervirens</i>	Buksbomfamilien
27	Discovery	<i>Malus domestica</i>	Rosefamilien
28	Rød Aroma	<i>Malus domestica</i>	Rosefamilien
29	Aprikostre	<i>Prunus armeniaca</i>	Rosefamilien



Høgskulen på Vestlandet

Bacheloroppgave i Landskapsplanlegging med landskapsarkitektur

PL491 Bacheloroppgåve

Predefinert informasjon

Startdato:	22-05-2019 12:00	Termin:	2019 VÅR
Sluttdato:	03-06-2019 14:00	Vurderingsform:	Norsk 6-trinns skala (A-F)
Eksamensform:	BO-Bacheloroppgåve	Studiepoeng:	20
SIS-kode:	203 PL491 1 BO 2019 VÅR		
Intern sensor:	May Britt Drage Bakke		

Deltaker

Navn:	Ingeborg Asche
Kandidatnr.:	125
HVL-id:	161063@hvl.no

Informasjon fra deltaker

Egenerklæring *: Ja
Inneholder besvarelsen konfidensiell materiale?: Nei
Jeg bekrefter at jeg har registrert oppgavetittelen på norsk og engelsk i StudentWeb og vet at denne vil stå på vitnemålet mitt *:

Gruppe

Gruppenavn:	AscheArsteinMahammed
Gruppenummer:	8
Andre medlemmer i gruppen:	Ismail Ahmed Mahammed, Liu Heidi Arstein

Jeg godkjenner avtalen om publisering av bacheloroppgaven min *

Ja

Er bacheloroppgaven skrevet som del av et større forskningsprosjekt ved HVL? *

Nei

Er bacheloroppgaven skrevet ved bedrift/virksomhet i næringsliv eller offentlig sektor? *

Nei