

# PLANBESKRIVELSE

## Detaljregulering for BKS1, Lille-Komsa

Planident: 5403-20210005

Arkivsak: 2021/3107

Vedtaksdato:

Dato offentlig ettersyn: 13.04.23



Alta kommune

[alta.kommune.no](http://alta.kommune.no)



## Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	4
1.1	Bakgrunn.....	4
1.2	Om forslagsstiller.....	4
2	Planområdet.....	6
2.1	Oversiktskart.....	6
2.2	Dagens bruk.....	6
2.3	Planstatus.....	7
2.4	Eiendomsforhold.....	11
3	Planforslaget.....	12
3.1	Planens intensjon.....	12
3.2	Planens dokumenter.....	12
3.3	Planavgrensning.....	13
3.4	Reguleringsformål.....	13
4	Konsekvensutredning.....	17
5	Virkninger av planforslaget.....	18
5.1	By- og stedsutvikling.....	18
5.2	Byggeskikk og estetikk.....	18
5.3	Barn og unges interesser.....	19
5.4	Demografiske forhold.....	20
5.5	Sosial infrastruktur.....	20
5.6	Folkehelse.....	21
5.7	Friluftsliv.....	21
5.8	Landskap og natur.....	22
5.9	Lokalklima.....	23
5.10	Miljøvennlig energiforsyning.....	24
5.11	Naturressurser.....	24
5.12	Landbruk (inkl. jordbruk, skogbruk og reindrift).....	25
5.13	Risiko- og sårbarhet.....	25
5.14	Samiske interesser.....	27
5.15	Teknisk infrastruktur.....	27
5.16	Trafikkforhold.....	31



# Alta kommune

Samfunnsutvikling  
Areal- og samfunnsplanlegging

5.17	Universell utforming .....	32
5.18	Verneverdier .....	32
5.19	Gjennomføring .....	33
6	Planprosess og medvirkning.....	35
6.1	Om planprosessen .....	35
6.2	Oppsummering av innspillene ved varsling.....	35
7	Begrunnelse for valgte løsninger.....	37
	VEDLEGG.....	40

- 1. Referat fra oppstartsmøte**
- 2. Oppsummering av innspill**
- 3. Forenklet ROS-analyse**
- 4. Situasjonsplan**
- 5. Sol- og skyggeanalyse**
- 6. VAO-plan**
- 7. Støyrapport**
- 8. Vegetasjonstyper Lille-Komsa BKS1**
- 9. Forprosjekt bygninger**
- 10. Konkurranseskisse, Mangfold og individer**



## 1 Innledning

### 1.1 Bakgrunn

Planens intensjon er å legge til rette for etablering av et nytt boligfelt med 25 boenheter fordelt på 19 vertikaldelte rekkehus og 6 horisontaldelte leiligheter. Leilighetene har varierende størrelser fra 62-108 m<sup>2</sup>. Tiltaket har ikke vært innledet med et tradisjonelt planinitiativ. Planforslaget er basert på vinnerprosjektet Mangfold og individer utviklet av Verte landskap-arkitektur AS og Gnist arkitekter AS i en åpen konkurranse initiert av Alta kommune. Presentasjonen av vinnerforslaget er vedlagt (se vedlegg 10). Konkurransforslaget forholder seg til områdeplanen for Lille-Komsa (planid: 20140005), konkurranseprogrammet og designmanualen utarbeidet for boligfeltet i Lille Komsa. Målsetningen for detaljplanen er å tilrettelegge boligfelt BKS1 med boliger i rekker, carport/carporter, boder, teknisk infrastruktur, gjesteparkering, samferdselsanlegg og uteoppholdsarealer iht. detaljplanen. Detaljreguleringen skal også sikre friluftslivet i området med både eksisterende og nye stier.

### 1.2 Om forslagsstiller

**Tiltakshaver:**

Lille Komsa Utvikling AS v/ Daglig leder Anita Veiseth, Løkkeveien 53, 9503 ALTA  
e-post: [anita@verte.no](mailto:anita@verte.no) tlf: +47 78 44 30 33/+47 901 47 746

**Saksansvarlig:**

**Prosjektansvarlig plan**

VERTE landskap - arkitektur AS v/Anita Veiseth, Postboks 1034, 9503 Alta  
e-post: [anita@verte.no](mailto:anita@verte.no) tlf: +47 78 44 30 33/+47 901 47 746

**Prosjektansvarlig ARK**

Gnist Arkitekter AS v/Dag Einar Olsen, Sjøgata 5, 8006 Bodø  
e-post: [dagols@gnistark.no](mailto:dagols@gnistark.no) tlf: +47 911 18 257

**Prosjektansvarlig LARK**

VERTE landskap - arkitektur AS v/Diana Horvath, Postboks 1034, 9503 Alta  
e-post: [diana@verte.no](mailto:diana@verte.no) tlf: +47 78 44 30 33/+47 942 58 861

**Konsulenter:**

BREEAM AP

COWI AS v/Vibeke Hammervold, Stakkevollveien 41, 9010 Tromsø  
e-post: [vihm@cowi.com](mailto:vihm@cowi.com), tlf: +47 94 79 38 94

**RIB**

RIB inord AS v/Per Erik Olsen, Løkkeveien 51, 9503 Alta  
e-post: [per.erik.olsen@ribinord.no](mailto:per.erik.olsen@ribinord.no), tlf: +47 976 52 361





# Alta kommune

Samfunnsutvikling  
Areal- og samfunnsplanlegging

## **RIBrann**

Gnist Arkitekter AS v/Lise Steffensen Kristiansen, Sjøgata 5, 8006 Bodø  
e-post: [lskri@gnistark.no](mailto:lskri@gnistark.no), tlf: +47 45 40 47 36

## **RIV**

Hinnstein AS v/ Sveinung Aarthun Ims, Normannsgate 3, 9405 Harstad  
e-post: [sveinung@hinnstein.no](mailto:sveinung@hinnstein.no), tlf: 911 11 949

## **RIVeg**

Hinnstein AS v/Kenneth Dallager, Normanns gate 3, 9405 Harstad  
e-post: [kenneth@hinnstein.no](mailto:kenneth@hinnstein.no), tlf: [+47 911 22 285](tel:+4791122285)

## **RI Energi**

Hinnstein AS v/ Eik Lykke Nielsen, Normannsgate 3, 9405 Harstad  
e-post: [eik@hinnstein.no](mailto:eik@hinnstein.no), tlf: 901 46 023

## **RIE-SD**

Hinnstein AS v/ Gøran Heide, Normannsgate 3, 9405 Harstad  
e-post: [gh@hinnstein.no](mailto:gh@hinnstein.no), tlf: 948 29 318

## **RIE**

Hinnstein AS v/ Segid Tedla, Normannsgate 3, 9405 Harstad  
e-post: [segid@hinnstein.no](mailto:segid@hinnstein.no), tlf: 451 30 896

## **RIVeg**

Hinnstein AS v/ Kenneth Dallager, Normannsgate 3, 9405 Harstad  
e-post: [kenneth@hinnstein.no](mailto:kenneth@hinnstein.no), tlf: 911 22 285

## **VAO-plan**

Hinnstein AS v/Kjell Gustavsen, Normanns gate 3, 9405 Harstad  
e-post: [kg@hinnstein.no](mailto:kg@hinnstein.no), tlf: [+47 911 22 285](tel:+4791122285)

## **Støyrapport**

Multiconsult AS v/Arne Larsen, Postboks 265 Skøyen, 0213 Oslo  
e-post: [arne.r.larsen@multiconsult.no](mailto:arne.r.larsen@multiconsult.no), tlf: +47 958 53 927

## **Plankart**

HR Prosjekt AS v/Alf Waaler, Løkkeveien 111, 9510 Alta  
e-post: [awa@hrprosjekt.no](mailto:awa@hrprosjekt.no), tlf: +47 976 77 880



## 2 Planområdet

### 2.1 Oversiktskart



Figur 1: Den røde ringen på ortofoto over viser planområdets plassering i Alta. Nord er orientert opp på utsnittet.

### 2.2 Dagens bruk

Innenfor planområdet finner vi i dag en åpen furukledd naturtomt med lyngdekke, fjellknauser og noe fuktigere mark. Det går det flere stier gjennom området. Det står rester av et støpt betongfundament innenfor områdegrensen. Utover det finnes ingen boliger innenfor selve planområdet til Lille Komsa BKS1. Området ligger vest for E6 og sør for vegen til høydebassenget i Lille Komsa. På østsiden av E6 ligger Alta Gamle sentrum, med blant annet meieri, rådhus, Finnmarkshallen, ungdomsskole og videregående skole.





# Alta kommune

Samfunnsutvikling  
Areal- og samfunnsplanlegging



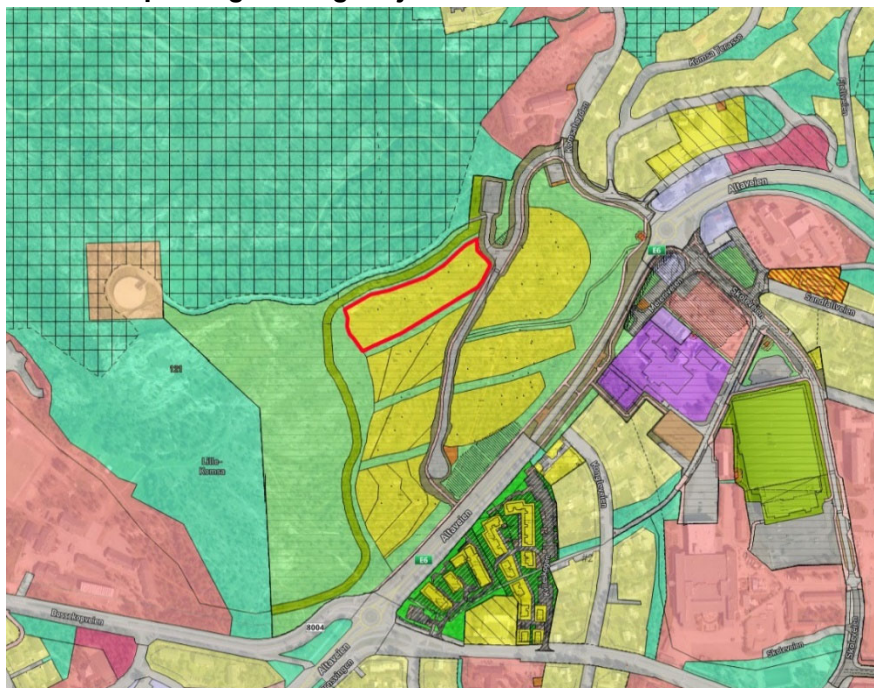
Figur 2: Planområdet med avgrensning

## 2.3 Planstatus

### 2.3.1 Regionale planer

Regional planstrategi for Troms og Finnmark 2021-2024 gir overordnet føring for Troms og Finnmarks planlegging i fylket. Planstrategien har hovedfokus på senterstruktur og kommunikasjon, bolyst og levekår, verdiskapning og naturressurser.

### 2.3.2 Kommuneplan og retningslinjer



Figur 3: Planstatus



Kommuneplanens arealdel for Alta ble vedtatt 15.02.2021. Planområdet er i Kommuneplanens arealdel vist med hensynssone h\_910 som sier at områdeplanen for Lille-Komsa boligområde skal fortsette å gjelde etter vedtak av KPA. Ved motstrid mellom områderegulering og kommuneplan skal områdeplanen gjelde.

## Lekeklassnorm

Områdeplanen har ikke en egen lekeklassnorm, men henviser til kommuneplanens lekeklassnorm. Lekeklassnorm 2020-2040 er et vedlegg til bestemmelser i KPA som beskriver krav og anbefalinger til utforming av nye lekeplasser i Alta kommune. Normens formål er å sikre at det planlegges trygge og funksjonelle lekeplasser. Tabell 1 viser minste areal for småbarnslekeklass som må opparbeides fordelt på maks antall boenheter.

Tabell 1 – Lekeklassnorm for Alta kommune

Type	Maks antall boenheter	Maks avstand fra bolig	Minste areal
Småbarnslekeklass	30	50 meter	0,1 daa
Nærlekeklass	150	150 meter	1,5 daa (eller 3x0,5)
Grendelekeklass	400	500 meter	5 daa (eller 2x2,5)

Krav til småbarnslekeklass er at den skal inneholde minst tre ulike lekeapparater for å ivareta lek og stimulans og hvor et av lekeapparater skal dimensjoneres for tre eller flere brukere samtidig. Videre stilles det krav om at lekeklass skal ha sandkasse, bord og benk. Bordet skal være tilpasset rullestolbrukere. Dersom det ikke ligger akemuligheter i nærheten skal det opparbeides en haug som alternativ.

Det er ikke krav til at alle lekeapparater må utformes universelt, men det må opparbeides en viss andel slik at alle har tilgang til å bruke noe sammen med andre barn. Den universelle utformingen må prosjekteres i størst mulig grad som en naturlig del av felles uteareal og lekeplasser.

### 2.3.3 Gjeldende reguleringsplaner

Gjeldende regulering for området er områderegulering for Lille-Komsa vedtatt juni 2019 (planid: 20140005). Områdeplanens formål er å tilrettelegge for 7 boligfelt i Lille-Komsa bestående av en kombinasjon av rekkehus og blokkhus. Viktige momenter i reguleringsplanen er å konsentrere bebyggelsen og tilpasse den til landskapet og tilpasse veitrafikk for bil, kollektiv og myke trafikanter. Planen ønsker videre å sikre at arealer blir ivaretatt til bruk for rekreasjon, og at eksisterende friluftarealer blir ivaretatt.

Området er avsatt til framtidig boligområde med krav til utarbeidelse av detaljreguleringsplan. Se kartutsnittet i figur 3, der planområdet er angitt med rød linje.

I områdereguleringen for Lille Komsa er det tillatt med 25 boenheter innenfor felt BKS1.







# Alta kommune

Samfunnsutvikling  
Areal- og samfunnsplanlegging

## Krav til detaljregulering

Det stilles krav til utarbeidelse av detaljregulering for alle byggeområder i områdeplanen.

## Rekkehusbebyggelse

Områdene skal brukes til vertikaldelte rekkehus i 2 etasjer med tilhørende anlegg og utomhusanlegg. Det skal være variasjon i størrelse på boenhetene innenfor områdene. Boenhetene skal ha 3 rom eller flere.

Tabell 2 – Grad av utnyttning fra planbestemmelsene i områdereguleringen.

Område	Areal (dda)	Boenheter (min-maks)
BKS1	8,4 daa	18-25

## Parkering

Følgende parkeringsplasser inkl. carporter og gjesteplasser skal maks. opparbeides:

Boenhet > 50 m <sup>2</sup> BRA	1,25 p-plasser
Boenhet ≤ 50 m <sup>2</sup> BRA	1 p-plass

Parkering kan opparbeides som felles eller i tilknytning til enkelte rekkehus innenfor begge områder.

## Lekeplass og uteopphold

Innenfor hvert av områdene skal det opparbeides felles småbarnslekeplass. Lekeplassene og adkomstene dit skal så langt det er mulig være universelt utformet. De skal tilpasses terrenget og området, og det er ikke tillatt å felle alle trær og vegetasjon på området for lekeplassen. Lekeplassen skal plasseres i tilknytning til eventuelt fellesareal for boligfeltet.

Tabell 1 – Bestemmelser i Områdeplanen for Lille Komsa og Lekeplassnorm for Alta kommune

	Type	Areal	Notat
<b>Lekeplass</b>	Småbarnslekeplass	100m <sup>2</sup> pr. 30 boenheter, maks. 50 m fra bolig	Lekeplassene og adkomstene dit skal så langt det er mulig være universelt utformet. De skal tilpasses terrenget og området og det er ikke tillatt å felle alle trær og vegetasjon på området for lekeplassen. Lekeplassen skal plasseres i tilknytning til eventuelt fellesareal for boligfeltet.
<b>Uteoppholdsareal</b>	Balkong/terrasse/terreng	50 m <sup>2</sup> pr. boenhet	Arealet skal være solvendt og skjermet mot støy og trafikkfare. Minst 5 timer sol ved jevndøgn. Planering av tomt tillates ikke.



## 2.3.4 Tilgrensende reguleringsplaner/planer i nærområdet

Følgende reguleringsplaner finnes i nærområdet:  
Detaljregulering for Kvileskogen (vedtatt 2009)  
Detaljregulering for Kvileskogen B2 (vedtatt 2005)  
Reguleringsplan for nytt fryselager TINE (vedtatt 2010)  
Detaljregulering for utvidelse av Finnmarkshallen (vedtatt 2015)  
Detaljregulering for Alta Brannstasjon (vedtatt 2017)

## 2.3.5 Kommunedelplan for boligpolitikk

Kommunedelplan for boligpolitikk 2019-2031 i Alta har som formål å sikre kommunens ansvar i arbeidet med boligpolitikk. I kommunedelplanen er det beskrevet en rekke tiltak i forbindelse med kommunens boligpolitikk. Blant annet står det at kommunal boligforsyning skal bidra til å dempe prispress i boligmarkedet, og stimulere til at det bygges flere utleieboliger. Kommunen må sikre boenheter som gir verdige boløsninger. Det nevnes et behov for å utvikle boløsninger for samfunnets seniorer, som kan være boenheter til leie eller eie med tiltak som reduserer ensomhet og som integrerer velferdsteknologi. I kommunedelplanen nevnes det også at kommunen vil utrede og utvikle en «leie-til-eie» -modell for å skaffe vanskeligstilte barnefamilier og ungdommer en bolig.

## 2.4 Eiendomsforhold

### 2.4.1 Hjemmelsforhold og rettigheter

I tabellen under framkommer det hvilke eiendommer som berøres av planforslaget, og hvilket areal det er snakk om. Dagens planstatus er med og hvilken planstatus som foreslås. Området der utbygging vil skje eies av Finnmarkseiendommen:

Tabell 3 - Oversikt over direkte berørte eiendommer med hjemmelshavere.

EIENDOM GNR/BNR	HJEMMELSHAVERE	AREAL M <sup>2</sup>	DAGENS PLANSTATUS	FORESLÅTT PLANSTATUS
Direkte berørte eiendommer				
29/1	Finnmarkseiendommen	8 400	Framtidig boligbebyggelse	Boliger med tilhørende infrastruktur
Sum planområde BKS1		8 400		







- Vedlegg 6: VAO-plan, datert 03.02.2023, R01
- Vedlegg 7: Støyrapport, datert 05.01.2023
- Vedlegg 8: Vegetasjonstyper Lille-Komsa BKS1, datert 01.10.2021
- Vedlegg 9: Designhåndbok datert 07.06.2018
- Vedlegg 10: Konkurranseskisse, Mangfold og individer, datert 01.10.2020
- Vedlegg 11: Forprosjekt bygninger, datert 20.12.2022

Dokumentene er utarbeidet i hht SOSI-standard og Alta kommunes maler.

### 3.3 Planavgrensning

Plangrensen er satt etter området Lille-Komsa som avsatt i Områdereguleringen for Lille-Komsa boligområde.

### 3.4 Reguleringsformål

Planens reguleringsformål jf. pbl. § 12-5 er boligformål, garasjeanlegg, renovasjon, snødeponi, uteoppholdsarealer, lekeplass, gatetun, fortau, gjesteparkering og friområde. Nedenfor gis en nærmere beskrivelse av de formål som er viktig i denne plan.

*Tabell med oversikt over alle formålene med oppsummering av antall m<sup>2</sup> pr. felt:*  
**Oversikt over alle formålene med oppsummering av antall m<sup>2</sup> pr. felt**

Arealformål	Størrelse i m <sup>2</sup>
<b>Bebyggelse og anlegg</b>	
BK - Boligbebyggelse - konsentrert småhusbebyggelse	2479,5
BGF - Garasjeanlegg	1298
RA - Renovasjonsanlegg	15,5
ASB - Øvrige anlegg	65,3
UTE - Uteoppholdsareal	162,0
LEK - Lekeplass	412,8
<b>Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur</b>	
GT - Gatetun	1102,2
GS - Gang-og sykkelvei	51,0
SAA - Angitte samferdselsanlegg og/eller teknisk infrastrukturtraseer kombinert med andre gitte hovedformål	24,5
SPA - Parkering	182,8
<b>Grønnstruktur</b>	
FRI - Friområde	2731,0

Figur 6: Oversikt over arealformål

#### 3.4.1 Bebyggelse og anlegg

Planen legger til rette for utbygging av konsentrert småhusbebyggelse med fokus på bærekraftige kvaliteter, med tilhørende carporter og boder, uteoppholds- og lekearealer, felles privat grøntareal, felles privat parkering, snødeponi og renovasjon.

Det skal bygges 25 boenheter med tilhørende carporter og boder. Antallet boenheter er i samsvar med antallet som er regulert inn i områdeplanen. Av boenhetene er 19 rekkehusleiligheter, mens inntil 6 boenheter er horisontaldelte leiligheter tilpasset førstegangshuskjøpere. Av disse er forutsettes det at fem av leilighetene vil inngå som en



del av "leie til eie"- ordningen og overdras til Alta kommune, i samsvar med målsettingene i Kommunedelplan for boligpolitikk. Disse leilighetene vil tilpasses Husbankens spesifikasjoner for livsløpsstandard.

Boligene er fordelt i fire rekker med 5-8 boenheter, og det er utviklet totalt seks ulike typologier (A-F). Typologiene har ulik utforming og størrelse, og varierer fra 62 m<sup>2</sup> til 108 m<sup>2</sup>, hvor 7 stk er 4-roms, 12 stk er 3-roms som rekkehusleiligheter, og 6 stk er 3-roms som horisontaldelte leiligheter. Det tillates ikke opparbeidet private uteplasser på terreng. Private uteplasser løses med balkonger på begge sider av boligene.

Boligene planlegges fundamentert på en kombinasjoner av pilarer, skivefundamenter og ringmurer. Valg av fundamentering må tilpasses stedlige grunnforhold og terrengform. Boder og carporter planlegges å fundamenteres med ringmur og plate på grunn.

Boligene planlegges bygget i trekonstruksjon/massivtre (KLT) som hovedmateriale, men endelig byggemetode vil tilpasses resultatene fra livsløpsanalysen (Co2) og interessen i markedet.

Småbarnslekeplassen er plassert på nordsiden av gatetunet, opp mot friområdet hvor det finnes gode muligheter for lek og varierte utendørs aktiviteter. I tillegg er det regulert inn en akebakke mellom rekke 2 og 3 hvor det er et terrengfall som egner seg for aking. De er plassert i tilknytning til bodene, der det er gode solforhold, og samtidig skjermet mot kalde vinder fra sør. Lekeplassene opparbeides i samsvar med områdeplanen for Lille-Komsa og kommunens lekeplassnorm, og det utarbeides tegninger som godkjennes i forbindelse med rammesøknad.

Tabell 2 – Småbarnslekeplass

	Type	Areal	Notat
<b>Lekeplass</b>	Småbarnslekeplass	50m <sup>2</sup> + 160 m <sup>2</sup> (akebakke) = <b>210 m<sup>2</sup></b>	Det legges opp til lek og aktiviteter i med utgangspunkt i naturtomta på stedet. Akebakken ligger i et naturlig bratt terreng.

Det er krav om 50 m<sup>2</sup> uteoppholdsareal til hver boenhet i BKS1 i bestemmelsene i områdereguleringen for Lille Komsa boligområde. Det er ikke tillatt å legge uteoppholdsarealer på terreng i tilknytning til boligene, slik at dette er løst med en kombinasjon av terrasser og balkonger. Tabellen under viser areal på balkong/terrasse for hver boenhet. En viktig del av konseptet for boligområdet var å legge opp til felles uteopphold av høy kvalitet for å legge til rette for et godt bomiljø med felles aktiviteter og sosialt samvær. Det er derfor lagt til rette med to områder for felles uteopphold. Opparbeidelsen skal tilpasses terrengformen i størst mulig grad og avmerkede furutrær skal bevares. I tillegg er det avsatt areal til takoverdekkede uteplasser i tilknytning til utebodene. I de felles utearealene skal det tilrettelegges for sitteplasser, grillplass, sykkelverksted, kløyving av ved, dyrking av blomster, urter og grønnsaker. Det tillates satt opp skjermvegger inntil 1,4 m, samt bygget drivhus der terrengforholdene tillater det. Uteoppholdsarealene skal opparbeides slik at de i størst mulig grad er universelt tilgjengelige, så langt det lar seg gjøre mht. terrenget.



Tabell 3 – Oversikt over uteoppholdsarealer pr. boenhet.

Uteoppholdsareal	Balkong/ terrasse	Felles uteopphold under tak	Felles uteopphold på terreng	TOTALT uteopphold pr. boenhet
4-roms, rekkehus 7 stk	38 m <sup>2</sup> x 7 = 266 m <sup>2</sup>	2 m <sup>2</sup>	15,5 m <sup>2</sup>	57 m <sup>2</sup>
3-roms, rekkehus 12 stk	32 m <sup>2</sup> x 12 = 384 m <sup>2</sup>	2 m <sup>2</sup>	15,5 m <sup>2</sup>	51 m <sup>2</sup>
3-roms, plan 1 3 stk	26 m <sup>2</sup> x 3 = 78 m <sup>2</sup>	2 m <sup>2</sup>	15,5 m <sup>2</sup>	45 m <sup>2</sup>
3-roms, plan 2 3 stk	12 m <sup>2</sup> x 3 = 36 m <sup>2</sup>	2 m <sup>2</sup>	15,5 m <sup>2</sup>	31 m <sup>2</sup>
<b>Totalt uteoppholdsareal for 25 boenheter</b>	<b>764 m<sup>2</sup></b>	<b>50 m<sup>2</sup> (25 boenheter)</b>	<b>387 m<sup>2</sup> (25 boenheter)</b>	<b>1 201 m<sup>2</sup> (Gjennomsni tt på 48 m<sup>2</sup>/boenhet)</b>
<b>Totalt uteoppholdsareal + friområde</b>				<b>1 201 m<sup>2</sup> + 2 300 m<sup>2</sup> = 3 501 m<sup>2</sup> (Gjennomsni tt på 140 m<sup>2</sup>/boenhet)</b>

I tillegg til de regulerte uteoppholdsarealene ligger det ca. 2300 m<sup>2</sup> friområde innenfor planområdet bl.a en attraktiv bergknaus med flott utsikt mot fjorden og Altadalen. Dette gir ytterligere 92 m<sup>2</sup> friområde pr. boenhet. Boligområdet ligger også i direkte tilknytning til et flott turområde rundt Komsa.

Carporter, boder, gjesteparkering og sykkelparkering er samlet på nordsiden av gatetunet. Det er avsatt areal til 24 carporter fordelt på seks bygninger med 4 plasser i hver. Bodene er planlagt samlet under et felles tak hvor det er satt av plass til en bod til hver boenhet, samt en fellesbod for alle boenhetene til felles tekniske installasjoner (solceller og trykkøkningsenhet). Sammen med bodene vil det settes av plass til et fellesareal under tak, samt takoverdekket sykkelparkeringer.

Det er avsatt areal til renovasjonsanlegg på nordsiden av gatetunet ved første husrekke. Det er avsatt arealer til snødeponi i enden av gatetunet for brøyting av gatetunet og ved carporter/parkering.

Vi viser til plantegningene for ytterligere detaljer, og mer detaljert beskrivelse av løsningene i kapittel 7.

### 3.4.2 Samferdsel og teknisk infrastruktur

Adkomsten til boligområdet vil være fra adkomsten til offentlig utfartsparkering tilknyttet Lille-Komsa, og leder direkte inn til gatetunet med rekkehusene på sørsiden og carporter, boder og gjesteparkering på nordsiden. En vendehammer dimensjonert for lastebiler ligger i avslutningen av gatetunet.



Det etableres 5 gjesteparkeringsplasser inkl. 1 HC-parkering på nordsiden i tilknytning til carportene. Sammen med carportene, gir dette en samlet parkeringsdekning på 1,16 plasser pr. boenhet. Det er 2 p-plasser færre enn slik områdeplanen angir (1,25 p-plasser pr. boenhet), men det er en målsetning å redusere behovet for privatbil for beboerne i området gjennom godt tilrettelagt og klimaskjermet sykkelparkering, sikre god tilknytning mot fortau, snarveger og stier i området, samt å utforske mulighetene for bildeling internt i feltet.

### 3.4.3 Grønnstruktur

Intensjonen i områdereguleringen er at boligområdene skal beholde sitt naturpreg, og at inngrep i vegetasjon og terreng skal begrenses til et minimum. Dette er forsøkt ivaretatt gjennom å legge boligene langs den naturlige terrassen, med gatetunet i bakkant, og boder og carporter på nordsiden opp mot berget. Det må sprenges noe for framføring av teknisk infrastruktur, veg, boder og carporter. Det er gjennomført en befaring med skogbrukssjefen, hvor det er gjort en vurdering av fem trær som skal sikres gjennom anleggsperioden. Disse er markert i plankart og sikret i planbestemmelsene.

Det eksisterende lyngdekket forutsettes gjenbrukt og reetablert innenfor anleggsgrensen.

Hovedprinsippet for grøntanlegget er naturlig revegetering med stedlige toppmasser.

Spesielt viktige trær er merket ut i plankart og skal sikres og bevares gjennom anleggsperioden og etter at beboerne er flyttet inn.

### 3.4.4 Frisikt

Det er regulert inn frisiktsone i forbindelse med avkjørsel fra den nye adkomstvegen til den offentlige utfartsparkeringen til Lille Komsa.

### 3.4.5 Støyforhold

Multiconsult har utført beregning av vegtrafikkstøy i forbindelse med reguleringsplan for boligfelt BKS1 i Alta kommune der det er planlagt bygget inntil 25 rekkehusleiligheter fordelt på 4 rekker. Beregnede støysonkart viser at fem av boligene har støynivå på fasade  $L_{den} > 55$  dB og således ligger i gul støysone. For å oppnå tilfredsstillende lydforhold må lydnivå på uteplass være  $L_{den} < 55$  dB. For å innfri dette må det påberegnes en 1,5 meter høy skjerm visst med blått i vedlegg 2. I tillegg må boliger ha en tilstrekkelig god nok fasade for å oppnå  $L_{p,A,24h} < 30$  dB i soverom og oppholdsrom, og  $L_{p,AF,Max} < 45$  dB i soverom på nattetid. Minst et av soverommene bør plasseres langs fasaden som vender bort fra veien slik at soverom er på «stille side». Øvrige boliger ligger utenfor gul støysone. For boliger utenfor gul støysone vil det normalt ikke være nødvendig å ta hensyn til støy.



## 4 Konsekvensutredning

Det planlagte tiltaket er med tanke på krav om konsekvensutredning vurdert i henhold til plan- og bygningslovens forskrift om konsekvensutredninger av 21. juni 2017 med hjemmel i lov 27. juni 2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven). Tiltaket er vurdert ihht. forskriftens Kapittel 2. Planer og tiltak som omfattes av forskriften. Tiltaket faller ikke inn under kriteriene i §§6.-8. inkludert vedlegg I og II, og skal derfor ikke behandles etter forskriften.



## 5 Virkninger av planforslaget

I dette kapitlet beskrives virkninger av planforslaget. Det er gjort særskilt utredningsarbeid; geoteknisk undersøkelse, trafikkanalyse og støyvurdering, og disse er kommentert med en oppsummering/konklusjon i relevant delkapittel. Selve utredningene ligger i sin helhet som vedlegg til planbeskrivelsen.

### 5.1 By- og stedsutvikling

#### Eksisterende forhold:

Planområdet er i dag ubebygd. Området ligger sentralt i forhold til Alta sentrum, og med nærhet til E6, gang- og sykkelveger, barnehage, skole, turområder og dagligvarebutikk. Planområdet er avsatt til boligområde i områdeplanen for Lille Komsa.

#### Virkninger:

Planområdet vil bli bebygget med konsentrert småhusbebyggelse, i samsvar med formål gitt i områdeplanen for Lille Komsa. Området kobles til eksisterende boligområder, og vil bli en naturlig fortsettelse på eksisterende boligstruktur i nærområdet.

Veger, gang- og sykkelveger vil koble seg til eksisterende infrastruktur, og dette vil gi god tilgjengelighet til sentrum og andre nærområder. Det vil også øke tilgjengeligheten for de omkringliggende boligområdene til friluftsområdene på Lille-Komsa.

Områdeplanen legger opp til fortetting i sentrale Alta, og detaljreguleringen for BKS1 vil bidra til en mer klimavennlig byutvikling hvor man blir mindre avhengig av personbil.

### 5.2 Byggeskikk og estetikk

#### Eksisterende forhold:

Planområdet ligger i en ubebygd naturtomt, men Lille Komsa ligger nær flere godt etablerte boligområder. På samme side av E6 som planområdet er det flere eneboliger fra 1960 og -70-tallet, men også et boligfelt med konsentrert småhusbebyggelse fra 90-tallet. På den andre siden av E6 ligger boligfeltet Kvileskogen med lavblokker på inntil 3 etasjer. Ved Skoleveien ligger flere offentlige bygninger som rådhus, flere skoler og Finnmarkshallen. Hallen er den mest dominerende bygningsstrukturen i bydelen. Hovedinntrykket av boligområdene er et grønt naturpreg med mye furutrær, og hager med store eldre trær. Husene er malt i mange ulike farger, og dette gir et variert og sjarmerende inntrykk. Eneboliger i nærområdet er godt tilpasset til terrenget, og byggene opptar høydeforskjellene på en god måte.

#### Virkninger:

Innenfor planområdet planlegges det konsentrert småhusbebyggelse i 2 etasjer med saltak. Boligene vil fordeles i fire rekker på 5-8 boenheter, og vil bestå av 19 rekkehusleiligheter og 6 horisontaldelte leiligheter. Boligene skal tilpasses det naturlige terrenget, og terrenginngrepene skal minimeres. Boligene planlegges fundamentert på en kombinasjon av pillarer, betongskiver og gulv på grunn. De private uteplassene vil være balkonger på begge sider, og en veranda på inngangsnivået.

Boligene planlegges bygget med stort fokus på miljø og bærekraft. Boligene vil bygget med tre som konstruksjonsmateriale og med trekledning. Takene vil ha en mørk og matt farge. Fasadene vil ha en naturlig trefarge eller beises i en farge som tilpasses fargene i





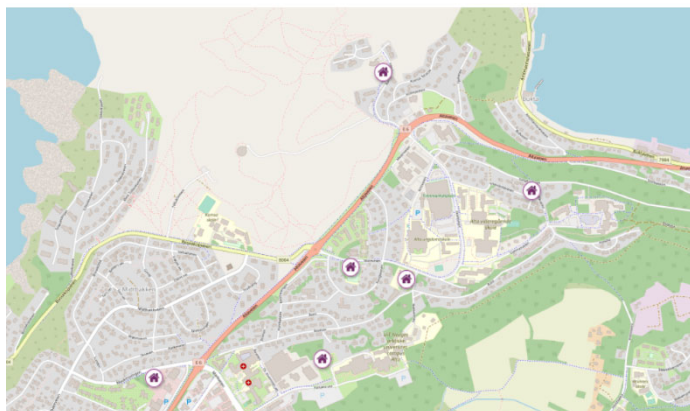
naturmiljøet. Saltaket gir ekstra takhøyde i 2.etasje, og vinduer som går helt opp i mønet bidrar til en lys og luftig bolig. Vinduene i boligene er større mot sør der den fineste utsikten er. Mot gatetunet er de noe mindre, og dette gir god skjerming mot innsyn. Skilleveggene på de sørvendte balkongen vil skjerme mot innsyn, samt klimaskjerming som kalde vinder, og på den måten utvide sesongen for bruk av de private uteplassene. Solavskjerming vil løses lokalt på vinduene.

For mer informasjon om byggeskikk og utforming av bygg, boligfelt, infrastruktur og utearealer henvises til områdereguleringens **Designhåndbok**.

## 5.3 Barn og unges interesser

### Eksisterende forhold:

Komsa skole ligger i nærområdet. Komsa skole har status som grendelekeplass og har et eksisterende skileikanlegg. Flere barnehager ligger med kort avstand fra boligområdet (Komsatoppen barnehage, Sentrum barnehage, IMI barnehage, Nyland studentbarnehage, Alta Siida, Aronnes barnehage). I tillegg ligger Alta og Sandfallet ungdomsskoler, Alta VGS og UiT Campus Alta.



●  
Komsa skole grendelekeplass

Figur 7: Barnehager i nærmiljøet

### Virkninger:

Områdeplanen legger ikke opp til nye kommunale lekeplasser eller andre kommunale anlegg for barn. Det skal anlegges småbarnslekeplasser innenfor hvert boligfelt, mens leke- og aktivitetsområdene ved Komsa skole vil være strøkslekeplass og grendelekeplass for Lille Komsa BKS1.

Norm for planlegging og opparbeidelse av lekeplasser i Alta kommune forutsetter at det settes av min. 0,1 da lekeareal pr. 30 boenheter for konsentrert småhusbebyggelse. Her vil det være 25 boenheter, og det er satt av min. 100 m<sup>2</sup> til småbarnslekeplass. Lekeområdene ligger sentralt i boligområdet fordelt på to områder. Det ene området vil være en naturlig akebakke mellom to av rekkene, og det andre ligger på motsatt side opp mot berget på nordsiden. Det tilrettelegges i tillegg med ett fellesområde for uteopphold på nordsiden av gatetunet nær boder og lekeområder.

Eksisterende terrengform, bunndekke og trær skal bevares i størst mulig grad på lekeområdene, og naturmiljøet skal danne utgangspunkt for lek og aktivitet. lekeområdene skal opparbeides med aktiviteter som inspirerer til variert lek og fysisk aktivitet, og som er



universelt utformet. Relevante aktiviteter vil være variert klatrelek, balanse- og motorisk lek, sandlek og tilrettelegging for rollelek. Lekeplassene skal opparbeides i samsvar med kommunens lekeplassnorm, og godkjennes av kommunen i forbindelse med rammesøknaden.

## 5.4 Demografiske forhold

### Eksisterende forhold:

Det bor ingen innenfor planområdet i dag.

### Virkninger:

Tiltaket tar sikte på å etablere 25 boenheter innenfor boligfelt BKS1, og legger opp til en variert sammensetning av beboere bestående av barnefamilier, unge voksne og eldre.

Boligtypene vil for det meste bestå av 3-roms leiligheter som varierer mellom 58-80 m<sup>2</sup>. Disse leilighetsstørrelsene vil være best egnet for unge i etableringsfasen, småbarnsfamilier og eldre par og enslige. De resterende boenhetene vil være 4-roms leiligheter som varierer mellom 96-110 m<sup>2</sup>. Leilighetene vil være godt egnet for større barnefamilier og godt voksne par som ønsker plass til barn og barnebarn.

Med utgangspunkt i 2,3 beboere pr. boenhet vil dette utgjøre ca. 58 nye beboere.

## 5.5 Sosial infrastruktur

### Eksisterende:

I nærområdet til Lille-Komsa ligger det flere skoler og barnehager. Komsatoppen musikkbarnehage har 3 avdelinger med 35 barn og 15 ansatte. Komsa skole er en 1-7 skole med 212 elever og ca. 45 ansatte skoleåret 2020/2021 med anslagvis 30 elever i 1. klasse.

Lille-Komsa ligger godt plassert i forhold til både ungdomsskolene og videregående skole, som alle ligger på gamle sentrum, på motsatt side av E6. Finnmarkshallen og kulturskolen holder også til i samme område.

### Endringer/konsekvenser som følge av planforslaget:

Beregningsgrunnlag

2,6 beboere pr. boenhet

25 boenheter generer **1,62 barn** pr. alderstrinn

90 % av barn i det nye felt trenger barnehageplass

Som vist i kap. 5.4 vil Lille-Komsa kunne gi inntil 25 nye boenheter. Beregning av behov for barnehage og skoleplasser blir da som følger:  $25 * 1,62 / 100 = 0,4$  barn per alderstrinn. Man beregner at om lag 90 % av disse trenger barnehageplass  $0,4 * 0,8 = 0,36$  barn.

Oppsummert genererer planforslaget behov for 0,4 skoleplasser per alderstrinn (sum 2,8 barn for 1-7-trinnet, og 0,9 for ungdomstrinnet) og 0,36 barnehageplasser per alderstrinn (sum 1,8 for 1-5 år).



Det har hittil i reguleringsprosessen ikke vært utredet hvordan kapasiteten er på de skoler og barnehager som finnes i området. Man vet likevel at det er ledig kapasitet på alle skolene i det sentrale Alta.

## 5.6 Folkehelse

### Eksisterende forhold:

Planområdet består i hovedsak av eksisterende naturområder med berg og furuvegetasjon, og er et populært friluftsområde. Her finnes et godt tilrettelagt sti- og turløypenett som brukes både vinter og sommer. Mange passerer Lille-Komsa på veg opp til Komsatoppen.

### Virkninger:

Planområdet har en svært gunstig beliggenhet med nær tilgang til det eksisterende friluftsområdet med tilhørende turløypenettet. Planforslaget er utarbeidet i samsvar med overordnede arealplaner, og det er godt tilrettelagt for et aktivt liv og god folkehelse.

Områdeplanen legger opp til at lysløypa skal flyttes ut av de nye boligfeltene, men reetableres umiddelbart nord for BKS1. Mellom boligfeltene i området skal det beholdes grønne friområder med stier slik at både de som kommer til å bo i området, og at folk fra resten av byen skal kunne bevege seg i og gjennom området. Det antas at dette vil bidra positivt til mulighetene for folk å bevege seg i området til fots eller ved bruk av sykkel eller ski, noe som vil være positivt for folkehelsen.

Tre som byggemateriale har vist seg å ha positive effekter på helse og livskvalitet. Materialet gir både økt luftkvalitet og godt innemiljø.

## 5.7 Friluftsliv

### Eksisterende forhold:

Planområdet er et eksisterende friluftsområde med en flott furuskog, og med et godt etablert sti- og turløypenett som brukes gjennom hele året.

### Virkninger:

Området vil fortsatt gi gode muligheter for at aktivt og variert friluftsliv både sommer og vinter. Man kan enkelt komme seg til lysløypenettet i Komsa og til lek- og aktivitetsområdene ved Komsa skole. Det legges opp til at det skal være enkelt å komme seg fra boligene og ut til friluftsområdene rundt. Det legges opp til å bevare naturkvaliteten rundt boligene, spesielt furuvegetasjonen, og denne vil redusere støv og støy fra E6 og samleveggen internt i feltet.



## 5.8 Landskap og natur

### Eksisterende forhold:

Planområdet består i hovedsak av bart fjell uten grunnvannspotensial i løsmassene, men med små flekker av torv og myr innimellom. Området er dekket av en åpen furuskog, hvor eldre furuskog er dominerende, men her finnes også enkelte bjørketrær. Det er et mindre innslag av grunn myr med antatt dybde inntil ca. 60 cm. Både finnmarkspors og lyng vokser innenfor området, som har stor biodiversitet. Området er ubebygget, men krysses av flere stier og turløyper.



Figur 8: Vegetasjonstyper i planområdet BKS1.

Det er utarbeidet en katalog over de ulike naturtypene innenfor planområdet og nærområdene rundt planområdet BKS1 (Vegetasjonstyper på Lille-Komsa, Verte landskaparkitektur AS).

### Endringer/konsekvenser som følge av planforslaget:

Intensjonen i detaljplanen er at området skal beholde sitt naturpreg, og at inngrep skulle begrenses i størst mulig grad. Dette er ivarettatt gjennom å legge boligene langs den naturlige terrassen, med gatetunet i bakkant, og boder og carporter på nordsiden av gatetunet inn mot berget. Det må sprenges noe for framføring av teknisk infrastruktur, veg, boder og carporter, men det er et mål at dette skal begrenses til et minimum.

Det er et mål at flest mulig av eksisterende furutrær skal bevares. Det er innmålt 5 furutrær som er sikret i detaljplanen, og som skal sikres gjennom anleggsperioden. Dette skal følges opp under gjennomføringen i samarbeid med skogbrukssjefen slik at det avklares hvilke trær som skal bevares og sikres gjennom hele anleggsperioden. Boligene skal i størst mulig grad tilpasse seg de naturlige terrengformene og eksisterende vegetasjon. Bygningene material- og fargebruk skal tilpasses fargene i naturen.

Det eksisterende lyngdekket og humusholdige masser skal tas vare på og reetableres innenfor boligområdet.



## 5.9 Lokalklima

### Eksisterende:

Terrenget er sør-østvendt med en amfilignende helning. BKS1 ligger lengst mot nord i det nye boligområdet, og har spesielt gode solforhold, og utsikt i flere himmelretninger. Med områdets beliggenhet og topografi er det gode muligheter for å sikre sol på både private uteplasser og felles utearealer.

Klimaet i Alta er et typisk klima for steder som ligger i fjordbunnen. Vinteren er ofte stabil og kald, med fremherskende vindretning fra sør-sørøst. Uvær innebærer ofte snø og kraftig vind fra nordvest. Om sommeren kommer de kalde vindene fra nordvest. Den eksisterende furuvegetasjonen gir noe skjerming mot kalde vinder fra sørøst. Komsa beskytter området godt mot nordavinden, men det kan være noe vind oppe på de høyestearealene innenfor planområdet.

### Endringer/konsekvenser som følge av planforslaget:

Eksisterende furuvegetasjon vil dempe kalde vintervinder og skal bevares og sikres. Furuvegetasjon som ikke blir direkte berørt av teknisk infrastruktur, skal bevares. Det skal ikke fjernes furutrær innenfor friområdene uten at skogsjef og/eller økolog er kontaktet og har gjort en vurdering.

De private uteplassene er utformet med tanke på en god solorientering, og de er samtidig gitt en klimaskjerming mot kalde vinder.

Felles utearealer og lekeplasser er plasseres på de mest gunstige plassene når det gjelder sol og vindforhold, og vil skjermes med rekkverk og léskjermer (se designhåndbok).

### Sol- og skyggeforhold



Figur 9: Sol- og skyggeanalyse for 21. mars/21.september.





Kravet i områdeplanen for Lille Komsa er at minst 1/3 av felles uteoppholdsareal skal være solbelyst i 5 timer eller mer ved jevndøgn. Sol- og skyggeanalysen viser at det vil være gode solforhold på både de private uteplassene og felles lek- og uteoppholdsplasser.

Viser til figur 8 og 9, og vedlegg 5.



Figur 10: Sol- og skyggeanalyse for 21. juni.

## 5.10 Miljøvennlig energiforsyning

### Eksisterende forhold:

Boligbebyggelsen i bydelen er i hovedsak oppvarmet med elektrisitet eller i kombinasjon med ved og/eller pelletsfyring.

### Endringer/konsekvenser som følge av planforslaget:

Planområdet ligger ikke innenfor konsesjonsområdet for fjernvarme. Utbyggingen vil etableres med vannbåren varme som gjør prosjektet fleksibelt i forhold til valg av energikilde. Vannbåren varme kan knyttes til både varmepumpe eller nærvarmeanlegg.

Det legges til rette for mulig framtidig montering av solceller på carporter og boder.

## 5.11 Naturressurser

### Eksisterende forhold:

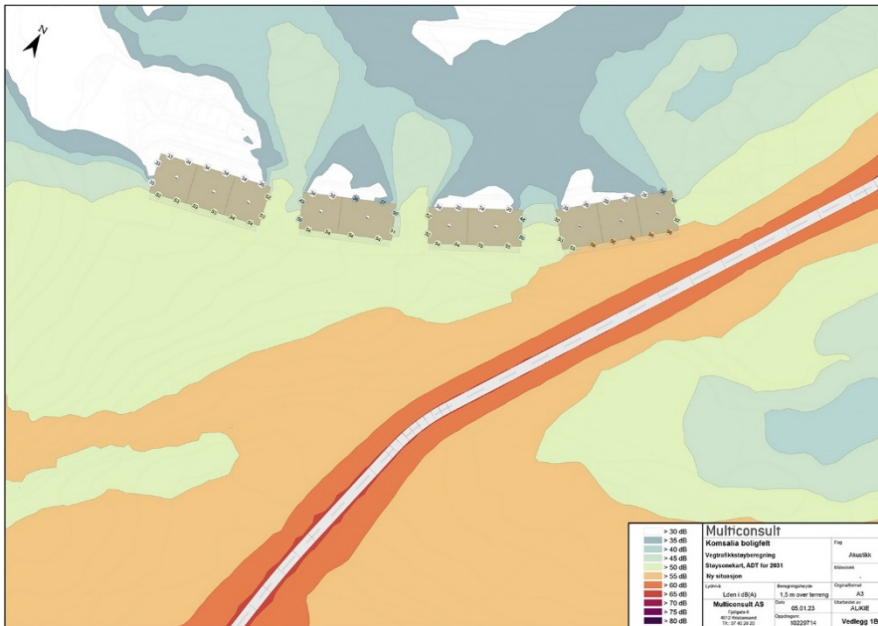
Området er i dag et naturområde med et etablert sti- og turløypenett. Det er ikke uttak av masser eller skog i området idag.

### Endringer/konsekvenser som følge av planforslaget:

Planforslaget vurderes ikke å medføre negative virkninger for bruk eller vern av naturressurser på annen måte enn at området endres fra friluftsområde til boligområde. Det er utarbeidet en katalog over de ulike naturtypene på området og nærområdene rundt





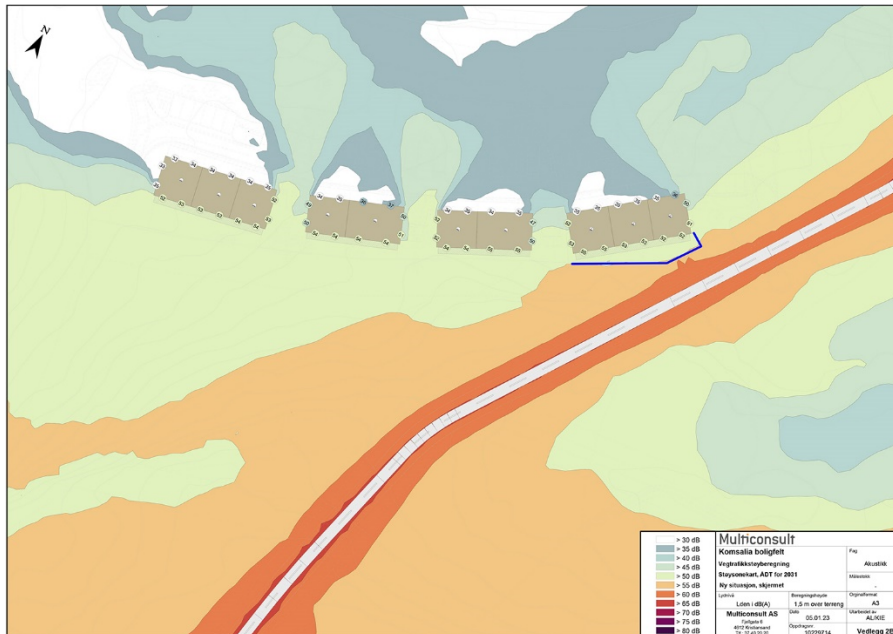


Figur 12: Støysonekart ny situasjon, 1,5 m over terreng. Vedlegg 1B (Multiconsult AS).

For å oppnå tilfredsstillende lydforhold må lydnivå på uteplass være  $L_{den} < 55$  dB. For å innfri dette må det påberegnes en 1,5 meter høy skjerm visst med blått i vedlegg 2 i støytredningen. I tillegg må boliger ha en tilstrekkelig god nok fasade for å oppnå  $L_{p,A,24h} < 30$  dB i soverom og oppholdsrom, og  $L_{p,AF,Max} < 45$  dB i soverom på nattetid. Minst et av soverommene bør plasseres langs fasaden som vender bort fra veien slik at soverom er på «stille side».



Figur 13: Støysonekart ny situasjon, 4 m over



Figur 14: Støysonekart ny situasjon, 1,5 m over terreng, skjernet. Vedlegg 2B (Multiconsult AS).

Øvrige boliger ligger utenfor gul støysone. For boliger utenfor gul støysone vil det normalt ikke være nødvendig å ta hensyn til støy.

Viser for øvrig til støyrapport fra Multiconsult, datert: 05.01.2023 (vedlegg 7).

## 5.14 Samiske interesser

### Eksisterende:

Området er ikke i bruk som reinbeite, og det er ikke fremmet interesser i området som bærer bud om samiske interesser her. Området er befart og Fylkeskommune og Sametinget og etter dette frigitt.

### Endringer/konsekvenser som følge av planforslaget:

Planforslaget vurderes ikke å medføre endringer i status for samiske interesser.

## 5.15 Teknisk infrastruktur

### Eksisterende:

Planområdet er i hovedsak ubebygget. Planområde BKS1 har ikke opparbeidet VA-anlegg som kan benyttes. Området for boligområde BKS1 består av bart fjell, tynt jordlag (morene/forvittringsmasse) over fjell, myr (mindre enn 1 m tykkelse), over fjell (i groper i terrenget). Vegetasjon består av bunndekke av lyng (krekling, blåbær) hvor det ikke er myr eller bart fjell. For øvrig lave furutrær og kratt.

Alta kommune vil i en egen entreprise sørge for opparbeidelse av vei, vann og avløp (VVA) gjennom området, fram til BKS1.

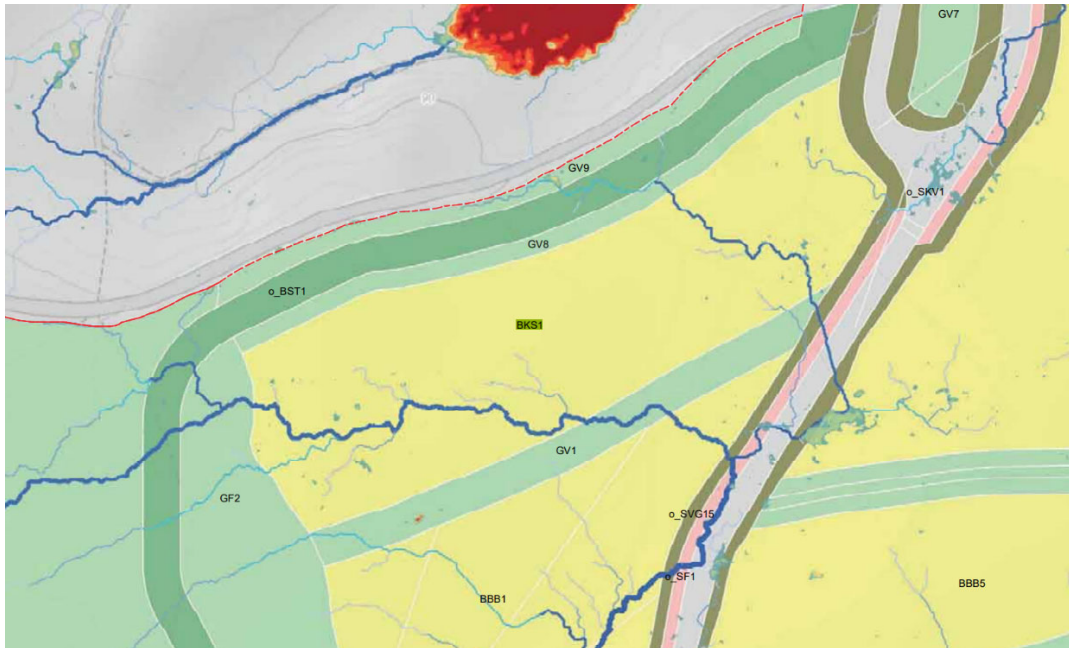
Grunnforholdene gjør at området er uegnet for infiltrasjon.

Avrenningsforholdene er vist i figur 12.



# Alta kommune

Samfunnsutvikling  
Areal- og samfunnsplanlegging



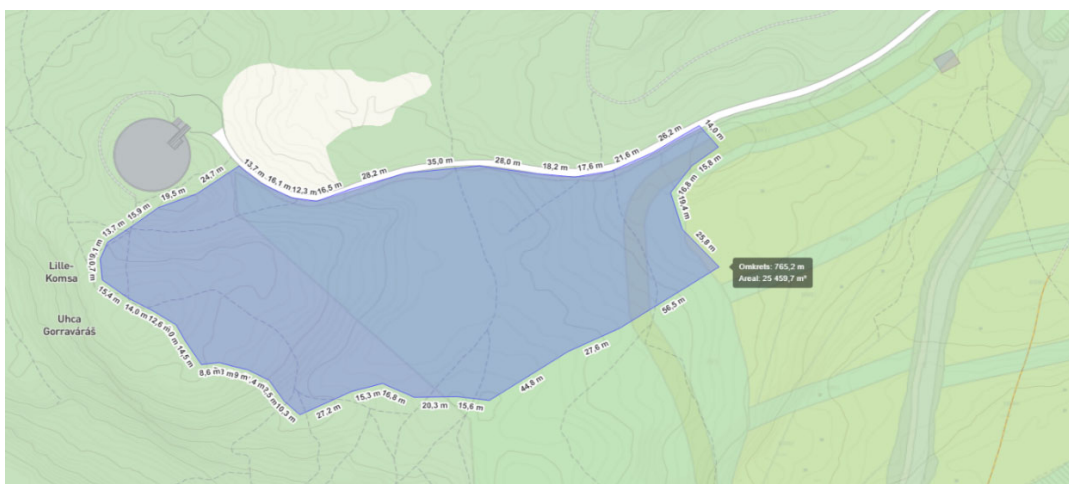
Figur 15: Avrenningskart for BS1 (utsnitt fra VAO-plan laget av Rambøll).

### Endringer/konsekvenser som følge av planforslaget:

Hinnstein AS har utarbeidet et forslag til VAO-plan for BKS1, se vedlegg 4. VAO-nettet forutsettes bygd ut i henhold til kommunal standard, med de minimumskravene som stilles i VA-norm for Alta kommune.

### **Overvann**

Innenfor planavgrensningen til BKS1 er det 8,4 da avrenningsareal, samt at 1,3 da videre opp mot vannskillet vil ha avrenning ned mot adkomstvegen til BKS1. Dette gir et totalt avrenningsareal på 9,7 da. Med en avrenningskoeffisient på 0,7 gir det et effektivt areal på 5,9 da.



Figur 16: Tilstøtende areal vest for BKS1 (hentet fra VAO-plan fra Hinnstein).

Ved etableringen av boligfeltet vil adkomstvegen store deler av arealene avskjæres av den nye adkomstvegen. Reduksjonen i avrenningsarealer er beregnet til 4,2 da. Dette medfører at gjenværende arealer som må håndteres på terrengoverflaten vil være 3,2 da.



Effektivt areal som gir drenering til nedenforliggende felt er mindre etter at BKS1 er etablert (5,9 da før og 3,2 da etter).



Figur 17: VVA i BKS1. Arealer med grønn skravur avskjæres av adkomstvegen, i alt 5,6 da.

Konklusjonen er at tiltaket ikke vil forverre situasjonen for nedenforliggende arealer mht. overvann etter at BKS1 er etablert. Forutsetningen er at takvannet fra boligene fordeles så mye at det ikke gir lokale effekter (erosjon), og at adkomstvegen med tilhørende høyereliggende arealer på nordsiden fanges opp og fordrøyes. Dette følges opp i den videre detaljprosjekteringen.

I en ekstremhendelse vil overvann ledes på terreng som vist i figur 15 (dagens situasjon). Overvann fra bakenforliggende områder ledes forbi som dagens situasjon.

### Fordrøyning

Tiltaket medfører at direkte berørte flater avskjæres (adkomstvei, parkering/carporter, sportsboder, direkte tilstøtende areal med fall ned mot disse), og må tas inn på lukket overvannsanlegg. Det kommunale overvannssystemet har begrenset kapasitet.

Dermed må det sees på muligheten for å fordrøye den tilførte mengden vann som kommer i ny situasjon.

Arealet som dreneres ut via adkomstveien i BKS1 er 5,6 daa. Benyttes 2 l/s pr daa gir det maks 11 l/s til kommunalt nett. Basals program for beregning av fordrøyningsløsninger er brukt for å beregne nødvendig volum som rørlager (regnenvelopemetoden). Forutsetninger er gjennomsnittlig videreført vannmengde mindre enn 11 l/s, 40% klimapåslag, 20 års gjentaksintervall, nedbørdata for Karasjok.

Dette gir et nødvendig volum på 77 m<sup>3</sup>, men volumet må kontrolleres i detaljeringsfasen. Fordrøyningsanlegget foreslås plassert i arealet for gjesteparkering for BKS1.





**Konklusjon overvann:** Overvann fra arealer som avskjæres av adkomstveien inn i BKS1 samt VA-grøfter fordrøyes i for eksempel rørmagasin før det slippes inn på kommunal overvannsledning. Øvrig avrenning av overvann i feltet vil skje på terrengoverflaten som før. Infiltrasjon er ikke mulig i feltet.

## Spillvann

Det er beregnet at BKS1 vil gi 0,2 l/s gjennomsnittlig spillvann og 0,1 l/s innlekking, sum 0,3 l/s. Se vedlegg 4: VAO-rapporten for detaljer i beregningene. Spillvann dreneres ved selvføll ut i spillvannsledning i adkomstveien til kommunal ledning i o\_SKV1.

## Vannforsyning

### Brannvann

Plan- og bygningsloven § 27-1 krever at byggverk ikke må føres opp eller tas i bruk til opphold for mennesker og dyr, med mindre det er forsvarlig adgang til sløkkevann. Kravet anses oppfylt dersom vilkårene i forskrift om brannforbygging er innfridd.

Etter TEK 17 § 15-7 (2) skal vannforsyningsanlegg være dimensjonert slik at det gir tilfredsstillende mengde og tilstrekkelig trykk til å dekke vannbehovet, inkludert sløkkevann.

Forskrift om brannforebygging § 21 krever at kommunen sørger for at den kommunale vannforsyningen frem til tomtegrensen i tettbebygd strøk er tilstrekkelig til å dekke behovet for sløkkevann.

Trykkforholdene i Lille Komsa er i utgangspunktet bestemt av nivået i Komsa høydebasseng (110 – 113 moh). Notatet til Rambøll trekker den konklusjon at højestliggende tappested i bolig ikke bør finnes seg høyere enn kote 90 uten trykkforsterkning.

Når det gjelder kravet til resttrykk i forbindelse med brannsløkking med vann, så er det lavere enn for forbruksvann: Normalt krav til resttrykk er 10 mVS ved tappested under brannsløkking (notatet til Rambøll).

Beregningene til Rambøll viser at resttrykknivået ved nærmeste brannkum i o\_SKV1 blir ca. 106 moh ved et uttak på 50 l/s til brannsløkking. For BKS1 vil trykklinja ligge høyere enn dette fordi det der kreves 20 l/s, ikke 50 l/s. Trykktapet fra tilkoblingen i o\_SKV1 og til innerste brannkum i BKS1 er beregnet til 2 mVS ved uttak 20 l/s (minst Ø180 PE100SDR11). Mao vil trykklinja befinne seg høyere enn 104 moh, og når veien ligger på ca. kote 90, blir resttrykket bedre enn 14 mVS (104 – 90).

**Konklusjon brannvann:** Kravet til resttrykk er derfor oppfylt, og trykkforsterkning for brannvann er ikke nødvendig.

### Forbruksvann

Maksimal vannmengde til forbruksvann: 2,6 l/s (svært kortvarig kan vannmengden bli større enn dette hvis man regner med samtidighet på selve installasjonene i boligene).

Vannforsyning skal etableres fra vannledningen som ligger i den gjennomgående kommunale vannledningen i o\_SKV1.

Ifølge Alta kommunes gjeldende hovedplan vann skal trykket for det kommunale vannforsyningsystem under normal drift være minimum 20 mVS, det vil si ved uttak til



stikkledning. Som regel er anbefalingen at minimum vanntrykk ved maksimalt vannforbruk bør ligge på ca. 25 mVS (jfr notatet fra Rambøll 14.01.2022).

For alle boenhetene i BKS1 ligger andre etasje på ca. kote 91 - 94. Når vannivået i høydebassenget ligger på kote 110 – 113, vil dimensjonerende utgangsnivå være 110 moh, og vanntrykket bli så lavt som 16 – 19 mVS, selv uten at trykktap i ledningene regnes med.

Lvert trykk på vannet er altså for lavt til at boligene i BKS1 kan forsynes med vann fra normaltrykksonen. Fra enden på vannledningen inn i feltet som ligger i normaltrykksonen, legges det derfor en «mateledning» til en feltintern trykkøkingsstasjon (TØ), som plasseres i en av utebodene. TØ vil sørge for tilstrekkelig vannmengde og trykk til beboerne.

Vannforsyning innad i feltet foreslås tilknyttet til vannledning som går til studentboliger og borettslag i Komsahøyden. Tilkobling til denne må skje ved at det settes ned en ny kum med uttak fra det nye boligområde. Forslag til vannledninger innenfor boligområdet og koblingspunkt vises i tegninger til VA-plan.

**Konklusjon forsyningsvann:** Lvert vanntrykk fra kommunalt nett er for lav, feltintern trykkøkingsstasjon (TØ) er nødvendig.

#### **Tilkobling til offentlig anlegg**

Alta kommune har lagt ut stikk fra hovedledningene i o\_SKV1 til ut av denne veien i en annen entreprise. Utendørs VA kobles til der.

#### **Utførelse, generelle krav**

Alle VA-anlegg skal utføres i tråd med Alta kommunes VA-norm, Norsk Vanns Miljøblad, og Norsk Rørsenter. Grøfter graves/sprenges i henhold til forskrift om «Graving og avstiving av grøfter» 19. nov. 1985. Graving inntil- og kobling til eksisterende VA-nett skal skje ved forsiktig graving.

#### **Renovasjon**

Det planlegges bruk av et dypoppsamlingssystem (Molok eller tilsvarende systemer) eller avfallsdunker med klimaskjerming.

#### **Snødeponi**

Det er regulert inn snødeponi ved snuhammeren.

## **5.16 Trafikkforhold**

#### Eksisterende:

Det opparbeides ny samleveg (Erik Lorange's veg) for det nye boligfeltet i Lille Komsa, og avkjørsel til BKS1 vil skje fra adkomstvegen til den offentlige utfartsparkeringen for Lille Komsa. Det er ingen eksisterende infrastruktur innenfor planområdet til BKS1 i dag.

#### Endringer/konsekvenser som følge av planforslaget:

Innenfor formålet skal det opparbeides felles privat gatetun, gjesteparkering med avkjørsel til offentlig regulert kjørevei som vist på plankartet. Avkjørselen skal opparbeides med tilfredsstillende teknisk standard godkjent av Alta kommune.



# Alta kommune

Samfunnsutvikling  
Areal- og samfunnsplanlegging

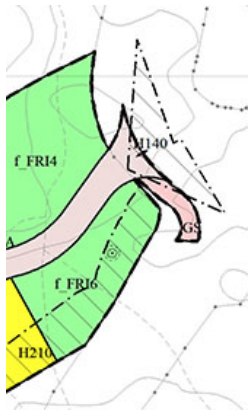
Trafikkanleggene skal stå ferdig senest når område tas i bruk. Terrenngrep i forbindelse med opparbeidelse av veganlegg skal skje mest mulig skånsomt. Vegskjæringer og-fyllinger skal revegeteres. De felles private trafikkarealene skal brøytes og vedlikeholdes av brukerne.

## Avkjørsel til boligområdet BKS1

Det skal bygges ca.180 m ny boliggate/gatetun gjennom området fra kryssområdet ved o\_SKV1 til og med snuplass innerst i boligområdet.

## Gjesteparkering, SPA

Det skal bygges gjesteparkering med plass til 5 personbiler inkl. 1 HC-plass.



Figur 18: Avkjørsel og regulert fortau for kobling mot samlevegen i planområdet.

## Fortau, SF1

Fortauet SF1 etableres på sørsiden av avkjørselen til planområdet og kobles mot det regulerte fortauet langs samlevegen. Fortauet etableres for å sikre en trygg gangforbindelse mellom BKS1 og samlevegen.

## 5.17 Universell utforming

### Eksisterende forhold:

Terrenget er kupert, med en terrenghulle som ligger orientert sør-sørvest. Terrenget vurderes som egnet for universell utforming.

### Endringer/konsekvenser som følge av planforslaget:

Området vil planlegges i samsvar med TEK17 og gjeldende bestemmelser om universell utforming. Det legges til rette med universell utforming fra parkering til boligene, samt fra boligene og til uteoppholds- og lekearealer. Fra gatetunet er det enkel tilgjengelighet til turløypenettet i Komsa som har grusedekke om sommeren og oppkjørte løyper om vinteren slik at det egner seg godt for mennesker med en synshemming.

## 5.18 Verneverdier

### Eksisterende:

Innenfor planområdet er det ikke kartlagt noen rødliste arter eller spesielt verdifulle naturtyper.





Planområdet grenser til områdefredningen i Komsa. Formålet med fredningen er å sikre de automatiske fredete kulturminnene innenfor området som del av det landskapet de ligger i. Det vil si at også den kulturhistoriske landskapskonteksten skal bevares. Innenfor Komsa-området ligger noen av de mest kjente steinalderboplassene i Norge.

#### Endringer/konsekvenser som følge av planforslaget:

Planforslaget forholder seg til allerede vedtatt områdeplan som har vært på høring tidligere.

#### *Kulturminner og aktsomhetsplikt*

Skulle det under arbeidet i marka komme fram gjenstander eller andre spor som indikerer eldre tids aktivitet i området, må arbeidet stanses omgående og melding sendes Finnmark fylkeskommune og Sametinget, jf. Lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner (Kulturminneloven) § 8 andre ledd. Denne meldeplikten må formidles videre til de som skal utføre arbeidet i felt.

## 5.19 Gjennomføring

### 5.19.1 Viktige bestemmelser/rekkefølgekrav

Følgende rekkefølgekrav er lagt inn i planbestemmelsene:

- A. Ved innsendelse av rammesøknad skal følgende dokumentasjon følge søknaden:
  - Godkjent VAO-plan  
VAO-planen skal minst omfatte hovedledningstraseer og påkoblingspunkt på offentlig ledningsnett.
  - Utomhusplan 1:200  
Utomhusplanen skal vise løsninger ihht. kommuneplanens arealdel for; parkering, sykkelparkering, overvannshåndtering, stigningsforhold, renovasjonsløsning, tilgjengelighet for utrykningskjøretøy, samt utendørs belysning.
  - Anleggsplan  
Anleggsplanen skal redegjøre for disponering av byggeplassen samt sikringstiltak.
  
- B. Innen det gis brukstillatelse til boligområder, skal følgende teknisk infrastruktur være ferdigstilt:
  - Kjørearealer, parkeringsplasser og fortau det søkes om brukstillatelse for.
  - Felles private parkeringsplasser og boder som dekker behovet for antall boenheter det søkes om brukstillatelse for.
  - Småbarns- og nærlekeplasser som dekker behovet for antall boenheter det søkes om brukstillatelse for.
  - Offentlig infrastruktur som vann og avløp, kabelanlegg, belysning og gang-/sykkelveger som dekker behovet det søkes om brukstillatelse for.



## 5.19.2 Tidsplan for gjennomføring

Bygget vil i utgangspunktet bli gjennomført som ett byggetrinn. Det tillates opp til to byggetrinn. Det er ønskelig å starte arbeidet med videre prosjektering og bygging så snart detaljregulering er vedtatt.

## 5.19.3 Utbyggingsavtale

I forbindelse med oppstart av planarbeidet ble det varslet om oppstart av arbeid med utarbeidelse av utbyggingsavtale. Utbyggingsavtalen vil bli utformet underveis i planprosessen.



## 6 Planprosess og medvirkning

### 6.1 Om planprosessen

Det ble gjennomført et oppstartsmøte 24.02.2021, og viser til møtereferatet (vedlegg 1). Boligområdet BKS1 er en del av *Områderegulering for Lille-Komsa boligområde* som ble vedtatt 18.06.2019. Områdeplanen stiller krav om at det utarbeides en detaljplan for boligfelt BKS1 innen området kan realiseres. Hensikten med planarbeidet er å legge til rette for etablering av nytt boligfelt med 25 boenheter, hvorav 19 er rekkehusleiligheter og 6 er horisontaldelte leiligheter. Disse er lokalisert i fire rekker i forskjellige størrelser. Det er ikke utarbeidet et tradisjonelt planinitiativ for plansaken, men med saken følger konkurranseprogram og utarbeidet vinnerforslag i konkurransen. Det er ikke krav om Planprogram og KU for tiltaket (se kapittel 4).

Planarbeidet ble varslet 28.06.2021. I samsvar med innspill under varsling er det utarbeidet et VAO-notat og en støyutredning for planområdet.

Tiltakshaver har planlagt et informasjonsmøte med mulige fremtidige beboere 11.januar, for å få innspill til hva mulige beboere ønsker i et godt og trygt bomiljø. Etter informasjonsmøtet vil de som ønsker det inviteres til å komme med innspill til hvilke bokvaliteter som er viktige for dem.

Det var opprinnelig et ønske om å starte arbeidene på tomta våren 2022, men som følge av verdenssituasjonen (krigen i Ukraina) ble det stor usikkerhet mht. priser på materialer og leveringssikkerhet, slik at det ble for stor usikkerhet mht. gjennomføring av prosjektet.

I løpet av høsten 2022 ble prosjektet omarbeidet i flere omganger, og det ble avholdt flere avklarende møter med planavdelingen. I det endelige planforslaget er strukturen på rekkene og antall leiligheter beholdt, men plassering og utforming av carporter og boder er revidert for å tilpasse løsningen bedre til tomta og redusere behovet for sprengning. Framdriften er forsinket som følge av stor usikkerhet i markedet mht. prisøkning og leveringssikkerhet, samt et urolig boligmarked.

Planen er å sende inn rammesøknad så snart detaljreguleringen er godkjent, forhåpentligvis i juni/juli 2023. Når rammesøknaden er godkjent planlegges salgsstart av boligene i løpet av høsten 2023.

### 6.2 Oppsummering av innspillene ved varsling

Alle innspill er referert og gitt en individuell kommentar i vedlegg 2. Dette er kort oppsummert de viktigste problemstillingene som er adressert i høringen/offentlig ettersyn:

**Det er registrert følgende innspill i planprosessen etter varsel om oppstart av planarbeidet:**

- 01.07.21 Sametinget
- 12.07.21 Alta kommune, Barn og unge representant
- 18.08.21 Finnmark fylkeskommune
- 20.08.21 Alta kommune, kommunalteknikk
- 09.09.21 Statsforvalteren i Troms og Finnmark



**Statlige myndigheter:** Statsforvalteren er opptatt av å sikre gode arealer til lek og uteopphold for barn og unge i kombinasjon med sosiale møteplasser, anbefaler at barnerepresentanten tas med i planarbeidet, beskrive hvordan universell utforming løses, støy, naturmangfoldloven, FNs bærekraftsmål, klimagassreduksjoner og bærekraftsmål, klimaendringer og samfunnsikkerhet. Alle innspill er innarbeidet i planforslaget. Sametinget gjør oppmerksom på aktsomhetsplikten, og viktigheten av å sikre naturgrunnlaget for samisk kultur, næringsutøvelse og samfunnsliv.

**Fylkeskommunale myndigheter:** Rikspolitiske retningslinjer for barn og unge, ivareta uteoppholdsplasser til ulike aldersgrupper som gir lek til ulike årstider, bevaring av skiløyper og snarveger, ivareta automatisk fredede kulturminner. Det bør opparbeides en kotesatt plan for uterommene. Og en trafikkanalyse som beskriver dagens situasjon og konsekvensene når boligfeltet er utbygd til og fra Lille-Komsa boligområde.

**Kommunale myndigheter:** Innspillene knytter seg til helhetlig VA-planlegging, behov for trykkøkning til boligene, at kommunens norm for lekeplasser følges, at boligene holdes innenfor regulerte planformål slik at snarveger og skiløyper bevares.

**Organisasjoner:** Ingen organisasjoner har fremmet merknader til tiltaket.

**Private parter:** Ingen innspill til planarbeidet kom inn innen fristen.

Alle innspill er referert og gitt en individuell kommentar i vedlegg 2.



## 7 Begrunnelse for valgte løsninger

### Begrunnelse for valgt løsning

Den valgte løsningen samsvarer med konkurransegrunnlaget som ble utlyst av Alta kommune. Prosjektet tar også hensyn til samtlige krav gitt i områderegulering og KPA for Alta. Tiltaket er i samsvar med overordnede bærekraftige mål fra nasjonale og internasjonale organisasjoner.

### Bærekraft og miljø

Bærekrafts-satsing og miljøprofil for ny bebyggelse på BKS1 er ambisiøs og tilpasset forholdene på tomte. Målet er en helhetlig og systematisk optimalisering mellom prosjektets arkitektur, funksjon og tomtens kvaliteter. Målet er å sikre at gode miljøvalg legges til grunn for de valgene som gjøres, slik at målsetningen om å redusere bygningers påvirkning på miljø bli oppnådd.

Viktige punkter for å sikre en bærekraftig utvikling av felt BKS1 på Lille Komsa:

1. Trevirke som hovedmateriale.
2. Miljøbevisste løsninger for energi, inneklima og dagslys.
3. Bevare naturpreg og sikre biologisk mangfold.
5. Fleksibilitet og robusthet.
6. Sosial bærekraft, felles uteområder.

Flere av FNs mål har blitt brukt som en retningsgiver for å forsikre en bærekraftig utvikling av BBB3 på Lille Komsa:

### Mål 3 - God helse og livskvalitet

Boliger oppført i tre har en positiv påvirkning på luftkvalitet og innemiljø. Dagslys og nærhet til natur og turområder vet man også har en positiv innvirkning på trivsel og helse. Godt tilrettelagte felles uteområder minsker ensomhet og skaper fellesskap.

### Mål 11 - Bærekraftige byer og lokalsamfunn

Alta har gjennom mange år opplevd befolkningsøkning og en økt etterspørsel etter boliger. Det er et mål i kommuneplanens arealdel å fortette rundt sentrum, og ikke utvide byens grenser. For å sikre en bærekraftig utvikling er det viktig med et variert tilbud av leiligheter som er tilpasset mange ulike familiesituasjoner. Forslaget ligger i gangavstand til Alta sentrum med enkel tilgang til byens servicetilbud, arbeidsteder, utdanning og kollektivtrafikk.

### Mål 13 - Stoppe klimaendringene

Mengden klimagasser fortsetter å øke og klimaendringene skjer raskere enn antatt. Effektene av klimaendringene er synlige over hele verden. Styrke enkeltpersoners og institusjoners evne til å motvirke, tilpasse seg og redusere konsekvensene av klimaendringer og deres evne til tidlig varsling, samt styrke kunnskapen og bevisstgjøringen om dette. Det vil utarbeides LCA-analyser for å overvåke klimaavtrykket til prosjektet, samt å informere framtidige beboere om de valg som er tatt.



## Mål 15 - Livet på landet

Norge har mye natur i forhold til mennesker, og mange gode økosystemer i dag. Likevel er det viktig også for oss å passe på at naturen vi har i dag ikke blir ødelagt. Å bevare og sikre biologisk mangfold er den enkleste og mest effektive måten å bygge bærekraftig. Det er et mål å bevare så mye som mulig av eksisterende vegetasjon og bergknauser.

## Universell utforming

Boligområdet ligger langs en naturlig terrasse i landskapet. Universell utforming er ivarettatt gjennom å la boligene følge den naturlige terrassen, med gatetunet i bakkant, og boder og carporter på nordsiden av gatetunet inn mot naturterrenget. Det er universell tilgjengelighet til alle boenheter med inngang fra 1.etasje fra gatetun, carporter og sportsboder. Det er universell tilgjengelighet fra alle boenheter til privat uteoppholdsarealer i form av altaner og balkonger. Tilsvarende er det universell tilgjengelighet til felles uteopphold og lek fra alle boenheter med inngang fra 1.etasje. Områdene til felles uteopphold og lek ligger på nordsiden av gatetunet opp mot naturterrenget og med direkte tilknytning til turløyper i området.

## Sosiale møteplasser, lek- og uteaktiviteter

Boligområdet ligger i et naturområde med direkte tilgang til friluftsområder med et godt utviklet løypenett for både sommer- og vinteraktiviteter. Løypenettet er lett tilgjengelig fra enden gatetunet.

Den eksisterende naturtomta ønskes bevart i størst mulig grad med lyngdekke og bergnabber, og tanken er at dette vil gi positive opplevelser av det lokale plante- og dyreliv. Det planlegges tiltak som kan bidra til å øke det biologiske mangfoldet på tomta, gjennom å sette opp fuglekasser, legge ut furustokker som vil inngå i det store kretsløpet.

Internt i boligfeltet etableres det to områder for felles lek- og uteaktiviteter på nordsiden av gatetunet, samt en akebakke mellom rekke 2 og 3. Områdene vil få ulik programmering, og legge til rette for et variert aktivitetsnivå. På nordsiden av gatetunet finner vi de beste solforholdene, og her lokaliseres en klimaskjernet småbarnslekeplass tilpasset småbarn i alderen 1-6 år i kombinasjon med en uteoppholdsplass med sittebenker og bord under tak. Her tilrettelegges det bl.a for sandlek og klatre- og balanselek med furustubber fra trær felt på tomta. Lekeplassene opparbeides i samsvar med kommunens lekeplassnorm, og det utarbeides tegninger som godkjennes i forbindelse med rammesøknad.

Det tillates etablert en felles gårdshage med drivhus, plantekasser, kompost, sittebenker og bord. Her kan beboerne både ha prosjekter individuelt og i fellesskap.

## Carporter/parkering

Boligene ligger nær sentrum, og det er et mål å bygge sentrumsnære boliger som oppleves som attraktive for en stor bredde av mennesker. Flere ønsker å leve bærekraftig, og en sentrumsnær bolig gjør det mulig å leve uten å eie en personbil også i Alta. Det er et mål å undersøke interessen for bildelingsløsninger for de som skal kjøpe boliger her. Som følge av dette er det planlagt maksimalt 24 carporter fordelt på 25 boenheter. Dette er gjort en konservativ vurdering av hvor mange carporter vi kan redusere totalt.



## Teknisk infrastruktur

Det er gjort vurderinger av levert vanntrykk fra kommunalt nett og den er funnet å være tilstrekkelig for brannvann, men når det gjelder forsyningsvann er levert vanntrykk fra kommunalt nett for lav, feltintern trykkøkingsstasjon (TØ) er nødvendig. Se detaljert redegjørelse under pkt. 5.15 som vedlegg 6: VAO-plan.

## VEDLEGG

Vedlegg 1: Referat fra oppstartsmøte

Vedlegg 2: Innspill

Vedlegg 3: Forenklet ROS-analyse

Vedlegg 4: Situasjonsplan

Vedlegg 5: Sol- og skyggeanalyse

Vedlegg 6: VAO-plan

Vedlegg 7: Støyrapport

Vedlegg 8: Vegetasjonstyper Lille-Komsa BKS1

Vedlegg 9: Forprosjekt bygninger

Vedlegg 10: Konkurranscutkast, Mangfold og individer





**Alta kommune**

Samfunnsutvikling  
Areal- og samfunnsplanlegging

## VEDLEGG



**Alta kommune**

Samfunnsutvikling

Areal- og samfunnsplanlegging

## **Vedlegg 1: Referat fra oppstartsmøte**



## Referat fra oppstartsmøte i plansaker Detaljregulering for BKS1, Lille-Komsa

Saksopplysninger	
Arkivsaksnr:	2021/3107
Planident:	20210005
Saksbehandler:	Nadine Eklöf

Oppstartsmøte	
Møtested: Rådhuset, Alta kommune	Møtedato: 24.02.2021
Deltakere fra forslagsstiller	Deltakere fra kommunen
Anita Veiseth, Verte	Veslemøy Grindvik, avdelingsleder plan
Henning Bek, Verte	Nadine Eklöf, arkitekt

### 1. Om planinitiativet og forslagsstiller

Plannavn:	
Planinitiativ mottatt:	-
Tiltakets adresse:	Område BKS1 i Lille-Komsa boligområde
Foreløpig planavgrensning:	Sosi-fil av plangrense sendes kommunen, sammen med varsel om oppstart
Berørte eiendommer:	Gnr/Bnr 29/1
Forslagsstiller:	Verte arkitektur og landskap AS, Gnist arkitekter
Planfaglig konsulent:	Verte Arkitektur og landskap AS

### 2. Bakgrunn

#### Hensikten med planarbeidet

Etablering av nytt boligfelt med 21 vertikaldelte rekkehus i forskjellige størrelser. Tiltaket har ikke tradisjonelt planinitiativ, men med saken følger konkurranseprogram og vinnende forslag i konkurransen.

### 3. Planstatus for reguleringsområdet

Gjeldende plan	Formål	Vedtaksdato
Områderegulering for Lille-Komsa boligområde	Boligbebyggelse, konsentrert småhusbebyggelse	18.06.2019
Tilliggende reguleringsplaner		
Annet		
Statlige planretningslinjer (SPR), bestemmelser med mer som er relevant for planarbeidet		
Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging		
Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging i kommunene		
Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen		
Planer under arbeid i området		
Plan	Beskrivelse	Forslagsstiller

### 4. Forholdet til konsekvensutredninger

Konsekvensutredning (KU)	Merknader:
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Konsekvensutredning (KU): Forslagsstiller skal vurdere om planarbeidet omfattes av kravene i forskrift om konsekvensutredninger. (<a href="https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-06-21-854">https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-06-21-854</a>) Denne vurderingen må gjøres av forslagsstiller før oppstartsmøte.</li><li>2. Utredningstema jf. forskriften</li><li>3. Konklusjon om KU-plikt</li></ol>	Ingen KU, i tråd med områdereguleringen.

### 5. Planprosessen

	Merknader:
<ul style="list-style-type: none"><li>- Berørte grupper</li><li>- Forslag til prosess for medvirkning</li><li>- Krav til medvirkning (Konklusjon fra oppstartsmøte)</li><li>- Felles plan -og byggesak Felles plan/ og byggesak: Jf. KPA § 1.3.19</li></ul>	Tiltakshaver har planlagt medvirkning med fremtida beboere og interessenter, for å få til et bra bomiljø. Da området har litt spesielle forutsetninger så er det positivt med litt ekstra informasjon.

## 6. Krav til varsel om oppstart av planarbeid

Forslagsstiller skal varsle oppstart av planarbeidet, og er gjort kjent med maler, standardtekster og adresseliste.

- Annonse i 1 lokalavis (som er alminnelig lest på stedet) + elektroniske medier (nettavis som er alminnelig lest på stedet).
- Brev til berørte parter (med kopi til kommunen):
  - oversiktskart
  - kart med planavgrensning
  - god redegjørelse for planens hensikt (mest mulig informasjon)
  - kart med dagens planstatus
  - angivelse av framtidig planstatus
  - planinitiativ (konkurransprogram + konkurranseforslag)
  - referat fra oppstartsmøte
- Prosess for medvirkning (f.eks. informasjonsmøte/andre info-tiltak)
- Planprogram (ved KU)
- Planavgrensning: Planavgrensning skal ved varsling sendes til kommunen i Sosiformat (evt. dxf), slik at den kan legges inn i kommunens kartsystem.
- Opplysning om hvor mer informasjon om planarbeidet finnes:

Etter gjennomført høring, sendes kopi av innspill til kommunen. Det samme gjelder referat fra møter, og lignende om planforslaget.

## 7. Viktige tema i planarbeidet

Tabellen under angir viktige, planfaglige tema jf. bestemmelse § 1.11.1 i Kommuneplanens arealdel for Alta (KPA), som må vurderes evt. utredes i det videre planarbeidet, og som skal kommenteres nærmere i planbeskrivelsen. Forslagsstiller må selv – på bakgrunn av bla innspill i forvarlingen – vurdere om det er flere forhold som er relevant å vurdere i saken.

Tema	Merknad
1. By- og stedsutvikling	Planer og nye tiltak skal gi et positivt bidrag til lokal stedsutvikling i distrikt, nærområde og by. For øvrig skal tiltak bidra til å bygge byen innover og styrke tresenterstrukturen (jf. Kommuneplanens samfunnsdel).
2. Barns og unges interesser	Viktig med gode utearealer/lekeplass på tomten. Planbeskrivelsen skal redegjøre for lekeplasser (nær- og grend-) i nærområdet. Barn og unges interesser skal dokumenteres og sikres ved gjennomføring av nye tiltak/planlegging.
3. Byggeskikk og estetikk	Tiltaket skal være i tråd med designhåndboken (og bestemmelsene). Fargepalett skal være med i plandokumentene. Byggeskikkveileder for Alta kommune finnes på <a href="http://www.alta.kommune.no">www.alta.kommune.no</a>

4. Demografiske forhold	Det skal redegjøres for hvordan tiltak/planer påvirker lokal demografi, herunder folketall/bosetting.
5. Folkehelse	Nye tiltak og planer skal legge til rette for tiltak som kan bidra til bedre folkehelse. Jf også tema under Risiko og sårbarhet.
6. Friluftsliv	Befolkningens tilgang til friluftsområder/-aktiviteter skal sikres.
7. Landskap og natur	Trær avmerket i plankartet skal bevares. Om det ikke er mulig skal nye trær settes av i samråd med skogbrukssjefen. Det skal også lages et kart med trær og vegetasjon, se avtale om opsjon. Landskap, stedlig vegetasjon og naturmangfold skal redegjøres for.
8. Lokalklima	Tomten har gode forutsetninger når det kommer til sol og utearealer. Mulighet for en del vind? I forbindelse med alle planer for beboelse og opphold skal forholdet til lokalklima utredes og søkes optimalisert for tiltaket selv og omgivelsene.
9. Miljøvennlig Energiforsyning	Konkurranseforslaget har sett på muligheter og dette skal utredes videre. Bergvarme? Det pågår en dialog med vinner av felt BBB3 (Geir Svendsen Entreprenør AS). Det er ikke avsatt areal i planområdet til en sentral for dette og bør ses på videre med tanke på størrelse av en slik. I alle planer og ved større tiltak skal mulighetene for bruk av miljøvennlig, fornybar energiforsyning utredes.
10. Naturressurser	I alle planer skal naturressurser innenfor planområdet dokumenteres og sikres i størst mulig grad.
11. Risiko- og sårbarhet	<u>Ros-analyse:</u> ROS- analyse + eventuelle utredninger.
12. Samiske interesser ved endret bruk av utmark	Hensynet til lokal, samisk kultur, næringsutøvelse og samfunnsliv skal utredes og sikres. Jf. delutredning om samiske interesser som finnes vedlagt til planbeskrivelsen.
13. Sosial infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avtalen med kommunen legger opp til «leie-til-eie». Det skal være en dialog om størrelser på boenheter videre i prosessen. Konkurranseforslaget hadde to forskjellige størrelser, men det kan være behov for flere.</li> <li>• Det boligsosiale skal beskrives som eget tema i planbeskrivelsen. Hvordan forholder prosjektet seg til Kommunedelplan for boligpolitikk?</li> </ul>
14. Teknisk infrastruktur og trafikkforhold	VAO er detaljprosjektert og skal opparbeides i 2021. Spørsmål om dette kan rettes Kommunalteknikk. <u>Vann og avløp:</u> <a href="http://www.va-norm.no/content/view/full/48386">http://www.va-norm.no/content/view/full/48386</a>  <u>Overvannshåndtering:</u> Der adkomsten til feltet er plassert, er det ikke tilrettelagt for



	<p>fortau. Det bør derfor legges til rette for en gangvei fra feltet som kobler seg på fortauet.</p> <p><u>Vei:</u></p> <p><a href="https://www.alta.kommune.no/innfoering-av-forskrift-om-kommunal-veinorm-i-alta-kommune.4968196-75146.html">https://www.alta.kommune.no/innfoering-av-forskrift-om-kommunal-veinorm-i-alta-kommune.4968196-75146.html</a></p>
15. Universell utforming	<p>Viktig med livsløpsstandard på boligene og universell utforming av utearealer.</p> <p>Jf. <a href="http://www.universell-utforming.miljø.no">www.universell-utforming.miljø.no</a> pbl § 29-3 samt teknisk forskrift (TEK 10).</p>
16. Verneverdier	
17. Gjennomføring/ utbyggingsavtale	<p>I plandokumentene skal det redegjøres for finansiering og fremdrift. Behov for, og innhold i evt. utbyggingsavtale</p> <p><u>Gjennomføring:</u></p> <p><u>Utbyggingsavtale:</u> (Jf. kommunestyresak 74/06 arkivsak 04/1985, vedlegg 9 i kommuneplanen).</p>
18. Felles plan -og byggesak	Foreløpig ikke planlagt da planprosessen ikke bør ta så lang tid.

Andre temaer diskutert i møtet:

- Juryens kommentarer til forslaget:
  1. Ønsket mer variasjon i uttrykket internt på tomta (bygningene kan bli mer variert i material og farger).
  2. Justering av enkelte planløsninger for å oppnå større andel med tilgjengelig boenhet.
  3. En beskrivelse av møtet/avstanden mellom den interne veien og inngangen til boligene.
- Parkeringsbehovet: Det kan være et interesse i færre p-plasser. Forslagsstiller får fremme et forslag videre i prosessen og så får man diskutere dette da.
- Bygg/rekke nr 2 fra veien er nært/ligger på formåls grensen, hvordan løses dette?

## 8. Innlevering av planforslag – krav til material

1. **Plankart:** Leveres på SOSI-format (Sosifilen må være georeferert) og PDF jf. Nasjonal produktspesifikasjon, se link <http://www.regjeringen.no/nb/dep/kmd/tema/plan--og-bygningsloven/plan/kart--og-planforskriften-.html?id=570324>
2. **Bestemmelser/retningslinjer:** kommunes mal benyttes
3. **Planbeskrivelse med vedlegg:** kommunes mal benyttes
4. **Annet materiale:** Eks.: Det kan bli påkrevd materiale som bidrar til å visualisere den planlagte bygningsmassen. Følgende tema vil være sentrale å få belyst:
  - Sol-/skyggevirkninger
  - Tilpasning i forhold til omkringliggende bebyggelse.
  - IFC-fil

Dokumenter leveres både som pdf-dokument og som redigerbar fil (word).

Forslagsstiller er gjort kjent med krav til innhold og utforming av planforslaget. Planforslaget blir ikke behandlet før materialet er komplett og i hht maler og avtale med kommunen på oppstartsmøtet.

## 9. Foreløpig oppsummering/konklusjon fra kommunen

Planstatus	x	Planinitiativet SAMSVARER med overordnet/gjeldende plan-Samsvarer med arealformålet.
		Planinitiativet STRIDER med overordnet/gjeldende plan – Dette i forhold til antall boenheter som er tenkt i området.
Kreves KU		Ja
	x	Nei
Plankrav		Områderegulering
	x	Detaljregulering
		Endring etter forenklet prosess
Utbyggingsavtale	?	(I plandokumentene skal det redegjøres for finansiering og fremdrift. Behov for, og innhold i evt. utbyggingsavtale)
Planavgrensning	x	Avklares i oppstartsmøte ev. etter annen avtale
Annet		
Anbefaling	x	Anbefaler oppstart av planarbeid
		Anbefaler ikke oppstart av planarbeid

## 10. Fremdrift

Kommune har informert om saksgangen etter plan- og bygningsloven. Frist for behandling av komplett planforslag er 12 uker.

Framdriften er bl.a. avhengig av hvilke innspill som kommer under offentlig ettersyn. Foreløpig tas det utgangspunkt i følgende framdriftsplan:

1. Forslagsstiller planlegger å varsle planarbeidet før påske 2021.
2. Forslagsstiller planlegger å sende inn planforslag til kommunen før sommerferien 2021.
3. Kommunen anslår at første gangs behandling delegert kan skje 4-6 uker etter mottak av komplett planforslag.
4. Kommunen anslår at vedtak kan fattes 12 uker etter at offentlig ettersyn er over.

## 11. Gebyr

Saksbehandlingen er gebyrbelagt. Gjeldende gebyrregulativ er tilgjengelig på kommunens hjemmeside: [www.alta.kommune.no](http://www.alta.kommune.no)

Fakturaadresse: Verte Landskap og Arkitektur AS, Postboks 1034, 9503 Alta

## **12. Godkjenning av referat**

Referatet og kommunens merknader og innspill bygger på de opplysninger og planfaglige forhold som forelå på det tidspunktet oppstartsmøtet fant sted. Konklusjonene er derfor foreløpige, og verken oppstartsmøtet eller referatet gir rettigheter i den senere saksbehandlingen.

Nye opplysninger, endrede rammebetingelser, rutiner og politikk kan føre til endrede planfaglige vurderinger. Innspill fra berørte parter, herunder naboer, offentlige myndigheter, interesseorganisasjoner med mer kan føre til krav om endring av prosjektet, og/eller framdriften av det.

Referat, datert 01.03.2021

Referent: Saksbehandler

Merknader til referatet skal sendes referent innen 1 uke fra mottaksdato.



## Vedlegg 2: Innspill

### 2.1 Parter som er varslet

#### Adresseliste

##### Kommunale instanser Alta kommune v/

Grunnforvalter  
Kommunalteknikk  
Miljø, park og idrett  
Oppmåling og Byggesak  
Skogbrukssjefen  
Helse- og sosialadm., Miljøretta helsevern v/Kristin Tørum  
Barn- og unges representant, jf. pbl. § 9-1 v/Aase Kristin Abrahamsen  
Eldrerådet  
Rådet for likestilling av funksjonshemmede

##### Statlige og Regionale instanser

Statsforvalteren i Troms og Finnmark	Statens hus	9815 VADSØ	<a href="mailto:sftfpost@statsforvalteren.no">sftfpost@statsforvalteren.no</a>
Troms og Finnmark Fylkeskommune	Postboks 701	9815 VADSØ	<a href="mailto:postmottak@tffk.no">postmottak@tffk.no</a>
Såmediggi – Sametinget	Årvjårgaiddnu 50	9730 Karasjok	
Avinor AS	Postboks 150	2061 Gardemoen	

### 2.2 Referat av innspill ved varsling

#### Statlige og fylkeskommunale myndigheter

##### Statsforvalteren i Troms og Finnmark, brev datert 09.09.2021

##### Referat:

- Barn og unge: Sikre gode areal til lek og opphold for barn som skal få delta og bli hørt i planprosessen. Husker på at lekeareal kan fungere som nærmiljøanlegg for ulike aldersgrupper.
- Universell Utforming: Minner om å ivareta universell utforming i planområde.
- Støy: Minner om utarbeidelse en støyutredning og begrense støy også i bygge- og anleggsfasen.
- Naturmangfoldloven: Naturmangfoldloven sentrale prinsipper skal legges til grunn.
- Minner om FNs bærekraftsmål og klimagassreduksjoner.
- Klimaendringer: Det er viktig med tanke til klimatilpasning gjennom hele planløpet, og blant annet iverksetter tiltak for både å hindre og redusere eventuelle skader det endrede klima kan medføre.

##### *Forslagsstillers kommentar:*

*Barn og unge: Planen er framlagt for Park & idrett i kommunen og Barn og unges representant, og deres innspill er innarbeidet i planen mht. å få inn en akebakke og hva slags lek det er ønskelig å tilrettelegge for.*

*Universell utforming: Planen legger til rette for universell adkomst fra carporter/parkering til bolig, og mellom bolig og lek- og felles uteområder.*



*Støy: Det er utarbeidet en støyrapport som ivaretar både støy fra E6 og den nye samleveggen. Reduksjon av støy i forbindelse med bygge- og anleggsfasen vil følges opp i kontrakten med entreprenøren.*

*Naturmangfoldloven: Naturmangfoldloven er lagt til grunn for planarbeidet.*

*FNs bærekraftsmål: Prosjektets bærekraftsmål er beskrevet i kapittel 7 Begrunnelse for valgte løsninger.*

*Klimaendringer: Prosjektet tar bevisste valg mht. å redusere klimaavtrykket. De viktigste er å bygge i tre, og redusere bruken av stål og betong til et minimum.*

## Troms og Finnmark fylkeskommune, brev datert 18.08.2021

### Referat:

- **Konsekvensvurdering:** Fylkeskommunen er enig i vurderingen om at KU ikke er nødvendig.
- **Barn og unge:** Viktig å ivareta rikspolitiske retningslinjer med lekearealer som er store nok, gir muligheter for ulike typer lek på ulike årstider, kan brukes av ulike aldersgrupper.
- **Kulturminnevern:** Planområdet er befart tidligere. Tiltaket er ikke i konflikt med kjente, automatisk freda kulturminner.
- **Plan for uterom:** Anbefaler at det utarbeides en kotesatt uteromsplan som viser avstand og fremkommelighet til parkering, inngangsparti, trinnfri adkomst, avfallshåndtering, sykkelparkering og fremkommelighet til alle aktivitetsarealene. Planforslaget må beskrive hvordan legge opp gode koblinger mellom boligområdet ut mot friluftsområdet og skiløypa. Uteromsplanen kan gjøres juridisk bindende i bestemmelsene til reguleringsplanen jfr. PBL§12-7 pkt. 5.
- **Trafikkanalyse:** Det bør utarbeides en trafikkanalyse som beskriver dagens trafikale situasjon og konsekvensene av tiltaket. I analysen bør det gjøres kapasitetsberegninger for de ulike trafikant gruppene og det trafikale mønsteret. Trafikkanalysen vil kunne avklare behovet for rekkefølgebestemmelser.

### *Forslagsstillers kommentar:*

*Konsekvensutredninger: Tilbakemeldingen er i samsvar med Alta kommune sin vurdering fra oppstartsmøtet.*

*Barn og unge: Det er lagt opp til variert lek for alle årstider med utgangspunkt i naturen og terrenget på tomta med akebakke. Kravet er en småbarnslekeplass innenfor planområdet, mens nærlekeplass og grendelekeplass ligger ved Komsa skole.*

*Kulturminnevern: Det tas med en planbestemmelse pkt. 2.10 A. hvor formuleringen som det er henvist til er tatt inn.*

*Plan for uterom: Krav om utomhusplan er tatt inn i kap.5 Rekkefølgebestemmelser pkt. B. Utomhusplan 1:200. Utomhusplanen skal vise løsninger ihht. reguleringsplanens bestemmelser for; uteoppholdsarealer, lekeplass, parkering, sykkelparkering, overvannshåndtering, stigningsforhold, renovasjonsløsning, tilgjengelighet for utrykningskjøretøy, samt utendørs belysning.*

*Trafikkanalyse: Den interne trafikken i boligfeltet er løst med et gatetun med adkomst fra samleveggen i boligområdet. Det er utført trafikkanalyser for samleveggen for hele boligområdet i Lille Komsa. Vi har forholdt oss til antall boenheter som er regulert inn i områdeplanen for Lille-Komsa, og vi vurderer derfor at behovet for trafikkanalyser er tilstrekkelig dekket.*





## Sametinget, brev datert 01.07.2021

### Referat:

- Detaljreguleringens forhold til samiske interesser.
- Minner om planveilederen som kan lastes ned fra [www.samediggi.no](http://www.samediggi.no)
- Detaljreguleringens forhold til samiske kulturminner.
- Ingen spesielle kulturminnefaglige merknader til detaljregulering.
- Minner om den generelle aktsomhetsplikten.
- Minner om at alle samiske kulturminner eldre enn 100 år er automatisk fredet.

### *Forslagsstillers kommentar:*

*Kommentarene tas til orientering, og aktsomhetsplikten vil følges opp i planarbeidet og gjennomføringen av prosjektet.*

## Avinor, brev datert 08.07.2021

### Referat:

- Høyderestriksjonsflater/hinderflater for Alta Lufthavn: Hele planområdet ligger innenfor horisontalflaten som er en høyderestriksjonsflate/hinderflate i restriksjonsplanen for Alta lufthavn, jf. EASA-krav CS ADR-DSN.H.420 og CS ADR-DSN.J.480 gjeldende fra 08.12.2017 samt § 3 i bestemmelsene til restriksjonsplanen.

Horisontalflaten ligger på kote 48 meter over havet (moh), dvs. 45 meter over rullebanen. Terreng høyden innenfor planområdet ligger på ca. kote 86 – 96 moh. Planområdet er en del av en fjellrygg der Lille-Komsa (121 moh) og Komsa (213 moh) bryter horisontalflaten betydelig. Detaljreguleringsplanen for BKS1 som nå er under oppstart er en del områdereguleringen for LilleKomsa boligområde.

Områdereguleringen ble forelagt Samferdselsdepartementet for godkjenning i medhold av restriksjonsplanen for Alta lufthavn, hjemlet i Luftfartsloven. På grunn av beliggenheten hadde Avinor ikke innvendinger da grunnet:

- «Shielding1» fra terrenget i nord, Lille Komsa og Komsa.
- Det er ikke naturlig å fly over dette området i lav høyde.
- Det er ikke etablert inn- og utflygingsprosedyrer over området og det er heller ikke naturlig å etablere slike i fremtiden.

### **Avinor ber om at følgende bestemmelse tas inn i detaljreguleringsplanen:**

*Høyderestriksjonsflater/hinderflater i restriksjonsplanen for Alta lufthavn Tiltakshaver er ansvarlig for å benytte byggekraner med påmonterte faste røde hinderlys i tråd med gjeldende regelverk samt varsle Alta lufthavn i forkant ved opp- og nedrigging av kraner.*

- Byggerestriksjoner for flynavigasjonsanlegg: Planområdet ligger utenfor BRA-krav gitt av navigasjonsanleggene LOC11 og GP11. Midlere BRAkrav er gitt av Alta DVOR med 70 moh. Det er imidlertid fjellet Lille-Komsa som vil være avgjørende for fri sikt i retning over planområdet og BRA-krav settes ut i fra høyden på fjellet til 121 moh. Det medfører at det ikke er behov for å gjennomføre radiotekniske vurderinger av den planlagte bebyggelsen.



*Forslagsstillers kommentar:*

Høyderestriksjonsflater/hinderflater for Alta Lufthavn: Det er lagt inn en bestemmelse om å benytte byggekraner med påmontert rødt lys, samt å varsle Alta lufthavn i forkant av opp- og nedrigging.

Byggerestriksjoner for flynavigasjonsanlegg: Uttalelsen tas til orientering.

## Kommunale myndigheter

### Alta kommune, Kommunalteknikk, brev datert 20.08.2021

Referat:

- På bakgrunn av tomtens høyde i forhold til høydebassenget i Komsa må det i VAO-plan utredes trykkøkning til boliger som etableres på området.
- Avkjøring til kommunal vei bør avklares i en tidlig fase.

*Forslagsstillers kommentar:*

Trykkøkning til boliger: Trykkøkning for brannvann og forbruksvann er utredet i VAO-planen, og følges opp i den videre prosjekteringen.

Avkjøring til kommunal veg: Avkjøring som regulert på områdeplanen legges til grunn for prosjektet.

### Alta kommune, Barn og unges representant, brev datert 12.07.2021

Referat:

- Kommunenes norm for lekeplasser må følges.
- Det er viktig at planleggingen av boliger holder seg innenfor areal avsatt til det, slik at det blir en buffer mot ski/turløype.

*Forslagsstillers kommentar:*

Kommunens norm for lekeplasser: Det er avholdt møte med Barn og unges representant og Park og idrett, og innspill er innarbeidet i løsningsforslaget og vil følges opp i den videre prosjekteringen.

Buffer mot ski/turløyper: Prosjektet forholder seg til området som er regulert til boligformål.

## Organisasjoner og private parter

Det kom ingen innspill innen fristen var utløpt.

## 2.3 Referat av innspill ved offentlig ettersyn

Dette legges inn etter offentlig ettersyn.



## Vedlegg 3: Forenklet ROS-analyse

### 3.1 Naturbasert sårbarhet

Uønsket hendelse/forhold	Potensiell risiko		Merknad <sup>1</sup>
	Ja	Nei	
<b>Ekstremvær</b> <a href="http://www.met.no">www.met.no</a>			
Sterk vind		x	Ikke spesielt utsatt for sterk vind. Høyeste middelvind siste år registrert ved Alta lufthavn er ca. 17 m/s
Store nedbørmengder		x	Ikke over gjennomsnittet utsatt i Alta.
Store snømengder		x	Ikke over gjennomsnittet utsatt i Alta.
Annet?		x	Ikke noe kjent.
<b>Flomfare</b> <a href="http://www.nve.no">www.nve.no</a> , <a href="http://www.alta.kommune.no">www.alta.kommune.no</a>			
Flom i elver/bekker		x	Ingen elver eller bekker oppstrøms som utgjør noen fare for boligene.
Springflo		x	Boligfeltet ligger mellom 88-92 moh.
Historisk flomnivå <sup>2</sup>		x	Boligfeltet ligger over marin grense
Annet?		x	Ikke noe kjent.
<b>Strålefare</b> <a href="http://www.nrpa.no">www.nrpa.no</a> , <a href="http://www.alta.kommune.no">www.alta.kommune.no</a>			
Radon	x		Registrert radonaktsomhet moderat til lav.
<b>Skredfare</b> <a href="http://www.skrednett.no">www.skrednett.no</a> , <a href="http://www.alta.kommune.no">www.alta.kommune.no</a>			
Jord- og leirskred		x	Området består hovedsakelig av fast fjell.
Kvikkleireskred		x	Området består hovedsakelig av fast fjell.
Løsmasseskred		x	Området består hovedsakelig av fast fjell.
Snø- og isskred		x	Området består hovedsakelig av fast fjell.
Steinras, steinsprang		x	Området består hovedsakelig av fast fjell.
Historisk rasfare <sup>3</sup>		x	Området består hovedsakelig av fast fjell.
Annet?		x	Ikke noe kjent.

<sup>1</sup> I merknadsfeltet redegjøres bla for hvordan risikoen er håndtert i planen, eventuelt med referanse til aktuell planbestemmelse

<sup>2</sup> Kjenner man til at det har vært flom i området tidligere? Sjekk eksempelvis med lokalkjente

<sup>3</sup> Kjenner man til at det har gått ras i området tidligere? Sjekk eksempelvis med lokalkjente



<b>Dårlig byggegrunn</b>			
Setninger		x	Området består hovedsakelig av fast fjell.
Utglidninger		x	Området består hovedsakelig av fast fjell.
Annet?		x	Ikke noe kjent.
<b>Skadedyr</b>			
?		x	Ikke noe kjent.
<b>Annet?</b>			
		x	Ikke noe kjent.

## 3.2 Virksomhetsbasert sårbarhet

Uønsket hendelse/forhold	Potensiell risiko		Merknad
	Ja	Nei	
<b>Brann/eksplosjon</b>			
Brannfare		x	Tiltaket gir ikke økt brannfare.
Eksplosjonsfare		x	Tiltaket gir ikke økt eksplosjonsfare.
<b>Forurenset vann</b>			
Drikkevannkilde		x	Tiltaket ligger ikke i nærheten av drikkevannskilde.
Badevann, fiskevann, elver oa		x	Tiltaket ligger ikke i nærheten av badevann, fiskevann ol.
Nedbørsfelt		x	Tiltaket gir ikke risiko for forurensning av nedbørsfelt.
Grunnvannsnivået		x	Tiltaket gir ikke risiko for forurensning av grunnvannsnivået.
Annet?		x	Ikke noe kjent.
<b>Forurensning – grunn<sup>4</sup></b>			
Kjemikalieutslipp		x	Ikke noe kjent.
Annet?			Ikke noe kjent.
<b>Forurensning – luft x</b>			
Støy <sup>5</sup>		x	Tiltaket er ikke utsatt for støy.
Støv/partikler/røyk		x	Tiltaket er ikke utsatt for støv/partikler/røyk.
Lukt		x	Tiltaket er ikke utsatt for lukt.
Annet?		x	Ikke noe kjent.
<b>Lagringsplass farlige stoffer<sup>6</sup></b>			
?		x	Finnes ikke i nærheten.

<sup>4</sup> Nåværende/tidligere virksomhet på og ved området som kan ha forurenset grunnen. Vibrasjoner i grunnen?

<sup>5</sup> [http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/dok/lover\\_regler/retningslinjer/2005/T-1442-Stoy-i-arealplanlegging.html?id=278741](http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/dok/lover_regler/retningslinjer/2005/T-1442-Stoy-i-arealplanlegging.html?id=278741)

<sup>6</sup> Eksempelvis avfallsdeponi, industrianlegg, havner, bensinstasjoner, lagring av radioaktivt materiale



<b>Skytefelt (militært/sivilt)</b>			
Støy		x	Finnes ikke i nærheten.
Annen fare		x	Ikke noe kjent.
<b>Smittefare</b>			
?		x	Ikke noe kjent.
<b>Strålefare/elektromagnetisk felt <a href="http://www.stralevernet.no">www.stralevernet.no</a></b>			
Høyspentlinje		x	Finnes ikke i nærheten.
Trafo		x	Vil etableres i boligfeltet med foreskrevne avstandskrav.
Andre installasjoner?		x	Ikke noe kjent.
<b>Fare i fht tidligere bruk</b>			
Gruver, åpne sjakter, tipper?		x	Finnes ikke i nærheten.
Militære anlegg <sup>7</sup>		x	Finnes ikke i nærheten.
Tidligere avfallsdeponi		x	Finnes ikke i nærheten.
Annet?		x	Ikke noe kjent.

### 3.3 Sårbarhet pga. infrastruktur

Uønsket hendelse/forhold	Potensiell risiko		Merknad
	Ja	Nei	
<b>Forurensning</b>			
Støy		x	Ikke registrert sårbarhet for støy.
Støv/partikler		x	Ikke registrert sårbarhet for støv/partikler.
Lukt		x	Ikke registrert sårbarhet for lukt.
Annet?		x	Ikke noe kjent.
<b>Trafikkfare</b>			
Trafikkulykker på vei	x		Trafikkulykker på E6 vil kunne utgjøre en lav til moderat risiko for tiltaket.
Annet?		x	Ikke noe kjent.
<b>Ulykker på nærliggende transportåre<sup>8</sup></b>			
Vann/sjø		x	Tiltaket ligger ikke nær vann og/eller sjø.
Luft		x	Tiltaket ligger utenfor innflyvningssonen til Alta lufthavn.
Vei	x		Trafikkulykker på E6 vil kunne utgjøre en lav til moderat risiko for tiltaket.

<sup>7</sup> Eksempelvis fjellanlegg, piggrådsperringer etc

<sup>8</sup> Vil utilsiktet/ukontrollert ulykke på nærliggende transportåre/infrastruktur utgjøre risiko for området? Eksempelvis i fht transport av farlig gods? Ulykker i innflygingstrase, brudd på vannledning? ol





Damanlegg	x		Høydebasseng ligger oppstrøms på kote 113 moh. ca. 300 m fra boligfeltet. Hovedvannledning ligger i veg oppstrøms for boligfeltet.
Bru		x	Tiltaket ligger ikke nær bru.
Annet?		x	Ikke noe kjent.
<b>Strategisk sårbare enheter<sup>9</sup></b>			
Sykehus/helseinstitusjon		x	Vurderes ikke relevant for tiltaket.
Sykehjem/omsorgsinstitusjon		x	Vurderes ikke relevant for tiltaket.
Skole/barnehage		x	Vurderes ikke relevant for tiltaket.
Flyplass	x		Alta lufthavn ligger ca. 2200 m fra tiltaket, og risiko for sabotasje/terror vurderes som lav til moderat.
Viktig vei	x		E6 ligger ca. 400 m fra tiltaket, og risiko for sabotasje/terror vurderes som lav til moderat.
Bussterminal		x	Ikke relevant for tiltaket.
Havn	x		Alta Havn ligger ca. 1800 m fra tiltaket, og risiko for sabotasje/terror vurderes som lav til moderat.
Vannverk/kraftverk	x		Høydebasseng ligger ca. 300 m fra tiltaket, og risiko for sabotasje/terror vurderes som lav til moderat.
Undervannsledninger/kabler		x	Ikke relevant for tiltaket.
Bru/Demning		x	Ikke relevant for tiltaket.
Sykehus/helseinstitusjon	x		Alta nærsykehus/Alta omsorgssenter ligger ca. 900 m fra tiltaket, og risiko for sabotasje/terror vurderes som lav til moderat.
Annet?		x	Ikke noe kjent.

## 3.4 Annet

Uønsket hendelse/forhold	Potensiell risiko		Merknad
	Ja	Nei	
<b>Kriminalitet</b>			

<sup>9</sup> Objekter som kan være særlig utsatt for sabotasje/terror, og/eller er sårbare i seg selv - og derfor bør ha en grundig vurdering



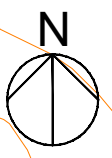
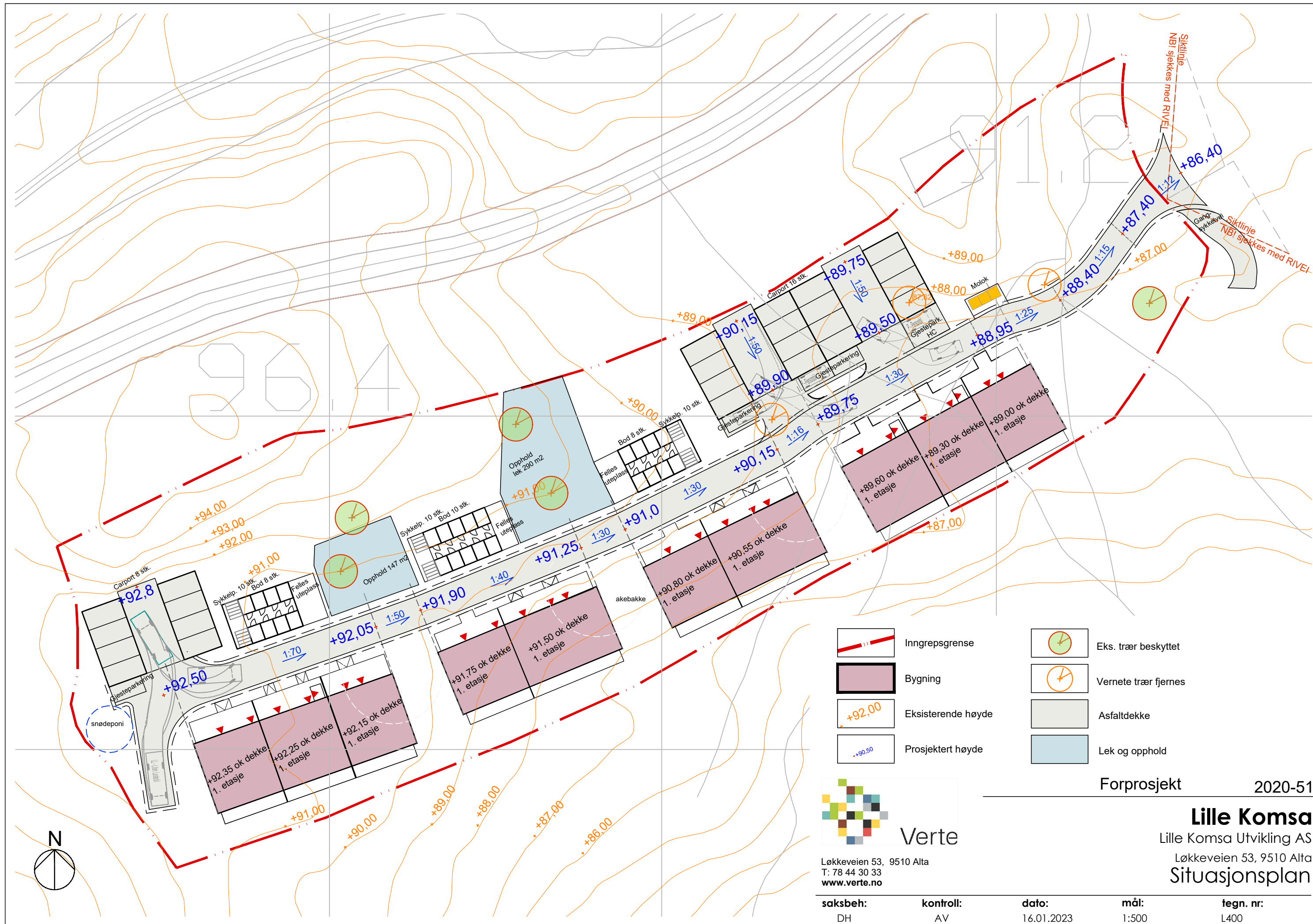
# Alta kommune

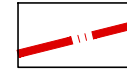



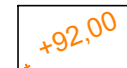

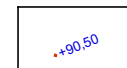

Samfunnsutvikling  
Areal- og samfunnsplanlegging

Fare for kriminalitet		x	Vurderes ikke relevant for tiltaket.
Frykt for kriminalitet		x	Vurderes ikke relevant for tiltaket.



## Vedlegg 4: Situasjonsplan



-  Inngrepsgrense
-  Eks. trær beskyttet
-  Bygning
-  Vernete trær fjernes
-  Eksisterende høyde
-  Asfaltdekke
-  Prosjektert høyde
-  Lek og opphold

Forprosjekt 2020-51



Løkkeveien 53, 9510 Alta  
T: 78 44 30 33  
www.verte.no

**Lille Komsa**  
Lille Komsa Utvikling AS  
Løkkeveien 53, 9510 Alta  
**Situasjonsplan**

saksbeh:	kontroll:	dato:	mål:	tegn. nr:
DH	AV	16.01.2023	1:500	L400



Alta kommune

## Vedlegg 6: VAO-plan

# VAO-plan

**Plannavn: Komsalia**  
**Plan ID: 20140005**

---

1	Vannforsyning og spillvann lagt til i dokumentet	03.02.2023	KG	KD	KD
0	Til oppdragsgiver	26.11.2021	KG	KD	KD
REV.	BESKRIVELSE	DATO	UTARB	KONTR	GODKJ
			.	.	.

Arkivreferanse: 2021090-VAO-plan-rev\_1



## Bakgrunn

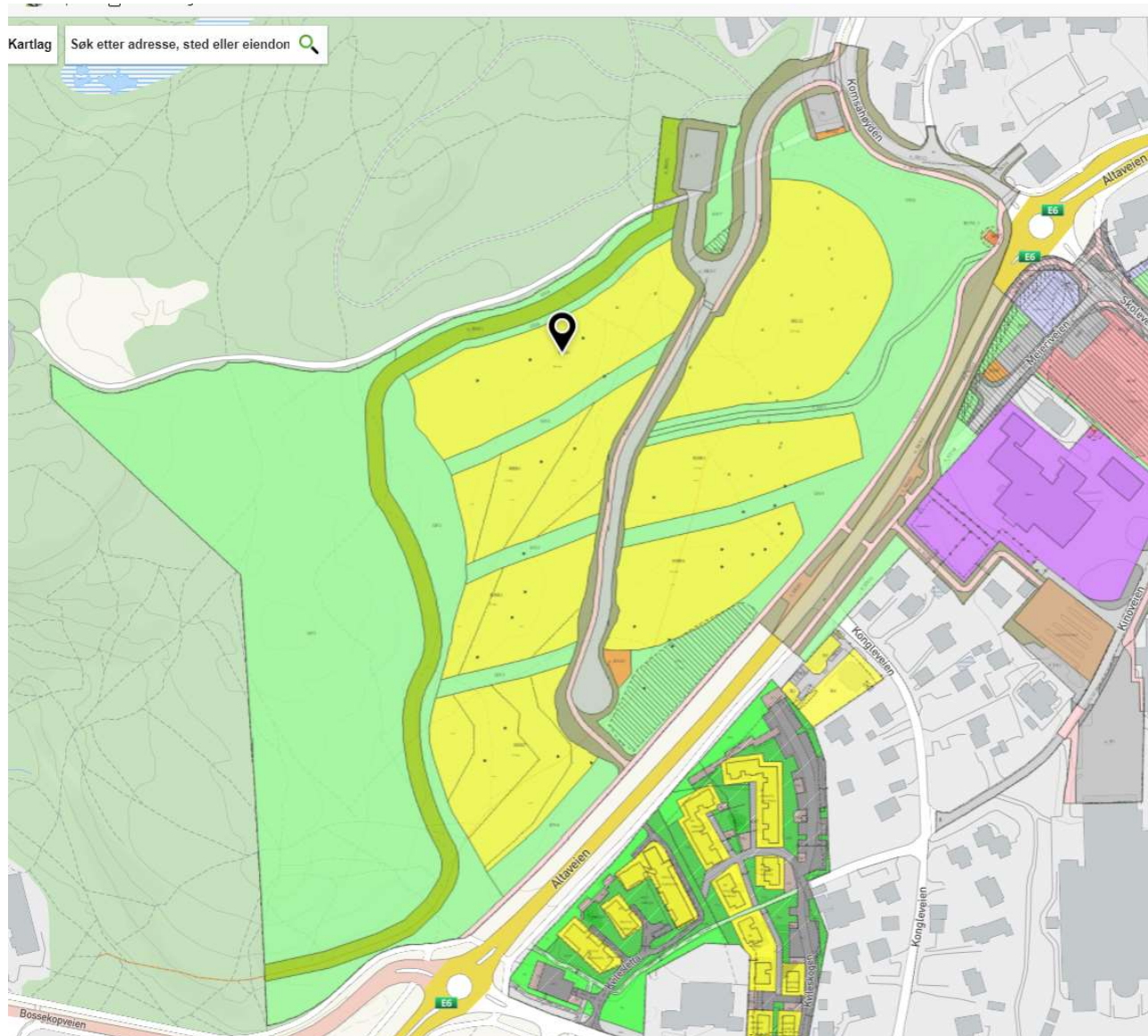
Hinnstein er engasjert av Lille Komsa Utvikling AS for å lage VAO-plan for boligfeltet BKS1.

BKS1 vil få totalt 25 boenheter, hvorav 19 er rekkehusleiligheter og 6 er horisontaldelte leiligheter. Disse er lokalisert i fire rekker.

Dette notatet beskriver kort hvordan reguleringsplanendringen påvirker forhold knyttet til overvannshåndtering.

## Eksisterende situasjon – gjeldende regulering

Det aktuelle planområdet er gult boligområde med markør på figuren nedenfor.



Figur 1 Reguleringsplaner i området

## Eksisterende VA-anlegg

BKS1 har ikke opparbeidet VA-anlegg som kan benyttes.

Alta kommune vil i en egen entreprise sørge for opparbeidelse av vei, vann og avløp (VVA) gjennom området, fram til BKS1.

## Ny situasjon



Figur 2 BKS1 - VVA (foreløpig)

## Overvann

Området for boligområde BKS1 består av:

Bart fjell.

Tynt jordlag (morene/forvittringsmasse) over fjell.

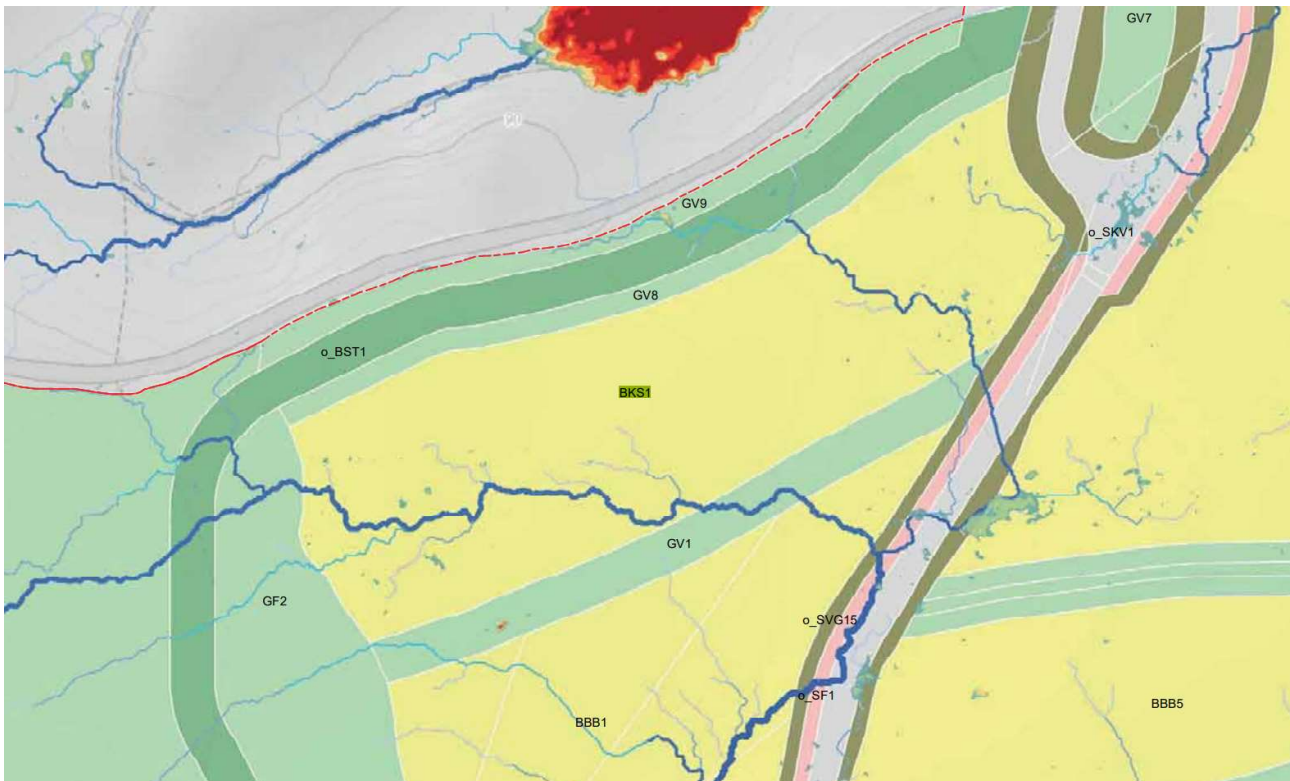
Myr (mindre enn 1 m tykkelse), over fjell (i groper i terrenget).

Vegetasjon:

Bunndekke av lyng (krekling, blåbær) hvor det ikke er myr eller bart fjell.

Ellers småskog (små furutrær) og kratt.

Avrenningsforholdene er vist i figur 3.



Figur 3 Avrenningskart for BKS1 (utsnitt fra VAO-plan laget av Rambøll)

Grunnforholdene gjør at området er uegnet for infiltrasjon.



#### Arealer i BKS1:

Felt	Areal (daa)
BKS1, innenfor planavgrensning	8,4 + 1,3 = 9,7 *)
Areal som dreneres ut via adkomstveien	5,6

\*) Det er et areal på ca. 1,3 daa, regnet fra planavgrensningen og videre opp til vannskillet mot adkomstveien til høydebassenget, som gir avrenning ned mot adkomstveien i BKS1.

#### Førsituasjon:

Felt	Areal (daa)	Avrenningskoeffisient	Effektivt areal (daa)
Bart fjell, tynt vegetasjonsdekke og småskog på fjell	8,4	0,7	<b>5,9</b>



Figur 4 VVA i BKS1. (Arealer med grønn skravur avskjæres av adkomstveien, i alt 5,6 daa)

Ettersituasjon, arealer som avskjæres av VVA (se fig. 4):

Felt	Areal (daa)	Avrenningskoeffisient	Effektivt areal (daa)
Tette flater (vei, parkering og takflater)	1,5	0,95	1,4
Bart fjell, tynt vegetasjonsdekke og småskog på fjell	4,0	0,7	2,8
Sum	5,5		4,2

Ettersituasjon, arealer som ikke avskjæres av VVA, men håndteres på terrengoverflaten:

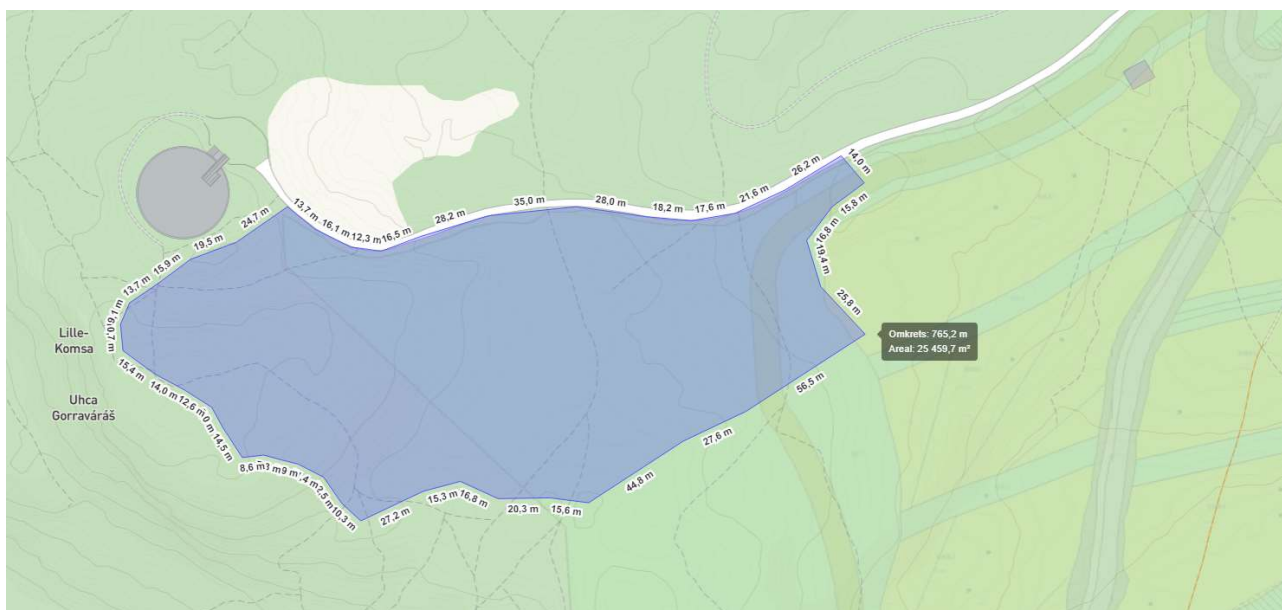
Felt	Areal (daa)	Avrenningskoeffisient	Effektivt areal (daa)
Tette flater (takflater)	1,2	0,95	1,1
Bart fjell, tynt vegetasjonsdekke og småskog på fjell	3,0	0,7	2,1
Sum	4,2		<b>3,2</b>

Vi ser at effektivt areal som gir drenering til nedenforliggende felt er mindre etter at felt BKS1 er etablert (5,9 daa før, 3,2 daa etter).

Konklusjon: tiltaket vil ikke forverre situasjonen for nedenforliggende arealer mtp overvann. Forutsetningen er at takvannet fra boligene fordeles så mye at det ikke gir lokale effekter (erosjon), og at adkomstveien m tilhørende høyereliggende areal på nordsiden fanges opp og fordrøyes. I en ekstremhendelse vil overvann ledes på terreng som vist i figur 3 (dagens situasjon). Overvann fra bakenforliggende områder ledes forbi som før.



### Arealer utenfor BKS1:



Figur 5 Tilstøtende areal vest for BKS1

Det blå arealet på figuren over er på 25,5 daa, 3 ganger feltet BKS1. Det gir avrenning inn mot snuhammeren i vest-enden av BKS1, jfr avrenningskartet til Rambøll.

Feltets lengde ca. 280 m, høydeforskjell 30 m, tilrenningstid anslått til 15 min, 20 års gjentaksintervall gir 250 l/s. Siden overvann i størst mulig grad skal håndteres på terreng, må det i dette tilfellet enten

- tas inn i stikkrenne og føres under rekkehuset lengst vest,
- eller
- ledes rundt snuhammeren og slippes ut på bergflaten.

I begge tilfeller vil vannet renne videre i samme vannvei i terrenget som i dag.

### Fordrøyning:

Tiltaket medfører at direkte berørte flater avskjæres (adkomstvei, parkering/car-port, boder, direkte tilstøtende areal med fall ned mot disse), og må tas inn på lukket overvannsanlegg. Det kommunale overvannssystemet har begrenset kapasitet.

Dermed må det sees på muligheten for å fordroye den tilførte mengden vann som kommer i ny situasjon.

Fra VAO-planen til Rambøll: «Det er ikke gitt noe eksakt påslippskrav for overvann til kommunalt nett fra Alta kommune, avd. kommunalteknikk. Men erfaringer fra tidligere prosjekter tilsier at eier av ledningsnettet setter krav til maks påslipp = 2,0 l/s pr daa.» Dette legges til grunn for beregningene av fordryningsanlegget. Det framgår ikke hvilket areal som skal medregnes, hele feltets areal eller den delen som avskjæres av overvannsanlegget. Vi har lagt til grunn at det er sistnevnte.

Arealet som dreneres ut via adkomstveien i BKS1 er 5,6 daa. Benyttes 2 l/s pr daa gir det maks 11 l/s til kommunalt nett. Basals program for beregning av fordryningsløsninger er brukt for å beregne

nødvendig volum som rørlager (regnenvelopmetoden). Forutsetninger er gjennomsnittlig videreført vannmengde mindre enn 11 l/s, 40% klimapåslag, 20 års gjentakintervall, nedbørdata for Karasjok.

Dette gir et nødvendig volum på 77 m<sup>3</sup>, men volumet må kontrolleres i detaljeringsfasen. Fordrøyningsanlegget foreslås plassert i arealet for gjesteparkering for BKS1.

## Konklusjon overvann

Overvann fra arealer som avskjæres av adkomstveien inn i BKS1 samt VA-grøfter fordrøyes i for eksempel rørmagasin før det slippes inn på kommunal overvannsledning. Øvrig avrenning av overvann i feltet vil skje på terrengoverflaten som før. Infiltrasjon er ikke mulig i feltet.

## Spillvann

For å beregne hva de 25 planlagte boenhetene vil gi i økte spillvannsmengder er følgende lagt til grunn:

- $Q_{pe}$  = Spesifikt forbruk pr pe: 200 l/pe/d
- 3 - 4 pe pr boenhet, i alt 80 – 90.
- $f_{maks}$  = Maksimal døgnfaktor: 2,5
- $k_{maks}$  = Maksimal timesfaktor som varierer med antall pe i feltet: 5,0 for hele BKS1
- Innlekking 50% av gjennomsnittlig spillvannsmengde.

$$Q_{maks\ dim} = \frac{Q_{pe} * pe * f_{maks} * k_{maks}}{Tid\ (sek)} = \frac{200 * 90 * 2,5 * 5,0}{24 * 60 * 60} = 2,6\ l/s$$

**Maksimalt 2,6 l/s + 0,1 l/s innlekking, sum 2,7 l/s** (svært kortvarig kan vannmengden bli større enn dette hvis man regner med samtidighet på selve installasjonene i boligene).

Dette gir 0,2 l/s gjennomsnittlig spillvann og 0,1 l/s innlekking, sum 0,3 l/s.

Spillvann dreneres ved selvføll ut i spillvannsledning i adkomstveien til kommunal ledning i o\_SKV1.

## Vannforsyning

### Brannvann

Plan- og bygningsloven § 27-1 krever at byggverk ikke må føres opp eller tas i bruk til opphold for mennesker og dyr, med mindre det er forsvarlig adgang til slokkevann. Kravet anses oppfylt dersom vilkårene i forskrift om brannforbygging er innfridd.

Etter TEK 17 § 15-7 (2) skal vannforsyningsanlegg være dimensjonert slik at det gir tilfredsstillende mengde og tilstrekkelig trykk til å dekke vannbehovet, inkludert slokkevann.

Forskrift om brannforebygging § 21 krever at kommunen sørger for at den kommunale vannforsyningen frem til tomtegrensen i tettbebygde strøk er tilstrekkelig til å dekke behovet for slokkevann.

*Direktoratet for byggkvalitet sin «Veiledning om tekniske krav til byggverk» sin veileder § 11-17 E går det frem at preaksepterte ytelser for vannforsyning utendørs er:*

1. Det regnes ikke med samtidig uttak av slokkevann til sprinkleranlegg og brannvesen.
2. I områder hvor brannvesenet ikke kan medbringe tilstrekkelig vann til slokking, må det være trykkvann eller åpen vannkilde. Tilstrekkelig mengde slokkevann må være lett tilgjengelig uavhengig av årstiden.
3. Brannkum eller hydrant må plasseres innenfor 25-50 meter fra inngangen til hovedangrepsvei.
4. Det må være tilstrekkelig antall brannkummer eller hydranter slik at alle deler av byggverket dekkes.
5. Slokkevannskapisiteten må være:
  - a. Minst 20 l/s i småhusbebyggelse
  - b. Minst 50 l/s, fordelt på minst to uttak, i annen bebyggelse
6. Åpne vannkilder må ha kapasitet for 1 times tapping.

Småhus er i standarder definert som enebolig, to- til firemannsbolig, rekkehus, kjedehus og terrassehus til og med tre etasjer (NS 3457-3:2013). Forutsatt at det ikke er spredningsfare (avstand større enn 8 m mellom bygninger), maks 3 målbare plan, mindre enn 10 m gjennomsnittlig høyde, kan BKS1 regnes som småhusbebyggelse hvor 20 l/s er tilstrekkelig brannvannsmengde.

I forbindelse med utbygging av Lille-Komsa har det blitt reist spørsmål om hva resttrykket blir i området ved uttak av hhv 20 og 50 l/s til brannvann. Rambøll har utført beregninger og analyser med oppdatert vannettsmodell for Alta kommune. Resultatet foreligger i form av et notat fra Rambøll datert 14.01.2022.

Trykkforholdene i Lille Komsa er i utgangspunktet bestemt av nivået i Komsa høydebasseng (110 – 113 moh). Notatet til Rambøll trekker den konklusjon at høyestliggende tappelsted i bolig ikke bør finnes seg høyere enn kote 90 uten trykkforsterkning.

Når det gjelder kravet til resttrykk i forbindelse med brannslukking med vann, så er det lavere enn for forbruksvann: Normalt krav til resttrykk er 10 mVS ved tappelsted under brannslukking (notatet til Rambøll).

Beregningene til Rambøll viser at resttrykknivået ved nærmeste brannkum i o\_SKV1 blir ca. 106 moh ved et uttak på 50 l/s til brannslukking. For BKS1 vil trykklinja ligge høyere enn dette fordi det der kreves 20 l/s, ikke 50 l/s. Trykktapet fra tilkoblingen i o\_SKV1 og til innerste brannkum i BKS1 er beregnet til 2 mVS ved uttak 20 l/s (minst Ø180 PE100SDR11). Mao vil trykklinja befinne seg høyere enn 104 moh, og når veien ligger på ca. kote 90, blir resttrykket bedre enn 14 mVS (104 – 90). Kravet til resttrykk er derfor oppfylt, og trykkforsterkning for brannvann er ikke nødvendig.

## Forbruksvann

For å beregne hva de 25 planlagte boenhetene vil gi i økt vannbehov er følgende lagt til grunn:

- $Q_{pe}$  = Spesifikt forbruk pr pe: 200 l/pe/d
- 3 - 4 pe pr boenhet, i alt 80 – 90 pe.
- $f_{maks}$  = Maksimal døgnfaktor: 2,5
- $k_{maks}$  = Maksimal timesfaktor som varierer med antall pe i feltet: 5,0 for hele BKS1

Det er utført beregninger for vannforbruk til boligområdet etter formel

$$Q_{maks\ dim} = \frac{Q_{pe} * pe * f_{maks} * k_{maks}}{Tid\ (sek)} = \frac{200 * 90 * 2,5 * 5,0}{24 * 60 * 60} = 2,6\ l/s$$

Maksimal vannmengde til forbruksvann: **2,6 l/s** (svært kortvarig kan vannmengden bli større enn dette hvis man regner med samtidighet på selve installasjonene i boligene).

Vannforsyning skal etableres fra vannledningen som ligger i den gjennomgående kommunale vannledningen i o\_SKV1.

Ifølge Alta kommunes gjeldende hovedplan vann skal trykket for det kommunale vannforsyningsystem under normal drift være minimum 20 mVS, det vil si ved uttak til stikkledning. Som regel er anbefalingen at minimum vanntrykk ved maksimalt vannforbruk bør ligge på ca. 25 mVS (jfr notatet fra Rambøll 14.01.2022).

For alle boenhetene i BKS1 ligger andre etasje på ca. kote 91 - 94. Når vannivået i høydebassenget ligger på kote 110 – 113, vil dimensjonerende utgangsnivå være 110 moh, og vanntrykket bli så lavt som 16 – 19 mVS, selv uten at trykktap i ledningene regnes med.

Levert trykk på vannet er altså for lavt til at boligene i BKS1 kan forsynes med vann fra normaltrykksonen. Fra enden på vannledningen inn i feltet som ligger i normaltrykksonen, legges det derfor en «mateledning» til en feltintern trykkøkingsstasjon (TØ), som plasseres i en av utebodene. TØ vil sørge for tilstrekkelig vannmengde og trykk til beboerne.

## Konklusjon vannforsyning

### **Brannvann**

Vannmengde som kreves: 20 l/s.

Trykket ved tappestedet vil være høyere enn 14 mVS.

Trykkforsterkning for brannvann er ikke nødvendig.

### **Forsyningsvann**

Maks vannmengde 2,6 l/s (svært kortvarig kan vannmengden bli større enn dette).

Levert vanntrykk fra kommunalt nett er for lav, feltintern trykkøkingsstasjon (TØ) er nødvendig.



Alta kommune

## Vedlegg 7: Støyrapport

## NOTAT

OPPDRAAG	<b>Komslia boligfelt – Vegtrafikkstøyberegning</b>	DOKUMENTKODE	10229714-RIA-NOT-001
EMNE	Vegtrafikkstøy	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	<b>Bratfos Eiendom og Akustikk</b>	OPPDRAAGSLEDER	Arne Larsen
KONTAKTPERSON	Martin Bratfos	SAKSBEH	Arne Larsen/Kim Ervik
KOPI		ANSVARLIG ENHET	10232041 – Seksjon Akustikk, Brann og Risiko

## SAMMENDRAG

Multiconsult har utført beregning av vegtrafikkstøy i forbindelse med reguleringsplan for Komslia boligfelt BKS1 i Alta kommune der det er planlagt bygget inntil 25 rekkehusleiligheter fordelt på 4 rekker. Beregnede støysonekart viser at fem av boligene har støynivå på fasade  $L_{den} > 55$  dB og således ligger i gul støysone. For å oppnå tilfredsstillende lydforhold må lydnivå på uteplass være  $L_{den} < 55$  dB. For å innfri dette må det påberegnes en 1,5 meter høy skjerm visst med blått i vedlegg 2. I tillegg må boliger ha en tilstrekkelig god nok fasade for å oppnå  $L_{p,A,24h} < 30$  dB i soverom og oppholdsrom, og  $L_{p,AF,Max} < 45$  dB i soverom på nattetid. Minst et av soverommene bør plasseres langs fasaden som vender bort fra veien slik at soverom er på «stille side».

Øvrige boliger ligger utenfor gul støysone. For boliger utenfor gul støysone vil det normalt ikke være nødvendig å ta hensyn til støy.

## 1 Bakgrunn

Multiconsult har fått i oppdrag å foreta en støyutredning for Komslia boligfelt BKS1 i Alta kommune i forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplan for 25 rekkehusleiligheter. Støyutredningen omfatter vegtrafikkstøy. Trafikktall fremskrevet til år 2031 er lagt til grunn for alle beregninger iht. T-1442.

## 2 Krav og retningslinjer

### 2.1 T-1442

Gjeldende retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging er T-1442<sup>1</sup>. Retningslinjen er utarbeidet i tråd med EU-regelverkets metoder og målestørrelser, og er koordinert med støyreglene som er gitt etter forurensingsloven og teknisk forskrift til plan- og bygningsloven.

T-1442 skal legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven i kommunene og i berørte statlige etater. Den gjelder både ved planlegging av ny støyende virksomhet og for arealbruk i støysoner rundt eksisterende virksomhet.

I henhold til T-1442 skal støy beregnes, og det skal kartfestes en inndeling i to støysoner når det gjelder trafikkstøy:

<sup>1</sup> Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442 - Miljødirektoratet

00	05.01.2023	Vegtrafikkstøy	ARRL/KIE	BML	ARRI
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV



## Vegtrafikkstøy

- rød sone (> 65  $L_{den}$  for vegtrafikkstøy), nærmest støykilden, angir et område som ikke er egnet til støyfølsomme bruksformål, og etablering av ny støyfølsom bebyggelse skal unngås.
- gul sone (55-65  $L_{den}$  for vegtrafikkstøy), er en vurderingszone, hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.

For øvrige områder (hvit sone) vil det normalt ikke være nødvendig å ta hensyn til støy.

Tabell 1: Kriterier for soneinndeling. Alle tall i dB, frittfeltverdier.

Støykilde	Støysone			
	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07
Vei	$L_{den}$ 55	$L_{5AF}$ 70	$L_{den}$ 65	$L_{5AF}$ 85

$L_{den}$  er A-veiet ekvivalent lydnivå for dag-kveld-natt med 5dB tillegg på kveld og 10 dB ekstra tillegg på natt.  $L_{5AF}$  er A-veiet maksimalt lydnivå.

Nedre grenseverdi for gul sone (55  $L_{den}$  for vegtrafikkstøy) er anbefalte støygrenser. Grenseverdier for ekvivalent lydnivå gjelder støynivå midlet over ett år.

Ved etablering av ny støyende virksomhet og bygging av boliger angir T-1442  $L_{den}$  på 55 dB for vegtrafikkstøy som grenseverdi på stille del av uteoppholdsareal og utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål. Grensene for maksimalt lydnivå (70  $L_{5AF}$  for vegtrafikkstøy) gjelder i nattperioden (kl. 23-07) dersom det er 10 eller flere hendelser per natt.

I sentrumsområder i byer og tettsteder, spesielt rundt kollektivknutepunkter, er det aktuelt med høy arealutnyttelse av hensyn til samordnet areal- og transportplanlegging. Her kan det vurderes å tillate oppføring av ny bebyggelse med støyfølsom bruksformål i rød sone.

### 2.1.1 Planlegging av nye bygninger til støyfølsomt bruksformål

Alle boenheter og andre støyfølsomme bruksformål bør tilfredsstillende grenseverdien  $L_{den} \leq 55$  dBA utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og kvalitetskriteriet om stille side. Kravet om tilfredsstillende støyforhold innendørs og egnet uteoppholdsareal er gitt i byggt teknisk forskrift.

Hvorvidt det er mulig å sikre at alle boenheter oppfyller kvalitetskriteriene, vil avhenge av hvor kompleks støysituasjonen er. Høyt støynivå, flere støykilder og flere eksponerte fasader gir større kompleksitet og utfordringer enn utbygging i områder med én støyeksponert fasade og lavere støynivå. Høyt støynivå bør gi skjerpede krav om plassering av soverom og andre rom til støyfølsomt bruksformål i boliger, helsebygg for langtidsopphold og fritidsboliger. Det anbefales graderte krav som skiller mellom krav til nedre del av gul støysone, øvre del av gul støysone og rød støysone:

- For nedre del av gul støysone anbefales krav om at alle boenheter skal ha stille side, hvor soverom kan plasseres.
- For øvre del av gul støysone anbefales krav om at alle boenheter skal ha stille side og at minst et soverom skal plasseres mot denne siden.
- Hvis kommunen tillater boliger i rød støysone anbefales det å stille krav i bestemmelsene om at minst et soverom og minst halvparten av rom for støyfølsom bruk plasseres mot stille side.

## Vegtrafikkstøy

Det kan likevel være situasjoner hvor det selv etter arbeid med plangrep ikke er mulig å oppnå stille side for alle boenheter, eksempelvis for hjørneleiligheter. Da kan det unntaksvis, og for en liten andel av boenhetene, tillates dempet fasade som erstatning for stille side. Slike avvik fra kvalitetskriteriene og grenseverdiene, skal begrunnes i planbeskrivelsen.

## 2.2 NS-8175

Nye boliger som bygges skal reguleres etter Teknisk forskrift til Plan og bygningsloven 2017 (TEK 17)<sup>2</sup>. Norsk Standard NS 8175<sup>3</sup> er utarbeidet for å kunne brukes som referanse til TEK 2017 der lydkravene angis som funksjonskrav. NS 8175 fastsetter grenseverdier for lydklasser i form av luftlydisolasjon, trinnlydnivå, etterklangstid og lydnivå fra innendørs og utendørs lydkilder.

NS 8175 (lydklasse C) angir at støynivået på uteområder ved boliger skal beregnes som  $L_{den}$  og vurderes mot grense på 55 dBA for veitrafikkstøy. Innendørs skal  $L_{p,A,24h}$  vurderes mot en grense på 30 dB i soverom og oppholdsrom, og  $L_{p,AFmax}$  mot en grense på 45 dB i soverom på nattestid.

## 3 Trafikktall

### 3.1 Vegtrafikk

Trafikkdata er hentet fra Nasjonal vegdatabank utarbeidet av Statens vegvesen og trafikktallene er framskrevet til år 2031 iht. T-1442. Framskrivningen er gjort basert på grunnprognoser for person- og godstransport for Finnmark basert på TØI rapport 1554/2017, "Framskrivninger for persontransport i Norge, 2016-2050" og TØI rapport 1555/2017, "Framskrivninger for godstransport i Norge, 2016-2050".

Trafikktall for ny vei gjennom boligfeltet er hentet fra Rambøll sin støyrapport «Lille Komsa endringer omregulering» med prosjektnummer 1350034044 datert til 08.05.2019 på oppdrag for Alta kommune. Trafikkdata er estimert av Rambøll i forbindelse med omregulering ved Lille Komsa. Trafikkmengden er hentet i tabell 5 i støyrapporten.

I tabellen nedenfor er det gitt en oppsummering av trafikktallene som er lagt til grunn i beregningene.

Tabell 2: Trafikktall

Veistrekning	ADT 2020	ADT 2031	% andel tungtrafikk	Fartsgrense km/t
Bossekopveien	1800	1900	9 %	50 km/t
E6 (rundkjøring v/Bossekopveien)	11107	11722	9 %	50 km/t
E6 (til kryss v/Kongleveien)	10200	10800	11 %	50 km/t
E6 (til rundkjøring v/Komsaveien)	10000	10588	11 %	50 km/t
E6 (rundkjøring v/Komsaveien)	10927	11551	10 %	50 km/t
E6 (mot flyplass)	9900	10482	10 %	50 km/t
Ny vei (gjennom boligfelt til 212 boenheter)		1060	5 %	30 km/t

<sup>2</sup> Teknisk forskrift til Plan og Bygningsloven 2017 (TEK 17), DIBK

<sup>3</sup> Norsk Standard NS 8175 fra 2012, Standard Norge

## Vegtrafikkstøy

Prosentvis døgnfordeling er hentet fra veilederen til T-1442 utarbeidet av Miljøverndepartementet<sup>4</sup> og er gjengitt i tabell 3.

Tabell 3: Prosentvis fordeling av ÅDT over døgnet for de 3 gruppene

Periode	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3
Dag (07-19)	75 %	84 %	58 %
Kveld (19-23)	15 %	10 %	22 %
Natt (23-07)	10 %	6 %	20 %

For E6 er døgnfordelingen i gruppe 1 benyttet. For øvrige veier er det benyttet gruppe 2, som gjelder for by og bynære områder.

## 4 Kartgrunnlag

Beregningene er gjort med utgangspunkt i digitalt kart mottatt fra oppdragsgiver og situasjonskart/fasadetegninger mottatt den 1.11.2021.

## 5 Beregninger

### 5.1 Beregningsverktøy

Programmet Cadna/A versjon 2023 er benyttet i beregningene. Programmet beregner i henhold til Nordisk beregningsmetode<sup>5</sup>. Usikkerheten i beregningsmetoden er ca +/- 2 til 3 dB.

### 5.2 Beregningsforutsetninger

- Beregningshøyde støysonkart: 1,5 m og 4 m over bakken
- Gridoppløsning støysonkart: 2x2 m
- Lydabsorpsjon mark: 1
- Antall refleksjoner: 2
- Beregning av vegtrafikkstøy er utført uten fasaderefleksjoner fra bygningens egen fasade i henhold til T-1442

## 6 Støysonkart og punktregninger ved fasade

Støysonkart skal beregnes i 4 meters høyde over terrenget i henhold til T-1442 og benyttes til å synliggjøre områder med potensielle støyproblemer ved utarbeidelse av reguleringsplan. Støysonkart for årsmiddeldøgn ( $L_{den}$ ) fra vegtrafikkstøy viser at fem av planlagte rekkehusleiligheter ligger i det som defineres som støysoner i T-1442 (se vedlegg 1A). Gul sone er en vurderingsone, hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold. De øvrige rekkehusene ligger utenfor gul sone.

<sup>4</sup> Veileder – Miljøverndepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442)

<sup>5</sup> Nordisk beregningsmetode for vegtrafikkstøy, Miljøverndepartementet / Vegdirektoratet 1979

## Vegtrafikkstøy

Siden vegtrafikk tallene viser at det kan forekomme mer enn 10 passeringer med tungtrafikk på E6 per natt er det også gjort vurderinger av maksimalt støynivå fra E6 for natt. Beregningene viser at maksimalnivå ikke er dimensjonerende, noe som er vanlig for boliger langs vei der det er forholdsvis høye ÅDT tall.

## 7 Uteareal

For lydnivå på uteareal fra utendørs støykilder angir NS 8175 en grenseverdi på  $L_{den}$  55 dB for veitrafikkstøy. Støysonekart i 1,5 meters høyde (vedlegg 1B) viser lydnivå for uteplass på terreng. Deler av tomten nærmest vei viser overskridelser av grenseverdi. For å innfri grenseverdi på uteplass mot vei, må det påberegnes lokal skjerming av uteplass mot veg. For de nærmeste boligene er det utarbeidet forslag til løsning med en 1,5 meter høy skjerm visst med blått i vedlegg 2. Støysonekart for skjermet situasjon i 1,5 meters høyde (vedlegg 2B) viser at støygrensen er innfridd for uteplass på terreng.

For øvrige boliger kan uteplasser etableres på alle sider av nye planlagte rekkehus.

## 8 Fasadetiltak

I følge NS-8175 gjelder krav om innendørs støy fra utendørs lydkilde på 30 dBA gjennomsnittsnivå ( $L_{p,A,24h}$ ) i soverom og oppholdsrom og 45 dBA maksimalnivå ( $L_{p,AF,Max}$ ) i soverom på nattestid. Fasaden må være god nok til å oppnå mindre enn 30 dBA gjennomsnittsnivå ( $L_{p,A,24h}$ ) i soverom og oppholdsrom og 45 dBA maksimalnivå ( $L_{p,AF,Max}$ ) i soverom på nattestid. Soverom anbefales å legges langs fasaden som vender bort fra vegen.

Høyeste fasadenivå er på  $L_{den}$  56 dB. Med fasadenivå på  $L_{den} < 58$  dB vil normalt sett grenseverdi for innendørs lydnivå være innfridd med vanlig fasadeoppbygging med isolasjonskrav i TEK17 samt ordinære vinduskonstruksjoner og ordinære vindusstørrelser.

## 9 Konklusjon

Multiconsult har utført beregning av vegtrafikkstøy i forbindelse med reguleringsplan for Komslia boligfelt BKS1 i Alta kommune der det er planlagt bygget inntil 25 rekkehusleiligheter fordelt på 4 rekker. Beregnede støysonekart viser at fem av boligene har støynivå på fasade  $L_{den} > 55$  dB og således ligger i det som defineres som gul støysone i T-1442. For å oppnå tilfredsstillende lydforhold må lydnivå på uteplass være  $L_{den} < 55$  dB. For å innfri dette må det påberegnes en 1,5 meter høy skjerm som visst i vedlegg 2. I tillegg må boliger ha en tilstrekkelig god nok fasade for å oppnå  $L_{p,A,24h} < 30$  dB i soverom og oppholdsrom, og  $L_{p,AF,Max} < 45$  dB i soverom på nattestid. Minst et av soverommene bør plasseres langs fasaden som vender bort fra veien slik at soverom er på «stille side».

Øvrige boliger ligger utenfor gul støysone. For boliger utenfor gul støysone vil det normalt ikke være nødvendig å ta hensyn til støy.

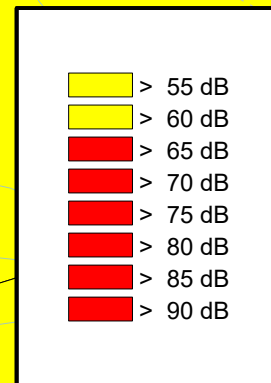
## 10 Vedlegg

**Vedlegg 1A:** Støysonekart – Årsmiddeldøgn,  $L_{den}$ , i 4 m høyde

**Vedlegg 1B:** Støysonekart for uteplass – Årsmiddeldøgn,  $L_{den}$ , i 1,5 m høyde

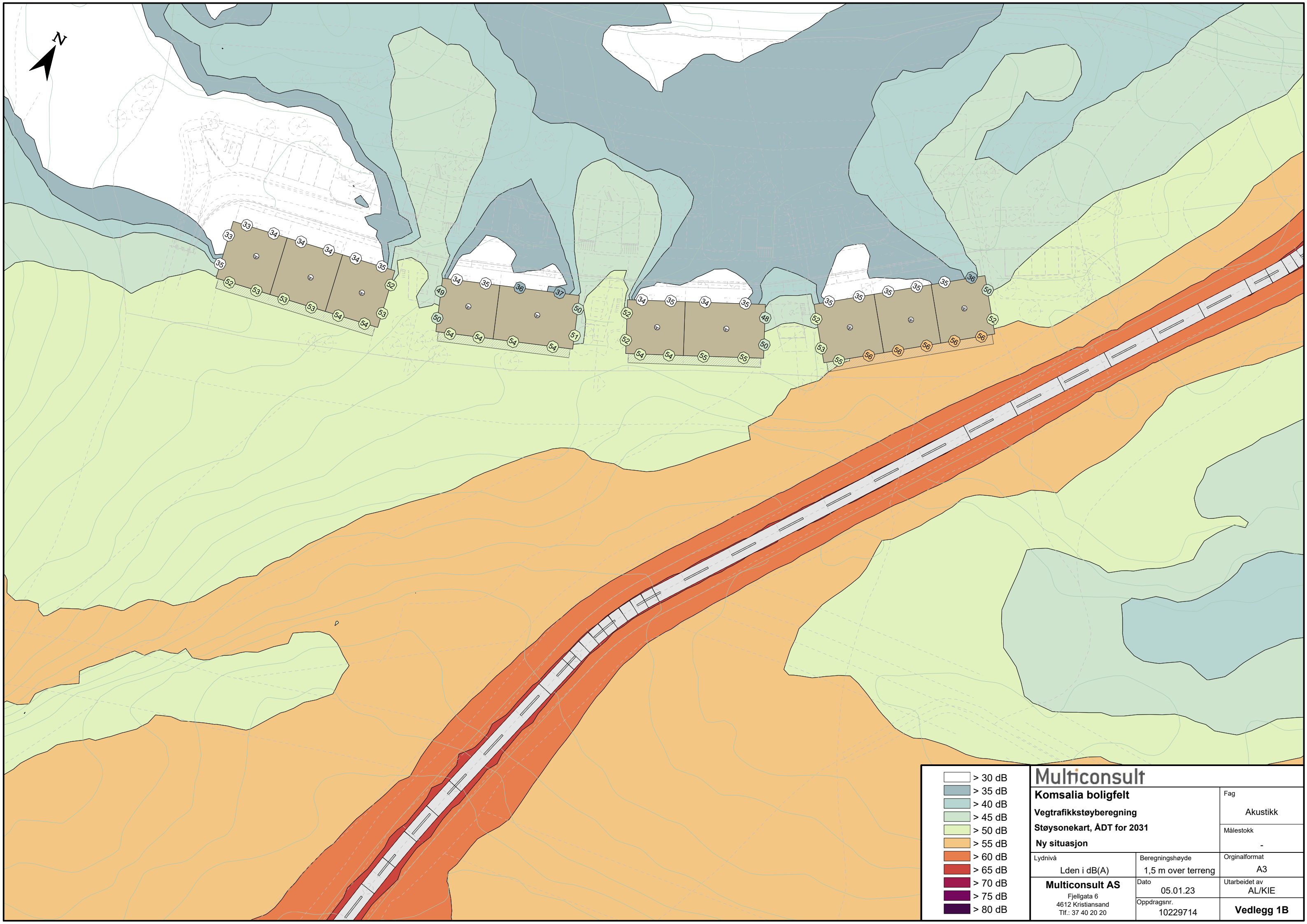
**Vedlegg 2A:** Støysonekart, skjermet – Årsmiddeldøgn,  $L_{den}$ , i 4 m høyde

**Vedlegg 2B:** Støysonekart for uteplass, skjermet – Årsmiddeldøgn,  $L_{den}$ , i 1,5 m høyde



<b>Multiconsult</b>		Fag
<b>Komsalia boligfelt</b>		Akustikk
<b>Vegtrafikkstøyberegning</b>		Målestokk
<b>Støysonekart, ADT for 2031</b>		-
<b>Ny situasjon</b>		Originalformat
Lydnivå	Beregningshøyde	A3
Lden i dB(A)	4 m over terreng	Utarbeidet av
<b>Multiconsult AS</b>	Dato	AL/KIE
Fjellgata 6	03.01.23	
4612 Kristiansand	Oppdragsnr.	<b>Vedlegg 1A</b>
Tlf.: 37 40 20 20	10229714	





	> 30 dB
	> 35 dB
	> 40 dB
	> 45 dB
	> 50 dB
	> 55 dB
	> 60 dB
	> 65 dB
	> 70 dB
	> 75 dB
	> 80 dB

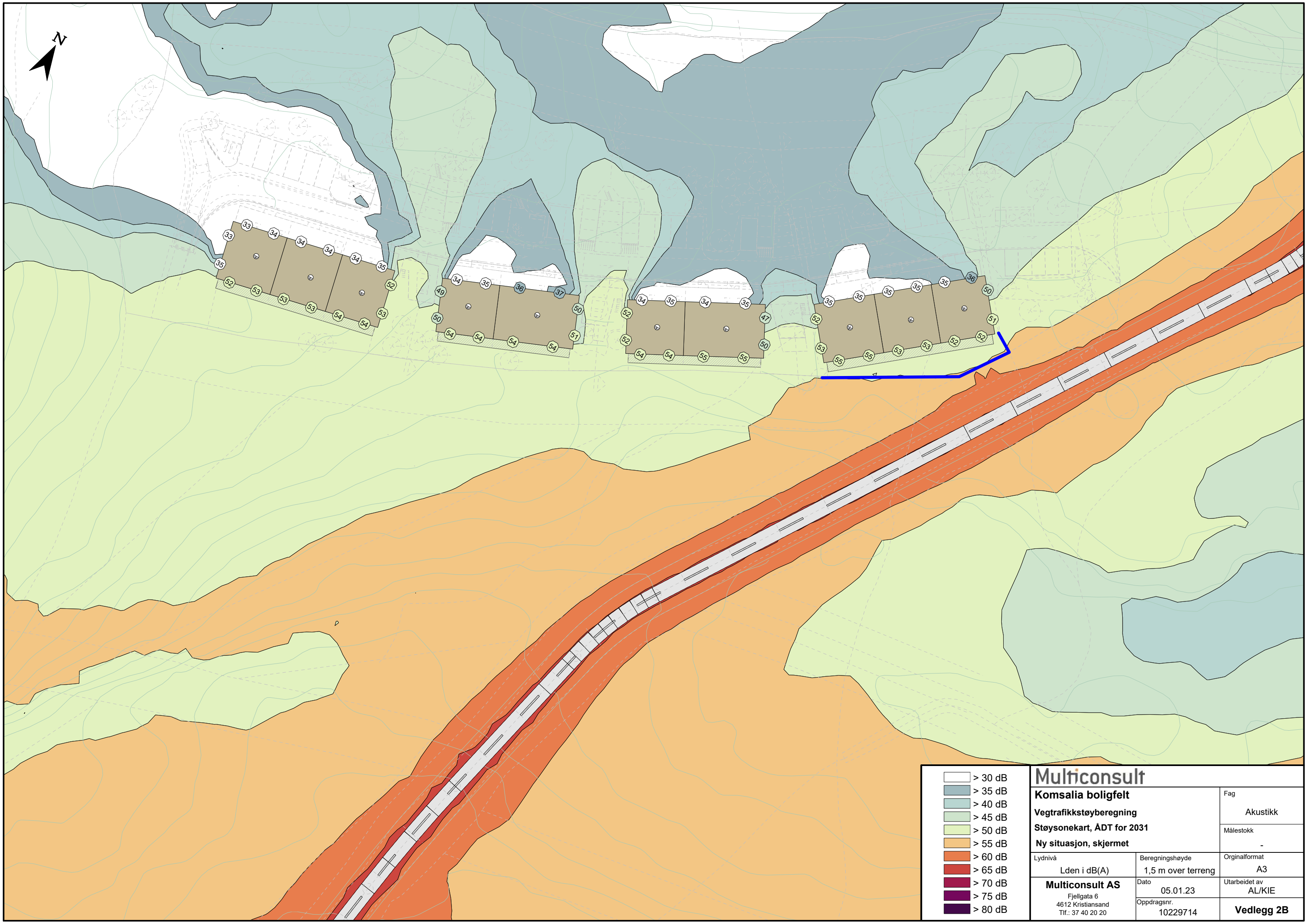
<b>Multiconsult</b>		
<b>Komsalia boligfelt</b>		Fag
<b>Vegtrafikkstøyberegning</b>		Akustikk
<b>Støysonekart, ADT for 2031</b>		Målestokk
<b>Ny situasjon</b>		-
Lydnivå	Beregningshøyde	Originalformat
Lden i dB(A)	1,5 m over terreng	A3
<b>Multiconsult AS</b>	Dato	Utarbeidet av
Fjellgata 6 4612 Kristiansand Tlf.: 37 40 20 20	05.01.23	AL/KIE
	Oppdragsnr. 10229714	<b>Vedlegg 1B</b>



< 35 dB
> 35 dB
> 40 dB
> 45 dB
> 50 dB
> 55 dB
> 60 dB
> 65 dB
> 70 dB
> 75 dB
> 80 dB
> 85 dB
> 90 dB

<b>Multiconsult</b>		
<b>Komsalia boligfelt</b>		Fag
<b>Vegtrafikkstøyberegning</b>		Akustikk
<b>Støysonekart, ADT for 2031</b>		Målestokk
<b>Ny situasjon, skjermet</b>		-
Lydnivå	Beregningshøyde	Originalformat
Lden i dB(A)	4 m over terreng	A3
<b>Multiconsult AS</b> Fjellgata 6 4612 Kristiansand Tlf.: 37 40 20 20	Dato 03.01.23	Utarbeidet av AL/KIE
	Oppdragsnr. 10229714	<b>Vedlegg 2A</b>





	> 30 dB
	> 35 dB
	> 40 dB
	> 45 dB
	> 50 dB
	> 55 dB
	> 60 dB
	> 65 dB
	> 70 dB
	> 75 dB
	> 80 dB

<b>Multiconsult</b>		
<b>Komsalia boligfelt</b>		Fag
<b>Vegtrafikkstøyberegning</b>		Akustikk
<b>Støysonekart, ADT for 2031</b>		Målestokk
<b>Ny situasjon, skjermet</b>		-
Lydnivå	Beregningshøyde	Originalformat
Lden i dB(A)	1,5 m over terreng	A3
<b>Multiconsult AS</b>	Dato	Utarbeidet av
Fjellgata 6	05.01.23	AL/KIE
4612 Kristiansand	Oppdragsnr.	
Tlf.: 37 40 20 20	10229714	<b>Vedlegg 2B</b>



## Vedlegg 8: Vegetasjonstyper Lille-Komsa BKS1



**VEGETASJONSTYPER  
LILLE KOMSA BKS1**



A1a/b - Lav-furu-utforming



A4c - Blåbær-krekling-utforming



J1/2 - Ombrotrof myrvegetasjon



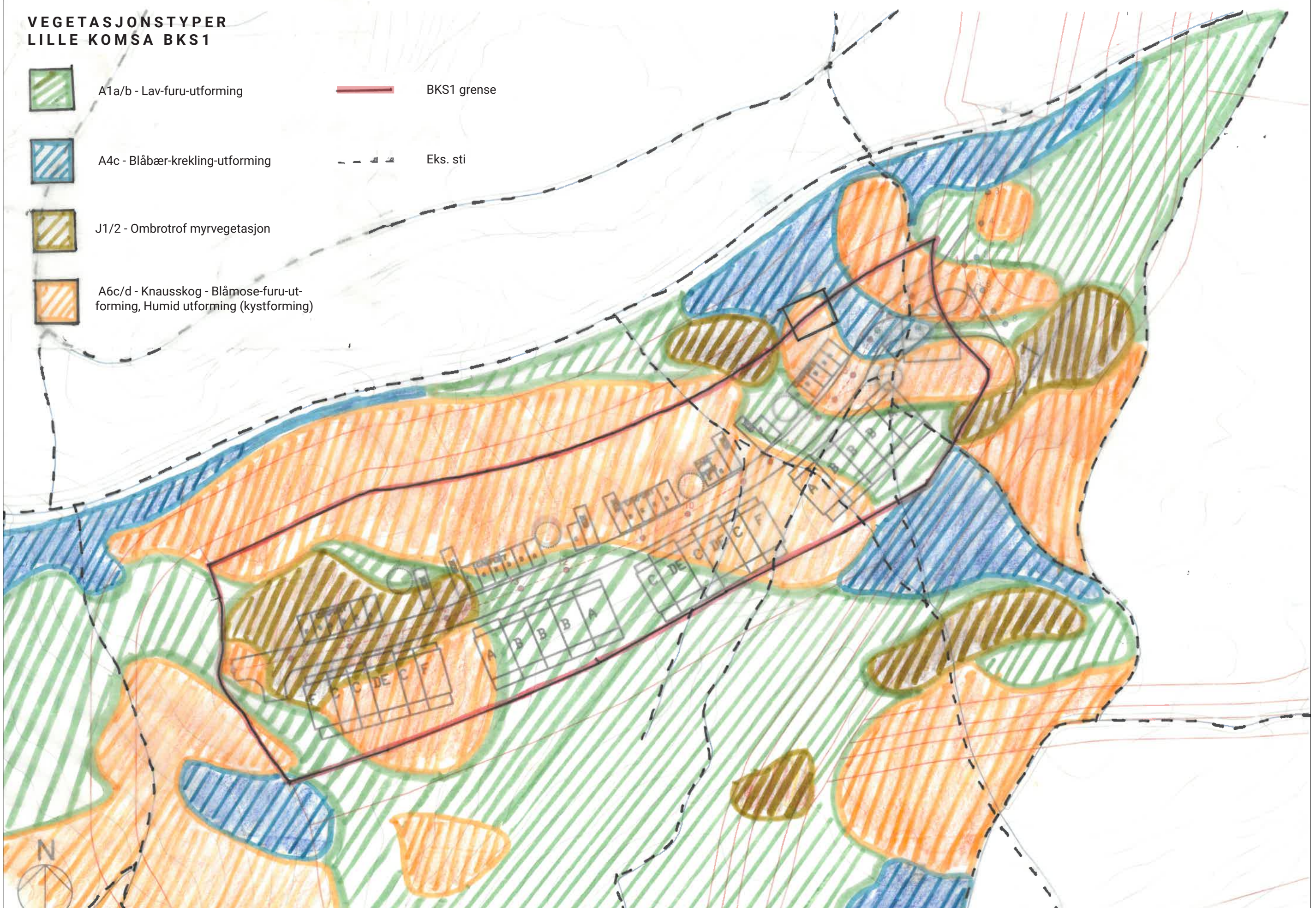
A6c/d - Knausskog - Blåmose-furu-utforming, Humid utforming (kystforming)



BKS1 grense



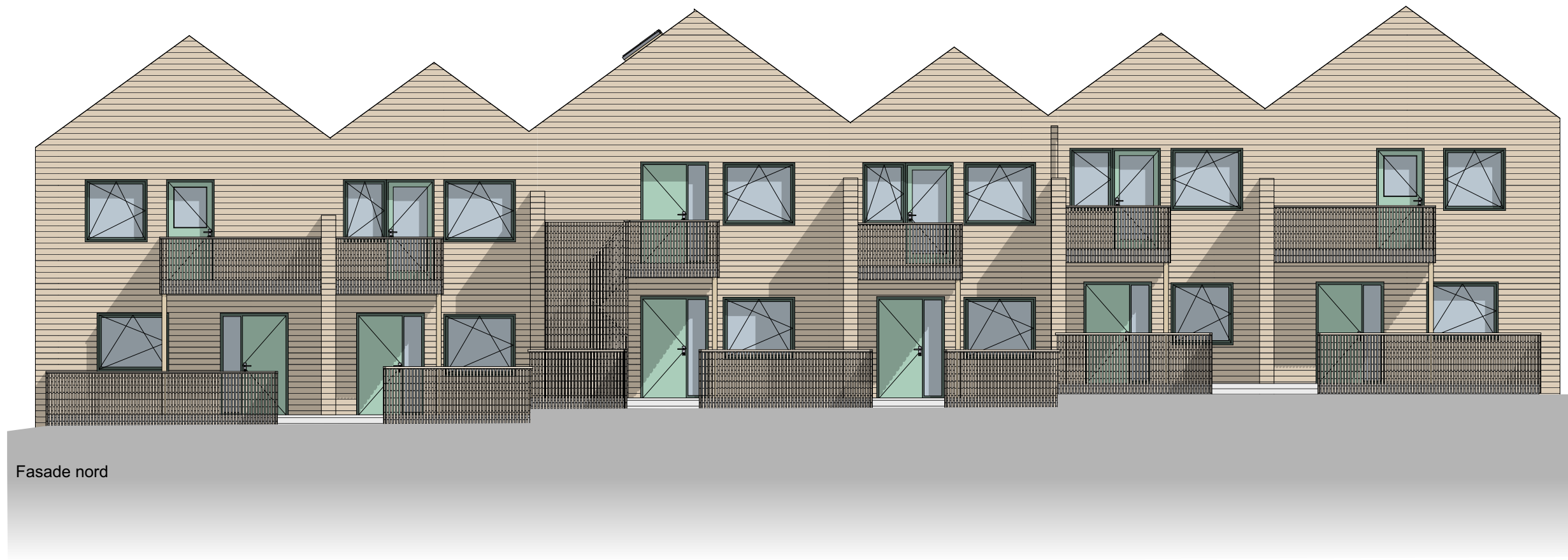
Eks. sti



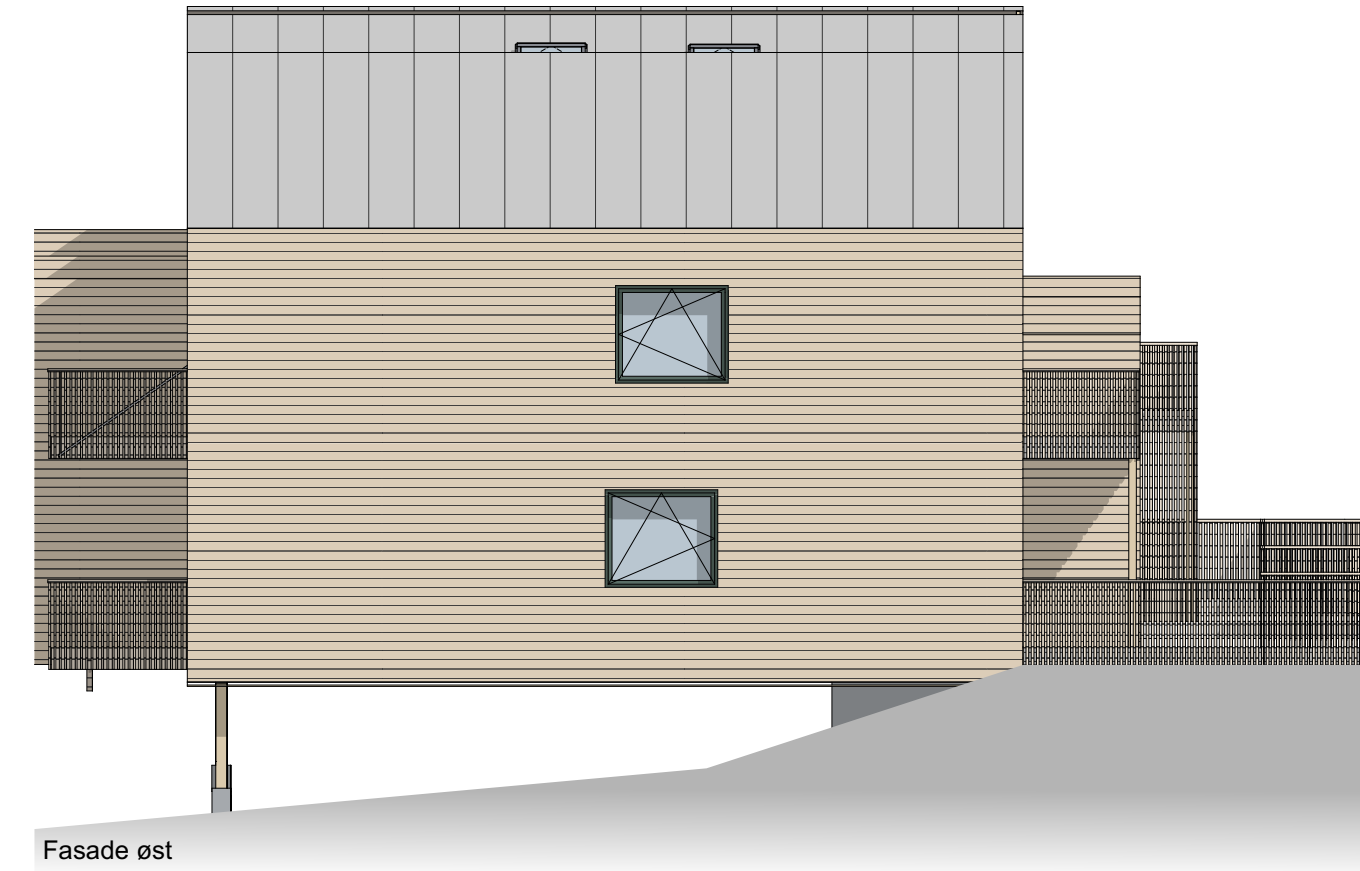




## Vedlegg 9: Forprosjekt bygninger



Fasade nord



Fasade øst



Fasade sør



Fasade Vest

PROSJEKTNR.      TEGNINGSNR.      REV.

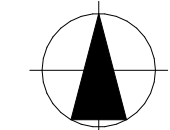
210045 AF300

Rev	Beskrivelse	Dato	Sign	Kontr

Lokalisering:



N



Denne tegningen er beskyttet ved lov om opphavsrett til åndsverk av 12.5.1961 og må ikke kopieres eller benyttes uten opphavsmannens samtykke. Opphavsretten tilhører GNIST ARKITEKTER AS.



Adresse: Sjøgata 5, 8006 Bodø  
Tel: +47 456 16 900  
E-post: post@gnistark.no  
www: gnistark.no

PROSJEKT  
Komsalia BKS1  
Lille Komsa Utvikling AS  
GNR/ BNR

TEGNING  
Fasader Rekke 1

MÅLESTOKK A3 -	ALLE MÅL I MM	DATO 20.12.22
SAKSBEH. DEO	TEGNET AV JBH	KONTROLL

FASE:

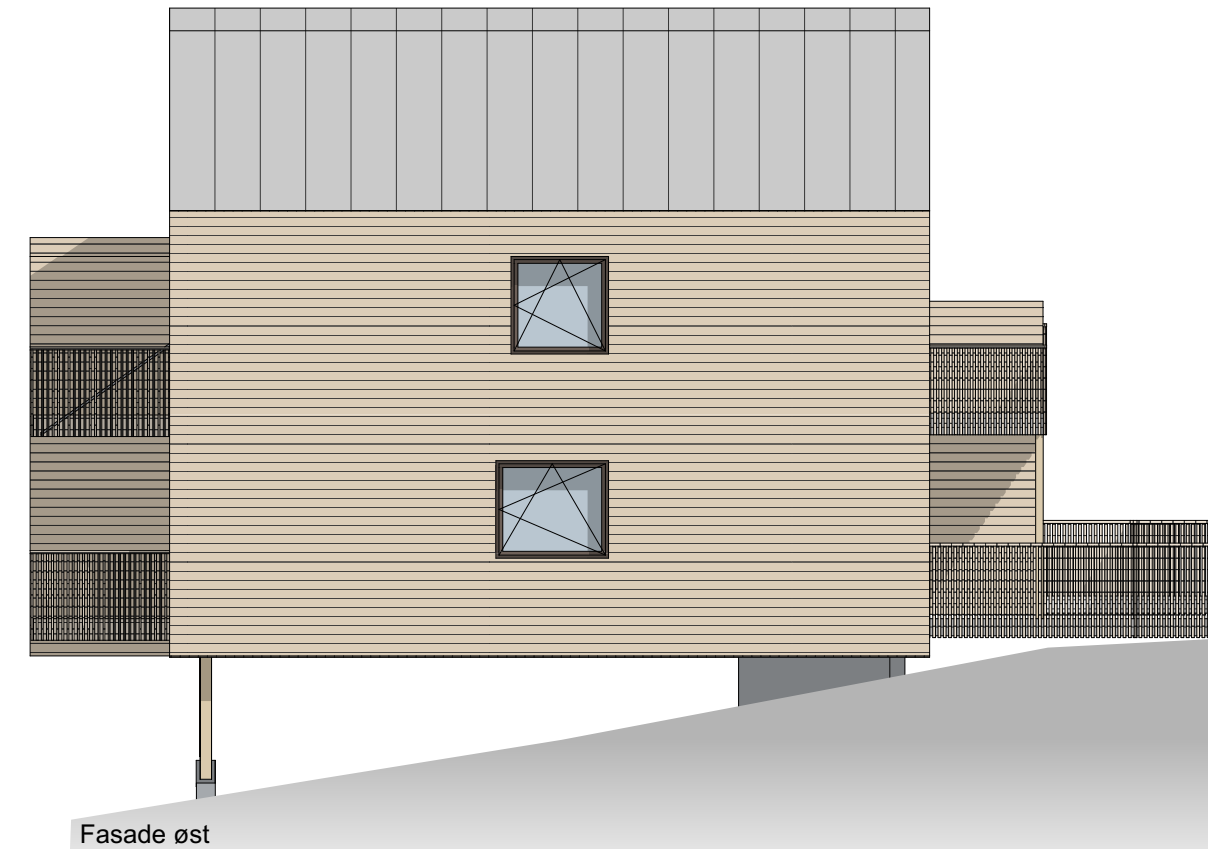
**Foreløpig tegning**

PROSJEKTNR.      TEGNINGSNR.      REV.

210045 AF300



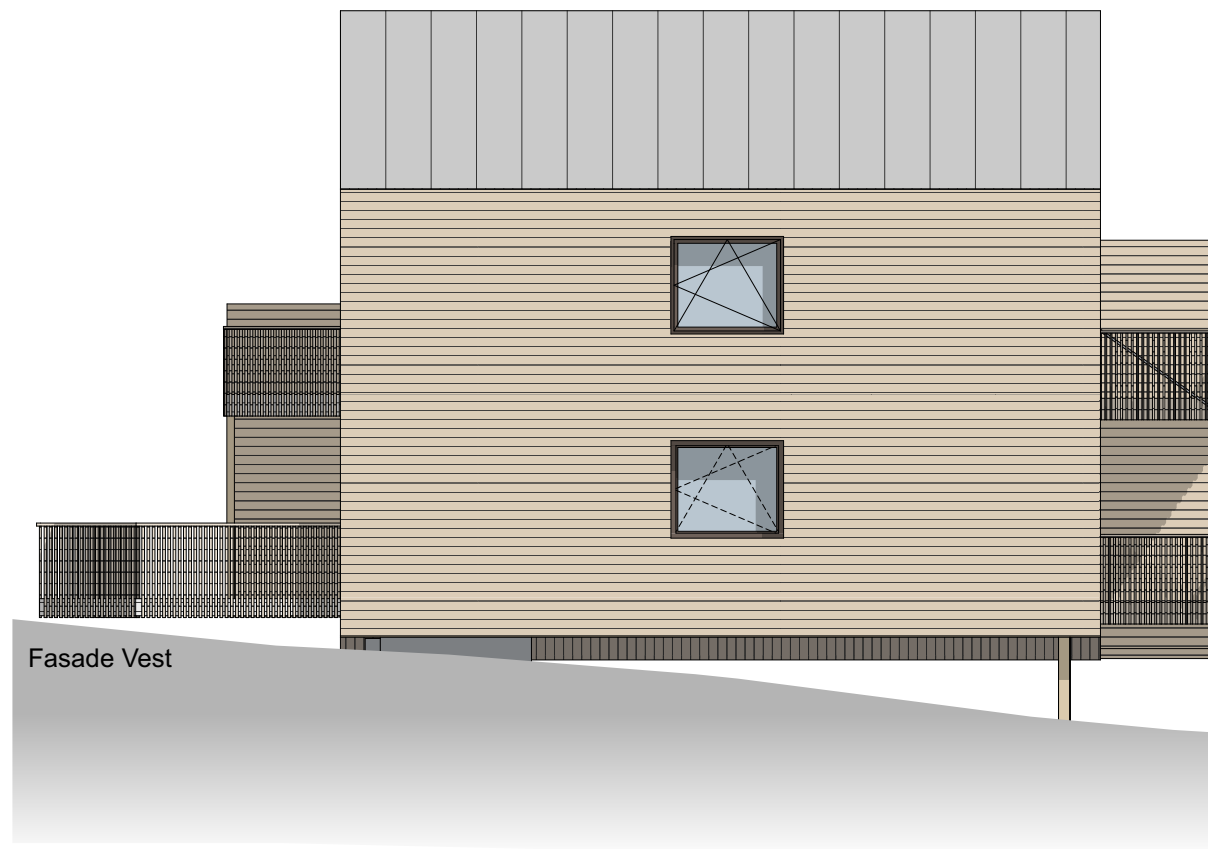
Fasade nord




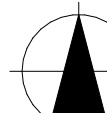
Fasade øst



Fasade Sør



Fasade Vest

PROSJEKTNR.	TEGNINGSNR.	REV.
<b>210045 AF301</b>		
Rev	Beskrivelse	Dato Sign Kontr
Lokalisering:		
		
		
<p>Denne tegningen er beskyttet ved lov om opphavsrett til åndsverk av 12.5.1961 og må ikke kopieres eller benyttes uten opphavsmannens samtykke. Opphavsretten tilhører GNIST ARKITEKTER AS.</p>		



**GNIST**  
ARKITEKTER

Adresse: Sjøgata 5, 8006 Bodø  
Tel: +47 456 16 900  
E-post: post@gnistark.no  
www: gnistark.no

PROSJEKT  
**Komsalia BKS1**  
Lille Komsa Utvikling AS  
GNR/ BNR

TEGNING  
**Fasader Rekke 2**

MÅLESTOKK	ALLE MÅL I	DATO
A3 - 1:100	MM	20.12.22
SAKSBEH.	TEGNET AV	KONTROLL
DEO	JBH	

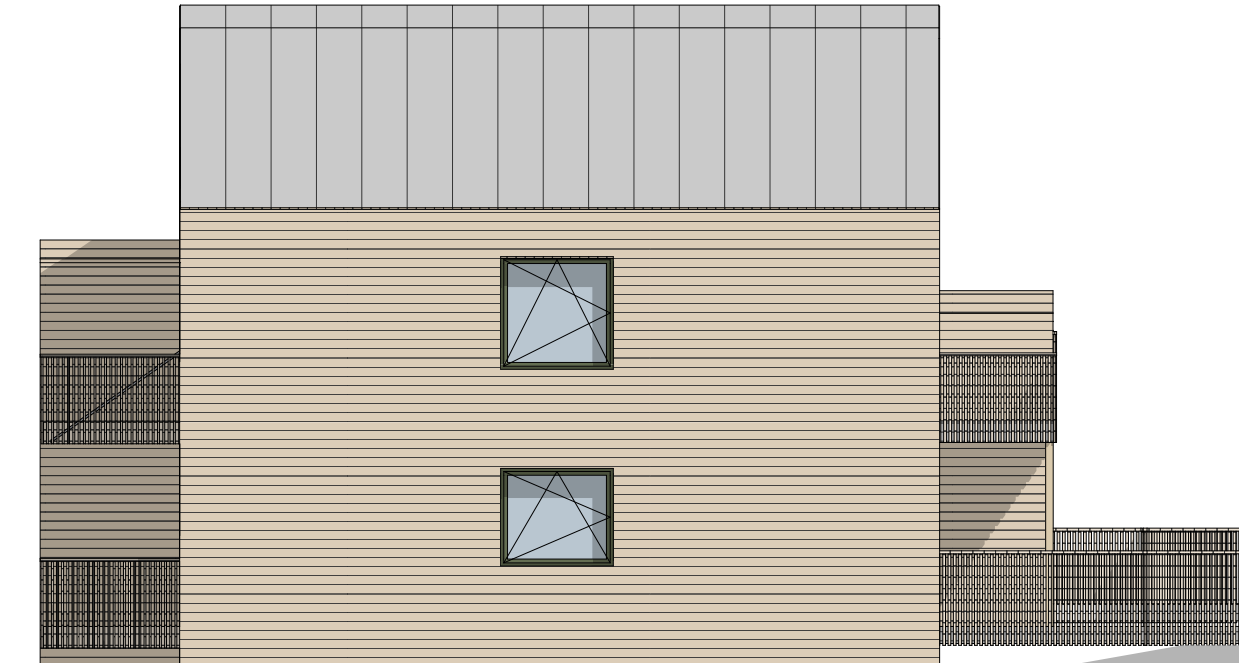
FASE:  
**Foreløpig tegning**

PROSJEKTNR.	TEGNINGSNR.	REV.
<b>210045 AF301</b>		





Fasade nord



Fasade øst



Fasade Sør



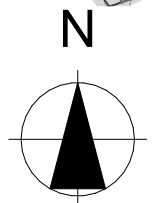
Fasade Vest

PROSJEKTNR.      TEGNINGSNR.      REV.

210045 AF302

Rev	Beskrivelse	Dato	Sign	Kontr

Lokalisering:



Denne tegningen er beskyttet ved lov om opphavsrett til åndsverk av 12.5.1961 og må ikke kopieres eller benyttes uten opphavsmannens samtykke. Opphavsretten tilhører GNIST ARKITEKTER AS.


**GNIST**  
 ARKITEKTER  
 Adresse: Sjøgata 5, 8006 Bodø  
 Tel: +47 456 16 900  
 E-post: post@gnistark.no  
 www: gnistark.no

PROSJEKT  
**Komsalia BKS1**  
 Lille Komsa Utvikling AS  
 GNR/ BNR  
  
 TEGNING  
**Fasader Rekke 3**

MÅLESTOKK	ALLE MÅL I	DATO
A3 -	MM	20.12.22
SAKSBEH.	TEGNET AV	KONTROLL
DEO	JBH	

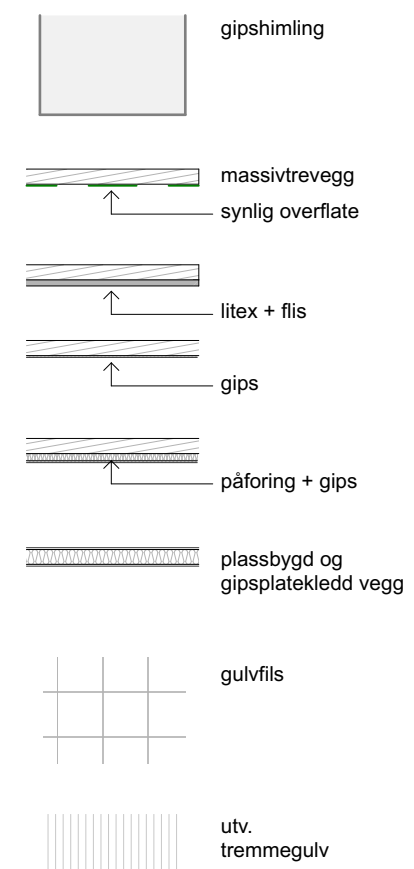
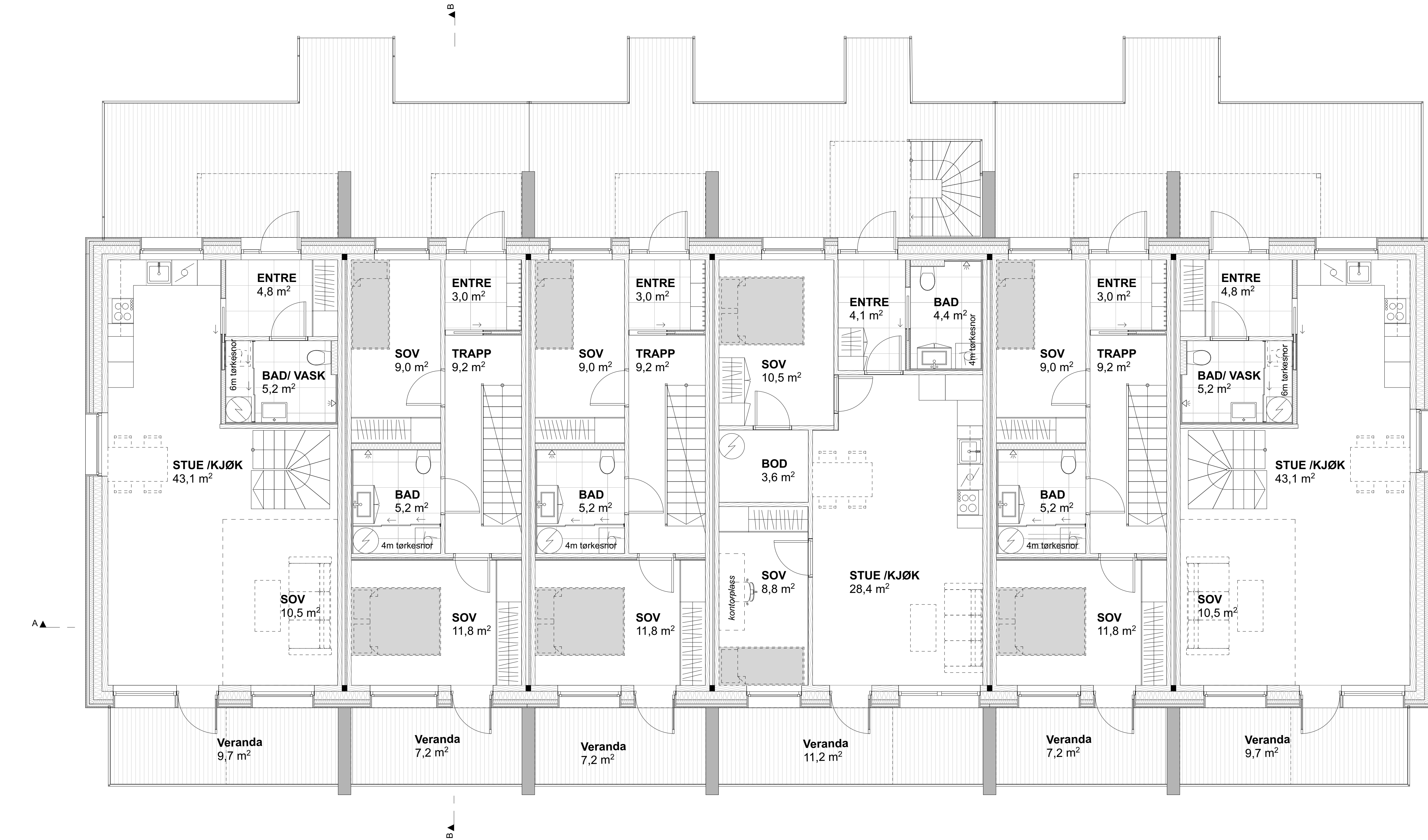
FASE:  
**Foreløpig tegning**

PROSJEKTNR.      TEGNINGSNR.      REV.

210045 AF302



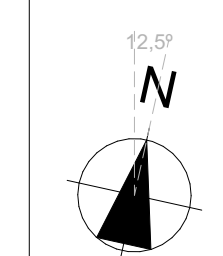




PROSJEKTNR. 210045  
TEGNINGSNR. AP101-1  
REV.

Rev	Beskrivelse	Dato	Sign	Kontr

Lokalisering:



Denne tegningen er beskyttet ved lov om opphavsrett til åndsverk av 12.5.1961 og må ikke kopieres eller benyttes uten opphavsmannens samtykke. Opphavsretten tilhører GNIST ARKITEKTER AS.

**GNIST**  
ARKITEKTER

Adresse: Sjøgata 5, 8006 Bodø  
Tel: +47 456 16 900  
E-post: post@gnistark.no  
www: gnistark.no

PROSJEKT  
Komsalia BKS1  
Lille Komsa Utvikling AS  
GNR/ BNR

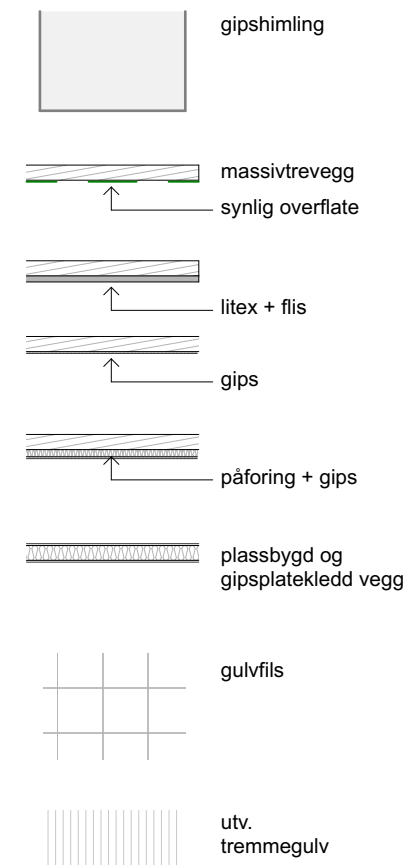
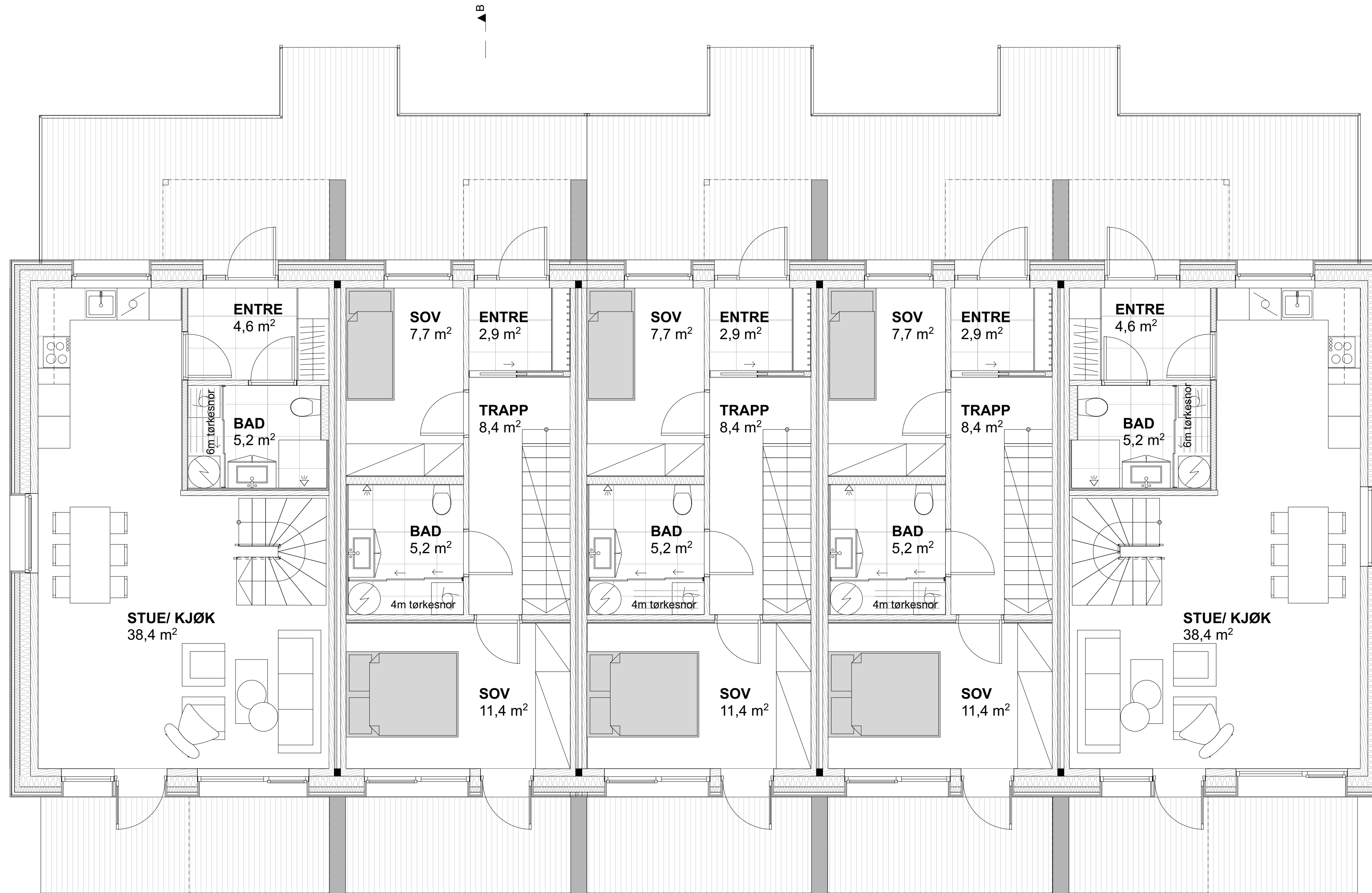
TEGNING  
Plan 1. etasje Rekke 1

MALESTOKK A1 - 1:50	ALLE MÅL I MM	DATO 20.12.22
SAKSBEH. DEO	TEGNET AV JBH	KONTROLL

FASE:  
**Foreløpig tegning**

PROSJEKTNR. 210045  
TEGNINGSNR. AP101-1  
REV.





PROSJEKTNR. TEGNINGSNR. REV.  
 210045 AP101-2

Rev	Beskrivelse	Dato	Sign	Kontr

Lokalisering:

Denne tegningen er beskyttet ved lov om opphavsrett til åndsverk av 12.5.1961 og må ikke kopieres eller benyttes uten opphavsmannens samtykke. Opphavsretten tilhører GNIST ARKITEKTER AS.

Adresse: Sjøgata 5, 8006 Bodø  
 Tel: +47 456 16 900  
 E-post: post@gnistark.no  
 www: gnistark.no

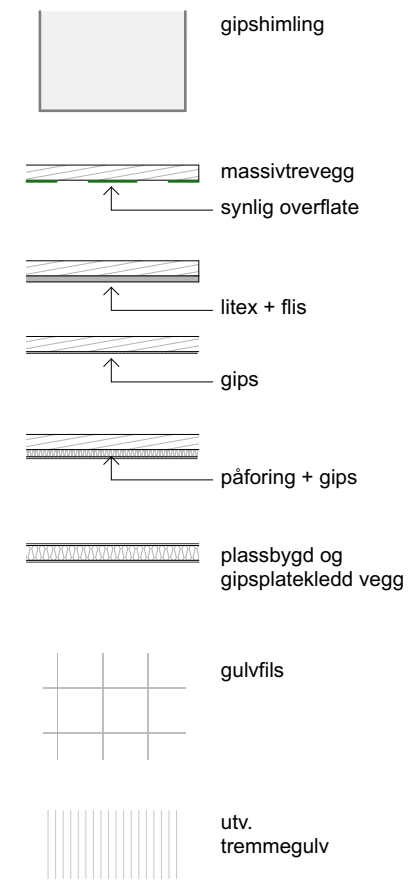
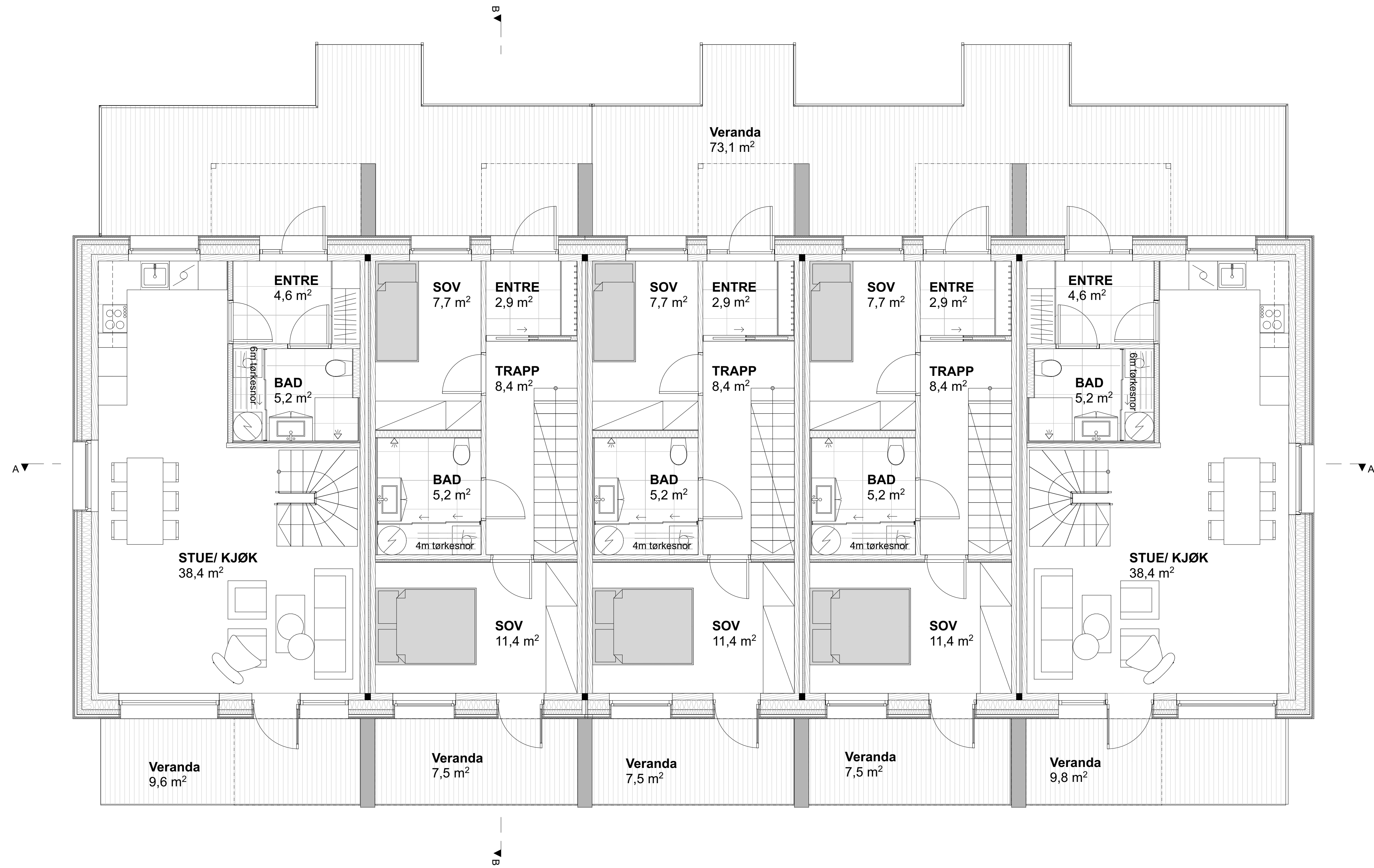
PROSJEKT  
 Komsalia BKS1  
 Lille Komsa Utvikling AS  
 GNR/ BNR

TEGNING  
 Plan 1. etasje Rekke 2

MALESTOKK	ALLE MÅL I	DATO
A1 - 1:50	MM	20.12.22
SAKSBEH.	TEGNET AV	KONTROLL
DEO	JBH	

FASE:  
**Foreløpig tegning**

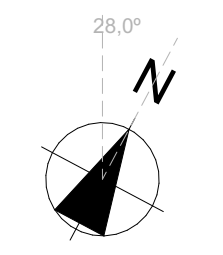
PROSJEKTNR. TEGNINGSNR. REV.  
 210045 AP101-2



PROSJEKTNR. 210045  
 TEGNINGSNR. AP101-3  
 REV.

Rev	Beskrivelse	Dato	Sign	Kontr

Lokalisering:



Denne tegningen er beskyttet ved lov om opphavsrett til åndsverk av 12.5.1961 og må ikke kopieres eller benyttes uten opphavsmannens samtykke. Opphavsretten tilhører GNIST ARKITEKTER AS.

**GNIST**  
 ARKITEKTER

Adresse: Sjøgata 5, 8006 Bodø  
 Tel: +47 456 16 900  
 E-post: post@gnistark.no  
 www: gnistark.no

PROSJEKT  
 Komsalia BKS1  
 Lille Komsa Utvikling AS  
 GNR/ BNR

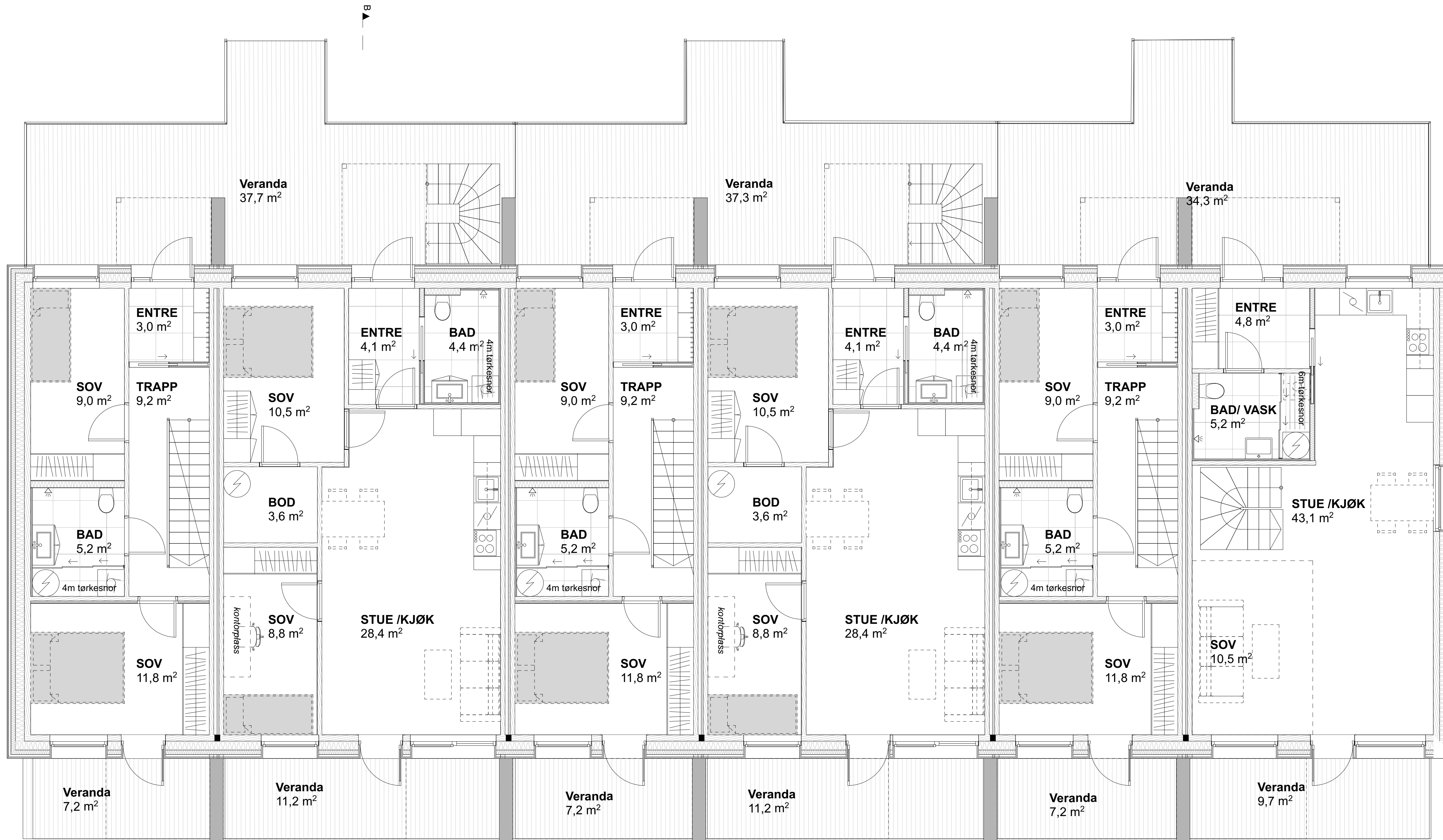
TEGNING  
 Plan 1. etasje Rekke 3

MALESTOKK	ALLE MÅL I	DATO
A1 - 1:50	MM	20.12.22
SAKSBEH.	TEGNET AV	KONTROLL
DEO	JBH	

FASE:  
**Foreløpig tegning**

PROSJEKTNR. 210045  
 TEGNINGSNR. AP101-3  
 REV.





- gipshiming
- massivtrevegg
- synlig overflate
- litex + flis
- gips
- påføring + gips
- plassbygd og gipsplatekledd vegg
- gulvflis
- utv. tremmegulv

PROSJEKTNR. TEGNINGSNR. REV.  
**210045 AP101-4**

Rev	Beskrivelse	Dato	Sign	Kontr

Lokalisering:

Denne tegningen er beskyttet ved lov om opphavsrett til åndsverk av 12.5.1961 og må ikke kopieres eller benyttes uten opphavsmannens samtykke. Opphavsretten tilhører GNIST ARKITEKTER AS.

**GNIST**  
 ARKITEKTER

Adresse: Sjøgata 5, 8006 Bodø  
 Tel: +47 456 16 900  
 E-post: post@gnistark.no  
 www: gnistark.no

PROSJEKT  
**Komsalia BKS1**  
 Lille Komsa Utvikling AS  
 GNR/ BNR

TEGNING  
**Plan 1. etasje Rekke 4**

MALESTOKK A1 - 1:50	ALLE MÅL I MM	DATO 20.12.22
SAKSBEH. DEO	TEGNET AV JBH	KONTROLL

FASE:  
**Foreløpig tegning**

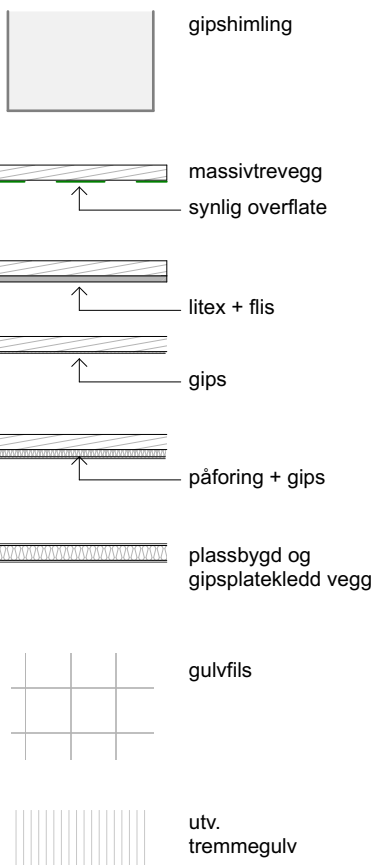
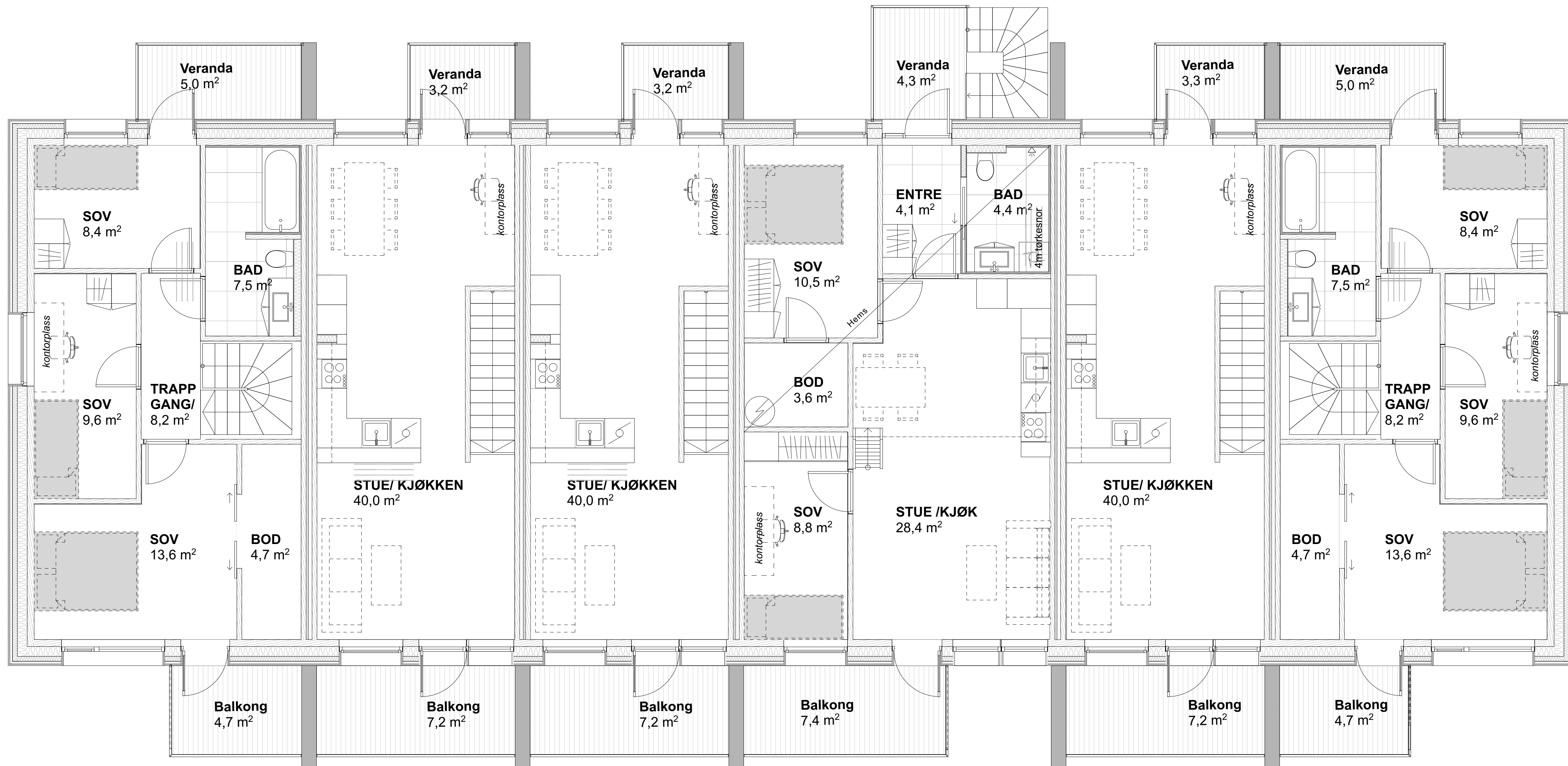
PROSJEKTNR. TEGNINGSNR. REV.  
**210045 AP101-4**

B

B

A

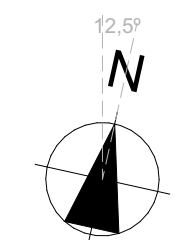
A



PROSJEKTNR. 210045  
TEGNINGSNR. AP102-1  
REV.

Rev	Beskrivelse	Dato	Sign	Kontr

Lokalisering:



Denne tegningen er beskyttet ved lov om opphavsrett til åndsverk av 12.5.1961 og må ikke kopieres eller benyttes uten opphavsmannens samtykke. Opphavsretten tilhører GNIST ARKITEKTER AS.

**GNIST**  
ARKITEKTER

Adresse: Sjøgata 5, 8006 Bodø  
Tel: +47 456 16 900  
E-post: post@gnistark.no  
www: gnistark.no

PROSJEKT  
Komsalia BKS1  
Lille Komsa Utvikling AS  
GNR/ BNR

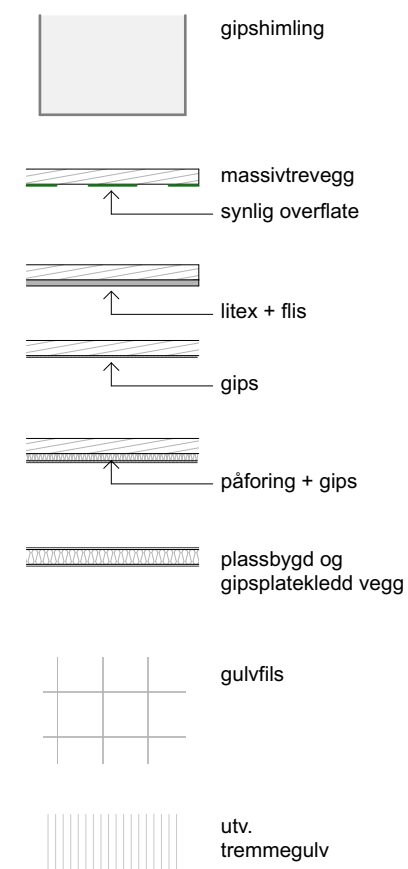
TEGNING  
Plan 2. etasje Rekke 1

MALESTOKK A1 - 1:50	ALLE MÅL I MM	DATO 20.12.22
SAKSBEH. DEO	TEGNET AV JBH	KONTROLL

FASE:  
**Foreløpig tegning**

PROSJEKTNR. 210045  
TEGNINGSNR. AP102-1  
REV.

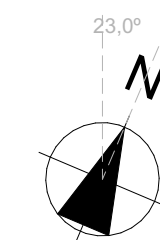




PROSJEKTNR. TEGNINGSNR. REV.  
 210045 AP102-2

Rev	Beskrivelse	Dato	Sign	Kontr

Lokalisering:



Denne tegningen er beskyttet ved lov om opphavsrett til åndsverk av 12.5.1961 og må ikke kopieres eller benyttes uten opphavsmannens samtykke. Opphavsretten tilhører GNIST ARKITEKTER AS.

**GNIST**  
 ARKITEKTER

Adresse: Sjøgata 5, 8006 Bodø  
 Tel: +47 456 16 900  
 E-post: post@gnistark.no  
 www: gnistark.no

PROSJEKT  
 Komsalia BKS1  
 Lille Komsa Utvikling AS  
 GNR/ BNR

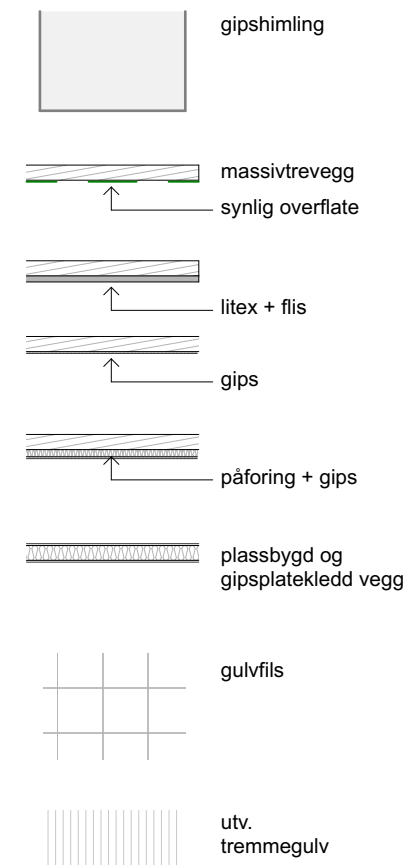
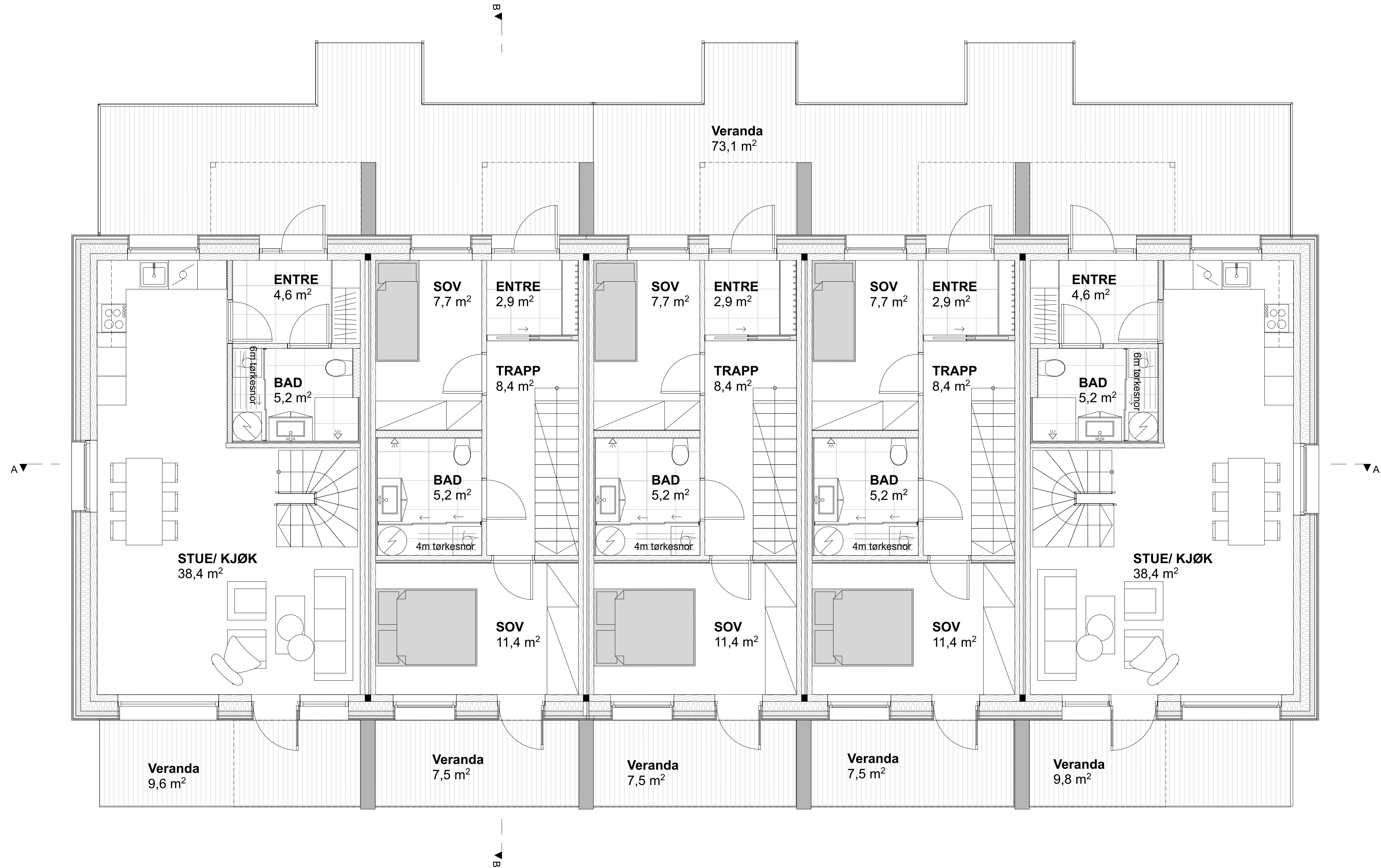
TEGNING  
 Plan 2. etasje Rekke 2

MALESTOKK	ALLE MÅL I	DATO
A1 - 1:50	MM	20.12.22
SAKSBEH.	TEGNET AV	KONTROLL
DEO	JBH	

FASE:  
**Foreløpig tegning**

PROSJEKTNR. TEGNINGSNR. REV.  
 210045 AP102-2





PROSJEKTNR.	TEGNINGSNR.	REV.		
210045	AP102-3			
Rev	Beskrivelse	Dato	Sign	Kontr
Lokalisering:				
Denne tegningen er beskyttet ved lov om opphavsrett til åndsverk av 12.5.1961 og må ikke kopieres eller benyttes uten opphavsmannens samtykke. Opphavsretten tilhører GNIST ARKITEKTER AS.				

**GNIST** ARKITEKTER
   
 Adresse: Sjøgata 5, 8006 Bodø
   
 Tel: +47 456 16 900
   
 E-post: post@gnistark.no
   
 www: gnistark.no

PROSJEKT	Komsalia BKS1	
	Lille Komsa Utvikling AS	
	GNR/ BNR	
TEGNING	Plan 2. etasje Rekke 3	

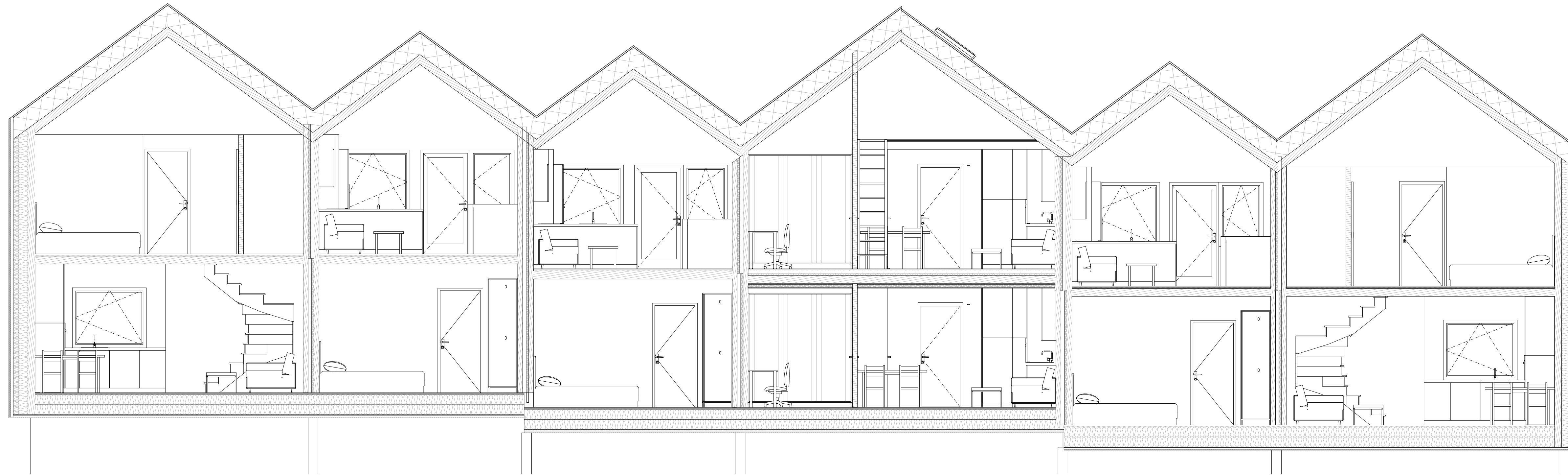
MALESTOKK	ALLE MÅL I	DATO
A1 - 1:50	MM	20.12.22
SAKSBEH.	TEGNET AV	KONTROLL
DEO	JBH	

FASE:  
**Foreløpig tegning**

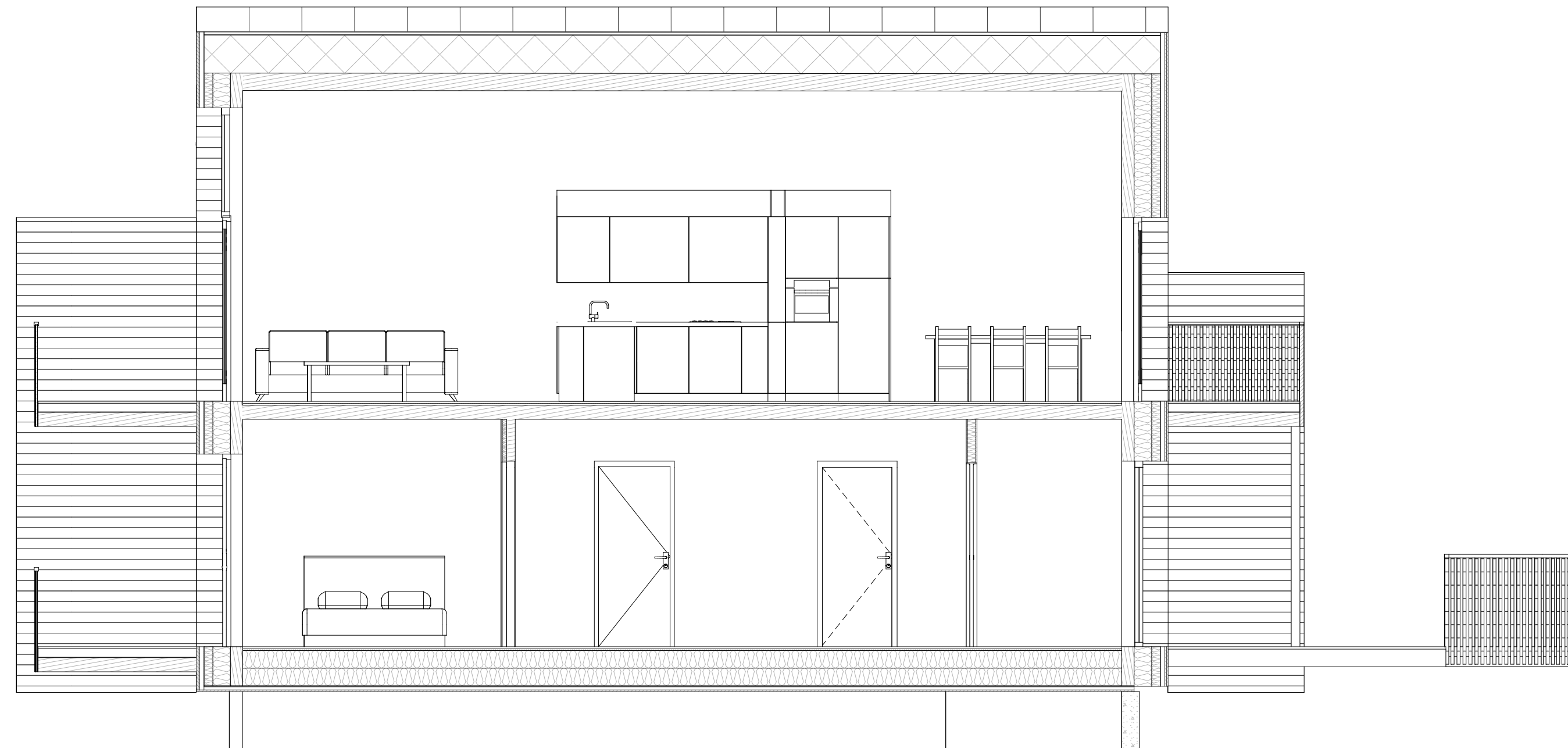
PROSJEKTNR.	TEGNINGSNR.	REV.
210045	AP102-3	







Snitt A



Snitt B

PROSJEKTNR.      TEGNINGSNR.      REV.

**210045 AS200**

Rev	Beskrivelse	Dato	Sign	Kontr

Lokalisering:

Denne tegningen er beskyttet ved lov om opphavsrett til åndsverk av 12.5.1961 og må ikke kopieres eller benyttes uten opphavsmannens samtykke. Opphavsretten tilhører GNIST ARKITEKTER AS.



Adresse: Sjøgata 5, 8006 Bodø  
 Tel: +47 456 16 900  
 E-post: post@gnistark.no  
 www: gnistark.no

PROSJEKT  
**Komsalia BKS1**  
 Lille Komsa Utvikling AS  
 GNR/ BNR

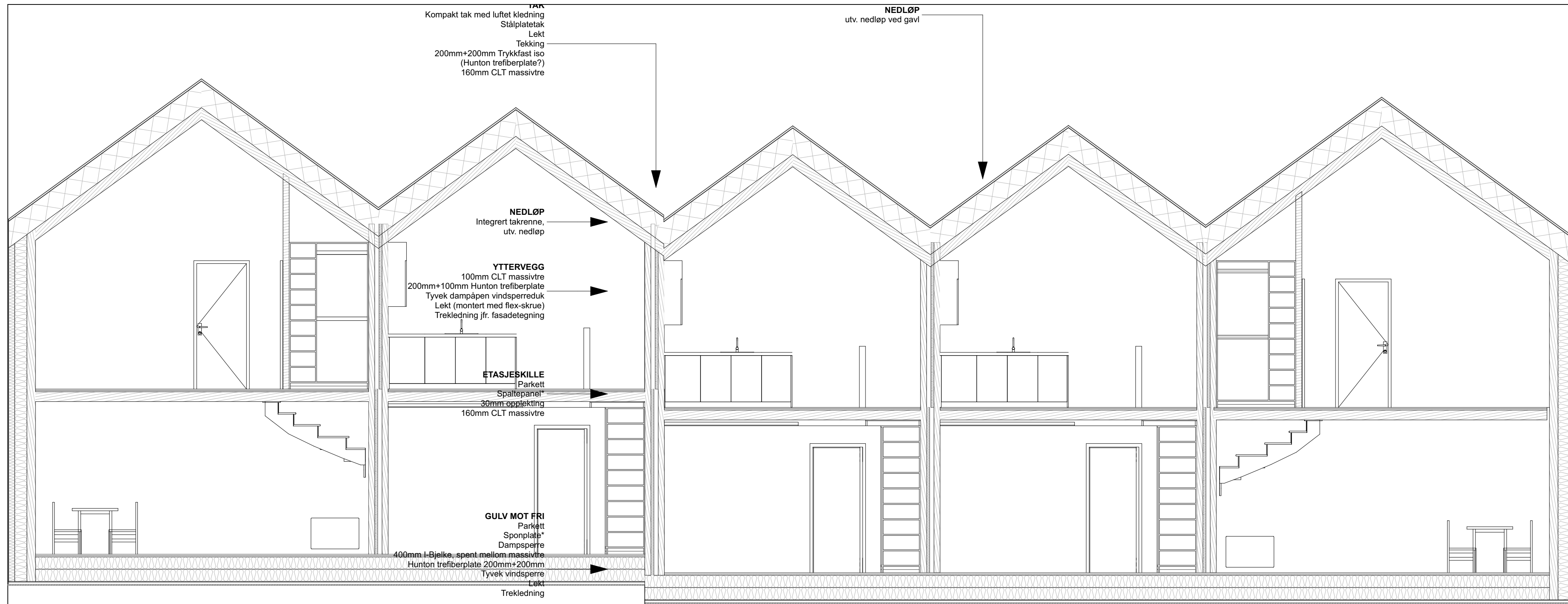
TEGNING  
**Snitt rekke 1**

MALESTOKK	ALLE MÅL I	DATO
A1 - 1:50	MM	20.12.22
SAKSBEH.	TEGNET AV	KONTROLL
DEO	JBH	

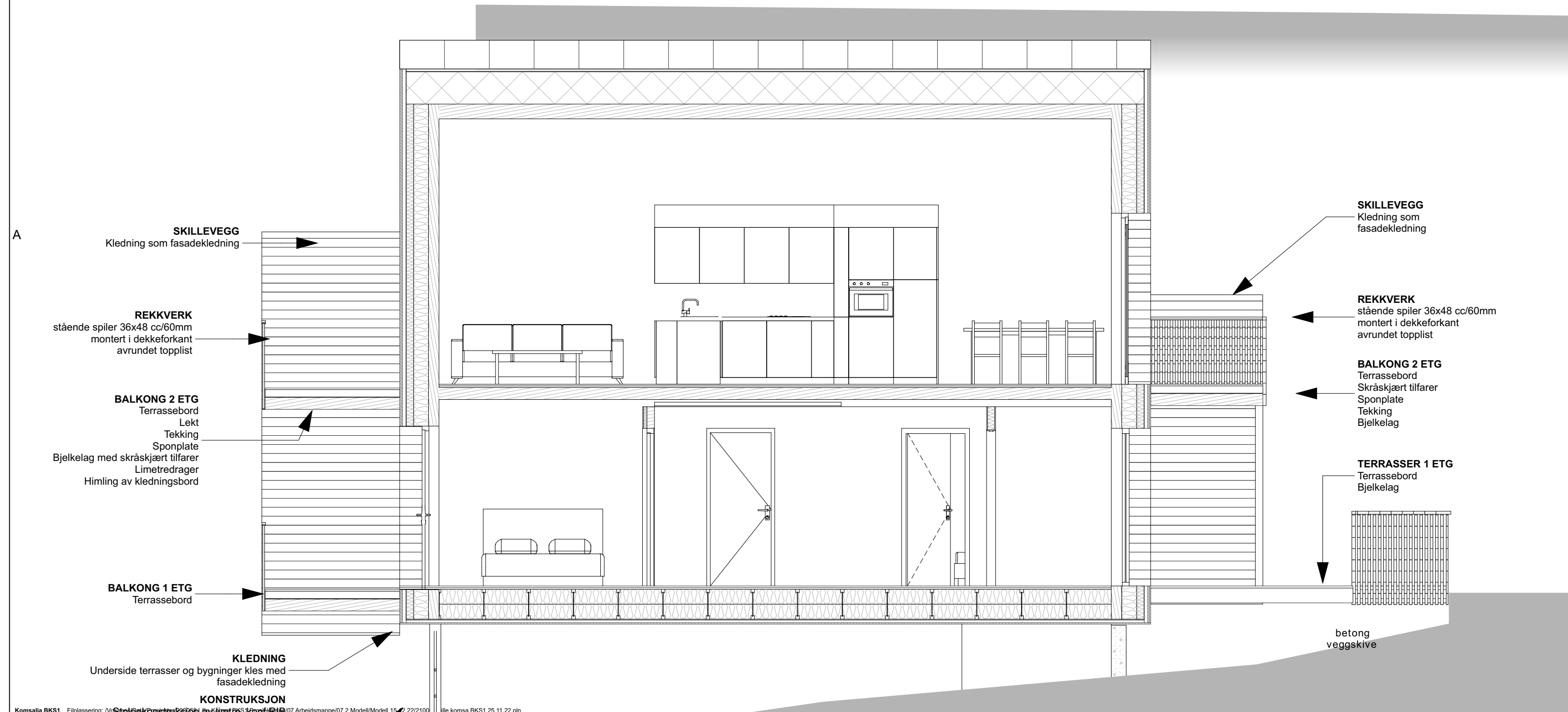
FASE:  
**Foreløpig tegning**

PROSJEKTNR.      TEGNINGSNR.      REV.

**210045 AS200**



\*) med varmfordelingsplater og rør på rom med vannbåren varme



PROSJEKTNR. TEGNINGSNR. REV.

210045 AS201

Rev Beskrivelse Dato Sign Kontr

Lokalisering:

yttet ved lov om opphavsrett til åndsverk av jeres eller benyttes uten opphavsmannens etter tillatelse GNIIST ARKITEKTER AS.



PROSJEKT  
Komsalia BKS1  
Lille Komsa Utvikling AS  
GNR/ BNR

TEGNING  
Snitt rekke 2

MALESTOKK ALLE MÅL I DATO  
A1 - 1:50 MM 20.12.22  
SAKSBEH. TEGNET AV KONTROLL  
DEO JBH

FASE:  
**Foreløpig tegning**

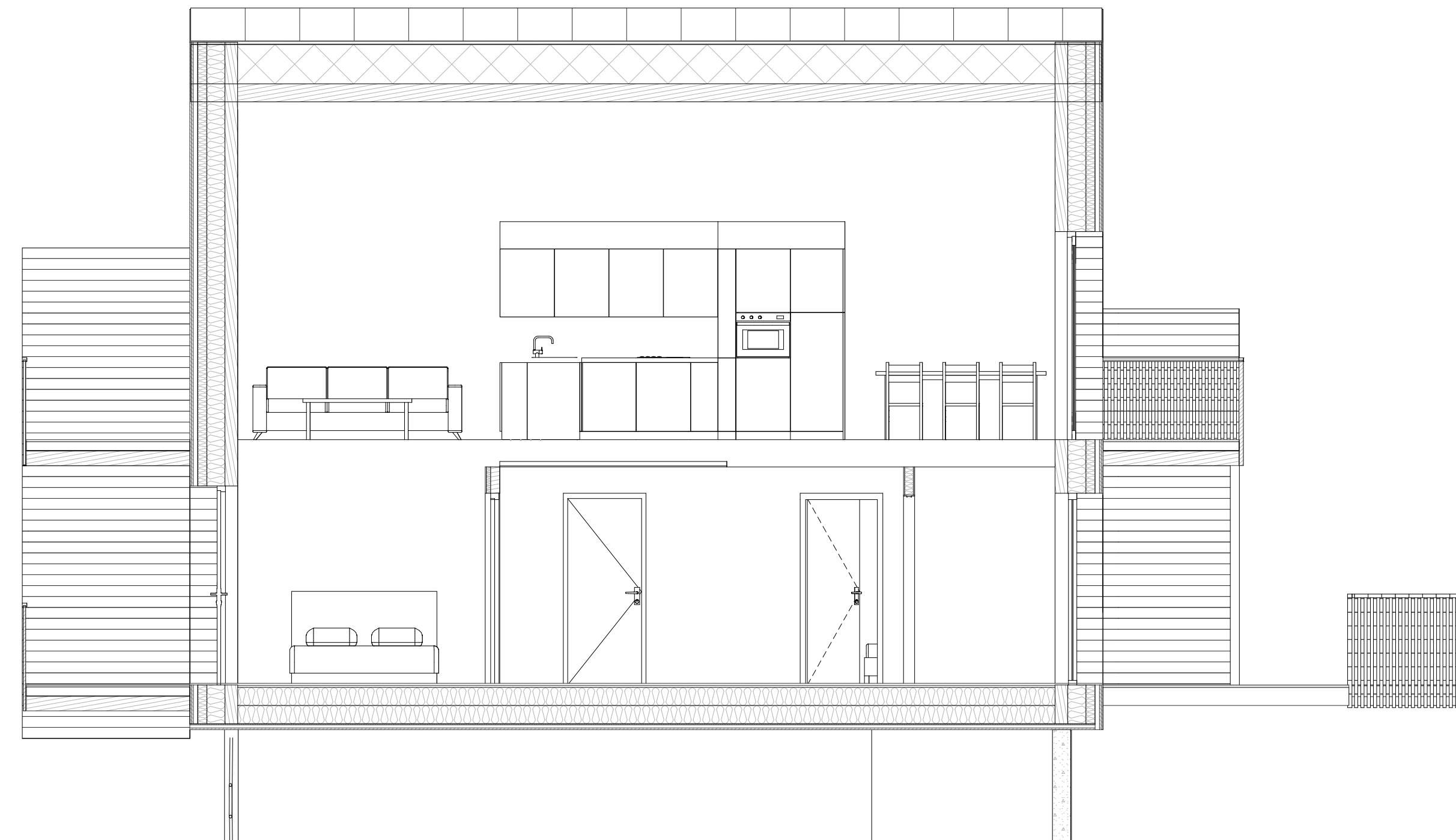
PROSJEKTNR. TEGNINGSNR. REV.

210045 AS201





Snitt A



Snitt B

PROSJEKTNR.      TEGNINGSNR.      REV.

210045 AS202

Rev	Beskrivelse	Dato	Sign	Kontr

Lokalisering:

Denne tegningen er beskyttet ved lov om opphavsrett til åndsverk av 12.5.1961 og må ikke kopieres eller benyttes uten opphavsmannens samtykke. Opphavsretten tilhører GNIST ARKITEKTER AS.



Adresse  
Tel:  
E-post:  
www:

Sjøgata 5, 8006 Bodø  
+47 456 16 900  
post@gnistark.no  
gnistark.no

PROSJEKT  
Komsalia BKS1  
Lille Komsa Utvikling AS  
GNR/ BNR

TEGNING  
Snitt rekke 3

MALESTOKK	ALLE MÅL I	DATO
A1 - 1:50	MM	20.12.22
SAKSBEH.	TEGNET AV	KONTROLL
DEO	JBH	

FASE:  
**Foreløpig tegning**

PROSJEKTNR.      TEGNINGSNR.      REV.

210045 AS202



Snitt A



Snitt B

PROSJEKTNR.	TEGNINGSNR.	REV.
	<b>210045 AS203</b>	
Rev	Beskrivelse	Dato Sign Kontr
	Lokalisering:	

Denne tegningen er beskyttet ved lov om opphavsrett til åndsverk av 12.5.1961 og må ikke kopieres eller benyttes uten opphavsmannens samtykke. Opphavsretten tilhører GNIST ARKITEKTER AS.

**GNIST**  
ARKITEKTER

Adresse: Sjøgata 5, 8006 Bodø  
Tel: +47 456 16 900  
E-post: post@gnistark.no  
www: gnistark.no

PROSJEKT  
**Komsalia BKS1**  
Lille Komsa Utvikling AS  
GNR/ BNR

TEGNING  
**Snitt rekke 4**

MALESTOKK	ALLE MÅL I	DATO
<b>A1 - 1:50</b>	<b>MM</b>	<b>20.12.22</b>
SAKSBEH.	TEGNET AV	KONTROLL
<b>DEO</b>	<b>JBH</b>	

FASE:  
**Foreløpig tegning**

PROSJEKTNR.	TEGNINGSNR.	REV.
	<b>210045 AS203</b>	



## Vedlegg 10: Konkurranseskisse, Mangfold og individer



# LILLE KOMSA BKS1

MANGFOLD OG INDIVIDER





## MOTTO "MANGFOLD OG INDIVID"

Vi har latt oss inspirere av hvordan samspillet i naturen fungerer, og hvordan hvert enkelt art er like betydningsfull for helheten.

På samme måte er hver enkelt beboer være en viktig brikke i et godt bomiljø.



# B K S 1

## INNHOILDSFORTEGNELSE



### MØT BEBOERNE

3

*Prosjektet retter seg mot et mangfold av beboere og skal være et sted hvor alle kan føle tilhørighet*



### LØSNINGSFORSLAG

4,5

*Her viser vi hvordan vi har plassert husene og forteller om hvilke kvaliteter og muligheter løsningen gir*



### TA VARE PÅ NATUREN

6,7

*Prosjektet er skånsomt mot naturen. Det er både av respekt for naturen selv, men også fordi naturen er en kvalitet i bområdet*



### SLIK BLIR BOLIGENE

8-10

*Boliger i ulik størrelse og utforming, men hvor alle forholder seg til naturen, utsikten og fellesskapet*



### BÆREKRAFT OG ENERGI

11

*Fokus på bærekraft og løsninger som står seg over tid, og modell for energibruk som er effektiv og robust.*



### VEIEN TIL MÅLET

12

*Prosjektet er realiserbart fordi det bygger på en enkelhet som samtidig er kan tilpasses terrenget og behov*





## BOLIGSOSIALE TILTAK

Boligene på Lille Komsa skal være attraktive for et bredt spekter av beboere. Det legges derfor opp til ulike leilighetstyper fra 32m<sup>2</sup> til 109m<sup>2</sup>, fordelt over 1-, 2-, 3- og 4-roms leiligheter. Bomiljøet vil være et fellesskap av beboere i ulike livsfaser, og med ulike økonomiske forutsetninger.

Det er derfor lagt vekt på variasjon og fleksibilitet i boligtypene. Prosjektet har ekstra rause og fleksible fellesløsninger. Fellesarealene kan hver blokk tilpasse beboerne sine behov. Det gjør at mange kan klare seg mindre areal i egen bolig. Dette reduserer inngangsbilletten å skaffe seg bolig her, og øker bolysten.

De fleste leilighetene er tilpasset livsløpsstandard, slik at beboerne kan bo lenge hjemme.

Oversiktlig og samtidig variert bomiljø gir trivsel. Det kan være dyrt å skifte bolig, og at beboere trives og føler tilhørighet er derfor et viktig boligsosialt tiltak

Leiligheter er godt egnet for avtaler om «eie for leie»

De tekniske løsningene planlegges etter en modell som reduserer lånebehov, risiko og forutsigbarhet. Dette er en måte å nå flere som trenger bolig samtidig som man sikrer gode og miljøvennlige løsninger.

Prosjektet er energieffektivt og miljøriktig med gode muligheter for GRØNN FINANSIERING, som gir bedre lånevilkår og dermed når et større spekter av mulige beboere.

“



Jeg kan gå **rett ut i skiløypene fra leiligheten**. Med felles smørebod sparer jeg plass til i hjemmet mitt, og holder rotet unna!

Astrid - Skiløper, 64

“



Som landskapsfotograf er jeg heldig som bor et sted som inspirerer meg til å **forfølge interessen min** hver dag. Å drive min egen virksomhet er krevende, men med en fleksibel leilighet kan jeg jobbe hjemmefra i perioder.

Martin - Småbedriftseier, 40

“



Å være alenemor krever **fleksible løsninger; barna har god plass når de bor hos meg, og når de er hos faren bruker jeg lekerommet til hobbyrom/kontor**, og utgiftene er helt ok. Det er veldig hyggelig å ha ekstra **plass dersom vi blir flere**.

Annika - Enslig mor, 34

“



Det er flott **å ha tilgang til et løypenettverk** døgnet rundt. Jeg løper en tur i Komsa hver morgen før jobb, blir det bedre?

Anna - Aktiv trimmer, 27





Mye bruk av tre og massivtre gir lave CO2-utslipp.

Uteplassene tilpasser seg slik at man kan bevare mer av eksisterende vegetasjon. De tilpasser seg også vær- og vindforhold ulike steder på tomten.

Hovedvolumet er en enkel og rasjonell form som gir mulighet for kostnadseffektive løsninger. Ved å ha like hovedvolum effektiviseres gjennomføringen ytterligere.

Lette konstruksjoner gir tilgjengelighet til uteområdene og er samtidig skånsomt mot terrenget

Kombinasjonen av private uteplasser, tilfeldige møteplasser og fellesarealer bidrar til god bokvalitet og fellesskap

Veier og infrastruktur legges skånsomt i terrenget på små fyllinger. Redusert bruk av gravemaskiner og tyngre kjøretøy i byggefasen er skånsomt mot terrenget og gir mindre CO2 utslipp

Konkurransesprogrammet viser at det har vært en grundig prosess med å avklare hva som ønskes på Lille-Komsa. Dette gjelder bla bevaring av vegetasjon, utforming og tilpassning av bygninger og uteplasser, kvalitet, energiløsninger og innovasjon.

“Mangfold og individer” er et gjennomførbart prosjekt hvor man ønsker å gjøre disse tankene til et godt boområde som svarer til forventningene.

Byggene er plassert i terrenget ut fra formasjoner og veilinje som gir små terrenginngrep. Området er utformet med ønske om å skape et godt bomiljø mellom trærne og bevare mest mulig av terrenget. Slik det er plassert, vil veien legge seg fint i terrenget samtidig som den følger veinormen og gir tilgang til alle husene som ligger i nivåer etter rekkene, hver rekke har lik takhøyde, men vil variere noe i høyde på 1.etg etter hvordan du kommer inn fra terrenget.





## TETT PÅ NATUREN

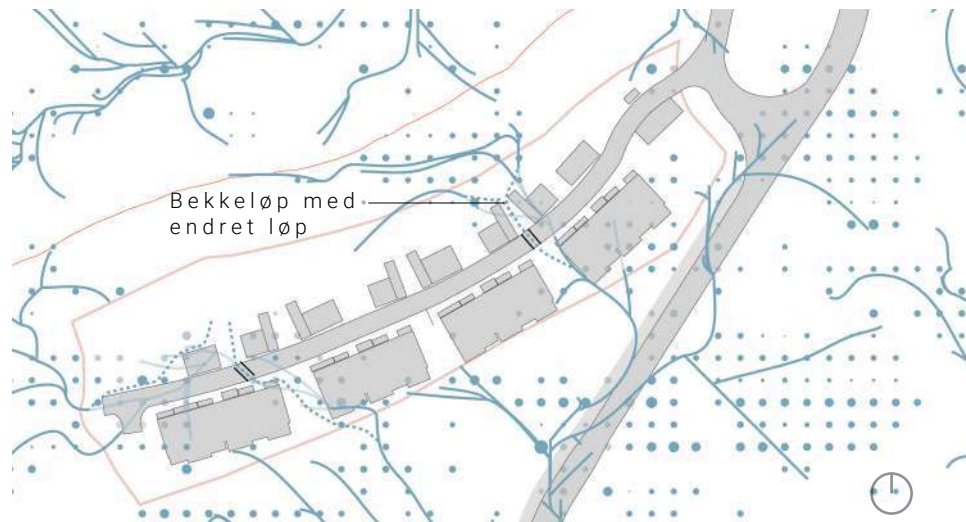
### Over tretoppene

Husenes plassering kommer ut fra et ønske om å gi gode solforhold og utsikt mot trærne og samtidig legge til rette for uformelle møter mellom naboer og skape et godt bomiljø ved å skape ulike typer rom mellom byggene. Dermed har vi utformet møteplasser hvor du kan treffe naboen. Det kan være på lekeplassen mellom husene hvis du har barn, eller i fellesboden som brukes som skismurning om vinteren eller sykkelreparering om våren, eller der du mekker på bilen under tak eller skifter dekk.

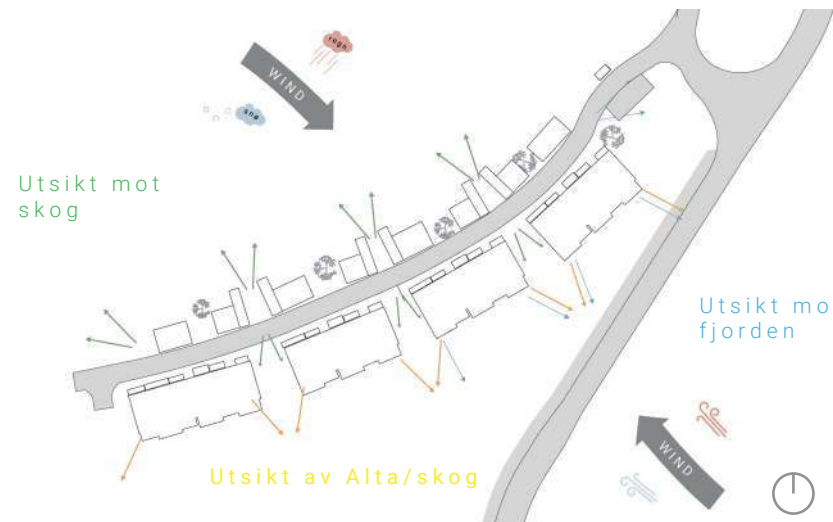
Boligene er orientert med adkomst fra nord og nordvest. Og utsikt mot sør og øst. Carport er plassert på andre siden av veien fra rekkene. Der ligger også fellesfunksjoner som boder og skibu, nabolagstreet med benker rundt og lekeplass mellom trærne.







**HYDROLOGI**  
Det finnes våtmark i området, og disse har stor artsrikdom. Bekkeløp er i hovedsak uberørt av inngrep, og det hvor de blir forstyrret lages nye bekkeløp. Under veger føres vannet i steinsatte kulverter.



**KLIMA OG UTSIKTER**  
Kalde vinder fra sør-sørøst om vinteren, varme vinder om sommeren. Snø og vind fra nord-nord-vest om vinteren, og regn og vind om sommeren. Lange utsikter mot fjorden og fjellene, og korte utsikter mot berg og furu.



## TA VARE PÅ NATUREN

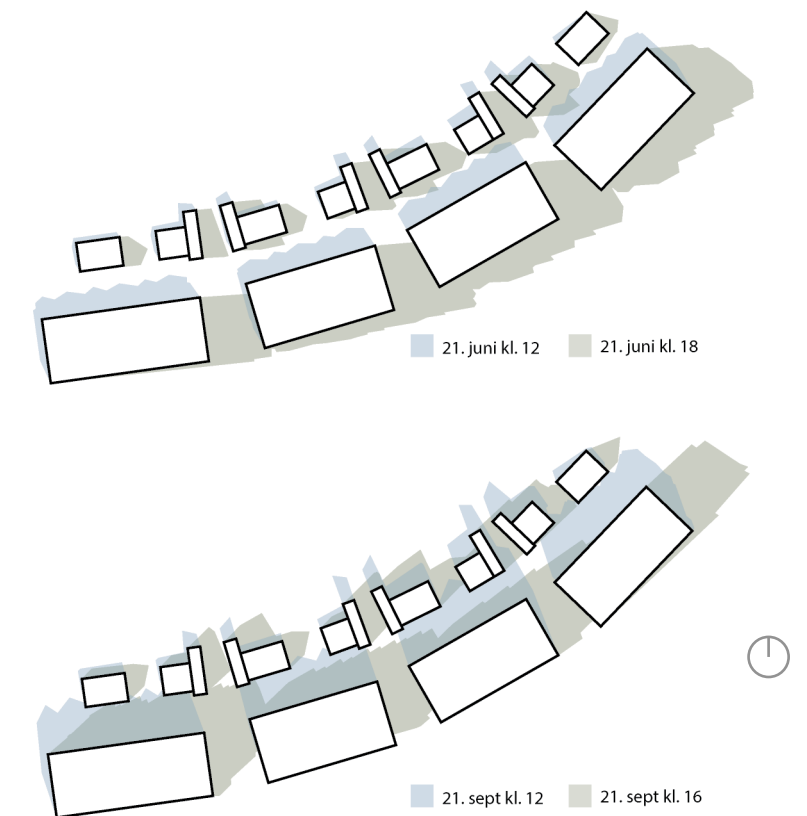
### Bevare naturmark og bekkeløp

Biotoper i området skal bevares i størst mulig grad, og særlig verdifulle trær og naturmark beskyttes mot inngrep. Bekkeløp skal gå mest mulig ubrutt gjennom området, og på den måten sikre vegetasjonen samme vanntilgang som før utbygging.

Dette oppnås gjennom følgende tiltak:

- Kompakt løsning som minimerer inngrepets totale fotavtrykk.
- Boligene plasseres på peler, slik at fotavtrykket på bakken minimeres. Minimere bruk av gravemaskiner og tyngre kjøretøy i anleggsfasen (Dette reduserer også CO2 utslipp i byggefasen)
- Boligene plasseres slik at de i minst mulig grad hindrer bekkeløp gjennom området.
- Veger legges på små fyllinger slik at berget ikke må sprenges.
- Uteplasser/møteplasser bygges som lette konstruksjoner på peler, eller ligger som små uterom mellom garasjer og boder.

Kvaliteter i uteområdene; utsikt mot fjorden og fjellene – samt nærhet til naturen. Naturmark sammenhengende under og omkring byggene.







## Å TA VARE PÅ NATUREN

### Kvalitetene i bomiljøet

#### UTEAKTIVITETER

- **UTEVERKSTED**  
På bakkeplan mellom bodene kan beboerne skru på sykler, vaske bilen, og dette er stedet man møtes for en jogge- eller skiturtur i Komsa.
- **GÅRDSHAGE**  
Der det står fredete furutrær etableres små hager som møbleres med en sittebenk og varierte aktiviteter, lekeutstyr for de minste, sjakkbord, plantebokser etc.
- **FELLES "BRYGGER"**  
Mot sør, i åpningene mellom enhetene, lages "brygger" med sitteplasser og klatrelek.

#### INFRASTRUKTUR

- **TURMULIGHETER**  
Boligene ligger med umiddelbar tilgang til turløypenettet i Komsa, og det etableres løyper som knytter seg til eksisterende løyper i området.
- **VEGER**  
Adkomstvegen legges med jevn stigning fra snuplassen i enden av samlevegen, med en lengre grein mot vest og en kortere mot øst. Gjesteparkering i starten av gatetunet.
- **SYKKELVEG**  
Boligområdet er knyttet direkte opp mot sykkelnettet via samlevegen.
- **SKILØYPE**  
Lysløypa i Komsa ligger kun 30 m fra boligene. Løypene prepareres gjennom hele sesongen.
- **SNØDEPOT**  
Snøen deponeres i enden av gatetunet.



Klatrenett og utkikksposter som lette konstruksjoner over terrenget.



Muligheter for å hvile og nyte roen på felles brygger.



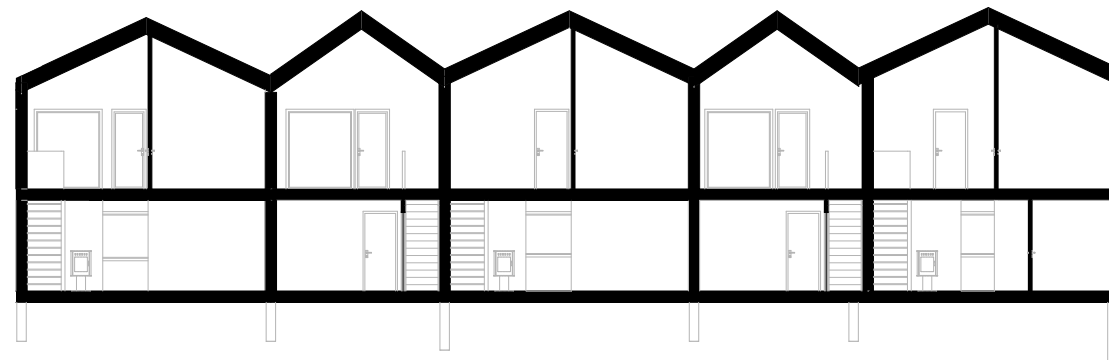
Gårdshagene kan brukes til vannlek og eksperimenter for de minste.



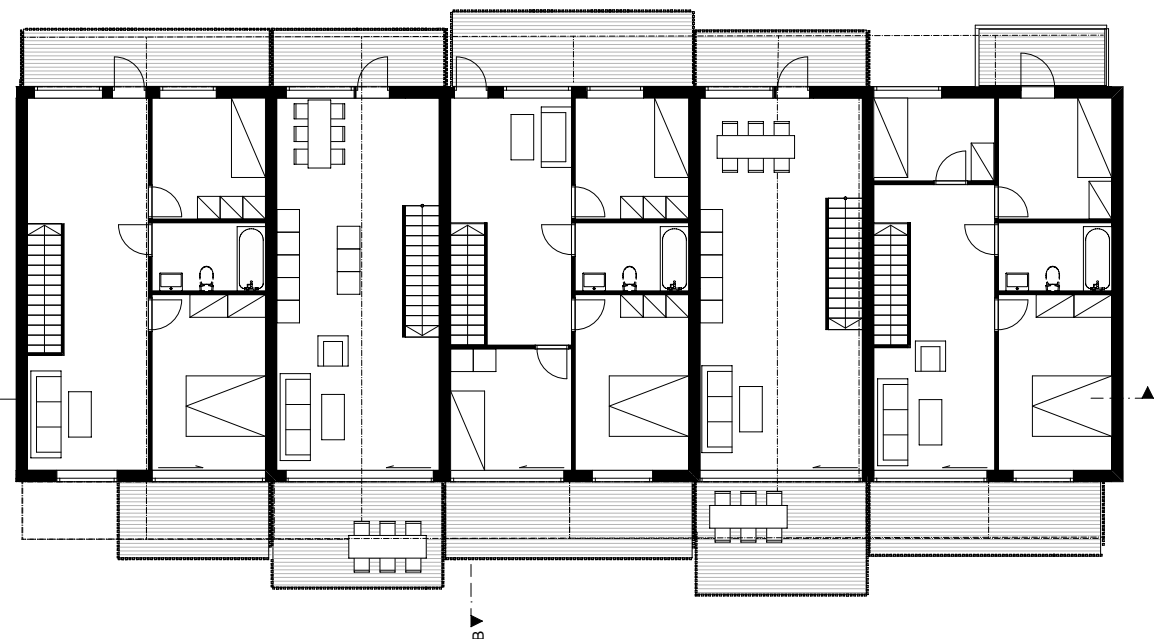
## SNITT OG PLAN

Boligene er orientert med adkomst fra nord og nordvest og utsikt mot sør og sørøst. Boligene ligger i rekker på 5 og 6. Carporter ligger plassert på motsatt side av veien sammen med boder og fellesareal. Alle husene ligger slik at de har utsikt mot sør og sørøst nedover boligområdet. Inngangene er overdekket og delvis skjermet.

Det er to typer leiligheter i området begge har god takhøyde og romfølelse og hver rekke består av begge leilighetstypene. Bolig A er den største av boligene og er på 124 m<sup>2</sup>. Den har kjøkken, bod, bad, stue og mulighet for soverom i 1.etg og er en utformet med livsløpstandard. Kjøkkenet har kontakt med gata og beboerne har god kontakt med aktiviteten i utearealet. I 2.etg er det bad, soverom og stue. Det er mange muligheter å utforme 2.etg på ved kun å endre innervegger. Dette gjør denne boligen til en bærekraftig bolig som gir deg mulighet til å bo i alle livets faser. Den andre typen er mindre og utformet som en 3-roms leilighet over to plan der 2.etg består av stue og kjøkken noe som gir gjennomlys, store vinduer sørger for godt med dagslys og utsikt mot sør.

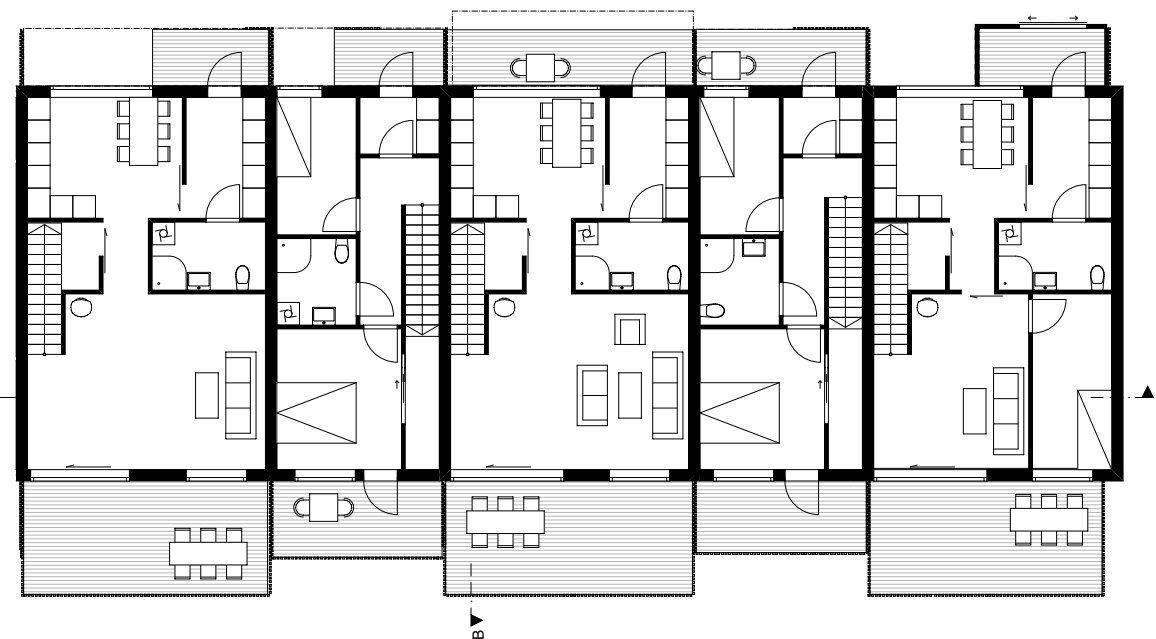


SNITT A 1:200

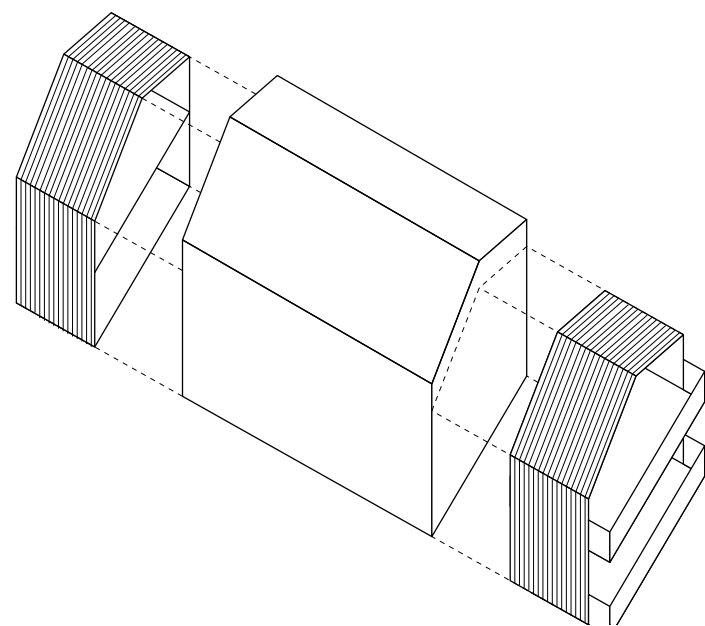


ETASJE 2 1:200

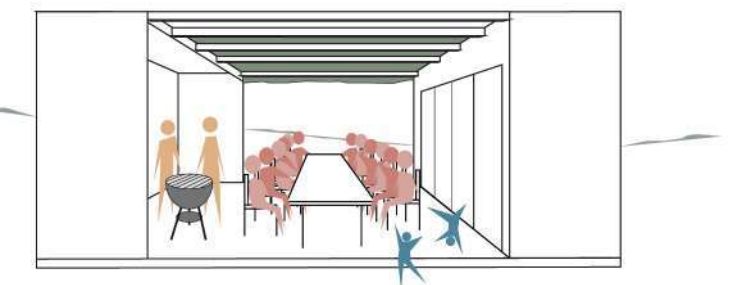
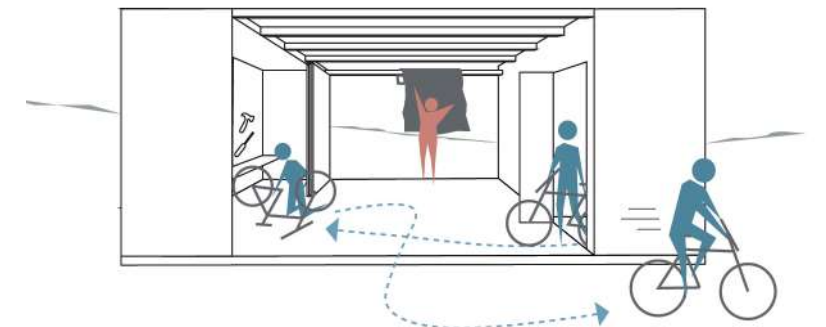
4-roms 124 m<sup>2</sup>    3-roms 84 m<sup>2</sup>    5-roms 124 m<sup>2</sup>    3-roms 84 m<sup>2</sup>    6-roms 124 m<sup>2</sup>



ETASJE 1 1:200



Enkel bygningskropp  
Varierte balkonger



### AKTIVITET I FELLESOMRÅDET

Bodene lager et uterom som har flere praktiske formål. Det er plass til sykler, utstyr for å preparere ski eller og ha en skikkelig nabolagsfest.



Å dele smørebod med naboene er plassbesparende og effektivt - det gjør at jeg kjapt og enkelt kan komme meg ut og nyte skituren.

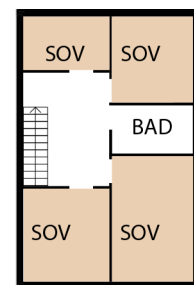




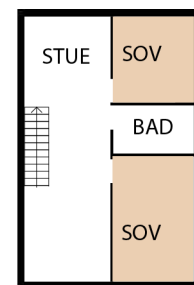
## FLEKSIBILITET

Selve rekkehuset er en enkel, isolert massivtrekonstruksjon med saltak. Massivtre er enkelt å bygge med. Elementene produseres på fabrikk og blir fraktet til byggeplass hvor de heises på plass. En får raskt et tett bygg, noe som gjør byggetiden kortere enn tradisjonelt byggeri. Byggenes enkle form gjør det rasjonelt og enkelt å bygge. Det gir lavere byggekostnad. Utenfor den isolerte massivtrekonstruksjonen bygges balkonger og overbygde uteplasser tradisjonelt. Denne uisolerte delen kan variere mer i uttrykk og form. Her kan man legge til rette for f.eks 4 ulike måter å utnytte denne delen på, noe som gjør at man vil skape variasjon i gata og i boligene og gi et mer levende gateløp.

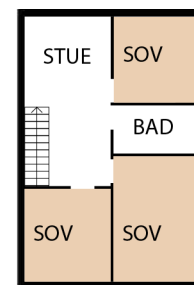
Måten hver bolig er utformet på, gir muligheter til å endre planløsning etter livssituasjon og behov uten store kostnader.



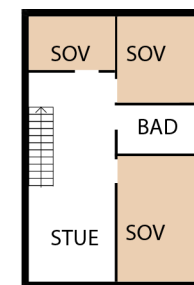
2. ETASJE



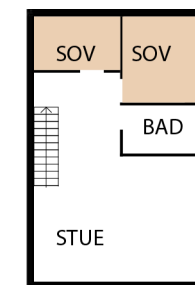
2. ETASJE



2. ETASJE



2. ETASJE



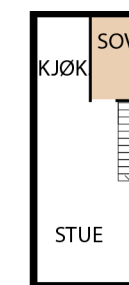
2. ETASJE



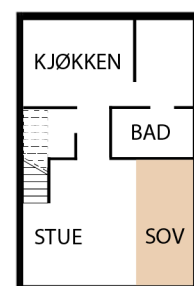
2. ETASJE



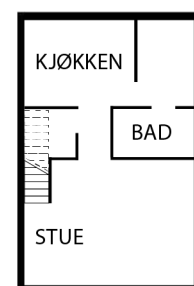
2. ETASJE



2. ETASJE



1. ETASJE



1. ETASJE

### BOLIG A

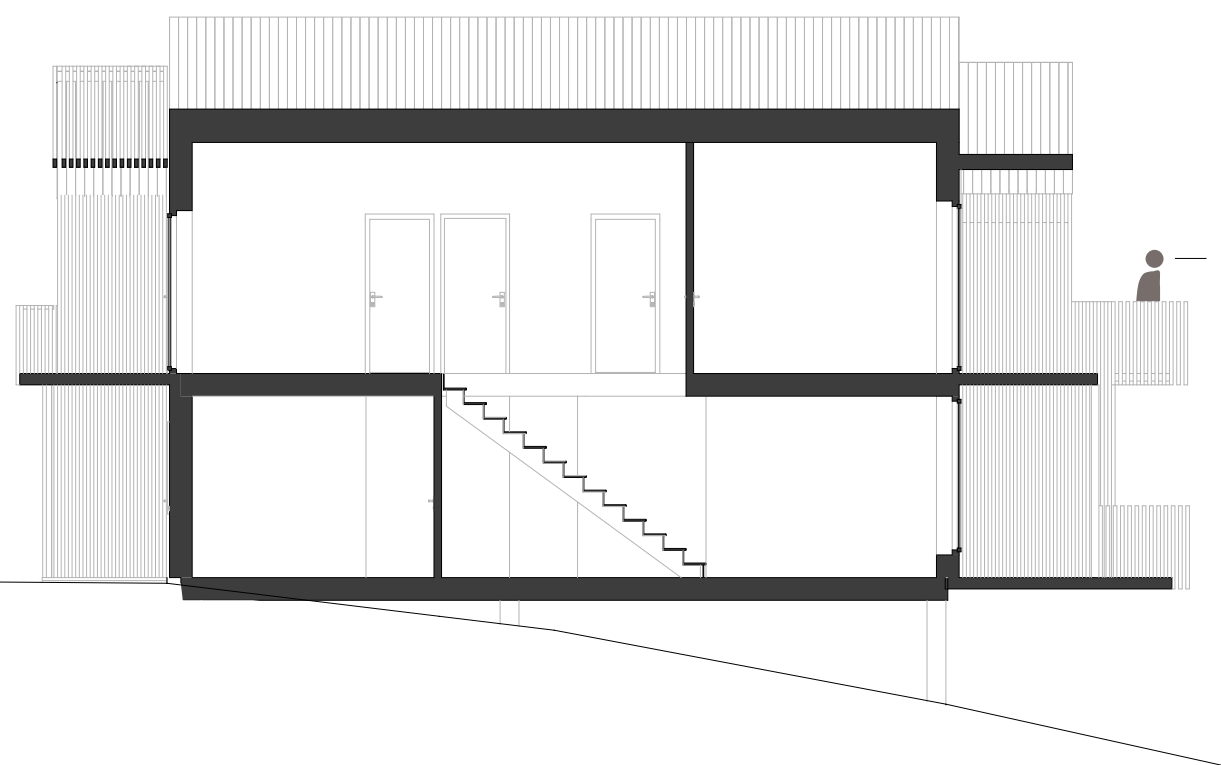
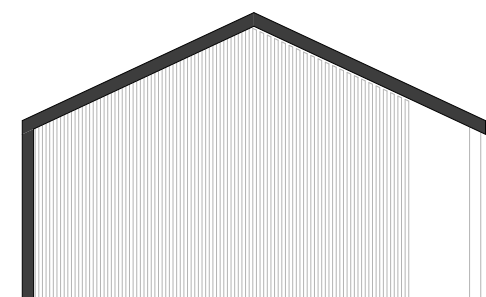
Bolig A er den største av boligene og er på 124 m<sup>2</sup>. Den har kjøkken, bod, bad, stue og mulighet for soverom i 1.etg og er utformet med livsløpstandard. I 2.etg er det bad, soverom og stue. Det er mange muligheter å utforme 2.etg på ved kun å endre innervegger. Dette gjør denne boligen til en bærekraftig bolig som gir deg mulighet til å bo i alle livets faser.



1. ETASJE

### BOLIG B

Boligen er mindre og utformet som en 3-roms leilighet over to plan der 2.etg består av stue og kjøkken.



Utsikt mot Al-  
tafjorden og fjellene



## FASADER OG TERRENGSNITT

### FASADER

Fasadene er kledd i tre med ulik farge. Saltaket gir ekstra takhøyde og vinduer som går helt opp i mønet bidrar til en lys og luftig bolig. Vinduene i bygget er større mot sør der den fineste utsikten er. Mot veien er de noe mindre, men gi et godt lysinnslipp. Samtidig ligger det utenpåliggende taket som en solskjerm når sola står høyt på himmelen om sommeren. Når sola er lavere, vil man få sol rett inn. Dette er ofte etterlengtede solstråler som ikke virker sjenerende, men heller lokker deg ut på balkongen. Det utenpåliggende taket gir også større bruksområde for de private uteplassene.



### MATERIALER

Trekledning med lavt vedlikeholdsintervall i ulike jordfarger



Aluminiumsoverflate i dører og vindu. Ubehandlet eller lakkert.



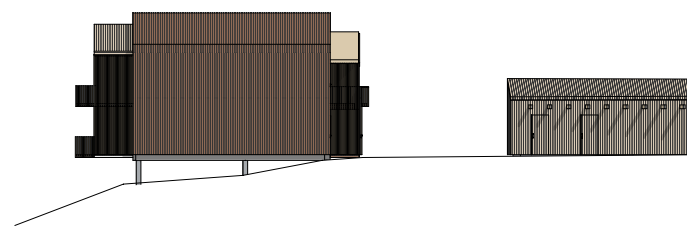
Spiler i naturfarger mellom balkonger i ulik tetthet.



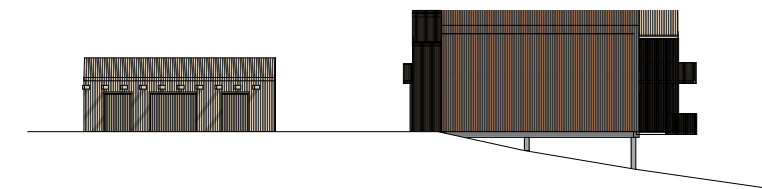
Fasade Sør 1:200



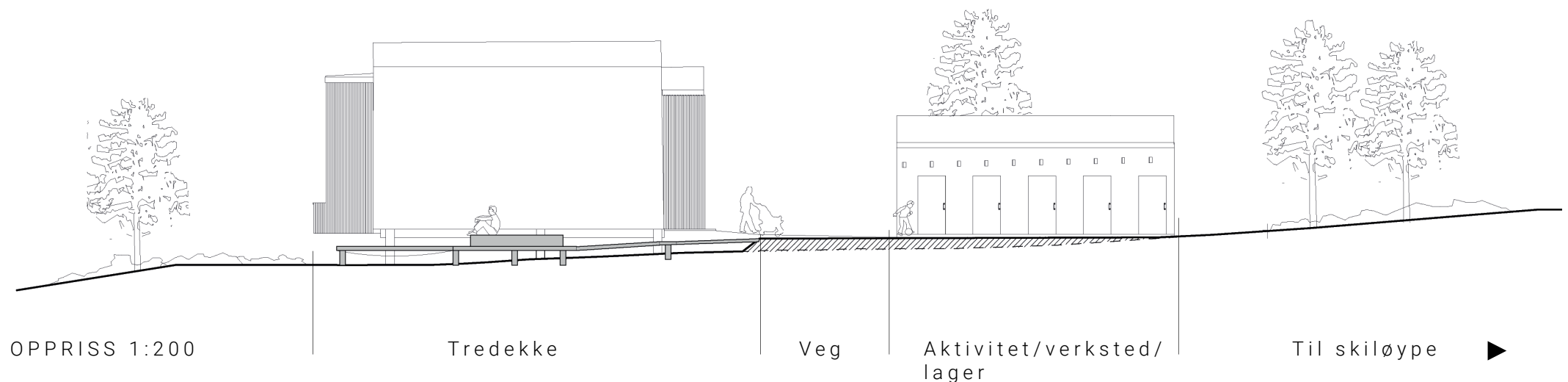
Fasade Nord 1:200



Fasade Øst 1:400



Fasade Vest 1:400







## BÆREKRAFT OG ENERGI

### AVTALE MED ENERGI-OPERATØR

Det er gjennomført utallige "pilot"-prosjekter hvor målsettingen har vært et teknisk anlegg som skal sikre miljøvennlige boliger og lavt energiforbruk. Vi har sett på årsaken til at flere av disse prosjektene ender som pilot-prosjekt:

- Betydelig kostnad ved investering og lang nedbetalingstid gjør at slike miljøvennlige løsninger bare er aktuelt for "bemidlede ildsjeler"
- Teknisk anlegg er fordelt på mange leverandører, hvor alle priser inn usikkerhet i leveransen
- Lite kunnskap om drift av anlegget fører til lite effektiv drift.

Dette prosjektet på Lille-Komsa skal skape et variert bomiljø, og det er derfor viktig at det appellerer til en bred gruppe kjøpere og at inngangsprisen ikke er høy. Videre er det viktig at det tekniske anlegget ikke er avhengig av en ildsjel som drifter anlegget på en optimal måte. Å prøve seg på et nytt "pilot-prosjekt" er ikke veien å gå i dette prosjektet.

Vi ser derfor for oss at dette prosjektet gjennomføres med en ENERGI-OPERATØR som utvikler, eier og drifter hele det tekniske anlegget. Dette er en forholdsvis ny og innovativ investerings/drift-modell hvor vi lettere lykkes med å flytte pilot-prosjekt over til faktisk gjennomførbare og vellykkede prosjekter. De tekniske løsningene er i utgangspunktet kjent fra før, men ved å LEASE hele anlegget fra en ENERGI-OPERATØR som har kunnskap om investeringer, drift, avtaler, oppdateringer, automasjon, lovverk etc. klarer man å utvikle energieffektive, miljøvennlige, kostnadseffektive og forutsigbare prosjekter.

ENERGI-OPERATØREN vil bli engasjert tidlig i prosjekteringen og dermed ivareta at det bygningsmessige og tekniske løsninger samsvarer på en god måte.

### FELLES EL-BIL

ENERGI-OPERATØREN kan også besørge avtale med dele-bil. Det gunstige med det er at man enklere kan benytte dele-bilens batteri inn i det tekniske anlegget på en god måte. For beboere kan frigjøring av kostanden og kostandsrisikoen til bilhold være gunstig.



## DRIFT OG VEDLIKEHOLD

**Beboere ønsker vann, varme og strøm i boligen, uten å måtte tenke på alt det tekniske som trengs for å oppnå det.**

### Effektiv drift

EO kan optimalisere drift etter variasjoner i forbruk, strømpriser, vær og årstider, avtaler etc.

### Vedlikehold

EO har kunnskap/rutiner om drift av anlegget. Ved riktig periodisering av filterbytter, reparasjoner, oppdateringer etc. kan effektiviteten (og dermed kostnad og miljøbelastning) reduseres.

### Mindre administrasjon for beboere

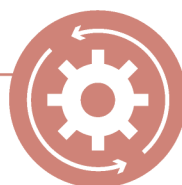
Operatørrollen for teknisk anlegg har blitt så omfattende at beboere ofte kvier seg for å ta på seg slik ansvar i sameie borettslag. Levetid og effekten av anlegget blir også bedre med profesjonell drift.

### PRINSIPPER FOR BKS1

Valg av tekniske løsninger for prosjektet må gjøres i en forprosjektfase og i samarbeid med energi-operatør. Det må gjøres simuleringer på forbruk, prøveboring for bergvarme og beregninger for varmepumpe etc. før dette endelig kan avklares.

Som et utgangspunkt er det tenkt varmepumpe som gir gulvvarme og varmtvann.

Det er begrenset med måledata for solcelle i Nord-Norge, men gode resultater fra andre prosjekt i bla. Tromsø viser at man over året får gode tall. Bruk av solceller kan derfor være aktuelt i dette prosjektet, og ved å benytte en felles EO med avtale mot strømleverandør er det enklere å tilbakeføre evt. overproduksjon av strøm til nettet.



## AUTOMASJON OG STYRING

**Det innovative ligger i hvordan man kombinerer automasjon, apper, algoritmer på en brukervennlig og effektiv måte.**

EO har kunnskap om automasjon av anlegget. Ved å benytte algoritmer og apper kan man oppnå store besparelser og redusert forbruk. Ved å benytte en aktør som har ansvar for hele det tekniske anlegget, kan dette gjennom automasjon gi store gevinster;

### Styring mot strømpris

Strømprisen varierer over dagen. I perioder med lav strømpris kan f.eks varmtvannsbereidere øke temperaturen og dermed fungere som en energibank

### Styring mot el-biler

Algoritmer ser når bilene benyttes og batteriet til el-biler kan benyttes inn i anlegget for å redusere effektopper/ være en sikkerhet ved strøbrudd.

### Styring mot forbruk

Ved algoritmer som kjenner bruken gjennom dagen, kan effektoppene reduseres (reduerte effektopper kan redusere kostnad til trafo, ledningsnett etc.)



I jobben min hender det at jeg er uregelmessig ute i villmarka. Da er det godt å slippe å tenke på det tekniske anlegget hjemme.



## ØKONOMI OG AVTALER

**Det er et paradoks at veldig mange pilotprosjekt strander pga. økonomi og finansiering - når målet er at forbruket skal ned.**

### Ulik levetid på komponenter

Det er ulik levetid på endel forholdsvis dyre komponenter - boere slipper å sette av penger til evt. fremtidige bytter (eller kjører med et for gammelt anlegg).

### Bedre lånebetingelser

EO kan få bedre lånebetingelser fordi banken ikke forholder seg til flere private aktører med ulik betalingsevne. EO kan få gode betingelser gjennom diverse miljøfinansieringer. EO kan få bedre betingelser som større aktør.

### Beboerlån og driftskostnader

Lånebehovet for boligen blir mindre, og driftskostnadene mer forutsigbar. Dette gjør det lettere for banker å gi lån til kunder. Lavere risiko for bank gir lavere rente til beboer.

### Entreprenørens margin

Ansvar og risiko ifm. teknisk anlegg flyttes fra entreprenør som dermed kan ha mindre investeringskostnad i prosjektet.

FORDELER VED Å  
BENYTTE EN FELLES  
ENERGIOPERATØR



## BREEAM

BREEAM er en etter hvert blitt den mest brukte miljøsertifisering av bygg i Norge. Det er utarbeidet en egen standard (BREEAM-NOR) som skal speile «beste praksis» i Norge. Ved en sertifisering vil en rådgiver følge prosjektet gjennom alle faser fra programmering, prosjektutvikling, prosjektering, gjennomføring og ferdigstilling. Prosjektet vurderes i forhold til ni temaområder, og det er foretatt en pre-analyse av dette prosjektet med foreløpig resultat "VERY GOOD" Den endelige sertifiseringen skjer når bygg og uteområder er ferdigstilt.



*Er det realistisk?  
Absolutt.*

### For dette prosjektet er følgende vektlagt:

- Prosjektledelse – prosjektoptimalisering, livsløpskostnader, ansvarlig byggepraksis, idriftsetting.
- Helse – daglyskrav, inneluftkvalitet, lydforhold, privatområder, fuktsikkerhet.
- Energi – energieffektivitet, energimåling, energiforsyning, konstruksjonens energiytelse.
- Transport – kollektivtransport, servicetilbud, alternative transportformer.
- Vann – vannforbruk, vannmåling, vannbesparende utstyr.
- Materialer - bærekraftig materialvalg, ansvarlig innkjøp, robuste konstruksjoner.
- Avfall - avfallshåndtering på byggeplass, avfall i driftsfase.
- Valg av tomt – utbedring av tomtens økologi, langsiktig artsmangfold, byggets fotavtrykk.
- Forurensning – ingen bruk av kuldemedier, NOx-utslipp, lokal overvannshåndtering, lysforurensning.

En BREEAM-sertifisering er et anerkjent kvalitetsstempel som vil gi fordeler både for eiendomsutviklere og beboere gjennom f.eks gunstige lånebetingelser gjennom GRØNN FINANSIERING, en trygg og fremtidsrettet investering, lavere driftskostnader, astma- og allergivennlige boliger etc.

## VEIEN TIL MÅLET: FRAMDRIFT

Dersom vårt prosjekt blir tildelt feltet, ser vi for oss følgende framdrift:

**11.2020 – 02.2021:**

Konsolidering av prosjekteiere.

**02.2021 – 05.2021:**

Søke samarbeid med en lokal entreprenør med kunnskap og amisjon om å bygge fremtidsrettet og bærekraftig.

**02.2021 – 02.2022:**

Prosess detaljregulering

**05.2021 – 08.2022:**

Prosjektutvikling fram til godkjent rammesøknad

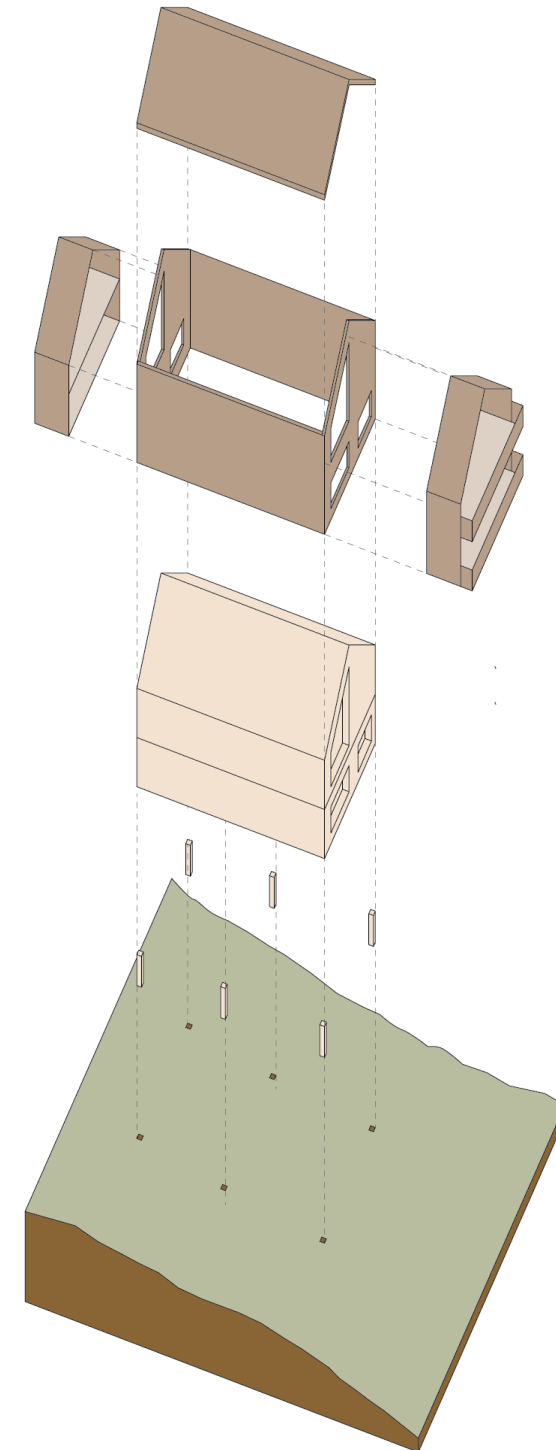
**03.2022 – 08.2022:**

Markedsføring og salg av boliger.

**08.2022 – 08.2023:**

Oppføring og ferdigstilling av boliger.

## BÆREKRAFT I ALLE DELER



Taktekking, lette konstruksjoner, kledning kan utføres av lokale leverandører.

Trekledning for enkel tilpasning til eksisterende vegetasjon, fargebruk.

Konstruktive element over bakken utføres i massivt. Det gir gunstig CO2-regnskap og effektiv montasje.

Inngrep i terrenget gjøres så lite som mulig, og bruk av tyngre maskiner minimeres. Det reduserer kostnader og utslipp av CO2, samt bevarer eksisterende natur.